

GESAMTBEARBEITUNG

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

Die Arbeit in Bauprojekten braucht eine allgemein verständliche Basis für die Aufgaben der Planungsarbeit. Es gilt daher, Bauauftraggebern, Planern und auch Sachverständigen Leistungsbilder als gemeinsames Verständnis über das, was „regelmäßig“ zu tun wäre, anzubieten.

Für all jene, die der Meinung sind, dass Planen für Bauprojekte sich weiterentwickelt, verbessert dargestellt, kundenorientierter beschrieben werden sollten, haben wir diese Sammlung aus Leistungsmodellen und Vergütungsmodellen [LM.VM] zusammengestellt.

AUTOR

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

HERAUSGEBER LM.VM. 2014

Hans Lechner, Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Architekt
Dietlef Heck, Univ.-Prof. Dr.-Ing.

institut für baubetrieb + bauwirtschaft
projektentwicklung + projektmanagement

Technische Universität Graz
A-8010 Graz, Lessingstraße 25/II

VERLAG (Printausgabe)

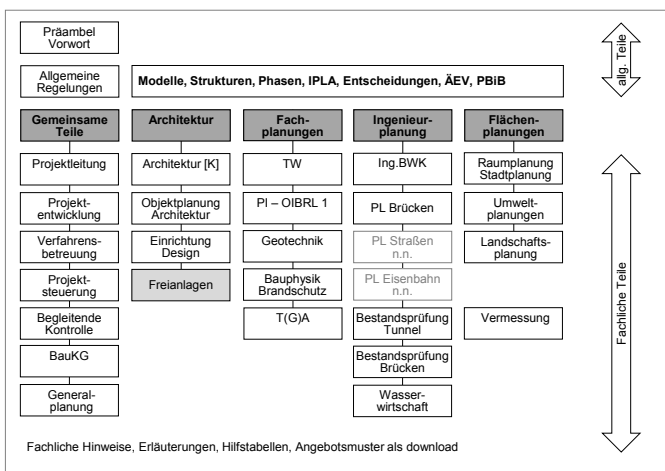
© Verlag der Technischen Universität Graz 2014
www.ub.tugraz.at/Verlag
ISBN: 978-3-85125-337-5

VERLAG (elektronische Ausgabe)

© PMTools Software-Seminare-Verlag 2014
www.pmtools.eu
ISBN: 978-3-9503385-9-1

Inhaltsverzeichnis

Leistungsmodell (siehe www.arching.at/baik/leistungen/leistungsmodelle2014/content.html)	3-7
Vergütungsmodell – Freianlagen [FA]	8
FA.3 Leistungsumfang	8
FA.4 Gliederung der Leistungsphasen (LPH) Freianlagen	9
FA.5 Berechnungswege für die Vergütung:.....	9
FA.6 Einteilung für Projekte nach Bewertungspunkten.....	10
FA.7 Zusammenstellung der Bemessungsgrundlage [BMGL].....	12
FA.8 Grundlagen der Vergütung	13
FA.9 Ermittlung der Vergütung für die Freianlagen.....	13
FA.10 Einschaltung eines Generalunternehmers.....	14
FA.11 Umbauten und Modernisierungen, Umbauzuschlag.....	14
FA.12 Dauern, Leistungsfristen.....	14
FA.13 Änderungsbearbeitung [AR 19 (2.2), (3), (4)]	14
Abkürzungen	15
Tabelle für %-Satz	15-17
Hilfstabellen für die Ermittlung der Bewertungspunkte	18-21



Begriffsdefinitionen finden Sie auch im elektronischen Wörterbuch: eWB.pmtools.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 beide Geschlechter.

Vergütungsmodell – Freianlagen

[FA]

Die Ermittlung der Vergütung kann im Zusammenhang mit den Allgemeinen Regelungen für Planerverträge [AR] nach mehreren Modellen 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.
- Für in diesem Abschnitt nicht enthaltenen Leistungen, wird auf die Regelungen von zB. LM.VM Landschaftsplanung (LA) verwiesen.

