

GESAMTBEARBEITUNG

Projektmanagement Tools
Seminare-Software-Verlag
A-1070 Wien, Schottenfeldgasse 49/1
verlag.pmttools.eu

Die Arbeit in Bauprojekten braucht eine allgemein verständliche Basis für die Aufgaben der Planungsarbeit. Die Leistungsbilder sind ein Angebot an Bauauftraggeber:innen, Planer:innen und Sachverständige als ein gemeinsames Verständnis, was „regelmäßig“ zu tun wäre.

Für alle jene, die der Meinung sind, dass Planen für Bauprojekte sich weiterentwickelt, verbessert dargestellt, kund:innenorientierter beschrieben werden sollten, haben wir die 2. überarbeitete Auflage aus Leistungsmodellen und Vergütungsmodellen [LM.VM] zusammengestellt.

AUTOR:

Hans Lechner, Univ.-Prof. iR, Dipl.-Ing. Architekt

HERAUSGEBER LM.VM. 2023

Hans Lechner, Univ.-Prof. iR, Dipl.-Ing. Architekt
Christian Hofstadler, Assoc.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn.

Institut für Baubetrieb+ Bauwirtschaft / IBBW
Technische Universität Graz
A-8010 Graz, Lessingstraße 25/II

E-mail sekretariat.bbw@tugraz.at
Web bbw.tugraz.at

VERLAG

(Printausgabe 2. überarbeitete Auflage)
© Verlag der Technischen Universität Graz 2023
tugraz-verlag.at
ISBN: 978-3-85125-975-9

VERLAG

(elektronische Ausgabe 2. überarbeitete Auflage)
© PMTools Software-Seminare-Verlag 2023
verlag.pmttools.eu
ISBN: 978-3-200-09368-3

Inhaltsverzeichnis

Leistungsmodell Ingenieurbauwerke[LM.IB]..... 3
 IB.1 Anwendungsbereich..... 3
 IB.2 Leistungsbild Objektplanung - Ing.BWK, gegliedert in 9 Leistungsphasen.. 4
 Vergütungsmodell Objektplanung - Ing.BWK [VM.IB]..... 9
 IB.3 Leistungsumfang 9
 IB.4 Gliederung der Leistungsphasen (LPH) Objektplanung – Ing. BWK..... 10
 IB.5 Berechnungswege für die Vergütung 10
 IB.6 Einteilung für Projekte nach Bewertungspunkten..... 11
 IB.7 Zusammenstellung der Bemessungsgrundlage [BMGL]..... 13
 IB.8 Grundlagen der Vergütung 14
 IB.9 Ermittlung der Vergütung für die Objektplanung, LPH 1-9..... 14
 IB.10 Einschaltung eines Generalunternehmers 15
 IB.11 Umbauten und Modernisierungen, Umbauzuschlag 15
 IB.12 Dauern..... 15
 IB.13 Änderungsbearbeitung [AR 19 (2.2), (3), (4)]..... 15
 Abkürzungen 17
 Prozentsätze Tabelle..... 17
 Hilfstabellen für die Ermittlung der Bewertungspunkte..... 20

Fachbereiche LM.VM.2023					
Gemeinsame Teile	Architektur	Fachplanungen	Ingenieurplanungen	Flächenplanungen	Bsp. Teile
Projektleitung	Objektplanung Architektur	TW Tragwerksplanung	Ing. BWK	Raumplanung Stadtplanung	
Projektentwicklung	Einrichtung Design	PI – OB, RL 1	PL Brücke	Umweltplanungen	
Verfahrensorganisation	Freianlagen	Geotechnik	PL Straßen n. n.	Landschaftsplanungen	
Projektsteuerung		Bauphysik+ Nachhaltigkeit	PL Eisenbahn n. n.	Vermessung	
Begleitende Kontrolle		Brandschutz	Bestandsprüfung Tunnel		
BauKG		T(G)A	Bestandsprüfung Brücken		
Generalplanung			Wasserwirtschaft		
BIM Anwendungsfälle					

Abkürzungen, Begriffe finden Sie im elektronischen Wörterbuch: eWB.pmttools.eu

Planung, PlanerIn gilt als Synonym für alle freiberuflichen Leistungen von Architekten und Ingenieuren.

Soweit personenbezogene Bezeichnungen noch nicht geschlechtsneutral formuliert sind, gilt die gewählte Form für alle Geschlechter.

blaue Zeilen referenzieren auf LM.VM.BIM
grüne Zeilen referenzieren auf Nachhaltigkeit/Zertifizierungssysteme

Vergütungsmodell Objektplanung - Ing.BWK [VM.IB]

Die Ermittlung der Vergütung kann im Zusammenhang mit den Allgemeinen Regelungen für Planerverträge [AR] nach mehreren Berechnungswegen verhandelt und vertraglich festgelegt werden. Zentrales Ziel ist dabei:

- die möglichst konkrete Erfassung der Projektziele zur Abschätzung der künftigen Bearbeitungstiefe und
- der angemessene Ausgleich der Interessen zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer.

IB.3 Leistungsumfang

- (1) Die Gesamtleistung des Objektplaners umfasst als einheitliches Ganzes die Grundleistungen der Leistungsphasen 1 – 9, also die (ehemalige) Büroleistung und die Örtliche Bauaufsicht.
- (2) Werden ausdrücklich nur Teilleistungen vereinbart, so können die erbrachten Teilleistungen mit den (anteiligen) Teilvergütungen nach Maßgabe der Gliederung in Leistungsphasen und AR.20 bewertet werden.

Für Planer, die eine Leistung eines Vorplaners fortsetzen, kann eine angemessene, gesonderte Vergütung zur Einarbeitung in die bereits erarbeiteten Ergebnisse angesetzt werden.
- (3) Optionale Leistungen können vertraglich vereinbart und zusätzlich zu den Grundleistungen vergütet werden.
- (4) Für ungewöhnlich kurze oder lange Projektdauern, bei Unterbrechungen, Forcierungen infolge Verzögerungen sind im Anlassfall gesonderte Vereinbarungen zu treffen.

