

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
Dettef 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: 978-3-85125-327-6

VERLAG (elektronische Ausgabe)
© PMTools Software-Seminare-Verlag 2014
www.pmtools.eu
ISBN: 978-3-9503385-9-1

VM.PL

Inhaltsverzeichnis

Leistungsmodell (siehe www.arching.at/baik/leistungen/leistungsmodelle2014/content.html) 3-7

Vergütungsmodell Projektleitung [VM.PL]..... 8

PL.3 Leistungsumfang 8

PL.4 Projektphasen Projektleitung 9

PL.5 Berechnungswege 9

PL.6 Einteilung für Projekte nach Bewertungspunkten 10

PL.7 Zusammenstellung der Bemessungsgrundlage [BMGL] 12

PL.8 Grundlagen der Vergütung 12

PL.9a Vergütungsermittlung nach PL.2a 13

PL.9b Vergütungsermittlung nach PL.2b 14

PL.10 Einschaltung eines Generalplaners und / oder Generalunternehmers 15

PL.11 Umbauten und Modernisierungen, Umbauzuschlag 15

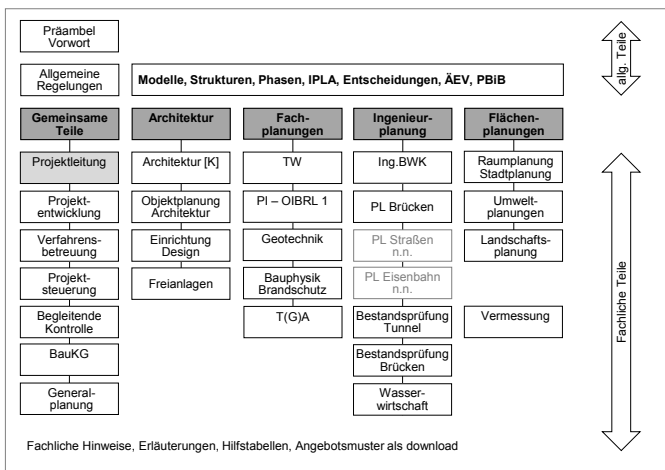
PL.12 Dauern, Leistungsfristen 15

PL.13 Änderungsbearbeitung [AR 19 (2.2), (3), (4)] 15

Abkürzungen..... 17

Tabellen für %-Satz 17-21

PL.2c Leistungsmodell Projektleitung gegliedert in PPH (nach Dr. Ing. J. Bech)..... 23



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 Projektleitung

[VM.PL]

Die Ermittlung der Vergütung für die Projektleitung 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.

PL.3 Leistungsumfang

- (1) Die Gesamtleistung der Projektleitung umfasst als einheitliches Ganzes die Grundleistungen der PPH 1-5.
- (2) Werden ausdrücklich nur Teilleistungen vereinbart, so können die erbrachten Teilleistungen mit den (anteiligen) Teilvergütungen nach Maßgabe der Gliederung in Projektphasen bewertet werden.

Für Projektleiter, 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 der Planer (darunter werden zB. Projektsteuerer, Objektplanung, Innenräume, Freianlagen, Ingenieurplanungen, Tragwerksplanung, Verkehrstechnik, Vermessung, Heizung, Lüftung, Sanitär, Akustik, Bauphysik, Versorgungseinrichtungen, elektrische und maschinelle Anlagen etc. verstanden) können nach den Leistungs- und Vergütungsmodellen dieser Fachgebiete gesondert ermittelt werden.
- (6) Nebenkosten und Umsatzsteuer sind nicht in den Ermittlungsgrundlagen 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.

PL.4 Projektphasen Projektleitung

PPH 1	Projektvorbereitung Projektetablierung, strategische Entscheidungen, Projektgrundlagen, Vertragsgestaltung	26 %
PPH 2	Planung Vorentwurfs-, Entwurfs- und Einreichplanung	21 %
PPH 3	Ausführungsvorbereitung Ausführungsplanung, Vorbereiten der Vergabe und Mitwirken bei der Vergabe	19 %
PPH 4	Ausführung Projektüberwachung (ÖBA), Dokumentation	26 %
PPH 5	Projektabschluss Projektbetreuung	8 %
	Σ	100 %

PL.5 Berechnungswege:

(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 aufwandsadäquatem Abwägen der Referenzkosten (objektivierte Kosten), zB. aus der Dokumentation des BKI²⁾,
- 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), mit angemessener Einbeziehung der Reserven (KGR 9),³⁾
- 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 abgestuften Leistungsbildern zB. auf Basis von Personaleinsatzprognosen abgeschätzt und dem individuellen Vertrag zugrunde gelegt werden.

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

PL.6 Einteilung für Projekte nach Bewertungspunkten

Die Bewertungspunkte können nach den Anforderungsprofilen, aufgrund folgender Anforderungsmerkmale in einem Punktesystem ermittelt werden:

Anforderungsmerkmale	Bewertungspunkte
(A) Komplexität der Projektorganisation	1 – 10
(B) Vielfalt der Besonderheiten in den Projekthinhalten	1 – 10
(C) Risiko bei der Projektrealisierung	1 – 10
(D) Anforderungen an die Terminvorgaben	1 – 5
(E) Anforderungen an die Kostenvorgaben	1 – 5

(1) Bewertungsmatrix für Anforderungsmerkmale

Bewertungsmatrix Projektleitung	Projektsteuerungsanforderungen					Punkte
	Spalte 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	Spalte 5	
	sehr gering	gering	durchschnittlich	hoch	sehr hoch	
(A) Vielfalt der Besonderheiten in den Projekthinhalten	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10 ^{x)}	
(B) Komplexität der Projektorganisation						
(C) Risiko bei der Projektrealisierung						
	1	2	3	4	5 ^{x)}	Punkte
(D) Anforderungen an die Terminvorgaben						
(E) Anforderungen an die Kostenvorgaben						
	ggf. Zusatzpunkte aus PL.6 (5)					<input type="text"/>
	Summe der Bewertungspunkte [bw] =					<input type="text"/>

(2) Zusammengesetzte Bauwerke

können anhand der Bewertungsmerkmale anteilmäßig (in mehreren Rechen-gängen) 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^{x)}

Für überdurchschnittliche Projekte / Anforderungen können Zusatzpunkte ange-rechnet werden.

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

1. Die Bewertungspunkte für (B) „Komplexität der Projektorganisation“ sind abhängig von der Zahl und Diversität der zu beteiligenden Bestellerorganisationen, der Zahl der Planungs- und Ausführenden, sowie von der Zahl der Schnittstellen in Planung und Ausführung.
2. Die Bewertung der Projektanforderungen (B), (C), (D) und (E) 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.

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

- Projekte über 100 Mio € können in (A) mit 1-5 Zusatzpunkten bewertet werden,
- Projekte mit mehr als 20 Nutzer- und Planungsbeteiligten können in (B) mit 1-3 Zusatzpunkten bewertet werden,
- Projekte mit starker terminlicher Verdichtung zB. der PPH 3 mit PPH 4 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 mit mehr als 50 beteiligten ausführenden Unternehmen können in (A) mit 1-5 Zusatzpunkten bewertet werden.

3. Umbauten und Modernisierungen sowie Instandhaltungen und Instandsetzungen erhöhen die Bewertungspunkte nicht, wenn
 - die mitzuverarbeitende Bausubstanz nach AR.16 (3) bzw. PL.7 (2) einbezogen und
 - der Umbauschlag nach PL.11 berechnet wurde.
4. Änderungen, wiederholte Bearbeitungen oder die zeitliche Trennung von Leistungen sind durch die Bewertung der Anforderungsmerkmale nicht erfasst.

- (6) Projekte bis 30 Bewertungspunkte und unter 50 Mio. € Errichtungskosten können mit dem Leistungsbild nach PL.2a bearbeitet werden, Projekte über 30 [bw] und/oder über 50 Mio. € sollten mit dem Leistungsbild nach PL.2b bearbeitet werden.

PL.7 Zusammenstellung der Bemessungsgrundlage [BMGL]

- (1) Die Vergütung richtet sich nach den Errichtungskosten lt. Definition der ÖNORM B 1801-1 (Kostenbereiche 1-9) des Vorhabens, die sämtliche Kosten (ohne USt.) enthalten, die zur Fertigstellung des Werkes vom Investor aufzuwenden sind, inklusive der Vergütung aller fachlich Beteiligten und etwaiger weiterer beigezogener Konsulenten, abzüglich der Vergütung für Projektleitung, den Kosten des Grunderwerbes und den Kosten von Sonderfinanzierungen.
- (2) Der Umfang der mitzuverarbeitenden Bausubstanz (mvB) im Sinne [AR.15 (7) bzw. AR.16 (13)] kann bei den anrechenbaren Kosten (BMGL) zB. auf Basis einer Kostenschätzung oder Kostenberechnung angerechnet werden.
- (3) Nachlässe vor Submission werden von der BMGL abgezogen. Nachlässe, die der Planer 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 der Kostenberechnung (zzgl. der ab PPH 2 freigegebenen Änderungsevidenzen), solange diese nicht vorliegt, nach der Kostenschätzung, infolge nach der Kostenfeststellung, solange diese nicht vorliegt, nach dem Kostenanschlag.

PL.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 Projektphasen
 4. nach den Bewertungspunkten
 5. nach dem Formel- oder Tabellenwert
- und bei Umbauten, Modernisierungen etc. zusätzlich
6. nach dem Umbauschlag gemäß PL.11.

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“.

PL.9a Vergütungsermittlung nach PL.2a

(1) Vergütung für Projektleitung nach PL.2a:

$$V_{PLa} = \text{BMGL} \times h_{PLa} \times f_{PPH} \text{ [€]} = \text{Vergütung PL.2a}$$

BMGL = Bemessungsgrundlage [€]

bw = Bewertungspunkte

f_{bw} = Faktor aus Bewertungspunkten $f_{bw} = 0,0188 \times bw + 1,0219$

h_{PLa} = Prozentsatz für die Projektleitung nach PL.2a [%]

f_{PPH} = Prozentwert der beauftragten Projektphasen
zzgl. Zuschläge für eventuelle Leistungsteilung

(2) Die Bemessungsgrundlage (BMGL) kann anhand von

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

(3) Ist die Bemessungsgrundlage niedriger als 2.000.000 €, sollte der Ermittlungsweg über „Abschätzen des Büro-/Personalaufwandes“ gewählt werden.