FA.3 Leistungsumfang

- (1) Die Gesamtleistung der Freianlagen umfasst als einheitliches Ganzes die Grundleistungen der Leistungsphasen 1 – 9.
- (2) Werden ausdrücklich nur Teilleistungen vereinbart, so können die erbrachten Teilleistungen mit den (anteiligen) Teilvergütungen nach Maßgabe der Gliederung in Leistungsphasen und des Punktes 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. Objektplanungen, Planungen für Innenräume, Tragwerksplanung, Verkehrstechnik, Vermessung, Heizung, Lüftung, Sanitär, Akustik, Bauphysik, Versorgungseinrichtungen, elektrische und maschinelle Anlagen usw. sowie Generalplanerleistungen verstanden) können nach den Leistungs- und Vergütungsmodellen dieser Fachgebiete gesondert ermittelt werden.
 - ▶ wesentliche Aufgabe des Objektplaners der Freianlagen 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 Planerverträge [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.

FA.4 Gliederung der Leistungsphasen (LPH) Freianlagen

PPH	LPH	TL	Freianlagen		
PPH 2a	1		Grundlagenanalyse	2 %	
PPH 2b	2	(1)	Vorentwurfsplanung	10 %	
PPH 2c	3	(2)	Entwurfsplanung	12 %	
PPH 2dc	4	(3)	Einreichplanung	4 %	
PPH 3a	5	(4)	Ausführungsplanung	20 %	
PPH 3b	6	(5)	Ausschreibung	7 %	
PPH 3c			Mitwirkung an Vergabe	3 %	
PPH 4	7	(6)	Begleitung der Bauausführung	7 %	
PPH 4	8	-	Örtliche Bauaufsicht + Dokumentation	33 %	
PPH 5	9	-	Objektbetreuung	2 %	
				Σ	100 %

FA.5 Berechnungswege für die Vergütung:

(1) über Referenzkosten (objektivierte Kosten)

Der Berechnungsweg über Bauwerksreferenzkosten erfolgt hier in den Schritten

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

(2) über Bemessungsgrundlage, anrechenbare Kosten

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

- o Einteilung der Projekte nach Bewertungspunkten
- o Ermittlung der vorläufigen anrechenbaren Kosten, Feststellen der tatsächlichen Bemessungsgrundlage (zB. nach ÖN B 1801-1), angepasst an die dort festgelegten Genauigkeitsstufen (mit angemessener Einbeziehung der KGR 9 Reserven)²⁾
- o Ermittlung des Prozentsatzes, infolge der Vergütung
- o ggf. Anpassung für GU, Umbauten, abweichende Dauern, etc.

(3) Abschätzen des zeitbezogenen Büro-, Personalaufwandes

Der künftige Büroaufwand kann in Relation zu den Leistungsbildern und einer Bewertung nach FA.6, zB. auf Basis von Personaleinsatzprognosen, abgeschätzt und dem individuellen Vertrag zugrunde gelegt werden.

1) BK1: Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern, www.bki.de
 2) Regelung dazu siehe fachliche Erläuterungen

FA.6 Einteilung für Projekte nach Bewertungspunkten

Die Klassen werden nach dem Anforderungsprofil der Projekte für die Freianlagen aufgrund folgender Anforderungsmerkmale in einem Punktesystem ermittelt:

Anforderungsmerkmale	mögliche Bewertungspunkte
(A) Vielfalt der Besonderheiten	1 – 25
(B) Komplexität der Projektorganisation	1 – 5
(C) Risiko bei der Projektrealisierung	1 – 5
(D) Termin und Kostenanforderungen	1 – 5