(5) Leistungen von Fachplanern, fachlich Beteiligten (darunter werden zB. Generalplanungen, Architekt, Planungen für Innenräume (Ausstattung, Einrichtung), Freianlagen, Tragwerksplanung, Verkehrstechnik, Vermessung, Heizung, Lüftung, Sanitär, Bauphysik, Nachhaltigkeit, Versorgungseinrichtungen, elektrische und maschinelle Anlagen, usw. verstanden) können nach den Leistungs- und Vergütungsmodellen dieser Fachgebiete gesondert ermittelt werden.

► wesentliche Aufgabe des Objektplaners ist es, diese Beiträge im Rahmen der (planerischen) Koordination und Integration aufeinander abgestimmt in die Gesamtlösung der einzelnen Leistungsphasen zu integrieren.

(6) Nebenkosten und Umsatzsteuer sind nicht in den Vergütungsmodellen enthalten. Die Nebenkosten können unter Anwendung der Allgemeinen Regelungen für Planungsverträge [AR] getrennt von der Vergütung angesetzt werden.

(7) Die Vergütung richtet sich nach der Vereinbarung, die die Vertragsparteien zB. auf Basis dieser LM.VM schriftlich treffen.

IB.4 Gliederung der Leistungsphasen (LPH) Objektplanung – Ing. BWK

PPH	LPH	TL	Objektplanung Ingenieurbauwerke	
PPH 1d	1		Grundlagenanalyse	2 %
PPH 2a	2	(1)	Vorentwurf	7 %
PPH 2b	3	(2)	Entwurfsplanung	15 %
PPH 2c	4	(3)	Einreichplanung	3 %
PPH 3a	5	(4)	Ausführungsplanung	24 %
PPH 3b	6a	(5)	Ausschreibung	8 %
PPH 3c	6b	-	Mitwirkung an Vergabe	3 %
PPH 4	7	(6)	Begleitung der Bauausführung	4 %
PPH 4	8	-	Örtliche Bauaufsicht, Dokumentation	32 %
PPH 5	9	-	Objektbetreuung	2 %
			Σ	100 %

Zusatzpunkte:

- für die in LM.VM.BIM beschriebenen Anwendungsfälle sind Zuschläge zu den %-Punkten der oa. Leistungsphasen anzuwenden,
- für die Bearbeitung/Zusammenstellung/Einarbeitung der Nachweise je Zertifizierungssystem der Nachhaltigkeit kann 1 Zusatzpunkt angerechnet werden
- für die Bearbeitung einer vertieften Kostenschätzung (vKS) können 1,5 Zusatzpunkte angerechnet werden,
- für die Bearbeitung einer vertieften Kostenberechnung (vKB) können 2,5 Zusatzpunkte angerechnet werden,
- für die Bearbeitung von Wandabwicklungen in LPH 3 können, je nach Umfang, 1-3 Zusatzpunkte angerechnet werden,
- für die Fortschreibung der Wandabwicklungen in LPH 5 können, je nach Umfang, weitere 1-2 Zusatzpunkte angerechnet werden, ev. Änderungen sind zB. nach IB 13 abzuwickeln,
- für die Bauabwicklung mit Lean Construction Management (LCM) können in LPH 4 Zusatzpunkte angerechnet werden,
- für die Zusammenstellung/Bearbeitung eines (Standard)Raumbuchs kann 1 Zusatzpunkt angerechnet werden,
- für einen Bauteilkatalog zusätzlich zum oa. Raumbuch kann 1 Zusatzpunkt angerechnet werden,

sodass sich eine Gesamtvergütung von über 100 % ergeben kann.

IB.5 Berechnungswege für die Vergütung

(1) über Referenzkosten (objektivierte Kosten)

Der Berechnungsweg über Bauwerksreferenzkosten erfolgt hier in den Schritten:

- Einteilung der Projekte nach Bewertungspunkten,
- Einvernehmen zwischen AG und An zu aufwandsadäquatem Abwägen der Referenzkosten (objektivierte Kosten), zB. aus der Dokumentation des BK1¹,
- Ermittlung des Prozentsatzes, infolge der Vergütung,
- ggf. Anpassung für GU, Umbauten, abweichende Dauern, etc.

¹) BK1: Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern, www.bki.de

(2) über Bemessungsgrundlage, anrechenbare Kosten

Der Berechnungsweg über die „Herstellkosten“ erfolgt hier in den Schritten:

- Einteilung der Projekte nach Bewertungspunkten,
- Ermittlung der vorläufigen anrechenbaren Kosten, Feststellen der tatsächlichen Bemessungsgrundlage (zB. nach ÖN B 1801-1), mit angemessener Einbeziehung der Reserven (KGR 9),
- Ermittlung des Prozentsatzes, infolge der Vergütung,
- ggf. Anpassung für GU, Umbauten, abweichende Dauern, etc.

(3) Abschätzen des zeitbezogenen Büro-, Personalaufwandes

Der künftige Büroaufwand kann in Relation zu Leistungsbildern zB. auf Basis von Personaleinsatzprognosen abgeschätzt und dem individuellen Vertrag zugrunde gelegt werden.

IB.6 Einteilung für Projekte nach Bewertungspunkten

Projekte können nach den Anforderungsprofilen für die Objektplanung aufgrund folgender Anforderungsmerkmale in einem Punktesystem ermittelt werden:

Anforderungsmerkmale	mögliche Bewertungspunkte
(A) Vielfalt der Besonderheiten	8 – 42
(B) Komplexität der Projektorganisation	1 – 5
(C) Risiko bei der Projektrealisierung	1 – 5
(D) Termin und Kostenanforderungen	1 – 5

(1) Bewertungsmatrix für Anforderungsmerkmale:

Bewertungsmatrix Ingenieurbauwerke	Planungsanforderungen					Punkte
	Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	Spalte 5	
	sehr gering	gering	durchschnittlich	hoch	sehr hoch	
	8	9-16	17-25	26-32	33-42	
(A) Vielfalt der Besonderheiten in den Projekthinhalten						
	1	2	3	4	5	Punkte
(B) Komplexität der Projektorganisation						
(C) Risiko bei der Projektrealisierung						
(D) Anforderungen an die Termin-/Kostenvorgaben						

ggf. Zusatzpunkte aus IB.6 (5)

Summe der Bewertungspunkte [bw]

(2) Zusammengesetzte Bauwerke

können anhand der Bewertungsmerkmale anteilmäßig (in mehreren Rechengängen) ermittelt werden.