(4) Prozentsatz [h_{PLa}]

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

- nach der nachstehenden Formel berechnet werden:

$$h_{PLa} = \frac{(-0,1245 \times \ln(\text{BMGL}) + 3,235 \times f_{bw} \times (1,05 \text{ bis } 0,95))}{\text{...}}$$

- 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 Projektphasen ergibt eine für die bauliche Umsetzung notwendige Bearbeitungstiefe (Qualität), wenn die wirtschaftlich-personellen 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.

PL.9b Vergütungsermittlung nach PL.2b

(1) Vergütung für Projektleitung nach PL.2b:

$$V_{PLb} = \text{BMGL} \times h_{PLb} \times f_{PPH} \text{ [€]} = \text{Vergütung PL.2b}$$

BMGL = Bemessungsgrundlage [€]

bw = Bewertungspunkte

f_{bw} = Faktor aus Bewertungspunkten $f_{bw} = 0,0188 \times bw + 1,0219$

h_{PLb} = Prozentsatz für die Projektleitung nach PL.2b [%]

f_{PPH} = Prozentwert der beauftragten Projektphasen
zzgl. Zuschläge für eventuelle Leistungsteilung

(2) Die Bemessungsgrundlage (BMGL) kann anhand von

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

(3) Ist die Bemessungsgrundlage niedriger als 2.000.000 €, sollte der Ermittlungsweg über „Abschätzen des Büro-/Personalaufwandes“ gewählt werden.

(4) Prozentsatz [h_{PLb}]

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

- nach der nachstehenden Formel berechnet werden:

$$h_{PLb} = \frac{(-0,1743 \times \ln(\text{BMGL} + 4,529) \times f_{bw} \times (1,05 \text{ bis } 0,95))}{\text{...}}$$

- 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 Projektphasen ergibt eine für die bauliche Umsetzung notwendige Bearbeitungstiefe (Qualität), wenn die wirtschaftlich-personellen 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.

PL.10 Einschaltung eines Generalplaners und / oder Generalunternehmers

hat auf die Projektleitung keine Auswirkung.

PL.11 Umbauten und Modernisierungen, Umbauzuschlag

(1) Für Umbauten und Modernisierungen kann ein Umbauzuschlag vereinbart werden. Der Umbauzuschlag kann unter Berücksichtigung des Schwierigkeitsgrades der Leistung mit einem Zuschlag von 20 - 30 % in Ansatz genommen werden.

die Nutzer/Betriebskoordination
ist darin nicht enthalten

(2) Bei Umbauten unter Betrieb kann für den zusätzlichen Aufwand ein über den o.a. Werten für Umbauten liegender weiterer Zuschlag von 5 - 10 % auf die BMGL oder den Vergütungssatz angesetzt werden.

(3) Für Instandsetzungen und Instandhaltungen kann ein Zuschlag von 30 - 50 % auf die PPH 4 angesetzt werden.

(4) Für Rekonstruktion kann ein Zuschlag von bis zu 100 % oder Vergütung nach Aufwand vereinbart werden.

PL.12 Dauern, Leistungsfristen

Die Dauer der Bearbeitung des Projektes sollte (gegliedert in Projektphasen) schriftlich festgelegt werden.

Falls keine schriftliche Festlegung erfolgt, gelten die Fristen und Termine der Rahmenterminplanung in PPH 1 als vorläufige Festlegung und die Fortschreibung in PPH 2 (LPH 3) als Vereinbarung.

PL.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 gesondert vergütet werden.

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 →																							
		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19									
Bemessungsgrundlage		Klasse 1									Klasse 2														
		1,12	1,13	1,15	1,17	1,19	1,21	1,23	1,25	1,27	1,28	1,30	1,32	1,34	1,36	1,38	1,63	1,66	1,68	1,71	1,73	1,75	1,77	1,79	1,81
	2.000.000	1,59	1,62	1,65	1,67	1,70	1,73	1,75	1,78	1,81	1,83	1,86	1,89	1,92	1,94	1,97	1,77	1,80	1,82	1,85	1,87	1,90	1,92	1,94	1,97
	3.000.000	1,54	1,56	1,59	1,62	1,64	1,67	1,69	1,72	1,74	1,77	1,80	1,82	1,85	1,87	1,90	1,72	1,75	1,77	1,80	1,82	1,85	1,87	1,90	
	4.000.000	1,50	1,52	1,55	1,57	1,60	1,62	1,65	1,67	1,70	1,72	1,75	1,77	1,80	1,82	1,85	1,69	1,71	1,74	1,76	1,79	1,81	1,84	1,87	
	5.000.000	1,47	1,49	1,52	1,54	1,57	1,59	1,61	1,64	1,66	1,69	1,71	1,74	1,76	1,79	1,81	1,66	1,68	1,71	1,73	1,76	1,78	1,81	1,84	
	6.000.000	1,44	1,47	1,49	1,51	1,54	1,56	1,59	1,61	1,64	1,66	1,68	1,71	1,73	1,76	1,78	1,63	1,66	1,68	1,71	1,73	1,75	1,78	1,81	
	7.000.000	1,42	1,44	1,47	1,49	1,52	1,54	1,56	1,59	1,61	1,63	1,66	1,68	1,71	1,73	1,75	1,61	1,64	1,66	1,68	1,71	1,73	1,75	1,78	
	8.000.000	1,40	1,42	1,45	1,47	1,50	1,52	1,54	1,57	1,59	1,61	1,64	1,66	1,68	1,71	1,73	1,59	1,62	1,64	1,66	1,69	1,71	1,73	1,75	
	9.000.000	1,38	1,41	1,43	1,45	1,48	1,50	1,52	1,55	1,57	1,59	1,62	1,64	1,66	1,69	1,71	1,57	1,60	1,62	1,64	1,66	1,69	1,71	1,73	
	10.000.000	1,37	1,39	1,42	1,44	1,46	1,49	1,51	1,53	1,55	1,58	1,60	1,62	1,65	1,67	1,69	1,56	1,59	1,61	1,63	1,65	1,68	1,71	1,73	
	11.000.000	1,36	1,38	1,40	1,43	1,45	1,47	1,49	1,52	1,54	1,56	1,59	1,61	1,63	1,65	1,68	1,55	1,57	1,59	1,62	1,64	1,66	1,69	1,71	
	12.000.000	1,34	1,37	1,39	1,41	1,44	1,46	1,48	1,50	1,53	1,55	1,57	1,59	1,62	1,64	1,66	1,54	1,56	1,58	1,60	1,63	1,65	1,68	1,71	
	13.000.000	1,33	1,36	1,38	1,40	1,42	1,45	1,47	1,49	1,51	1,54	1,56	1,58	1,60	1,63	1,65	1,53	1,55	1,57	1,59	1,61	1,63	1,65	1,68	
	14.000.000	1,32	1,35	1,37	1,39	1,41	1,43	1,46	1,48	1,50	1,52	1,55	1,57	1,59	1,61	1,64	1,52	1,54	1,56	1,58	1,60	1,63	1,65	1,68	
	15.000.000	1,31	1,34	1,36	1,38	1,40	1,42	1,45	1,47	1,49	1,51	1,53	1,56	1,58	1,60	1,62	1,51	1,53	1,55	1,57	1,59	1,61	1,64	1,66	
	16.000.000	1,31	1,33	1,35	1,37	1,39	1,41	1,44	1,46	1,48	1,50	1,52	1,55	1,57	1,59	1,61	1,50	1,52	1,54	1,56	1,58	1,60	1,62	1,64	
	17.000.000	1,30	1,32	1,34	1,36	1,38	1,41	1,43	1,45	1,47	1,49	1,51	1,54	1,56	1,58	1,60	1,49	1,51	1,53	1,55	1,57	1,59	1,61	1,63	
	18.000.000	1,29	1,31	1,33	1,35	1,38	1,40	1,42	1,44	1,46	1,48	1,51	1,53	1,55	1,57	1,59	1,48	1,50	1,52	1,54	1,56	1,58	1,60	1,62	
	19.000.000	1,28	1,30	1,32	1,35	1,37	1,39	1,41	1,43	1,45	1,47	1,50	1,52	1,54	1,56	1,58	1,47	1,49	1,51	1,53	1,55	1,57	1,59	1,61	

Bandbreite

Abkürzungen

AG	Auftraggeber
AHO	Ausschuss der Verbände und Kammern für Ingenieure und Architekten für Honorarordnung
AN	Auftragnehmer
AR	Allgemeine Regelungen für Planerverträge
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch (= ABGB)
ES-Bau	Entscheidungsunterlage Bau
EW-Bau	Entwurfsunterlage Bau
FU-Bau	Finanzierungsunterlage Bau
GU	Generalunternehmer
HB-Bau	Handbuch für die Durchführung von Hochbaumaßnahmen (des Landes Schleswig-Holstein)
KGR	Kostengruppe
LPH	Leistungsphasen
RB-Bau	Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben
VOB	Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (= BVergG)
VOF	Vergabeordnung für freiberufliche Leistungen (= BVergG)
VWN	Verwendungsnachweis
ZM	Zeitstrukturmodell