(1) Bewertungsmatrix für Anforderungsmerkmale

Bewertungsmatrix Freianlagen [FA]	Planungsanforderungen					Punkte
	Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	Spalte 5	
	sehr gering	gering	durchschnittlich	hoch	sehr hoch	
	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	
(A) Vielfalt der Besonderheiten in den Projektinhalten						
	1	2	3	4	5 ^{x)}	Punkte
(B) Komplexität der Projektorganisation						
(C) Risiko bei der Projektrealisierung						
(D) Anforderungen an die Termin-/Kostenvorgaben						

ggf. Zusatzpunkte aus FA.6 (5)

Summe der Bewertungspunkte [bw] =

(2) Zusammengesetzte Bauwerke

können anhand der Bewertungsmerkmale anteilmäßig (in mehreren Rechen-gängen) ermittelt werden.

(3) Veränderungen der Bewertung

Gravierende Abweichungen von den 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 Objektkarten 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.

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

Besondere Projektanforderungen, die einen erhöhten Aufwand bedingen sind adäquat zu berücksichtigen:

- Projekte mit starker terminlicher Verdichtung zB. der LPHen 5+6+7 können risikoadäquat im (C) und/oder (D) mit 1-3 Zusatzpunkten bewertet werden,
- Projekte mit Kostendeckel (design to cost) können in (A) für ev. Wiederholungsleistungen mit 4-7 Punkten und in (D) mit 3-5 Zusatzpunkten bewertet werden,
- Projekte deren Ausführung gänzlich oder teilweise durch den Auftraggeber in Eigenregie erfolgt, können in B mit 1-3 Zusatzpunkten bewertet werden,
- Projekte deren Ausführung gänzlich oder teilweise durch Gruppen von Privatpersonen (zB. Vereine, Bewohner, Anrainer) in Eigenregie erfolgt, können in B 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. FA.7 (2) einbezogen und
 - der Umbauszuschlag nach FA.11 berechnet wurde.
4. Änderungen, wiederholte Bearbeitungen oder die zeitliche Trennung von Leistungen sind durch die Bewertung der Anforderungsmerkmale nicht erfasst.

Kostendeckel / design to cost ▶

Die Arbeit mit Kostendeckel (Kostenobergrenze) erfordert

- hohe Qualifikation aller Planer
- Wiederholung einzelner Gewerkeplanungen, wenn die Angebotspreise die geplanten Budgets übersteigen
- das Arbeiten in Alternativen
- Vorziehen der Kostenentscheidungen, da je früher die Kosten im Projektverlauf bekannt, desto besser können sie gesteuert werden.

Jedenfalls ist design to cost ein höherer Aufwand als „cost to design“.

FA.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 Freianlagen, sowie für die damit zusammenhängenden 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 Auftragnehmer diese plant oder überwacht.
2. Bauwerke, Anlagen der Kostengruppe 2 Bauwerk Rohbau sind soweit anzurechnen, wie der Auftragnehmer diese plant oder überwacht.
3. Bauwerke, Anlagenteile der Kostengruppe 3 Bauwerk-Technik, die der Auftragnehmer nicht selbst plant / überwacht sind (soweit sie die Freianlagen betreffen) für die Koordination und Integration in die Freianlagenplanung in die Bemessungsgrundlage für die Freianlagen wie folgt einzurechnen:
 - 3.1 vollständig bis zu 50 % der Summe KGR 1 – 6 und
 - 3.2 zur Hälfte mit dem 50 % der Summe aus 3.1 überschreitenden Betrag,
 - 3.3 alternativ kann auch die anteilige Bemessungsgrundlage der KGR 3 abgemindert auf zB. 80 % in die BMGL des Freianlagenplaners eingerechnet werden.