(3) Veränderungen der Bewertung

Gravierende Abweichungen von den im Vertrag vorläufig ermittelten Bewertungspunkten in der Projektabwicklung (15 – 20 %) sollten mit einer Revision der vertraglichen Vergütung ausgeglichen werden.

(4) Besondere Anforderungen

Für überdurchschnittliche Projekte / Anforderungen können Zusatzpunkte mit angerechnet werden.

(5) Hinweise für die Ermittlung der Bewertungs- und Zusatzpunkte

1. Die Bewertungspunkte für (A) „Vielfalt der Besonderheiten“ können auch in Anlehnung an die ehemaligen Tabellen der Objektarten in die Bewertung eingetragen werden.

2. Die Bewertung der Projektanforderungen (B), (C), (D) sollte zB. in Form eines Protokolls, als Ergebnis des Verhandlungsverfahrens aufgestellt werden.

Die Bearbeitung ist in „kleineren“ Projekten regelmäßig höher anzusetzen, da dort der Beratungsaufwand bis dato stark unterschätzt wurde.

In großen Projekten ist der stark gestiegene Koordinierungs- und Dokumentationsaufwand zu berücksichtigen:

- Projekte über 100 Mio € können in mit 1-5 Zusatzpunkten bewertet werden,
- Projekte mit mehr als 20 Planungsbeteiligten können in mit 1-3 Zusatzpunkten bewertet werden,
- Projekte mit starker terminlicher Verdichtung zB. der LPHen 5+6+7 können risikoadäquat mit 1-3 Zusatzpunkten bewertet werden,
- Projekte mit mehr als 50 beteiligten ausführenden Unternehmen können ab LPH 5 mit 3-5 Zusatzpunkten bewertet werden,

3. Umbauten und Modernisierungen sowie Instandhaltungen und Instandsetzungen erhöhen die Bewertungspunkte nicht, wenn

- die mitzuverarbeitende Bausubstanz nach AR.16 (3) bzw. IB.7 (2) einbezogen und
- der Umbauschlag nach IB.11 berechnet wurde.

4. Änderungen, wiederholte Bearbeitungen oder die zeitliche Trennung von Leistungen sind durch die Bewertung der Anforderungsmerkmale nicht erfasst.

IB.7 Zusammenstellung der Bemessungsgrundlage [BMGL]

(1) Anrechenbare Kosten für Grundleistungen sind Teile der Kosten für die Herstellung, den Umbau, die Modernisierung, Instandhaltung oder Instandsetzung von Objekten, sowie für die damit zusammenhängende Aufwendungen. Sie sind zB. nach ÖN B 1801-1 auf Grundlage ortsüblicher Preise (ohne USt.) zu ermitteln. Die anrechenbaren Kosten werden wie folgt zusammengestellt:

1. Bauwerke, Anlagen der Kostengruppe 1 Aufschließung sind so weit einzurechnen, wie der Objektplaner diese selbst plant oder überwacht.
2. Bauwerke, Anlagen der Kostengruppe 2 Bauwerk Rohbau sind voll in die Bemessungsgrundlage einzurechnen.
3. Bauwerke, Anlagenteile der Kostengruppe 3 Bauwerk-Technik, die der Objektplaner nicht fachlich plant/überwacht sind für die Koordination und Integration in die Objektplanung in die Bemessungsgrundlage des Objektplaners
 - 3.1 vollständig bis zu 25 % der Summe KGR 2+4 und
 - 3.2 zur Hälfte mit dem 25 % die Summe aus 3.1 überschreitenden Betrag einzurechnen;
 - 3.3 alternativ kann die KGR 3 abgemindert auf zB. 70 % in die Bemessungsgrundlage eingerechnet werden
- 3.4 Großgeräte und Anlagen der maschinellen Ausstattung etc. können in Beachtung des Einplanungsaufwands auf bis zu 50 % abgemindert werden.
4. Bauwerke, Anlagen der Kostengruppe 4 Bauwerk Ausbau sind voll in die Bemessungsgrundlage einzurechnen.
5. Bauwerke, Anlagenteile der Kostengruppe 5 Einrichtung sind nach den Regelungen der LM+VM Einrichtungsplanung zu vergüten.
6. Bauwerke, Anlagenteile der Kostengruppe 6 Außenanlagen sind nach den Regelungen im Fachlichen Teil der Leistungsmodelle und Vergütungsmodelle Freianlagen zu vergüten.
7. KGR 7 ist nicht anrechenbar
8. KGR 8 ist nicht anrechenbar
9. KGR 9 Reserven sind zB. abgestuft bis zur LPH 8 angemessen vorläufig anrechenbar, in der Kostenfeststellung jedoch nicht enthalten.

(2) Der Umfang der mitzuverarbeitenden Bausubstanz (mvB) im Sinne [AR 15 (7)] und AR.16 (3) kann bei den anrechenbaren Kosten (BMGL) zB. auf Basis einer Kostenschätzung oder Kostenberechnung nach m2 oder m3 angerechnet werden.

(3) Nachlässe vor Submission werden von der BMGL abgezogen. Nachlässe, die der oder die Planer:in für den Auftraggeber erwirkt, werden für die BMGL doppelt dazugezählt.

Skonti und andere Finanzierungsvorteile werden für die BMGL nicht abgezogen.