Prozentsatz Projektleitung PL.2a nach Bewertungspunkten

$$f_{bw} = 0,0188 \times b_w + 1,0219$$

$$h_{PL} = (-0,1245 \times \ln(BMGL) + 3,235) \times f_{bw}$$

Bewertungspunkte	Zusatzpunkte																																																										
	Klasse 1																			Klasse 2										Klasse 3										Klasse 4										Klasse 5									
	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																							
2.000.000	1,12	1,13	1,15	1,17	1,19	1,21	1,23	1,25	1,27	1,28	1,30	1,32	1,34	1,36	1,38	1,40	1,42	1,43	1,45	1,47	1,49	1,51	1,53	1,55	1,57	1,58	1,60	1,62	1,64	1,66	1,68	1,70	1,72	1,73	1,75	1,77																							
3.000.000	1,59	1,62	1,65	1,67	1,70	1,73	1,75	1,78	1,81	1,83	1,86	1,89	1,92	1,94	1,97	2,00	2,02	2,05	2,08	2,10	2,13	2,16	2,18	2,21	2,24	2,26	2,29	2,32	2,34	2,37	2,40	2,42	2,45	2,48	2,50	2,53																							
4.000.000	1,54	1,56	1,59	1,62	1,64	1,67	1,69	1,72	1,74	1,77	1,80	1,82	1,85	1,87	1,90	1,93	1,95	1,98	2,00	2,03	2,05	2,08	2,11	2,13	2,16	2,18	2,21	2,24	2,26	2,29	2,31	2,34	2,36	2,39	2,42	2,44																							
5.000.000	1,50	1,52	1,55	1,57	1,60	1,62	1,65	1,67	1,70	1,72	1,75	1,77	1,80	1,82	1,85	1,88	1,90	1,93	1,95	1,98	2,00	2,03	2,05	2,08	2,10	2,13	2,15	2,18	2,20	2,23	2,25	2,28	2,30	2,33	2,35	2,38																							
6.000.000	1,47	1,49	1,52	1,54	1,57	1,59	1,61	1,64	1,66	1,69	1,71	1,74	1,76	1,79	1,81	1,84	1,86	1,89	1,91	1,93	1,96	1,98	2,01	2,03	2,06	2,08	2,11	2,13	2,16	2,18	2,21	2,23	2,26	2,28	2,30	2,33																							
7.000.000	1,44	1,47	1,49	1,51	1,54	1,56	1,59	1,61	1,64	1,66	1,69	1,71	1,73	1,76	1,78	1,80	1,83	1,85	1,88	1,90	1,93	1,95	1,97	2,00	2,02	2,05	2,07	2,10	2,12	2,14	2,17	2,19	2,22	2,24	2,26	2,29																							
8.000.000	1,42	1,44	1,47	1,49	1,52	1,54	1,56	1,59	1,61	1,63	1,66	1,68	1,71	1,73	1,75	1,78	1,80	1,83	1,85	1,87	1,90	1,92	1,94	1,97	1,99	2,02	2,04	2,06	2,09	2,11	2,14	2,16	2,18	2,21	2,23	2,26																							
9.000.000	1,40	1,42	1,45	1,47	1,50	1,52	1,54	1,57	1,59	1,61	1,64	1,66	1,68	1,71	1,73	1,75	1,78	1,80	1,83	1,85	1,87	1,90	1,92	1,94	1,97	1,99	2,01	2,04	2,06	2,08	2,11	2,13	2,15	2,18	2,20	2,23																							
10.000.000	1,38	1,41	1,43	1,45	1,48	1,50	1,52	1,55	1,57	1,59	1,62	1,64	1,66	1,69	1,71	1,73	1,76	1,78	1,80	1,83	1,85	1,87	1,90	1,92	1,94	1,97	1,99	2,01	2,04	2,06	2,08	2,11	2,13	2,15	2,18	2,20																							
11.000.000	1,37	1,39	1,42	1,44	1,46	1,49	1,51	1,53	1,55	1,58	1,60	1,62	1,65	1,67	1,69	1,72	1,74	1,76	1,78	1,81	1,83	1,85	1,88	1,90	1,92	1,95	1,97	1,99	2,02	2,04	2,06	2,08	2,11	2,13	2,15	2,18																							
12.000.000	1,36	1,38	1,40	1,43	1,45	1,47	1,49	1,52	1,54	1,56	1,59	1,61	1,63	1,65	1,68	1,70	1,72	1,74	1,77	1,79	1,81	1,84	1,86	1,88	1,90	1,93	1,95	1,97	2,00	2,02	2,04	2,06	2,09	2,11	2,13	2,16																							
13.000.000	1,34	1,37	1,39	1,41	1,44	1,46	1,48	1,50	1,53	1,55	1,57	1,59	1,62	1,64	1,66	1,68	1,71	1,73	1,75	1,77	1,80	1,82	1,84	1,86	1,89	1,91	1,93	1,96	1,98	2,00	2,02	2,05	2,07	2,09	2,11	2,14																							
14.000.000	1,33	1,36	1,38	1,40	1,42	1,45	1,47	1,49	1,51	1,54	1,56	1,58	1,60	1,63	1,65	1,67	1,69	1,71	1,74	1,76	1,78	1,80	1,83	1,85	1,87	1,89	1,92	1,94	1,96	1,98	2,01	2,03	2,05	2,07	2,10	2,12																							
15.000.000	1,32	1,35	1,37	1,39	1,41	1,43	1,46	1,48	1,50	1,52	1,55	1,57	1,59	1,61	1,64	1,66	1,68	1,70	1,72	1,75	1,77	1,79	1,81	1,84	1,86	1,88	1,90	1,92	1,95	1,97	1,99	2,01	2,04	2,06	2,08	2,10																							
16.000.000	1,31	1,34	1,36	1,38	1,40	1,42	1,45	1,47	1,49	1,51	1,53	1,56	1,58	1,60	1,62	1,65	1,67	1,69	1,71	1,73	1,76	1,78	1,80	1,82	1,84	1,87	1,89	1,91	1,93	1,95	1,98	2,00	2,02	2,04	2,06	2,09																							
17.000.000	1,31	1,33	1,35	1,37	1,39	1,41	1,44	1,46	1,48	1,50	1,52	1,55	1,57	1,59	1,61	1,63	1,66	1,68	1,70	1,72	1,74	1,77	1,79	1,81	1,83	1,85	1,88	1,90	1,92	1,94	1,96	1,98	2,01	2,03	2,05	2,07																							
18.000.000	1,30	1,32	1,34	1,36	1,38	1,41	1,43	1,45	1,47	1,49	1,51	1,54	1,56	1,58	1,60	1,62	1,65	1,67	1,69	1,71	1,73	1,75	1,78	1,80	1,82	1,84	1,86	1,88	1,91	1,93	1,95	1,97	1,99	2,02	2,04	2,06																							
19.000.000	1,29	1,31	1,33	1,35	1,38	1,40	1,42	1,44	1,46	1,48	1,51	1,53	1,55	1,57	1,59	1,61	1,64	1,66	1,68	1,70	1,72	1,74	1,77	1,79	1,81	1,83	1,85	1,87	1,90	1,92	1,94	1,96	1,98	2,00	2,03	2,05																							
20.000.000	1,28	1,30	1,32	1,35	1,37	1,39	1,41	1,43	1,45	1,47	1,50	1,52	1,54	1,56	1,58	1,60	1,63	1,65	1,67	1,69	1,71	1,73	1,75	1,78	1,80	1,82	1,84	1,86	1,88	1,91	1,93	1,95	1,97	1,99	2,01	2,03																							
21.000.000	1,27	1,30	1,32	1,34	1,36	1,38	1,40	1,42	1,45	1,47	1,49	1,51	1,53	1,55	1,57	1,60	1,62	1,64	1,66	1,68	1,70	1,72	1,74	1,77	1,79	1,81	1,83	1,85	1,87	1,90	1,92	1,94	1,96	1,98	2,00	2,02																							
22.000.000	1,27	1,29	1,31	1,33	1,35	1,37	1,40	1,42	1,44	1,46	1,48	1,50	1,52	1,54	1,56	1,59	1,61	1,63	1,65	1,67	1,69	1,71	1,74	1,76	1,78	1,80	1,82	1,84	1,86	1,88	1,91	1,93	1,95	1,97	1,99	2,01																							
23.000.000	1,26	1,28	1,30	1,32	1,35	1,37	1,39	1,41	1,43	1,45	1,47	1,49	1,52	1,54	1,56	1,58	1,60	1,62	1,64	1,66	1,68	1,71	1,73	1,75	1,77	1,79	1,81	1,83	1,85	1,88	1,90	1,92	1,94	1,96	1,98	2,00																							
24.000.000	1,25	1,28	1,30	1,32	1,34	1,36	1,38	1,40	1,42	1,44	1,47	1,49	1,51	1,53	1,55	1,57	1,59	1,61	1,63	1,66	1,68	1,70	1,72	1,74	1,76	1,78	1,80	1,82	1,85	1,87	1,89	1,91	1,93	1,95	1,97	1,99																							
25.000.000	1,25	1,27	1,29	1,31	1,33	1,35	1,37	1,40	1,42	1,44	1,46	1,48	1,50	1,52	1,54	1,56	1,58	1,61	1,63	1,65	1,67	1,69	1,71	1,73	1,75	1,77	1,79	1,82	1,84	1,86	1,88	1,90	1,92	1,94	1,96	1,98																							
26.000.000	1,24	1,26	1,28	1,31	1,33	1,35	1,37	1,39	1,41	1,43	1,45	1,47	1,49	1,51	1,54	1,56	1,58	1,60	1,62	1,64	1,66	1,68	1,70	1,72	1,74	1,77	1,79	1,81	1,83	1,85	1,87	1,89	1,91	1,93	1,95	1,97																							
27.000.000	1,24	1,26	1,28	1,30	1,32	1,34	1,36	1,38	1,40	1,42	1,45	1,47	1,49	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	1,92	1,94																							
28.000.000	1,23	1,25	1,27	1,29	1,31	1,33	1,35	1,37	1,39	1,41	1,43	1,45	1,47	1,50	1,52	1,54	1,56	1,58	1,60	1,62	1,64	1,66	1,68	1,70	1,72	1,74	1,76	1,78	1,80	1,83	1,85	1,87	1,89	1,91	1,93	1,95																							
29.000.000	1,22	1,24	1,26	1,28	1,30	1,33	1,35	1,37	1,39	1,41	1,43	1,45	1,47	1,49	1,51	1,53	1,55	1,57	1,59	1,61	1,63	1,65	1,67	1,69	1,72	1,74	1,76	1,78	1,80	1,82	1,84	1,86	1,88	1,90	1,92	1,94																							
30.000.000	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	1,52	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																							
31.000.000	1,21	1,23	1,25	1,27	1,29	1,32	1,34	1,36	1,38	1,40	1,42	1,44	1,46	1,48	1,50	1,52	1,54	1,56	1,58	1,60	1,62	1,64	1,66	1,68	1,70	1,72	1,74	1,76	1,78	1,80	1,82	1,85	1,87	1,89	1,91	1,93																							
32.000.000	1,21	1,23	1,25	1,27	1,29	1,31	1,33	1,35	1,37	1,39	1,41	1,43	1,45	1,47	1,49	1,51	1,53	1,55	1,57	1,59	1,62	1,64	1,66	1,68	1,70	1,72	1,74	1,76	1,78	1,80	1,82	1,84	1,86	1,88	1,90	1,92																							
33.000.000	1,20	1,22	1,24	1,27	1,29	1,31	1,33	1,35	1,37	1,39	1,41	1,43	1,45	1,47	1,49	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																							
34.000.000	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	1,52	1,54	1,56	1,58	1,60	1,62	1,64	1,66	1,68	1,70	1,72	1,75	1,77	1,79	1,81	1,83	1,85	1,87	1,89	1,91																							
35.000.000	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	1,52	1,54	1,56	1,58	1,60	1,62	1,64	1,66	1,68	1,70	1,72	1,74	1,76																														