4. Bauwerke, Anlagen der Kostengruppe 4 Bauwerk Ausbau sind so weit einzurechnen, wie der Freianlagenplaner diese plant oder überwacht.
5. Bauwerke, Anlagenteile der Kostengruppe 5 Einrichtung sind so weit einzurechnen, wie der Freianlagenplaner diese plant oder überwacht.
6. Bauwerke, Anlagenteile der Kostengruppe 6 Außenanlagen sind voll in die BMGL-Freianlagen zu rechnen.
7. KGR 7 ist nicht anrechenbar.
8. KGR 8 ist nicht anrechenbar.
9. KGR 9 Reserven sind 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)] 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 Planer für den Auftraggeber erwirkt, werden für die BMGL verdoppelt. Skonti und andere Finanzierungsvorteile werden für die BMGL nicht abgezogen.

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

- für die Leistungsphasen LPH 1 bis LPH 4 nach der Kostenberechnung (zzgl. der ab diesem Zeitpunkt vom Auftraggeber freigegebenen Änderungsvidenzen), solange diese nicht vorliegt, nach der Kostenschätzung oder aus 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.

FA.8 Grundlagen der Vergütung

Die Vergütung richtet sich

- 10.nach der Fläche / Kubatur oder den anrechenbaren Kosten, zzgl. mVB
 - 11.nach dem Leistungsbild
 - 12.nach den Leistungsphasen
 - 13.nach den Bewertungspunkten
 - 14.nach dem Formel- oder Tabellenwert
- und bei Umbauten, Modernisierungen etc. zusätzlich
- 15.nach dem Umbauzuschlag gemäß FA.11

FA.9 Ermittlung der Vergütung für die Freianlagen

(1) Vergütung für Freianlagen:

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

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

$$bw = \text{Bewertungspunkte}$$

$$f_{bw} = \text{Faktor aus Bewertungspunkten } f_{bw} = 0,044 \times bw + 0,66$$

$$h_{FA} = \text{Prozentsatz für die Freianlagen [\%]}$$

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

zzgl. Zuschläge für Leistungsteilung, sowie Umbauten

$$b = \text{Wert lt. Tabelle (Anpassungsfaktor)}$$

$$b = \frac{((0,9672 - (125060 / ((BMGL/90) + 32000)) + 96,72 * (BMGL/90)^{0,25})) * BMGL/90}{1}$$

(2) ist die Bemessungsgrundlage niedriger als 100.000 € so sollte der Ermittlungsweg „Abschätzen des Büro-/Personalaufwandes“ gewählt werden.

(3) Prozentsatz [h_{FA}]

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

- nach der nachstehenden Formel berechnet werden:

$$h_{FA} = \frac{(b/BMGL) \times 100 \times f_{bw} \times (1,05 \text{ bis } 0,95)}{1}$$

- 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.

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

(5) 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.

FA.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 bis zu 10 % vermindert werden.

FA.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 - 15 %
 - mittlere Umbauten, mit Eingriffen in die Substanz 15 - 25 %
 - f. schwere Umbauten, m. erheblichen Eingriffen in d. Substanz 25 - 30 % betragen.
- (2) Sofern keine schriftliche Vereinbarung getroffen wurde, kann für durchschnittliche Umbauten ein Zuschlag von 20 % angenommen werden.
- (3) 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.

FA.12 Dauern, Leistungsfristen

Die Dauer der Bearbeitung des Projektes sollte in den vorgesehenen Leistungsphasen schriftlich festgelegt werden.

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

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

Mit der Entwurfsfreigabe sollte idR. das ausführungsfähige Projekt soweit konkretisiert sein, dass ev. danach noch erforderliche Bedarfsfortschreibungen, Änderungen, Optimierungen gesondert vergütet werden.