(4) Die Bemessungsgrundlage richtet sich nach ÖNORM B 1801-1:

- für die Leistungsphasen LPH 1 bis LPH 4 nach der Kostenberechnung (zzgl. der vom Auftraggeber freigegebenen Änderungsevidenzen), solange diese nicht vorliegt, nach der Kostenschätzung oder dem Kostenrahmen
- für die Leistungsphasen LPH 5 bis LPH 9 nach der Kostenfeststellung, solange diese nicht vorliegt, nach dem Kostenanschlag
- für alle Kostenziele ist Einvernehmen herbeizuführen.

Plant der Auftragnehmer (zB. als Generalplaner) diese Anlagen, so ist die Vergütung der Fachplanungsleistungen dafür getrennt nach Anlagegruppen im Bereich LM.VM.TA etc. zu ermitteln. Die Anrechnung für die Integration und Koordination dieser Fachplanungen in Objektplanung erfolgt nach Ziffer 3.1 + 3.2 oder der Alternative aus 3.3.

IB.8 Grundlagen der Vergütung

Die Vergütung richtet sich

1. nach der Fläche / Kubatur oder den anrechenbaren Kosten, zzgl. mvB
 2. nach dem Leistungsbild
 3. nach den Leistungsphasen
 4. nach den Bewertungspunkten
 5. nach dem Formel- oder Tabellenwert
- und bei Umbauten, Modernisierungen etc. zusätzlich
6. nach dem Umbauzuschlag gemäß IB.11

IB.9 Ermittlung der Vergütung für die Objektplanung, LPH 1-9

(1) Vergütung für Objektplanung Ing. BWK:

$$V_{IB} = BMGL \times h_{IB} \times f_{LPH} \text{ [€]} = \text{Vergütung IB}$$

$$BMGL = \text{Bemessungsgrundlage [€]}$$

$$b_W = \text{Bewertungspunkte}$$

$$f_{bW} = \text{Faktor aus Bewertungspunkten } f_{bW} = 0,0370 \times b_W + 0,63$$

$$h_{IB} = \text{Prozentsatz für die Objektplanung [%]}$$

$$f_{LPH} = \text{Prozentwert der beauftragten Leistungsphasen}$$

zzgl. ev. Zuschläge für Leistungsteilung, zzgl. ggf. Umbauzuschlag

(2) Die Bemessungsgrundlage (BMGL) kann anhand von

- objektivierten Kosten (zB. nach BKI) oder
- nach „Zusammenstellung der Bemessungsgrundlage“ ermittelt werden.

(3) Ist die Bemessungsgrundlage niedriger als 500.000 €, sollte der Ermittlungsweg über „Abschätzen des Büro-/Personalaufwandes“ gewählt werden.

(4) Prozentsatz $[h_{IB}]$

Sobald die Bemessungsgrundlage geschätzt, berechnet oder festgestellt und die Bewertungspunkte ermittelt sind, kann der Prozentsatz

- nach der nachstehenden Formel berechnet werden:

$$h_{IB} = \left(29,00 \times (BMGL)^{(-0,092)} \times f_{bW} \times (1,05 \text{ bis } 0,95) \right)$$

- aus der tabellarischen Zusammenstellung abgelesen werden,

wobei mit dem Faktor 1,05 bis 0,95 eine Bandbreite von +/- 5 % ermittelt, verhandelt und vertraglich festgelegt werden kann.

(5) Die Arbeit in den Leistungsphasen ergibt eine für die bauliche Umsetzung notwendige Planungstiefe (Qualität), wenn die wirtschaftlichen Ressourcen nach (4) bereitgestellt werden.

(6) Ab einer Abweichung von 10 % von diesen Proportionen ist davon auszugehen, dass die Bearbeitungstiefe und die Inhalte der Leistung nicht mehr den Grundleistungen entsprechen werden und die Qualitätsziele gefährdet sein können.

IB.10 Einschaltung eines Generalunternehmers

- (1) Bei Einschaltung eines Generalunternehmers erfordert das Änderungsmanagement idR. einen besonderen Aufwand. Daher ist in diesen Fällen das Änderungsmanagement als zusätzliche Leistung zu beauftragen.
- (2) Unter diesen Voraussetzungen kann bei Einschaltung eines Generalunternehmers die Vergütung für die LPH 8 – Örtliche Bauaufsicht durch schriftliche Vereinbarung um bis zu 10 % vermindert werden.

IB.11 Umbauten und Modernisierungen, Umbauzuschlag

- (1) Für Umbauten und Modernisierungen kann ein Umbauzuschlag vereinbart werden. Der Umbauzuschlag kann unter Berücksichtigung des Schwierigkeitsgrades der Leistung
 - für leichte Umbauten, mit geringen Eingriffen in die Substanz 10 - 20 %
 - mittlere Umbauten, mit Eingriffen in die Substanz 15 - 30 %
 - für schwere Umbauten, mit erhebl. Eingriffen in die Substanz 25 - 40 % betragen.
- (2) Sofern keine schriftliche Vereinbarung getroffen wurde, kann für durchschnittliche Umbauten ein Zuschlag von 20 % angenommen werden.
- (3) Für Instandsetzungen und Instandhaltungen kann ein Zuschlag von 25 - 50 % auf die Örtliche Bauaufsicht angesetzt werden.
- (4) Bei Umbauten unter Betrieb kann für den zusätzlichen Aufwand für Planung und ÖBA ein über den o.a. Werten für Umbauten liegender weiterer Zuschlag von 5-10 % auf die BMGL oder den Vergütungssatz angesetzt werden.
- (5) Für Rekonstruktion kann ein Zuschlag von bis zu 100 % oder Vergütung nach Aufwand vereinbart werden.

IB.12 Dauern, Leistungsfristen

Die Dauer der Bearbeitung der Projekte sollte in den vorgesehenen Leistungsphasen schriftliche festgelegt werden.

Falls keine schriftliche Festlegung erfolgt gelten die Fristen und Termine der LPH 2 g) als vorläufige Festlegung und die Fortschreibungen von LPH 3 bis 8 als weitere Vereinbarung.