Prozentsatz Projektleitung PL.2b nach Bewertungspunkten

$$f_{bw} = 0,0188 \times b_w + 1,0219$$

$$h_{PL} = (-0,1743 \times \ln(BMGL) + 4,529) \times f_{bw}$$

Bewertungspunkte	Zusatzpunkte																																						
	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 1				Klasse 2					Klasse 3					Klasse 4					Klasse 5																			
2.000.000	1,12	1,13	1,15	1,17	1,19	1,21	1,23	1,25	1,27	1,28	1,30	1,32	1,34	1,36	1,38	1,40	1,42	1,43	1,45	1,47	1,49	1,51	1,53	1,55	1,57	1,58	1,60	1,62	1,64	1,66	1,68	1,70	1,72	1,73	1,75	1,77			
3.000.000	2,23	2,27	2,31	2,34	2,38	2,42	2,46	2,49	2,53	2,57	2,61	2,64	2,68	2,72	2,76	2,79	2,83	2,87	2,91	2,94	2,98	3,02	3,06	3,09	3,13	3,17	3,21	3,24	3,28	3,32	3,36	3,39	3,43	3,47	3,51	3,54			
4.000.000	2,15	2,19	2,22	2,26	2,30	2,33	2,37	2,41	2,44	2,48	2,51	2,55	2,59	2,62	2,66	2,70	2,73	2,77	2,80	2,84	2,88	2,91	2,95	2,98	3,02	3,06	3,09	3,13	3,17	3,20	3,24	3,27	3,31	3,35	3,38	3,42			
5.000.000	2,10	2,13	2,17	2,20	2,24	2,27	2,31	2,34	2,38	2,41	2,45	2,48	2,52	2,55	2,59	2,63	2,66	2,70	2,73	2,77	2,80	2,84	2,87	2,91	2,94	2,98	3,01	3,05	3,08	3,12	3,15	3,19	3,22	3,26	3,29	3,33			
6.000.000	2,05	2,09	2,12	2,16	2,19	2,23	2,26	2,29	2,33	2,36	2,40	2,43	2,47	2,50	2,54	2,57	2,61	2,64	2,67	2,71	2,74	2,78	2,81	2,85	2,88	2,92	2,95	2,98	3,02	3,05	3,09	3,12	3,16	3,19	3,23	3,26			
7.000.000	2,02	2,05	2,09	2,12	2,15	2,19	2,22	2,26	2,29	2,32	2,36	2,39	2,42	2,46	2,49	2,53	2,56	2,59	2,63	2,66	2,70	2,73	2,76	2,80	2,83	2,87	2,90	2,93	2,97	3,00	3,04	3,07	3,10	3,14	3,17	3,20			
8.000.000	1,99	2,02	2,05	2,09	2,12	2,15	2,19	2,22	2,26	2,29	2,32	2,36	2,39	2,42	2,46	2,49	2,52	2,56	2,59	2,62	2,66	2,69	2,72	2,76	2,79	2,82	2,86	2,89	2,92	2,96	2,99	3,02	3,06	3,09	3,12	3,16			
9.000.000	1,96	1,99	2,03	2,06	2,09	2,13	2,16	2,19	2,23	2,26	2,29	2,32	2,36	2,39	2,42	2,46	2,49	2,52	2,56	2,59	2,62	2,65	2,69	2,72	2,75	2,79	2,82	2,85	2,89	2,92	2,95	2,98	3,02	3,05	3,08	3,12			
10.000.000	1,94	1,97	2,00	2,04	2,07	2,10	2,13	2,17	2,20	2,23	2,26	2,30	2,33	2,36	2,40	2,43	2,46	2,49	2,53	2,56	2,59	2,62	2,66	2,69	2,72	2,75	2,79	2,82	2,85	2,88	2,92	2,95	2,98	3,01	3,05	3,08			
11.000.000	1,92	1,95	1,98	2,02	2,05	2,08	2,11	2,14	2,18	2,21	2,24	2,27	2,31	2,34	2,37	2,40	2,43	2,47	2,50	2,53	2,56	2,60	2,63	2,66	2,69	2,72	2,76	2,79	2,82	2,85	2,89	2,92	2,95	2,98	3,01	3,05			
12.000.000	1,90	1,93	1,96	2,00	2,03	2,06	2,09	2,12	2,16	2,19	2,22	2,25	2,28	2,32	2,35	2,38	2,41	2,44	2,47	2,51	2,54	2,57	2,60	2,63	2,67	2,70	2,73	2,76	2,79	2,83	2,86	2,89	2,92	2,95	2,99	3,02			
13.000.000	1,88	1,91	1,95	1,98	2,01	2,04	2,07	2,10	2,14	2,17	2,20	2,23	2,26	2,29	2,33	2,36	2,39	2,42	2,45	2,48	2,52	2,55	2,58	2,61	2,64	2,67	2,71	2,74	2,77	2,80	2,83	2,86	2,90	2,93	2,96	2,99			
14.000.000	1,87	1,90	1,93	1,96	1,99	2,02	2,06	2,09	2,12	2,15	2,18	2,21	2,24	2,28	2,31	2,34	2,37	2,40	2,43	2,46	2,50	2,53	2,56	2,59	2,62	2,65	2,68	2,71	2,74	2,78	2,81	2,84	2,87	2,90	2,93	2,97			
15.000.000	1,85	1,88	1,92	1,95	1,98	2,01	2,04	2,07	2,10	2,13	2,16	2,20	2,23	2,26	2,29	2,32	2,35	2,38	2,41	2,44	2,48	2,51	2,54	2,57	2,60	2,63	2,66	2,69	2,73	2,76	2,79	2,82	2,85	2,88	2,91	2,94			
16.000.000	1,84	1,87	1,90	1,93	1,96	1,99	2,03	2,06	2,09	2,12	2,15	2,18	2,21	2,24	2,27	2,30	2,33	2,37	2,40	2,43	2,46	2,49	2,52	2,55	2,58	2,61	2,64	2,67	2,71	2,74	2,77	2,80	2,83	2,86	2,89	2,92			
17.000.000	1,83	1,86	1,89	1,92	1,95	1,98	2,01	2,04	2,07	2,10	2,13	2,16	2,20	2,23	2,26	2,29	2,32	2,35	2,38	2,41	2,44	2,47	2,50	2,53	2,56	2,59	2,63	2,66	2,69	2,72	2,75	2,78	2,81	2,84	2,87	2,90			
18.000.000	1,82	1,85	1,88	1,91	1,94	1,97	2,00	2,03	2,06	2,09	2,12	2,15	2,18	2,21	2,24	2,27	2,30	2,33	2,36	2,39	2,43	2,46	2,49	2,52	2,55	2,58	2,61	2,64	2,67	2,70	2,73	2,76	2,79	2,82	2,85	2,88			
19.000.000	1,80	1,83	1,86	1,90	1,93	1,96	1,99	2,02	2,05	2,08	2,11	2,14	2,17	2,20	2,23	2,26	2,29	2,32	2,35	2,38	2,41	2,44	2,47	2,50	2,53	2,56	2,59	2,62	2,65	2,68	2,71	2,74	2,77	2,80	2,84	2,87			
20.000.000	1,79	1,82	1,85	1,88	1,91	1,94	1,97	2,00	2,03	2,06	2,10	2,13	2,16	2,19	2,22	2,25	2,28	2,31	2,34	2,37	2,40	2,43	2,46	2,49	2,52	2,55	2,58	2,61	2,64	2,67	2,70	2,73	2,76	2,79	2,82	2,85			
21.000.000	1,78	1,81	1,84	1,87	1,90	1,93	1,96	1,99	2,02	2,05	2,08	2,11	2,14	2,17	2,20	2,23	2,26	2,29	2,32	2,35	2,38	2,41	2,44	2,47	2,50	2,53	2,56	2,59	2,62	2,65	2,68	2,71	2,74	2,77	2,80	2,83			
22.000.000	1,77	1,80	1,83	1,86	1,89	1,92	1,95	1,98	2,01	2,04	2,07	2,10	2,13	2,16	2,19	2,22	2,25	2,28	2,31	2,34	2,37	2,40	2,43	2,46	2,49	2,52	2,55	2,58	2,61	2,64	2,67	2,70	2,73	2,76	2,79	2,82			
23.000.000	1,77	1,79	1,82	1,85	1,88	1,91	1,94	1,97	2,00	2,03	2,06	2,09	2,12	2,15	2,18	2,21	2,24	2,27	2,30	2,33	2,36	2,39	2,42	2,45	2,48	2,51	2,54	2,57	2,60	2,63	2,66	2,69	2,71	2,74	2,77	2,80			
24.000.000	1,76	1,79	1,82	1,85	1,87	1,90	1,93	1,96	1,99	2,02	2,05	2,08	2,11	2,14	2,17	2,20	2,23	2,26	2,29	2,32	2,35	2,38	2,41	2,44	2,46	2,49	2,52	2,55	2,58	2,61	2,64	2,67	2,70	2,73	2,76	2,79			
25.000.000	1,75	1,78	1,81	1,84	1,87	1,90	1,92	1,95	1,98	2,01	2,04	2,07	2,10	2,13	2,16	2,19	2,22	2,25	2,28	2,31	2,34	2,37	2,39	2,42	2,45	2,48	2,51	2,54	2,57	2,60	2,63	2,66	2,69	2,72	2,75	2,78			
26.000.000	1,74	1,77	1,80	1,83	1,86	1,89	1,92	1,95	1,97	2,00	2,03	2,06	2,09	2,12	2,15	2,18	2,21	2,24	2,27	2,30	2,33	2,36	2,38	2,41	2,44	2,47	2,50	2,53	2,56	2,59	2,62	2,65	2,68	2,71	2,73	2,76			
27.000.000	1,73	1,76	1,79	1,82	1,85	1,88	1,91	1,94	1,97	1,99	2,02	2,05	2,08	2,11	2,14	2,17	2,20	2,23	2,26	2,29	2,32	2,35	2,37	2,40	2,43	2,46	2,49	2,52	2,55	2,58	2,61	2,64	2,66	2,69	2,72	2,75			
28.000.000	1,73	1,75	1,78	1,81	1,84	1,87	1,90	1,93	1,96	1,99	2,02	2,04	2,07	2,10	2,13	2,16	2,19	2,22	2,25	2,28	2,31	2,33	2,36	2,39	2,42	2,45	2,48	2,51	2,54	2,57	2,60	2,62	2,65	2,68	2,71	2,74			
29.000.000	1,72	1,75	1,78	1,80	1,83	1,86	1,89	1,92	1,95	1,98	2,01	2,04	2,06	2,09	2,12	2,15	2,18	2,21	2,24	2,27	2,30	2,32	2,35	2,38	2,41	2,44	2,47	2,50	2,53	2,56	2,58	2,61	2,64	2,67	2,70	2,73			
30.000.000	1,71	1,74	1,77	1,80	1,83	1,86	1,88	1,91	1,94	1,97	2,00	2,03	2,06	2,09	2,11	2,14	2,17	2,20	2,23	2,26	2,29	2,32	2,34	2,37	2,40	2,43	2,46	2,49	2,52	2,55	2,57	2,60	2,63	2,66	2,69	2,72			
31.000.000	1,70	1,73	1,76	1,79	1,82	1,85	1,88	1,91	1,93	1,96	1,99	2,02	2,05	2,08	2,11	2,13	2,16	2,19	2,22	2,25	2,28	2,31	2,34	2,36	2,39	2,42	2,45	2,48	2,51	2,54	2,56	2,59	2,62	2,65	2,68	2,71			
32.000.000	1,70	1,73	1,76	1,78	1,81	1,84	1,87	1,90	1,93	1,96	1,98	2,01	2,04	2,07	2,10	2,13	2,16	2,18	2,21	2,24	2,27	2,30	2,33	2,35	2,38	2,41	2,44	2,47	2,50	2,53	2,55	2,58	2,61	2,64	2,67	2,70			
33.000.000	1,69	1,72	1,75	1,78	1,81	1,83	1,86	1,89	1,92	1,95	1,98	2,01	2,03	2,06	2,09	2,12	2,15	2,18	2,20	2,23	2,26	2,29	2,32	2,35	2,37	2,40	2,43	2,46	2,49	2,52	2,55	2,57	2,60	2,63	2,66	2,69			
34.000.000	1,69	1,71	1,74	1,77	1,80	1,83	1,86	1,88	1,91	1,94	1,97	2,00	2,03	2,05	2,08	2,11	2,14	2,17	2,20	2,22	2,25	2,28	2,31	2,34	2,37	2,39	2,42	2,45	2,48	2,51	2,54	2,56	2,59	2,62	2,65	2,68			
35.000.000	1,68	1,71	1,74	1,77	1,79	1,82	1,85	1,88	1,91	1,93	1,96	1,99	2,02	2,05	2,08																								