TABELLEN

Anlagen 1-5

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

		Bewertungspunkte																	
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
Bemessungsgrundlage	b ₁	Klasse 1			Klasse 2			Klasse 3			Klasse 4								
		b ₂	b ₃	b ₄	b ₅	b ₆	b ₇	b ₈	b ₉	b ₁₀	b ₁₁	b ₁₂	b ₁₃	b ₁₄	b ₁₅	b ₁₆	b ₁₇	b ₁₈	
	Basis b	0,84	0,88	0,92	0,97	1,01	1,06	1,10	1,14	1,19	1,23	1,28	1,32	1,36	1,41	1,45			
100.000	15.492	12,95	13,63	14,31	15,00	15,68	16,36	17,04	17,72	18,40	19,09	19,77	20,45	21,13	21,81	22,49			
200.000	25.333	10,59	11,15	11,70	12,26	12,82	13,38	13,93	14,49	15,05	15,61	16,16	16,72	17,28	17,83	18,39			
300.000	33.856	9,43	9,93	10,43	10,92	11,42	11,92	12,41	12,91	13,41	13,90	14,40	14,90	15,39	15,89	16,39			
400.000	41.695	8,71	9,17	9,63	10,09	10,55	11,01	11,47	11,92	12,38	12,84	13,30	13,76	14,22	14,68	15,14			
500.000	49.112	8,21	8,64	9,08	9,51	9,94	10,37	10,80	11,24	11,67	12,10	12,53	12,97	13,40	13,83	14,26			
600.000	56.245	7,84	8,25	8,66	9,07	9,49	9,90	10,31	10,72	11,14	11,55	11,96	12,37	12,79	13,20	13,61			
700.000	63.174	7,54	7,94	8,34	8,74	9,13	9,53	9,93	10,32	10,72	11,12	11,52	11,91	12,31	12,71	13,10			
800.000	69.953	7,31	7,69	8,08	8,46	8,85	9,23	9,62	10,00	10,39	10,77	11,16	11,54	11,93	12,31	12,70			
900.000	76.616	7,12	7,49	7,87	8,24	8,62	8,99	9,36	9,74	10,11	10,49	10,86	11,24	11,61	11,99	12,36			
1.000.000	83.188	6,95	7,32	7,69	8,05	8,42	8,78	9,15	9,52	9,88	10,25	10,61	10,98	11,35	11,71	12,08			
1.100.000	89.686	6,82	7,17	7,53	7,89	8,25	8,61	8,97	9,33	9,69	10,04	10,40	10,76	11,12	11,48	11,84			
1.200.000	96.124	6,70	7,05	7,40	7,75	8,11	8,46	8,81	9,16	9,52	9,87	10,22	10,57	10,93	11,28	11,63			
1.300.000	102.512	6,59	6,94	7,29	7,63	7,98	8,33	8,67	9,02	9,37	9,72	10,06	10,41	10,76	11,10	11,45			
1.400.000	108.857	6,50	6,84	7,18	7,53	7,87	8,21	8,55	8,90	9,24	9,58	9,92	10,26	10,61	10,95	11,29			
1.500.000	115.165	6,42	6,76	7,09	7,43	7,77	8,11	8,45	8,79	9,12	9,46	9,80	10,13	10,47	10,81	11,15			
1.600.000	121.441	6,35	6,68	7,01	7,35	7,68	8,02	8,35	8,68	9,02	9,35	9,68	10,02	10,35	10,69	11,02			
1.700.000	127.687	6,28	6,61	6,94	7,27	7,60	7,93	8,26	8,59	8,92	9,25	9,58	9,91	10,24	10,58	10,91			
1.800.000	133.907	6,22	6,55	6,87	7,20	7,53	7,86	8,18	8,51	8,84	9,17	9,49	9,82	10,15	10,47	10,80			

Bandbreite

Abkürzungen

- AG Auftraggeber
- AN Auftragnehmer
- AR Allgemeine Regelungen für Planerverträge
- BKI Baukosteninformationszentrum Deutscher Architektenkammern, www.bki.de
- BMGL Bemessungsgrundlage
- BRI Bruttonauminhalt
- DMS Dokumentenmanagementsystem
- GU Generalunternehmer
- KGR Kostengruppe
- LPH Leistungsphasen
- LV Leistungsverzeichnis
- mvB mitzuverarbeitenden Bausubstanz
- ÖBA Örtliche Bauaufsicht
- PE Projektentwicklung
- PKM Projektkommunikationssystem
- ZM Zeitstrukturmodell