IB.13 Änderungsbearbeitung [AR 19 (2.2), (3), (4)]

Mit der Entwurfsfreigabe sollte das ausführungsfähige Projekt soweit konkretisiert sein, dass ev. danach noch erforderliche

- Bedarfsfortschreibungen,
- Änderungen,
- Optimierungen oder
- Umplanungen zur Einhaltung der Kosten, zB. bei überproportionalen Index / Preissteigerungen

gesondert vergütet werden (Änderungsevidenzen).

Entfallende Kostenanteile sind bis zur jeweiligen Entscheidung des AG anrechenbar.

Der Hinweis, dass nicht beschreibbare Leistungen nicht nur mit einem Tabellenwert korreliert werden können muss deutlich hervorgehoben werden. Eine Bandbreite von $\pm 5\%$ ($0,95 + 1,05$ als Faktor) ist in der Verhandlung in Bezug auf die projektindividuellen Gegebenheiten vertraglich zu vereinbaren.

		Bewertungspunkte →														
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
		Klasse 1					Klasse 2					Klasse 3				
		1,04	1,07	1,11	1,15	1,19	1,22	1,26	1,30	1,33	1,37	1,41	1,44	1,48	1,52	1,56
Bemessungsrundlage ↓	500.000	8,99	9,31	9,63	9,95	10,28	10,60	10,92	11,24	11,56	11,88	12,20	12,52	12,84	13,16	13,48
	600.000	8,84	9,16	9,47	9,79	10,10	10,42	10,74	11,05	11,37	11,68	12,00	12,31	12,63	12,94	13,26
	700.000	8,78	9,09	9,40	9,72	10,03	10,34	10,66	10,97	11,28	11,60	11,91	12,22	12,54	12,85	13,16
	800.000	8,67	8,98	9,29	9,60	9,91	10,22	10,53	10,84	11,15	11,45	11,76	12,07	12,38	12,69	13,00
	900.000	8,58	8,88	9,19	9,50	9,80	10,11	10,41	10,72	11,03	11,33	11,64	11,94	12,25	12,56	12,86
	1.000.000	8,50	8,80	9,10	9,40	9,71	10,01	10,31	10,62	10,92	11,22	11,53	11,83	12,13	12,44	12,74
	1.100.000	8,42	8,72	9,02	9,32	9,62	9,92	10,22	10,52	10,83	11,13	11,43	11,73	12,03	12,33	12,63
	1.200.000	8,35	8,65	8,95	9,25	9,55	9,85	10,14	10,44	10,74	11,04	11,34	11,63	11,93	12,23	12,53
	1.300.000	8,29	8,59	8,89	9,18	9,48	9,77	10,07	10,37	10,66	10,96	11,25	11,55	11,84	12,14	12,44
	1.400.000	8,24	8,53	8,83	9,12	9,41	9,71	10,00	10,30	10,59	10,88	11,18	11,47	11,76	12,06	12,35
	1.500.000	8,19	8,48	8,77	9,06	9,35	9,65	9,94	10,23	10,52	10,81	11,11	11,40	11,69	11,98	12,27
	1.600.000	8,14	8,43	8,72	9,01	9,30	9,59	9,88	10,17	10,46	10,75	11,04	11,33	11,62	11,91	12,20
	1.700.000	8,09	8,38	8,67	8,96	9,25	9,54	9,83	10,11	10,40	10,69	10,98	11,27	11,56	11,85	12,14
	1.800.000	8,05	8,34	8,62	8,91	9,20	9,49	9,77	10,06	10,35	10,64	10,92	11,21	11,50	11,78	12,07
	1.900.000	8,01	8,30	8,58	8,87	9,15	9,44	9,73	10,01	10,30	10,58	10,87	11,15	11,44	11,73	12,01
2.000.000	7,97	8,26	8,54	8,83	9,11	9,40	9,68	9,96	10,25	10,53	10,82	11,10	11,39	11,67	11,96	
2.100.000	7,94	8,22	8,50	8,79	9,07	9,35	9,64	9,92	10,20	10,49	10,77	11,05	11,34	11,62	11,90	
2.200.000	7,90	8,19	8,47	8,75	9,03	9,31	9,60	9,88	10,16	10,44	10,72	11,01	11,29	11,57	11,85	

Bandbreite

- | | | | |
|--------|---|------|---------------------------------|
| ÄEV | Änderungsevidenzen | LV | Leistungsverzeichnis |
| AFP | Ausführungsplan | MW | Mitwirkung |
| AG | Auftraggeber | oAT | offene Aufträge |
| AIA | Auftraggeber-Information Anforderung | OHB | Organisationshandbuch |
| AN | Auftragnehmer, ausführende Firma | oRE | offene Rechnungen |
| AR | Allgemeine Regelungen | öBA | örtliche Bauaufsicht |
| AT | Auftrag | PDM | Projektdokumentensystem |
| ATP | Ausführungsterminplan | PE | Projektentwicklung |
| BBP | Bebauungsplan | PHB | Projekthandbuch |
| BAP | BIM-Abwicklungsplan | PKM | Projektkommunikationssystem |
| BGK | BIM-Gesamtkoordination | PLF | Planungsfortschreibung |
| BFK | BIM-Fachkoordination | PPH | Projektphase |
| BIM | Building Information Modelling | PTP | Planungsterminplan |
| BKI | Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern | RE | Rechnung |
| BPM | Projektmanagement in der Bau- und Immobilienwirtschaft | RSK | Risiko, Risiko-Managementsystem |
| CDE | Common Data Environment | RTP | Rahmenterminplan |
| DOK-RL | Dokumentations-Richtlinie | SUP | strategische Umweltprüfung |
| FWP | Flächenwidmungsplan | TP | Terminplan |
| GU | Generalunternehmer | ULG | Unterleistungsgruppe |
| HMN | hoch / mittel / niedrig | UVE | Umweltverträglichkeitsklärung |
| KB | Kostenberechnung | vKOM | vertieftes Kostenmanagement |
| KGR | Kostengruppe | VTP | Vertragsterminplan |
| KOM | Kostenänderungsmeldung | zPL | zentrale Planer |
| LGR | Leistungsgruppe | | |
| LPH | Leistungsphase | | |