PL.2c Leistungsmodell Projektleitung gegliedert in PPH (nach Dr. Ing. J. Bech)

Legende zu PL.2c
 - Leistung in dieser Phase
 o wiederholte Leistung, auch in anderen Phasen

PPH 1 – Projektvorbereitung

1. Erfassung und Steuerung Projektumfeld
 - Analyse der Projektart nach Checkliste DIN 18205 Anhang A
 - Analyse der Projektbeteiligten, Einfluss und Stellung der Stakeholder
 - Analyse der Projektanforderungen
 - Benennung Erfüllungsort
 - Definition der organisatorischen Projektanforderungen
 - Öffentlichkeitsarbeit zur Gewinnung von Stakeholdern für das Projekt
 - o Repräsentation des Projektes gegenüber Dritten (Auftraggebern, Behörden, Anliegern etc.)
 - o Durchführung von Besprechungen mit Auftraggebern
 - o Vertretung Bauprojekt gegenüber Behörden und öffentlichen Stellen
 - o Projektmarketing
 - o Aktive Steuerung der Stakeholder
 - o Darstellung der individuellen Projektziele der Projektbeteiligten
 - o Projektbeteiligtenliste oder Stakeholderanalyse
 - o Darstellung der Projektart, Diagramm, Tabelle etc.
2. Bedarfsermittlung, Ziele und Qualitäten
 - Methodische Ermittlung des Bedarfs nach DIN 18205 Anhang B
 - Erstellung Stellenplan
 - Raumbezogene Definition der Qualitäten entsprechend des Projektfortschritts: Raumbedarfsplan, Nutzerbedarfsprogramm, Technisches Raumprogramm
 - Bedarfsbeschreibung
 - Funktionsschema, Flächenschema, Gebäudelogistik
 - Zielplanung Vorgehensziele, Ergebnisziele, Kosten- und Terminziele
 - Liegenschaftsbezogenes Ausbaukonzept, Bauliche Zielplanung
 - Vorplanerische Untersuchung, Machbarkeitsstudie
 - Erfassung logistischer Einflussgrößen, Anforderungen an die Baustelle
 - Projektbezogene Bewertung ökologischer, sozial-kultureller und ökonomischer Nachhaltigkeit Lebenszyklusbetrachtung des Gebäudes gemäß Nachhaltigkeitsleitfadens des Bundes
 - ◆ Vollständige Bedarfsformulierung
 - ◆ Liste der zu erstellenden Räume mit Quadratmetern, Funktion und technischen Verbrauchern, ...
 - ◆ Definierte Funktions- bzw. Wegebeziehungen und Bedingungen zwischen Räumen und Funktionsbereichen
 - ◆ Innen- und Außenbereich, Diagramme, Tabellen etc.
 - ◆ Wirtschaftlichkeitsvergleichsrechnungen, Neubau-Umbau, Bau-Miete oder Ausgaben-Einnahmen etc.
 - ◆ Darstellung der projektspezifischen Ziele der ökonomischen, ökologischen und sozialen Nachhaltigkeit
3. Mehrprojektmanagement
 - Beschaffung standortrelevanter Unterlagen
 - Systematische Bewertung der infrastrukturellen Versorgung des Bauprojekts
 - Ermittlung Eckwerte für Verbrauch der Medien
 - Klärung der Schnittstellen zur Infrastruktur und des Objektbetreibers
 - ◆ Berechnungen der zu erwartenden Verbräuche der Medien auf Basis der Angaben aus den Raumlisten
 - ◆ Soll-Ist Vergleich Medienkapazitäten zur Sicherstellung infrastruktureller Versorgung des Bauwerks
 - ◆ Übergabe vollständiger Bestandspläne und Bestandsberechnungen an Planer oder
 - ◆ Veranlassung der nachträglichen Erstellung bei vorhandenen Dokumentationslücken
4. Projektaufbau- und Ablauforganisation
 - Erstellung Organisationsvorgaben
 - Zuständigkeiten klären
 - Entscheidungsebenen definieren
 - Erstellung Organigramm
 - Erstellung Projekthandbuch
 - Prüfung, ob für die konkreten Projektanforderungen der Projektaufbau- und Ablauf im Projektmanagementhandbuch des öffentlichen Trägers (RB-Bau/HB-Bau) ausreichend definiert ist
 - Definition Verantwortlichkeiten der Positionen im Projekt, zB. zentralen Objektleiter
 - Definition Ablauf der bauaufsichtlichen Genehmigung
 - Definition Ablauf VOF und VOB-Vergabe
 - Definition Rechnungsläufe Planer, Bauleiter und Baufirmen
 - Definition der Schnittstellen zwischen den Funktionsträgern im Arbeitsprozess
 - o Aktualisierung der Aufbauorganisation entsprechend personeller Veränderungen
 - o Kontrolle der Umsetzung der festgelegten Abläufe
 - ◆ Vollständige Darstellung der Funktionsträger im Projekt
 - ◆ deren Weisungs- und Entscheidungsbefugnisse, Verantwortlichkeiten und Informationspflichten,
 - ◆ Organigramm o.ä.
 - ◆ Darstellung der wichtigsten Regelabläufe (wiederholende Arbeitsprozesse)
 - ◆ Flussdiagramme, Ablaufabellen
5. Projektteam, Fachkompetenz, Motivation und Kooperation
 - Benennung des zentralen Projektleiters des Bauherrn
 - Systematische Planerauswahl (Vergabe-Verfahren, Nutzwertanalyse,...) nach Fachkompetenz
 - Erstellung Adressenliste Teammitglieder (Projektbeteiligtenliste)
 - Personenbezogene Zuweisung der Verantwortlichkeiten, Entscheidungskompetenzen und Funktionen
 - Projektteam definieren
6. Personelle Kapazitätsplanung, Kapazitätskontrolle
 - Schätzung der anfallenden personellen Kapazitäten beim Bauherrn, den Planern und Bauaufsichten und der Baufirmen in Bezug auf die Aufgaben aus der Projektstrukturplanung
 - Aufstellung Kapazitätsrahmen
 - Kontrolle Personalkapazitäten entsprechend des Projektfortschritts innerhalb der Bauherrenschaft, der Planer und Baufirmen
 - ◆ Personelle Kapazitätsschätzung innerhalb der Bauherrenschaft, der Planer und Bauleiter pro Leistungsphase in Bezug auf den Terminrahmenplan
7. Vertragserstellung, Vertragskontrolle, Claimmanagement und Abnahmen
 - Erstellung Vergabe und Vertragsstruktur
 - Vertragsausarbeitung Planer und Bauleiter, Ratifizierung
 - Abnahme Leistung der Planer entsprechend Leistungsfortschritt
 - ◆ Ratifizierte Verträge für alle Teammitglieder (Planer, Bauleiter, Gutachter oder Prüfsachverständige)
8. Projektstart, Projektabschluss
 - Startbesprechung (Kick-off) mit allen Projektbeteiligten
 - o Weitere Startgespräche entsprechend der Notwendigkeit und des Projektfortschritts
 - o zur Einbindung neuer Projektbeteiligter
 - ◆ Durchführung Projektstartbesprechung
9. Projektkommunikationssystem
 - Festlegung Besprechungs- und Protokollstruktur, Besprechungsreihen
 - Festlegung vertikale Kommunikation im Projekt, wie zB. Berichte für die Lenkungsgruppe
 - Festlegung horizontale Kommunikation, wie zB. Teambesprechungen, Jour Fix
 - ◆ Besprechungsliste
10. Beschlüsse und Änderungen
 - Entscheidungsebene 1:
 - Aufstellung Bauunterlage
 - Entscheidungsebene 2:
 - Festlegung wann welche Beschlüsse im Projekt durch wen zu ratifizieren sind
 - Festlegung wann, durch wen Beschlüsse geändert bzw. Änderungsanträge gestellt werden können
 - ◆ Beschlussliste bzw. Erfassung Meilensteine im Phasenplan
 - ◆ Beschluss über den Umfang des Bedarfs (Qualitative Projektzielstellung)
 - o Beschluss mit den wesentlichen Ergebnissen der Leistungsphase 1
11. Projektdokumentation, Dokumentenstruktur, Strukturcode
 - Festlegung der Ablagestruktur in Abhängigkeit der Besprechungsstruktur für Protokolle, Aktenvermerken, Pläne, Berechnungen, Dokumente, Informationen, Beschlüsse, Änderungen
 - Erstellung Unterlagenbedarfsmatrix
 - Definition Dateiformat Text, Pläne oder Berechnungen
 - Definition Art und Ort der Ablage, Digital-Papier, Planteamserver, Akten, Code
 - ◆ Ablageordnung
 - ◆ Serverplatz und Aktenraum für digitale Ablage bzw. Papierablage
12. Phasenplanung
 - Aufstellung Phasenplan mit Meilensteinen
 - ◆ Graphische Darstellung der Phasen mit Meilensteinen als Abschluss einer Projektphase
13. Projektstrukturplanung
 - Systematische Definition und Darstellung der anfallenden Aufgaben aus der Bedarfsermittlung als Vorarbeit zur Terminplanung entsprechend des Projektfortschritts
 - ◆ Projektstrukturplan als Grundlage des Terminrahmenplans
14. Ablaufplanung
 - o Darstellung der Dauer und Reihenfolge der Abarbeitung der Aufgaben als Vorarbeit der Terminplanung entsprechend des Projektfortschritts, Definition des Kritischen Weges
 - ◆ Ablaufplan (Ggf. Netzplan) als Grundlage des Terminrahmenplans
15. Terminplanung, Terminkontrolle
 - Zuordnung eines kalendarischen Zeitpunktes zu den Aufgaben
 - Aufstellung Terminrahmenplan mit Meilensteinen
 - ◆ Terminrahmenplan
16. Risikoerkennung und Bewertung
 - o Einschätzen der Machbarkeit der Aufgaben aus der Projektstrukturplanung und des Terminrahmenplans, Planung von Gegenmaßnahmen
 - o Steuerung der erkannten Risiken durch vorausschauendes Handeln