Prozentsatz Freianlagen (LPH 1-8) nach Bewertungspunkten

f_{BW} = 0,044 x b_w + 0,66

h_{FA} = (b/BMGL) x 100 x f_{BW}

b = ((0,9672 - (125060 / ((BMGL/90) + 32000)) + 96,72 * (BMGL/90)^(0,25))) * BMGL/90

Main data table with columns for Bewertungspunkte (4-40) and Zusatzpunkte (31-40), and rows for Basis b and [hFA] in %.

Summary table with columns Basis b and [hFA] in %, listing values for various basis amounts from 100.000 to 10.000.000.

**Anlage 1
zu Bewertungsmatrix**

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

Zur Überleitung ist auf → Seite 20 eine „alte“ Objektkartenliste mit der Interpretation der zugehörigen Bewertungspunkte abgebildet.

**Anlage 2
zu Bewertungsmatrix**

Hilfstabellen für die Ermittlung der Bewertungspunkte

Ermittlung der Planungsanforderungen:

sehr geringen Planungsanforderungen	1-5
- sehr geringen Anforderungen an die Einbindung in die Umgebung	0-1
- einem Funktionsbereich,	0-1
- sehr geringen gestalterischen Anforderungen	0-1
- einfachsten Konstruktionen	0-1
- keiner oder einfacher Technischer Ausrüstung,	1-2
- keinem oder einfachem Ausbau;	1-2
geringen Planungsanforderungen	6-10
- geringen Anforderungen an die Einbindung in die Umgebung,	0-3
- wenigen Funktionsbereichen,	0-3
- geringen gestalterischen Anforderungen,	0-3
- einfachen Konstruktionen,	0-3
- geringer Technischer Ausrüstung	1-4
- geringem Ausbau;	1-4
durchschnittlichen Planungsanforderungen	11-15
- durchschnittlichen Anforderungen an die Einbindung in die Umgebung,	1-4
- mehreren einfachen Funktionsbereichen,	1-4
- durchschnittlichen gestalterischen Anforderungen,	1-4
- normalen oder gebräuchlichen Konstruktionen,	1-4
- durchschnittlicher Technischer Ausrüstung,	2-2
- durchschnittlichem normalem Ausbau;	2-5
hohe (überdurchschnittliche) Planungsanforderungen	16-20
- überdurchschnittlichen Anforderungen an die Einbindung in die Umgebung,	2-5
- mehreren Funktionsbereichen mit vielfältigen Beziehungen,	2-5
- überdurchschnittlichen gestalterischen Anforderungen,	2-5
- überdurchschnittlichen konstruktiven Anforderungen,	2-5
- überdurchschnittlicher Technischer Ausrüstung,	3-6
- überdurchschnittlichem Ausbau;	3-6
sehr hohe Planungsanforderungen	21-25
- sehr hohen Anforderungen an die Einbindung in die Umgebung	3-6
- einer Vielzahl von Funktionsbereichen mit umfassenden Beziehungen,	3-6
- sehr hohen gestalterischen Anforderungen,	3-6
- sehr hohen konstruktiven Ansprüchen,	3-6
- einer vielfältigen Technischen Ausrüstung mit hohen technischen Ansprüchen,	4-8
- umfangreichen qualitativ hervorragendem Ausbau	4-8

(B) Komplexität der Projektorganisation:

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

(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 3
zu Bewertungsmatrix**

**Anlage 4
zu Bewertungsmatrix**

(A)Vielfalt der Besonderheiten

Objektartenliste = Hilfstabelle für (A) Vielfalt der Besonderheiten

In Überleitung von den bisherigen Gliederungen kann auch nachfolgende Liste angewandt werden:

	Objektarten Freianlagen werden folgenden Punktegruppen zugeordnet:	Bewertungspunkte (A)
1	<ul style="list-style-type: none"> - in der freien Landschaft: einfache Geländegestaltung, Einsaaten und Pflanzungen; Begleitgrün an Verkehrsanlagen, Wasser- und Erdbauten mit einfachen Anforderungen - in Stadt- und Ortslagen: Grünflächen ohne besondere Ausstattung oder Gestaltungsanforderungen - Spiel- und Sportanlagen: Spielwiesen, Ski- und Rodelwiesen ohne technischen Einrichtungen und mit geringer Ausstattung - Sonderanlagen: Geländegestaltungen und Pflanzungen für Deponien, Halden und Entnahmestellen mit geringen Anforderungen 	1-5
2	<ul style="list-style-type: none"> - in der freien Landschaft: Windschutzpflanzungen mit durchschnittlichen Anforderungen, naturnahe Gewässer- und Ufergestaltung mit geringen Anforderungen; Fuß- und Radwege, Parkplätze in einfachen topografischen Verhältnissen; Begleitgrün an Verkehrsanlagen, Wasser- und Erdbauten mit erhöhten Anforderungen an Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft; Flächen für den Arten- und Biotopschutz; Ingenieurbiologische Maßnahmen - in Stadt- und Ortslagen: Begleitgrün zu Objekten, Bauwerken und Anlagen sowie an Ortsrändern - Außenanlagen: Freiflächen mit einfachem Ausbau bei kleineren Siedlungen, bei Einzelbauwerken und bei landwirtschaftlichen Aussiedlungen; - Spiel- und Sportanlagen: Spielwiesen mit durchschnittlicher Ausstattung, Ballspielplätze und Bolzplätze mit geringen Anforderungen; Ski- und Rodelwiesen mit technischen Einrichtungen; Sportplätze ohne Laufbahnen oder ohne sonstige technische Einrichtungen - Sonderanlagen: Geländegestaltungen und Pflanzungen für Deponien, Halden und Entnahmestellen mit durchschnittlichen Anforderungen 	6-10
3	<ul style="list-style-type: none"> - in der freien Landschaft: Geländegestaltungen und Pflanzungen in der freien Landschaft mit naturschutzfachlichen- oder landschaftspflegerischen Anforderungen (zB. Kompensationserfordernissen); naturnahe Gewässer- und Ufergestaltung mit durchschnittlichen Anforderungen; Fuß- und Radwege, Parkplätze in durchschnittlichen topografischen Verhältnissen - in Stadt- und Ortslagen: innerörtliche Grünzüge, Oberflächengestaltungen und Pflanzungen für Fußgängerbereiche; Gestalteter Straßenraum mit einfachen Verkehrsanforderungen und zu berücksichtigenden Tiefbauwerken sowie damit im Zusammenhang stehenden Grünflächen und Grüngestaltungen; Geländegestaltung ohne Abstützungen - Außenanlagen: Freiflächen mit Bauwerksbezug, mit durchschnittlichen topographischen Verhältnissen oder durchschnittlicher Ausstattung; Innenhöfe mit geringen oder durchschnittlichen Anforderungen - Bauwerksbegrünung: vertikal und horizontal mit geringen oder durchschnittlichen Anforderungen; Innenraumbegrünung mit geringen oder durchschnittlichen Anforderungen - Spiel- und Sportanlagen: 	11-15