Hilftabellen für die Ermittlung der Bewertungspunkte

Ermittlung der Planungsanforderungen
Die Planungsanforderung der Spalte (A) – „Vielfalt der Besonderheiten in den Projektinhalten“ kann, bei Gebäuden, zB. aufgrund folgender Bewertungsmerkmale ermittelt werden bei:

sehr geringen Planungsanforderungen		1-8
- sehr geringen Anforderungen an die Einbindung in die Umgebung	0-2	
- einem Funktionsbereich,	0-2	
- sehr geringen gestalterischen Anforderungen	0-2	
- einfachsten Konstruktionen	0-2	
- keiner oder einfacher Technischer Ausrüstung,	1-3	
- keinem oder einfachem Ausbau;	1-3	
geringen Planungsanforderungen		9-16
- geringen Anforderungen an die Einbindung in die Umgebung,	1-3	
- wenigen Funktionsbereichen,	1-3	
- geringen gestalterischen Anforderungen,	1-3	
- einfachen Konstruktionen,	1-3	
- geringer Technischer Ausrüstung	2-4	
- geringem Ausbau;	2-4	
durchschnittlichen Planungsanforderungen		17-25
- durchschnittlichen Anforderungen an die Einbindung in die Umgebung,	2-4	
- mehreren einfachen Funktionsbereichen,	2-4	
- durchschnittlichen gestalterischen Anforderungen,	2-4	
- normalen oder gebräuchlichen Konstruktionen,	2-4	
- durchschnittlicher Technischer Ausrüstung,	2-6	
- durchschnittlichem normalem Ausbau;	2-6	
hohe (überdurchschnittliche) Planungsanforderungen		26-32
- überdurchschnittlichen Anforderungen an die Einbindung in die Umgebung,	3-6	
- mehreren Funktionsbereichen mit vielfältigen Beziehungen,	3-6	
- überdurchschnittlichen gestalterischen Anforderungen,	3-6	
- überdurchschnittlichen konstruktiven Anforderungen,	3-6	
- überdurchschnittlicher Technischer Ausrüstung,	4-8	
- überdurchschnittlichem Ausbau;	4-8	
sehr hohe Planungsanforderungen		33-42
- sehr hohen Anforderungen an die Einbindung in die Umgebung	4-7	
- einer Vielzahl von Funktionsbereichen mit umfassenden Beziehungen,	4-7	
- sehr hohen gestalterischen Anforderungen,	4-7	
- sehr hohen konstruktiven Ansprüchen,	4-7	
- einer vielfältigen Technischen Ausrüstung mit hohen technischen Ansprüchen,	5-9	
- umfangreichen qualitativ hervorragendem Ausbau	5-9	

Anlage 2 zu Bewertungsmatrix

(B) Komplexität der Projektorganisation:

sehr geringe Komplexität der Projektorganisationsform		1 Pkt.
- einfache und eindeutige Entscheidungsstrukturen des / der Auftraggeber:in		
- sehr geringe Anzahl an Schnittstellen und Abgrenzungen		
- ein/eine Auftraggeber:in, zugleich ein/eine Nutzer:in		
- sehr hohe Projektroutine der Projektorganisation / -beteiligten		
geringe Komplexität der Projektorganisationsform		2 Pkt.
- eindeutige Entscheidungsstrukturen des / der Auftraggeber:in		
- geringe Anzahl an Schnittstellen und Abgrenzungen		
- ein/eine Auftraggeber:in und ein/eine Nutzer:in		
- hohe Projektroutine der Projektorganisation / -beteiligten		
durchschnittliche Komplexität der Projektorganisationsform		3 Pkt.
- eindeutige Entscheidungsstrukturen des / der Auftraggeber:in		
- durchschnittliche Anzahl an Schnittstellen und Abgrenzungen		
- ein/eine Auftraggeber:in und mehrere Nutzer:innen		
- hohe Projektroutine der Projektorganisation / -beteiligten		
hohe Komplexität der Projektorganisationsform		4 Pkt.
- komplexe Entscheidungsstrukturen des / der Auftraggeber:in		
- hohe Anzahl an Schnittstellen und Abgrenzungen		
- mehrere Auftraggeber:innen und mehrere Nutzer:innen		
- geringe Projektroutine der Projektorganisation / -beteiligten		
sehr hohe Komplexität der Projektorganisationsform		5 Pkt.
- sehr komplexe Entscheidungsstrukturen des / der Auftraggeber:in		
- sehr hohe Anzahl an Schnittstellen und Abgrenzungen		
- große Anzahl von Auftraggeber:innen und oder / mehrere Nutzer:innen		
- sehr geringe Bauprojektroutine der Projektorganisation / -beteiligten		

(C) Risiko der Projektrealisierung:

sehr geringes Risiko in der Projektrealisierung		1 Pkt.
- keine technischen Risiken, Methodik, Verfahren lange erprobt		
- keine wirtschaftliche Risiken, Finanzierung ausreichend und abgesichert		
- keine politisch-gesellschaftliche Risiken		
- keine Umwelt-, Bodenrisiken		
- keine Verfahrensrisiken, alle Genehmigungen unproblematisch		
geringes Risiko in der Projektrealisierung		2 Pkt.
- geringe technische Risiken, Methodik, Verfahren erprobt		
- fast keine wirtschaftliche Risiken, Finanzierung abgesichert		
- geringe politisch-gesellschaftliche Risiken		
- geringe Umwelt-, Bodenrisiken		
- geringe Verfahrensrisiken		
durchschnittliches Risiko in der Projektrealisierung		3 Pkt.
- Standardlösungen, bauübliche Strukturen		
- wenig wirtschaftliche Diskussionen, auskömmliche Finanzierung		
- wenig politisch-gesellschaftliche Diskussionen, stabile Mehrheitsverhältnisse		
- Umwelt-, Bodenrisiken einschätz- und beherrschbar		
- angemessene Verfahrenssicherheit		
hohes Risiko in der Projektrealisierung		4 Pkt.
- engagierte technische Lösungen, mittlerer Innovationsgrad		
- engagierte Kostenziele, Finanzierung noch nicht abgesichert		
- beherrschbare politisch-gesellschaftliche Diskussionen, ext. Verfahrensbeteiligten, Anrainer		
- Umwelt-, Bodenrisiken, zB. Denkmalschutz, nicht vollständig erkundet		
- beherrschbare, aber aufwändige Verfahren (Einsprüche, Widersprüche)		
hohes Risiko in der Projektrealisierung		5 Pkt.
- schwierige, komplexe technische Lösungen, hoher Innovationsgrad		
- Kostenziele schwer erreichbar, Finanzierung schwierig		
- politisch-gesellschaftliche Diskussionen, Bürgerinitiativen		
- Umwelt-, Bodenrisiken, Denkmalschutz zu bearbeiten		
- Besondere Bau-, Genehmigungsverfahren		