- ◆ Risikoliste in Bezug auf die Aufgaben der Projektstrukturplanung bzw. Terminrahmenplans mit Steuerungsmaßnahmen
17. Kostenplanung, Kostenkontrolle
 - Ermittlung Kostenvorgaben (ÖN B 1801-1) als Sollwerte ggf. aus Benchmarks
 - Erstellung Kostenrahmen (ÖN B 1801-1)
 - Ermittlung Nutzungskosten Vorgaben gemäß DIN 18960 als Sollwerte ggf. aus Benchmarks
 - Erstellung Nutzungskostenrahmen gemäß DIN 18960
 - Statische, dynamische Wirtschaftlichkeitsberechnung
 - Festlegung Systematik der Kostenverfolgung
 - Aufstellung Mittelabflussplan
 - Prüfung Rechnungen der Planer und Bauleiter
 - Kostenkontrolle (Soll-Ist Abgleich) und Steuerung der Kosten
 - ◆ Auf Basis der im Themenfeld 2 ermittelten Flächen, Kostenrahmen nach DIN 276
 - ◆ Auf Basis der im Themenfeld 2 ermittelten Flächen, Nutzungskostenrahmen nach DIN 18960
 18. Qualitätskontrolle
 - ◆ Vollständige Beschlüsse zum Bedarf (Soll-Vorgabe, Projektziele)
 - ◆ Zusammenstellung der Planungsergebnisse, gemäß Vertrag, als Grundlage für Beschluss und Abschluss der Leistungsphase I, Grundlagenermittlung

PPH 2 – Planung

1. Erfassung und Steuerung Projektumfeld
 - Repräsentation des Projektes gegenüber Dritten (Ministerien, Anliegern etc.)
 - Durchführung von Besprechung mit Auftraggebern
 - Vertretung Bauprojekt gegenüber weiteren Behörden und öffentlichen Stellen
 - Projektmarketing
 - Aktive Steuerung der Stakeholder
 - ◆ Vorliegende Zustimmungen, Genehmigungsschreiben zur bauaufsichtlichen Baufreigabe von anderen Behörden und öffentlichen Stellen
2. Bedarfsermittlung, Ziele und Qualitäten
 - Raumbezogene Definition der Qualitäten entsprechend des Projektfortschritts: Raumbuch, Bemusterung
 - Raumbuch, vollständige schriftliche Erfassung aller Bestandteile der zu erstellenden Räume
 - Materialcollage zur Bemusterung
3. Mehrprojektmanagement
 - Kontinuierliche Information und Beteiligung des Betreibers und des Nutzers an den Projektzwischen-ergebnissen
4. Projektaufbau- und Ablauforganisation
 - Aktualisierung der Aufbau- und Ablauforganisation entsprechend personeller Veränderungen, Kontrolle und Umsetzung der festgelegten Abläufe
5. Projektteam
 - Aktive Teamführung durch Projektleiter, Projektteambildung
 - Konfliktmanagement
 - Motivation
6. Personelle Kapazitätsplanung, Kapazitätskontrolle
 - Schätzung der anfallenden personellen Kapazitäten innerhalb der Bauherrnschaft, der Planer und Bauleiter sowie der Baufirmen in Bezug auf die Aufgaben aus der Projektstrukturplanung entsprechend des Detaillierungsgrades der Terminplanung
 - Kontrolle der Personalkapazitäten entsprechend des Projektfortschritts innerhalb der Bauherrnschaft sowie der Planer und Bauleiter
 - ◆ Personelle Kapazitätsschätzung innerhalb der Bauherrnschaft, der Planer und Bauleiter Leistungsphase 2-4 in Bezug auf den Planungsterminplan
7. Vertragserstellung, Claimmanagement und Abnahmen
 - Bearbeiten bzw. Abwehren von Forderungen der Planer und Bauleiter, welche über den vertraglich vereinbarten Rahmen hinausgehen
 - Kontrolle der Planer und Bauleiter durch Stichproben, ob die vertraglich vereinbarte Leistung vollständig und korrekt erbracht wird
 - Abnahme Leistung der Planer und Bauleiter, entsprechend Leistungsfortschritt
 - ◆ Schriftliche Abnahme der von den Planern zusammengestellten Ergebnisse der Leistungsphasen 2-4
8. Projektstart, Projektabschluss
 - Weitere Startgespräche entsprechend der Notwendigkeit im Projektablauf zur Einbindung neuer Projektbeteiligter
 - ◆ Durchführung Startbesprechung für wichtige Projektabschnitte (Erstellung ES-Bau, EW-Bau, FU-Bau, Aufstellung bauaufsichtliche Baufreigabe etc.)
9. Projektkommunikationssystem
 - Kontrolle der Umsetzung der festgelegten Kommunikation

10. Beschlüsse und Änderungen
 - Entscheidungsebene 1:
 - Aufstellung der Bauunterlagen
 - Entscheidungsebene 2:
 - Kontrolle und Umsetzung des vereinbarten Beschluss- und Änderungsverfahrens
 - Entscheidungsebene 3:
 - Kontrolle der Konformität der Entscheidungen der Planer und Bauleiter sowie der Baufirmen mit den Beschlüssen aus Entscheidungsebene 1 und 2
 - ◆ Entscheidungsebene 1, Vorlage der Bauunterlagen (Haushaltsunterlagen)
 - Entscheidungsebene 2, Vorlage der Beschlüsse mit den wesentlichen Ergebnissen Leistungsphasen 2-4
11. Projektdokumentation
 - Kontrolle der Umsetzung der festgelegten Dokumentation
12. Phasenplanung
 - Kontrolle der systematischen Abarbeitung der Phasen
13. Projektstrukturplanung
 - Detaillierung und Aktualisierung des Projektstrukturplans entsprechend des Projektfortschritts als Vorarbeit für die detaillierte Terminplanung
 - ◆ Projektstrukturplan als Grundlage des Planungsterminplans
14. Ablaufplanung
 - Darstellung der Dauer und Reihenfolge der Abarbeitung der Aufgaben als Vorarbeit der Terminplanung entsprechend des Projektfortschritts, Definition des Kritischen Weges
 - Ablaufplan (ggf. Netzplan) als Grundlage des Planungsterminplans
15. Terminplanung, Terminkontrolle
 - Detaillierung des Terminrahmenplans
 - Terminkontrolle (Soll-Ist Abgleich) und Steuerung der Termine
 - Planungsterminplan
16. Risikoerkennung und Bewertung
 - Einschätzen Machbarkeit Aufgaben der Projektstrukturplanung, Planung von Gegenmaßnahmen
 - Steuerung der erkannten Risiken durch vorausschauendes Handeln
 - ◆ Risikoliste in Bezug auf die Aufgaben der Projektstrukturplanung mit Steuerungsmaßnahmen
17. Kostenplanung, Kostenkontrolle
 - Ermittlung Investitionskosten gemäß DIN 276, Kostenschätzung, Kostenberechnung
 - Ermittlung Nutzungskosten gemäß DIN 18960, Nutzungskostenschätzung, Nutzungskostenberechnung
 - Prüfung Rechnungen der Planer und Bauleiter
 - Kostenkontrolle, (Soll-Ist Abgleich) und Steuerung der Kosten
 - ◆ Kostenschätzung nach DIN 276
 - ◆ Kostenberechnung nach DIN 276
 - ◆ Nutzungskostenschätzung nach DIN 18960
 - ◆ Nutzungskostenberechnung nach DIN 18960
18. Qualitätskontrolle
 - Soll-Ist Abgleich der definierten Qualitäten, der baulichen Ziele des Projektes mit den Ergebnissen der Planung und der Baudurchführung, gegebenenfalls Steuerung
 - Soll-Ist Abgleich der definierten Qualitäten, der baulichen Ziele des Gebäudebetriebs (Objekt) mit den Ergebnissen der Planung und der Baudurchführung, gegebenenfalls Steuerung
 - ◆ Zusammenstellung der Planungsergebnisse, gemäß Vertrag
 - ◆ Als Grundlage für Beschluss und Abschluss der Leistungsphase 2-4

PPH 3 – Ausführungsvorbereitung

1. Erfassung und Steuerung Projektumfeld
 - Repräsentation des Projektes gegenüber Dritten (Ministerien, Anliegern etc.)
 - Durchführung von Besprechung mit Auftraggebern
 - Vertretung Bauprojekt gegenüber weiteren Behörden und öffentlichen Stellen
 - Projektmarketing
 - Aktive Steuerung der Stakeholder
2. Bedarfsermittlung, Ziele und Qualitäten
 - Mögliche Anpassung des beschlossenen Bedarfs nur durch Änderungsanträge oder Nachträge
3. Mehrprojektmanagement
 - Kontinuierliche Information und Beteiligung des Betreibers und des Nutzers an den Projektzwischen-ergebnissen