	<ul style="list-style-type: none"> Kinderspielplätze mit einfacher Ausstattung; Ballspielplätze oder Bolzplätze mit durchschnittlichen Anforderungen; Kombinationspielfelder, Sport-, Tennisplätze und Sportanlagen mit Tennisbelag oder Kunststoff- oder Kunstrasenbelag; Sportanlagen in der Landschaft, wie zB. Parcours oder Wettkampfstrecken; Golfplätze mit einfachen od. durchschnittlichen Anforderungen, - Sonderanlagen: Geländegestaltungen und Pflanzungen für Deponien, Halden und Entnahmestellen mit durchschnittlichen Anforderungen; Kleingartenanlagen; Zelt-, Camping- oder Badeplätze mit durchschnittlicher Ausstattung; Friedhöfe, Ehrenmale und Gedenkstätten mit geringer Ausstattung 	
4	<ul style="list-style-type: none"> - in der freien Landschaft: Flächen für den Arten- und Biotopschutz mit differenzierten Gestaltungsansprüchen oder mit Biotopverbundfunktion; naturnahe Gewässer- und Ufergestaltung mit naturschutzfachlichen- oder landschaftspflegerischen Anforderungen (zB. Kompensationserfordernisse, Verbesserung des gewässerökologischen Zustands); Fuß- und Radwege, Parkplätze in schwierigen topografischen Verhältnissen; Lehrpfade oder Themenwege - in Stadt- und Ortslagen: innerörtliche Grünzüge oder Grünverbindungen mit besond. Ausstattung; Parkanlagen mit durchschnittlichen Anforderungen; Fußgängerbereiche oder Begegnungszonen, Stadtplätze und Ortsplätze mit hoher Ausstattungsintensität; Geschäftsstraßen; gestalteter Straßenraum mit schwierigen Verkehrsanforderungen oder zu berücksichtigenden Tiefbauten; Geländegestaltung mit Abstützungen - Außenanlagen: Freiflächen mit Bauwerksbezug mit schwierigen topographischen Verhältnissen, Nutzungsanforderungen oder hoher Ausstattung oder mit Unterbauung; Innenhöfe mit hohen Anforderungen; Schul- und Pausenhöfe mit Spiel- und Bewegungsangebot; Schulgärten; Hausgärten und Gartenhöfe mit Repräsentationsansprüchen - Bauwerksbegrünung: vertikal und horizontal mit hohen Anforderungen (zB. Terrassen- und Dachgärten; intensive Dachbegrünungen) - Spiel- und Sportanlagen: Spielplätze oder Wasserspielplätze mit durchschnittlicher Ausstattung; Leichtathletikanlagen oder Sportstadion; Golfplätze mit besonderen natur- und artenschutzrechtlichen Anforderungen oder in stark reliefiertem Geländeumfeld; Freibäder mit besonderen Anforderungen, Schwimmteiche - Sonderanlagen: Zelt-, Camping- oder Badeplätze mit hoher Ausstattung; Friedhöfe, Ehrenmale, Gedenkstätten mit durchschnittlicher Ausstattung, einfache Freilichtbühnen 	16-20
5	<ul style="list-style-type: none"> - in Stadt- und Ortslagen: Freiflächen im Zusammenhang mit historischen Anlagen; historische Parkanlagen, Gärten und Plätze; botanische und zoologische Gärten; Parkanlagen mit hohen Anforderungen; Freiflächen mit besonderer Ausstattung für hohe Benutzungsansprüche, Gartenschauen; Pflanzenverkaufsstätten; Fußgängerbereiche oder Begegnungszonen, Stadtplätze und Ortsplätze mit sehr hoher Ausstattungsintensität - Außenanlagen: Freiflächen mit Bauwerksbezug mit sehr schwierigen topographischen Verhältnissen, Nutzungsanforderungen oder sehr hoher Ausstattung; Innenhöfe mit sehr hohen Anforderungen - Bauwerksbegrünung: vertikal und horizontal mit sehr hohen Anforderungen - Spiel- und Sportanlagen: Spielplätze oder Wasserspielplätze mit individuell entwickelten Geräten - Sonderanlagen: Friedhöfe, Ehrenmale, Gedenkstätten mit hoher Ausstattung, Freilichtbühnen mit hohen Anforderungen 	21-25