Anlage 3 zu Bewertungsmatrix

(D) Anforderungen an die Termine / Kostenvergaben:

sehr geringe Anforderungen an die Termin- / Kostenvorgaben		1 Pkt.
- ausreichend Zeit für Planung + Realisierung		
- Abwicklung der LPHen konsekutiv, Baustart nach vollständiger Planung		
- sehr geringer Kostenoptimierungsdruck		
- Anwendbarkeit von Standardkennwerten		
geringe Anforderungen an die Termin- / Kostenvorgaben		2 Pkt.
- angemessene Dauern für Planung + Realisierung, Planungsvorlauf ausreichend		
- Abwicklung der Planung / Ausführung größtenteils konsekutiv		
- geringer Kostenoptimierungs- / Einsparungsdruck		
- weitgehende Verwendung von Standardkennwerten		
durchschnittliche Anforderungen an die Termin- / Kostenvorgaben		3 Pkt.
- begrenzte Dauern für Planung + Realisierung, Planungsvorlauf angemessen		
- Abwicklung der Planung / Ausführung zum Teil ineinander verschoben		
- normaler Kostenoptimierungs- / Einsparungsdruck		
- durchschnittlicher Aufwand der Termin- und Kostenplanung		
hohe Anforderungen an die Termin- / Kostenvorgaben		4 Pkt.
- kurze Dauern für Planung + Realisierung, geringer Planungsvorlauf		
- Abwicklung der Planung / Ausführung zum Teil parallelisiert		
- hoher Kostenoptimierungs- / Einsparungsdruck		
- hohe Anforderung an die Termin- und Kostenplanung		
sehr hohe Anforderungen an die Termin- / Kostenvorgaben		5 Pkt.
- außergewöhnlich kurze Dauern für Planung + Realisierung, sehr geringer Vorlauf		
- Abwicklung zum größten Teil parallelisiert		
- sehr hoher Kostenoptimierungs- / Einsparungsdruck		
- hohe Anforderung an die Termin- und Kostenplanung, Kostenkontroll-Systeme		

Anlage 4 zu Bewertungsmatrix

Alternative zu Anlage 1

(A) Vielfalt der Besonderheiten

Objektartenliste = Hilfstabelle für (A) Vielfalt der Besonderheiten

In Überleitung von den bisherigen Gliederungen kann nachfolgende Liste für zB. im Rahmen von Hoch-, Industrie und Infrastrukturbauten (soweit nicht Objekte von der RVS abgedeckt) angewandt werden:

Gruppe	Objektarten Ingenieurbauwerke	Bewertungspunkte (A)
0	Parkplätze, Verkehrsflächen in Betrieben, Anschlußstraßen u. dgl. einfacher Art; Tunnelanlagen ohne technische Ausrüstungen; Stollen bzw. Schächte, wie Pilot-, Druck-, Freispiegel-, Entwässerungs-, Leitungs-, Verbindungs-, Fluchtstollen u. dgl.; Kavernen ohne technische Ausrüstungen für Lager-, Verteidigungs- und Schutzzwecke; Einfriedungen; Raumbitterwände; Stützmauern;	8
1	Parkplätze, Verkehrsflächen in Betrieben, Anschlußstraßen u. dgl.; Straßen- bzw. Fußgängerunterführungen zur Niveaufreimachung von Eisenbahn- bzw. Straßenkreuzungen einfacher Art; Eisenbahnen (ausgenommen Anschlußbahnen) im Flachland bzw. unbautem Gebiet ohne Zwangsgegebenheiten; U-Bahnstrecken in Tieflage ³⁾ in geschlossener Bauweise; Pisten, Rollwege, Vorfelder u. dgl. von Flugplätzen oder -häfen; Tunnelanlagen samt zugehörigen Stollen, Schächten und Kavernen mit technischen Ausrüstungen mit unter Tag angeordneten Anlagen zur Ver- bzw. Entsorgung; Kavernen mit technischen Ausrüstungen für Lager-, Verteidigungs- und Schutzzwecke, für Kraftwerksanlagen, für Produktionsstätten u. dgl.; Schuppen, Baracken; einfache Magazine; Kühltürme; Schornsteine; Maste; Kastenfangdämme; Spundwände: einfache Schlitz- und Pfahlwände; Werke der Gruppe 0 unter besonderen Anlageverhältnissen (zB. U-Bahnstrecken und -Stationen in Kreuzungs- und Verzweigungsbereichen).	8-12
2	Straßen- bzw. Fußgängerunterführungen zur Niveaufreimachung von Eisenbahn- bzw. Straßenkreuzungen; Tiefgaragen ohne maschinelle Förderung; Eisenbahnen (ausgenommen Anschlußbahnen) im Hügelland, im verbauten Gebiet oder unter sonstigen Zwangsgegebenheiten; U-Bahnstrecken in Tieflage ⁵⁾ in offener Bauweise; U-Bahnstrecken in Hochlage ⁴⁾ ; Tunnelanlagen samt zugehörigen Stollen, Schächten und Kavernen mit technischen Ausrüstungen mit über Tag liegenden Stationen für die Ver- bzw. Entsorgung; einfache Deponieanlagen für Müll- bzw. Abfallstoffe; einfache Silo-, Bunker- und Speichieranlagen; Tanklager; Trafostationen; Umspanngerüste und Trafogerüste; Hellinge; einfache Verteidigungs- und Schutzbauwerke; einfache Baustelleneinrichtungen; Rüstungen bzw. Schalungen ohne Mechanisierung; Tief fundierungen durch Pfähle, Schlitzwandelemente u. dgl.; einfache Maschinenfundamente; rückverankerte Schlitz- und Pfahlwände; Werke der Gruppe 1 unter besonderen Anlageverhältnissen (zB. U-Bahnstrecken und -Stationen in Kreuzungs- und Verzweigungsbereichen).	13-17
3	Fußgängerpassagen; Fußgängerüberführungen; Tiefgaragen mit maschineller Förderung; Parkdecks; einfachen Hochstraßen Eisenbahnen (ausgenommen Anschlußbahnen) im Gebirge, im geschlossenen Siedlungsgebiet oder unter sonstigen, besonderen Zwangsgegebenheiten; Straßenbahnen U-Bahnstrecken in Niveaulage ⁷⁾ ; U-Bahnstationen, Betriebsanlagen in Tieflage ⁵⁾ in geschlossener Bauweise;	18-22