4. Projektaufbau- und Ablauforganisation
 - Aktualisierung der Aufbau- und Ablauforganisation entsprechend personeller Veränderungen, Kontrolle und Umsetzung der festgelegten Abläufe
 - ◆ Einfügen der beauftragten Baufirmen in die Projektaufbau- und Ablauforganisation
5. Projektteam
 - Entscheidung über Auswahl qualifizierter, fachkompetenter Baufirmen
 - Aktive Teamführung durch Projektleiter, Projektteambildung
 - Konfliktmanagement
 - Motivation
 - ◆ Ergänzung der Adressenliste und Einbindung der Verantwortlichen der Baufirmen in das Projektteam
6. Personelle Kapazitätsplanung, Kapazitätskontrolle
 - Schätzung der anfallenden personellen Kapazitäten innerhalb der Bauherrnschaft, der Planer und Bauleiter sowie der Baufirmen in Bezug auf die Aufgaben aus der Projektstrukturplanung entsprechend des Detaillierungsgrades der Terminplanung
 - Kontrolle der Personalkapazitäten entsprechend des Projektfortschritts innerhalb der Bauherrnschaft sowie der Planer und Bauleiter
 - ◆ Personelle Kapazitätsschätzung innerhalb der Bauherrnschaft, der Planer und Bauleiter Leistungsphase 5-7 in Bezug auf den Terminplan der Ausführungsplanung und den Vergabeterminplan
 - Personelle Kapazitätsschätzung der Baufirmen in Bezug auf den Bauzeitenplan
7. Vertragserstellung, Claimmanagement und Abnahmen
 - Organisation des Vergabeverfahrens für Bau- und Lieferverträge
 - Durchführung des Vergabeverfahrens für Bau- und Lieferverträge
 - Vertragsschließung mit Baufirmen auf Basis eines auf Fachkunde, Leistungsfähigkeit, Zuverlässigkeit und Preis geprüften Angebots
 - Bearbeiten bzw. Abwehren von Forderungen der Freischaffenden Planer, welche über den vertraglich vereinbarten Rahmen hinausgehen
 - Kontrolle der Planer und Bauleiter durch Stichproben, ob die vertraglich vereinbarte Leistung vollständig und korrekt erbracht wird
 - Abnahme Leistung der Planer und Bauleiter, entsprechend des Leistungsfortschritts
 - ◆ Schriftliche Abnahme der von den Planern zusammengestellten Ergebnisse der Leistungsphasen 5-7
 - ◆ Ratifizierte Verträge für alle Baufirmen bzw. Vergabeeinheiten und Gewerke
8. Projektstart, Projektabschluss
 - Weitere Startgespräche entsprechend der Notwendigkeit im Projektablauf zur Einbindung neuer Projektbeteiligter
 - ◆ Durchführung Startbesprechung für die Ausführungsplanung und Vergabe
9. Projektkommunikationssystem
 - Kontrolle der Umsetzung der festgelegten Kommunikation
10. Beschlüsse und Änderungen
 - Entscheidungsebene 1
 - Aufstellung von Nachträgen zu den Bauunterlagen bei wesentlichen Änderungen
 - Kontrolle der Umsetzung der Inhalte der Bauunterlagen
 - Entscheidungsebene 2
 - Kontrolle und Umsetzung des vereinbarten Beschluss- und Änderungsverfahrens
 - Entscheidungsebene 3
 - Kontrolle der Konformität der Entscheidungen der Planer und Bauleiter sowie der Baufirmen mit den Beschlüssen aus Entscheidungsebene 1 und 2
 - ◆ Entscheidungsebene 2, Vorlage der Beschlüsse mit wesentlichen Ergebnissen der Leistungsphasen 5-7
11. Projektdokumentation
 - Überwachung und Umsetzung der festgelegten Dokumentation
12. Phasenplanung
 - Kontrolle der systematischen Abarbeitung der Phasen
13. Projektstrukturplanung
 - Detaillierung und Aktualisierung des Projektstrukturplans entsprechend des Projektfortschritts als Vorarbeit für die detaillierte Terminplanung
 - ◆ Projektstrukturplan als Grundlage des Terminplans der Ausführungsplanung
 - ◆ des Vergabeterminplans und des Bauzeitenplans
14. Ablaufplanung
 - Darstellung der Dauer und Reihenfolge, der Abarbeitung der Aufgaben als Vorarbeit der Terminplanung entsprechend des Projektfortschritts, Definition des Kritischen Weges
 - ◆ Ablaufplan (ggf. Netzplan) als Grundlage des Terminplans der Ausführungsplanung, des Vergabeterminplans und des Bauzeitenplans
15. Terminplanung, Terminkontrolle
 - Detaillierung des Terminnahmepplans
 - Terminkontrolle (Soll-Ist Abgleich) und Steuerung der Termine
 - Terminplans der Ausführungsplanung, Vergabeterminplan und Bauzeitenplan

16. Risikoerkennung und Bewertung
 - Einschätzen der Machbarkeit der Aufgaben aus der Projektstrukturplanung, Planung von Gegenmaßnahmen
 - Steuerung der erkannten Risiken durch vorausschauendes Handeln
 - ◆ Risikoliste in Bezug auf die Aufgaben der Projektstrukturplanung bzw. der Ausführungsplanung, des Vergabeterminplans und des Bauzeitenplans mit Steuerungsmaßnahmen
17. Kostenplanung, Kostenkontrolle
 - Mittelbereitstellung
 - Aufstellung Mittelabflussplan Baumittel
 - Ermittlung Investitionskosten gemäß DIN 276, Kostenanschlag, Bepreisung der Leistungsverzeichnisse
 - Ermittlung Nutzungskosten gemäß DIN 18960, Nutzungskostenanschlag
 - Prüfung Rechnungen der Planer und Bauleiter
 - Kostenkontrolle, (Soll-Ist Abgleich) und Steuerung der Kosten
 - ◆ Freigabe der Investitionsmittel
 - Gliederung der Investitionskosten nach Vergabeeinheiten, Kostenanschlag nach DIN 276
 - Bepreiste Leistungsverzeichnisse
 - Vergabeliste der Gewerke als Grundlage der Baukostenkontrolle
 - Bepreiste Leistungsverzeichnisse für Wartungs- und Reinigungsarbeiten, Betriebsmittelkosten (Wasser, Strom,...)
 - ◆ P+B: Gliederung der Nutzungskosten nach Vergabeeinheiten, Nutzungskostenanschlag nach DIN 18960
18. Qualitätskontrolle
 - Soll-Ist Abgleich der definierten Qualitäten, der baulichen Ziele des Projektes mit den Ergebnissen der Planung und der Baudurchführung, gegebenenfalls Steuerung
 - Soll-Ist Abgleich der definierten Qualitäten, der baulichen Ziele des Gebäudebetriebs (Objekt) mit den Ergebnissen der Planung und der Baudurchführung, gegebenenfalls Steuerung
 - Zusammenstellung der Arbeitsergebnisse, gemäß Vertrag, als Grundlage für Beschluss und Abschluss der Leistungsphase 5-7

PPH 4 – Ausführung

1. Erfassung und Steuerung Projektumfeld
 - Repräsentation des Projektes gegenüber Dritten (Ministerien, Anliegern etc.)
 - Durchführung von Besprechungen mit Auftraggebern
 - Vertretung Bauprojekt gegenüber weiteren Behörden und öffentlichen Stellen
 - Projektmarketing
 - Aktive Steuerung der Stakeholder
 - ◆ Ggf. Veranlassung der baulichen Abnahmen durch dritte Behörden
2. Bedarfsermittlung, Ziele und Qualitäten
 - Mögliche Anpassung des beschlossenen Bedarfs nur durch Änderungsanträge oder Nachträge
3. Mehrprojektmanagement
 - Organisation der Inbetriebnahme
 - Kontinuierliche Information und Beteiligung des Betreibers und des Nutzers an den Projektzwischen-ergebnissen
4. Projektaufbau- und Ablauforganisation
 - Aktualisierung der Aufbau- und Ablauforganisation entsprechend personeller Veränderungen
 - Kontrolle und Umsetzung der festgelegten Abläufe
5. Projektteam
 - Zuweisung der personenbezogenen Verantwortlichkeiten und Funktionen, zB. der Fachbauleiter
 - Aktive Teamführung durch Projektleiter, Projektteambildung
 - Konfliktmanagement
 - Motivation
 - ◆ Einweisung des Oberbauleiters in die Projektaufgaben
 - Einbindung der Fachbauleiter der Baufirmen in das Team
6. Personelle Kapazitätsplanung, Kapazitätskontrolle
 - Schätzung der anfallenden personellen Kapazitäten innerhalb der Bauherrnschaft, der Planer und Bauleiter sowie der Baufirmen in Bezug auf die Aufgaben aus der Projektstrukturplanung entsprechend des Detaillierungsgrades der Terminplanung
 - Kontrolle der Personalkapazitäten entsprechend des Projektfortschritts innerhalb der Bauherrnschaft sowie der Planer und Bauleiter
 - ◆ Personelle Kapazitätsschätzung in der Bauherrnschaft und der Planer und Bauleiter in Bezug auf die Inbetriebnahme sowie die Mängelverfolgung
 - Personelle Kapazitätsschätzung ausführender Firmen für die Inbetriebnahme und Mängelverfolgung
7. Vertragserstellung, Claimmanagement und Abnahmen
 - Bearbeiten bzw. Abwehren von Forderungen der Freischaffenden Planer und Baufirmen, welche über den vertraglich vereinbarten Rahmen hinausgehen
 - Kontrolle der Planer und Bauleiter sowie der Baufirmen durch Stichproben, ob die vertraglich vereinbarte Leistung vollständig und korrekt erbracht wird
 - Abnahme Leistung der Planer und Bauleiter, entsprechend des Leistungsfortschritts