3) Tieflage bedeutet, dass die Gleise und Baulichkeiten unter Tag liegen

4) Hochlage bedeutet, dass die Gleise und Baulichkeiten auf brückenartigen Tragwerken liegen.

	Hangars; Schleusen; Docks; Talsperren; Druckschächte bzw. -leitungen; Hafenanlagen; Behälter ohne maschinelle Ausrüstung; Anlagen zur Endlagerung von Müll- bzw. Abfallstoffen; Silo-, Bunker- und Speichieranlagen mit maschineller Förderung; Flüssiggastanks; Gasbehälter; Tankstellen; Umspannwerke; Tragflughallen; mobile Zeltbauten; freie Überdachungen; Verteidigungs- und Schutzbauwerke; Entlade-, Transport- bzw. Verladeanlagen; Krananlagen; Rohrbrücken; Baustelleneinrichtungen; Maschinenfundamente; Tief fundierungen durch Pfahlwerke, Brunnen, Schlitzwandkästen, Senkkästen u. dgl.; Werke der Gruppe 2 unter besonderen Anlageverhältnissen (zB. U-Bahnstrecken und -Stationen in Kreuzungs- und Verzweigungsbereichen).	
4	Hochstraßen in Kreuzungs-, Verzweigungsbereichen; Anschlußbahnen sowie sonstige Eisenbahnen mit speziellen, erschwerenden betrieblichen Erfordernissen; Luftseilbahnen, Umlaufseilbahnen, Schlepp- oder Sessel-lifte, jeweils samt den Stationen bzw. den sonstigen Anlagen im betriebsnotwendigen Umfang; U-Bahnstationen, Betriebsanlagen und Sonderanlagen in Tieflage ⁵⁾ in offener Bauweise; U-Bahnstationen, Betriebsanlagen und Sonderanlagen in Hochlage ⁵⁾ ; Krafthäuser für Wasserkraftwerke; Wasserschläs-ser; Turbinenver-teilleitungen; Pumpwerke; Schöpfwerke; Düker; Schiffsaufzüge; Anlagen zur Aufbereitung oder Kompostierung von Müll- bzw. Abfallstoffen; Mehrgeschossige Lagerhäuser; Kühlhäuser; Schiffswerften; Strahlenschutzbauten; Aufbereitungsanlagen (Zerkleinerung, Sortierung, Deponierung, Dosierung, Mischung) für schüttfähiges Material u. dgl. mit bis zu 2 Verfahrens-stufen; Rüstungen bzw. Schalungen mit Teilmechanisierung, wie Durchschieberüstungen, Kletter- oder Absenkschalungen u. dgl.; besonders abgestimmte Maschinenfundamente; Generatortische u. dgl.; Druckluftgründungen; Werke der Gruppe 3 unter besonderen Anlageverhältnissen (zB. U-Bahnstrecken und U-Bahnstationen in Kreuzungs- und Verzweigungsbereichen). Speicherbehälter im Turmbauweise	23-27
5	Standseilbahnen samt den Stationen bzw. den sonstigen Anlagen im betriebsnotwendigen Umfang; Stellwerksgebäude; U-Bahnstationen, Betriebsanlagen und Sonderanlagen in Niveaulage ⁵⁾ ; Flugzeugwerften; Anlagen zur Verbrennung oder Vergasung von Müll- bzw. Abfallstoffen; Mechanische Hochregal- bzw. Stückgutlager u. dgl.; Kalorische Kraftwerke; Kraftstationen mit motorischem Betrieb; Fernheizwerke; Aufbereitungsanlagen (Zerkleinerung, Sortierung, Deponierung, Dosierung, Mischung) für schüttfähiges Material u. dgl. mit mehr als 2 Verfahrens-stufen; Rüstungen bzw. Schalungen mit Vollmechanisierung, wie Vorschub-rüstungen. Gleitschalungen u. dgl.; Werke der Gruppe 4 unter besonderen Anlageverhältnissen (zB. U-Bahnstrecken und -Stationen in Kreuzungs- und Verzweigungsbereichen). Talsperre größer als 5 Mio. m ³ Speicherraum.	28-31
6	Verkehrslitzentralen; Fluglitzentralen Werke der Gruppe 5 unter besonderen Anlageverhältnissen (zB. U-Bahnstationen in Kreuzungs- und Verzweigungsbereichen).	32-36
7	Nuklearanlagen wie Kernkraftwerke, Anreicherungsanlagen u. dgl.; Sonderbauten bzw. -anlagen, für die ein besonders hohes Maß an speziellen Erfahrungen eingesetzt werden muss bzw. die den Einsatz besonderer Technologien erforderlich machen; Werke der Gruppe 6 unter besonderen Anlageverhältnissen.	37-42

5) Niveaulage bedeutet, dass die Gleise und Baukörper unmittelbar auf dem Erdkörper liegen.