- Abnahme Leistung der Baufirmen, Übergang der Gefahr auf den Bauherrn
 - ◆ Schriftliche Abnahme der Leistung der Baufirmen (VOB-Abnahme) Eigentumsübergang, Beginn der Gewährleistung der Baufirmen
 - ◆ Schriftliche Abnahme der Leistung der Planer und Bauleiter der Leistungsphase 8, Beginn der Gewährleistung für Planer und Bauleiter
8. Projektstart, Projektabschluss
 - Weitere Startgespräche entsprechend der Notwendigkeit im Projektablauf zur Einbindung neuer Projektbeteiligter
 - Durchführung Startbesprechung für Baubesprechung (Bauanlaufbesprechung)
 9. Projektkommunikationssystem
 - Kontrolle der Umsetzung der festgelegten Kommunikation
 10. Beschlüsse und Änderungen
 - Entscheidungsebene 1
 - Aufstellung von Nachträgen zu den Bauunterlagen bei wesentlichen Änderungen
 - Kontrolle der Umsetzung der Inhalte der Bauunterlagen
 - Entscheidungsebene 2
 - Kontrolle und Umsetzung des vereinbarten Beschluss- und Änderungsverfahrens
 - Entscheidungsebene 3
 - Treffen technischer Auswahlentscheidungen durch Planer und Bauleiter sowie Baufirmen
 - Aufstellen von Nachträgen durch Baufirmen bei wesentlichen Änderungen und Ergänzungen
 - Kontrolle der Konformität der Entscheidungen der Planer und Bauleiter sowie der Baufirmen mit den Beschlüssen aus Entscheidungsebene 1 und 2
 11. Projektdokumentation
 - Kontrolle und Umsetzung der festgelegten Dokumentation
 12. Phasenplanung
 - Überwachung der systematischen Abarbeitung der Phasen
 13. Projektstrukturplanung
 - Detaillierung und Aktualisierung des Projektstrukturplans entsprechend des Projektfortschritts als Vorarbeit für die detaillierte Terminplanung
 - Projektstrukturplan als Grundlage des Terminplans für die Inbetriebnahme und Übergabe
 - Ggf. Projektstrukturplan als Grundlage des Terminplans für die Verfolgung baufachlicher Mängel, selbstständiges oder gerichtliches Beweisverfahren
 14. Ablaufplanung
 - Darstellung der Dauer und Reihenfolge der Abarbeitung der Aufgaben als Vorarbeit der Terminplanung entsprechend des Projektfortschritts, Definition des Kritischen Weges
 - ◆ Ablaufplan (ggf. Netzplan) als Grundlage des Terminplans für die Inbetriebnahme und Übergabe
 - ◆ Ggf. Ablaufplan (ggf. Netzplan) als Grundlage des Terminplans für die Verfolgung baufachlicher Mängel, selbstständige oder gerichtliche Beweisverfahren
 15. Terminplanung, Terminkontrolle
 - Detaillierung des Terminrahmenplans
 - Terminkontrolle (Soll-Ist Abgleich) und Steuerung der Termine
 - Terminplan der Inbetriebnahme und Übergabe
 - Ggf. Terminplan der Verfolgung baufachlicher Mängel, Beweisverfahren
 16. Risikoerkennung und Bewertung
 - Einschätzung der Machbarkeit der Aufgaben aus der Projektstrukturplanung, Planung von Gegenmaßnahmen
 - Steuerung der erkannten Risiken durch vorausschauendes Handeln
 - ◆ Risikoliste in Bezug auf die Aufgaben der Projektstrukturplanung bzw. des Terminplans der Inbetriebnahme und Übergabe und ggf. des Terminplans der Verfolgung baufachlicher Mängel, selbstständiges oder gerichtliches Beweisverfahren mit Steuerungsmaßnahmen
 17. Kostenplanung, Kostenkontrolle
 - Mittelbereitstellung
 - Prüfung Rechnungen der Planer und Bauleiter sowie Ratifizierung der Rechnungen der Baufirmen
 - Kostenkontrolle (Soll-Ist Abgleich) und Steuerung der Kosten
 - Kostenfeststellung nach ON B 1801-1
 - Basisdaten für VVN
 18. Qualitätskontrolle
 - Soll-Ist Abgleich der definierten Qualitäten, der baulichen Ziele des Projektes mit den Ergebnissen der Planung und der Baudurchführung, gegebenenfalls Steuerung
 - Soll-Ist Abgleich der definierten Qualitäten, der baulichen Ziele des Gebäudebetriebs (Objekt) mit den Ergebnissen der Planung und der Baudurchführung, gegebenenfalls Steuerung
 - ◆ Übergabe, Übergang vom Projekt zum Objekt in folgenden Standardschritten:
 - Vorbegehung Projektleitung-Bauleitung-Betreiber und Nutzer
 - Erstellung Dokumentations- und Revisionsunterlagen ausführender Firmen auf Basis Ausführungsplanung Planer

- Ggf. Abnahme durch Prüfsachverständigen,
- Ggf. Abnahme durch Behörden
- Technische Einweisung ausführende Firma-Mitarbeiter Betreiber
- Klärung weiterer Schnittstellen Projekt-Objekt mit dem Betreiber (Software Gebäudeleittechnik, Vorhalten Ersatzmaterial, Steuerungssoftware etc.)
- Abnahme (Eigentumsübergang) der Leistung der einzelnen Baufirmen bzw. Baugewerke
- ◆ Abschluss der Qualitätskontrolle und Feststellung der vertraglich geschuldeten Leistung mit der Abnahme aller Baufirmen und Baugewerke sowie Abarbeitung der darin festgestellten Restmängel

PPH 5 – Projektabschluss

1. Erfassung und Steuerung Projektumfeld
 - Repräsentation des Projektes gegenüber Dritten (Ministerien, Anliegern etc.)
 - Durchführung von Besprechung mit Auftraggebern
 - Vertretung Bauprojekt gegenüber weiteren Behörden und öffentlichen Stellen
 - Projektmarketing
 - Aktive Steuerung der Stakeholder
2. Bedarfsermittlung, Ziele und Qualitäten
 - debriefing, Erarbeitung von Kennwerten, Nutzungswerten, Erfahrungen
3. Mehrprojektmanagement
 - Übergabe Bestandsunterlagen an Betreiber
 - Rechtsgeschäftliche Übergabe (Übergang Gefahr) an Betreiber
 - Schriftliche Übergabe an Betreiber, Übergang der Verantwortung (Gefahr) vom Projekt- zum Objektmanagement
4. Projektabbauorganisation
5. Projektteam
 - Aktive Teamführung durch Projektleiter
 - Konfliktmanagement
 - Motivation
 - ◆ konkreter Projektabschluss mit dem Projektteam bzw. Kernteam
6. Personelle Kapazitätsplanung, Kapazitätskontrolle
 - Kontrolle der Personalkapazitäten entsprechend des Projektfortschritts innerhalb der Bauherrschaft sowie der Planer und Bauleiter
7. Vertragserstellung, Claimmanagement und Abnahmen
 - Bearbeiten bzw. Abwehren von Forderungen der Planer und Baufirmen, welche über den vertraglich vereinbarten Rahmen hinausgehen
 - Kontrolle der Planer und Bauaufsichten sowie der Baufirmen durch Stichproben, ob die vertraglich vereinbarte Leistung vollständig und korrekt erbracht wird
 - ◆ Veranlassung der Beseitigung von Gewährleistungsmängeln, Herstellung des vertraglich vereinbarten baulichen Zustands, innerhalb der Gewährleistungsfrist der Baufirmen
8. Projektabschluss
 - Protokollierte Projektabschlussbesprechung mit allen Projektbeteiligten
 - Dokumentierter Projektabschluss zur Sicherung der Projekterfahrung
 - ◆ Projektabschlussbesprechung
9. Projektkommunikationssystem
 - ◆ Eindeutiger Abschluss aller Besprechungsreihen und Berichte im Projekt
 - ◆ Baufertigstellungsanzeige
10. Beschlüsse und Änderungen
 - Ergänzungsmaßnahmen im Übergang zum Gebäudebetrieb
11. Projektdokumentation
 - Archivierung Projektdokumentation, Rechnungslegung
 - Sichern Projekterfahrung
 - Zusammenstellung der fortgeschriebenen Ausführungspläne
 - ◆ Geordnete digitale Ablage der Bestandspläne, somit Möglichkeit der systematischen Fortschreibung und Ergänzung im Rahmen von zukünftigen baulichen Änderungen im Objektmanagement oder Übertragung in Facility-Management-System
 - ◆ Rechnungslegung
12. Phasenplanung
 - Kontrolle der systematischen Abarbeitung der Phasen
13. Projektstrukturplanung
 - Detaillierung und Aktualisierung des Projektstrukturplans entsprechend des Projektfortschritts als Vorarbeit für die detaillierte Terminplanung

- ◊ Ggf. Projektstrukturplan als Grundlage des Terminplans für die Verfolgung Gewährleistungsmängel, selbstständiges oder gerichtliches Beweisverfahren
- 14. Ablaufplanung
 - ◊ Darstellung der Dauer und Reihenfolge der Abarbeitung der Aufgaben als Vorarbeit der Terminplanung entsprechend des Projektfortschritts, Definition des Kritischen Weges
 - ◊ Ablaufplan (ggf. Netzplan) als Grundlage des Terminplans für die Inbetriebnahme und Übergabe
 - ◊ Ggf. Ablaufplan (ggf. Netzplan) als Grundlage des Terminplans für die Verfolgung Gewährleistungsmängel, selbstständige oder gerichtliche Beweisverfahren
- 15. Terminplanung, Terminkontrolle
 - ◊ Detaillierung des Terminrahmenplans
 - ◊ Terminkontrolle (Soll-Ist Abgleich) und Steuerung der Termine
 - ◊ Terminplan der Inbetriebnahme und Übergabe
 - ◊ ggf. Terminplan der Verfolgung Gewährleistungsmängel, selbstständige oder gerichtliche Beweisverfahren
- 16. Risikoerkennung und Bewertung
 - ◊ Einschätzen Machbarkeit Aufgaben aus der Projektstrukturplanung, Planung von Gegenmaßnahmen
 - ◊ Steuerung der erkannten Risiken durch vorausschauendes Handeln
 - ◆ Risikoliste in Bezug auf die Aufgaben der Projektstrukturplanung bzw. des Terminplans der der Verfolgung von Gewährleistungsmängeln, selbstständiges oder gerichtliches Beweisverfahren mit Steuerungsmaßnahmen
 - ◆ Claimabwehr, Bearbeitung und Betreuung der Verfahren
- 17. Kostenplanung, Kostenkontrolle
 - ◊ Prüfung Rechnungen der Planer und Bauaufsicht sowie Ratifizierung der Rechnungen der Baufirmen
 - ◆ Kostenumschluss der Vergabeeinheiten (Baugewerke) in die Kostengruppen der ÖN B 1801-1 zur Rechnungslegung und zur Ermittlung der Kostenkennwerte
 - ◊ Nutzungskostenfeststellung nach DIN 18960
- 18. Qualitätskontrolle
 - ◊ Soll-Ist Abgleich der definierten Qualitäten, der baulichen Ziele des Gebäudebetriebs (Objekt) mit den Ergebnissen der Planung und der Baudurchführung, gegebenenfalls Steuerung
 - ◆ Objektbegehung vor Ablauf der Verjährungsfristen für Mängelansprüche, ggf. Veranlassung der Behebung der Gewährleistungsmängel