

GESAMTBEARBEITUNG

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

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

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

AUTOR:

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

HERAUSGEBER LM.VM. 2023

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

Institut für Baubetrieb+ Bauwirtschaft / IBBW

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

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

VERLAG

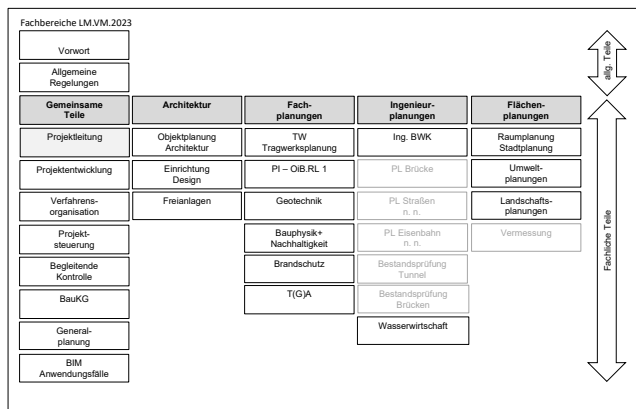
(Printausgabe 2. überarbeitete Auflage)
© Verlag der Technischen Universität Graz 2023
tugraz-verlag.at
ISBN: 978-3-85125-975-9

VERLAG

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

Inhaltsverzeichnis

Leistungsmodell Projektleitung [LM.PL]	3
PL.1 Anwendungsbereich	3
PL.2a Leistungsmodell Projektleitung	4
PL.2b Leistungsbild Projektleitung für komplexe Projekte ¹	5
Vergütungsmodell Projektleitung [VM.PL]	9
PL.3 Leistungsumfang	9
PL.4 Projektphasen Projektleitung	10
PL.5 Berechnungswege	10
PL.6 Einteilung für Projekte nach Bewertungspunkten	11
PL.7 Zusammenstellung der Bemessungsgrundlage [BMGL]	13
PL.8 Grundlagen der Vergütung	13
PL.9a Vergütungsermittlung nach PL.2a	14
PL.9b Vergütungsermittlung nach PL.2b	15
PL.10 Einschaltung eines oder einer Generalplaner:in und / oder Generalunternehmer:in	16
PL.11 Umbauten und Modernisierungen, Umbauschlag	16
PL.12 Dauern, Leistungsfristen	16
PL.13 Änderungsbearbeitung [AR 19 (2.2), (3), (4)]	16
Abkürzungen	17
Tabellen für %-Sätze	18-21



weitere Begriffsdefinitionen finden Sie auch im elektronischen Wörterbuch: eWB.pmtools.eu

Planung, Planer:in gilt als Synonym für alle freiberuflichen Leistungen von Architektinnen und Ingenieur:innen.

blaue Zeilen referenzieren auf [LM.VM.BIM](#)
grüne Zeilen referenzieren auf [Nachhaltigkeit/Zertifizierungssysteme](#)

Leistungsmodell Projektleitung

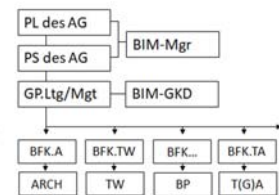
[LM.PL]

Die Leistungen der Projektleitung sind, nach folgenden Bestimmungen, zu erbringen, wobei die Anwendung im Zusammenhang mit dem Zeitstrukturmodell [ZM] erfolgt:

- die Bearbeitung der Projekte sieht voraus, dass die erforderlichen Vollmachten, die Abgrenzung vorbehaltenen Entscheidungen / Entscheidungsdimensionen, die auf Seite des oder der Besteller:in anzusetzenden Aufgaben, die stufenweise Einbindung der vorhandenen / künftigen Nutzer:innen / Betreiber:innen offen-gelegt werden,
- die Leistungen der Projektleiter:innen(-teams) bedingen für eine angemessene Umsetzung den Einsatz qualifizierter Projektsteuer:innen, Planer:innen, Bauaufsichten und Unternehmen,
- die möglichst umfassende Bearbeitung der Projektentwicklung / Projektvorbereitung (LM.VM.PE), die Konzeption ausgewogen - fairer Verträge und die Führung / Anleitung der Projektbeteiligten mit sozialer Kompetenz, sind wesentliche Beiträge zum Projekterfolg.

PL.1 Anwendungsbereich

- (1) Die nachfolgenden Regelungen zu den Leistungen für die Projektleitung gelten u.a. für folgende Vorhaben:
 - Hochbauten, Innenraumgestaltung und Freianlagen,
 - Ingenieurplanungen (Ingenieurbauwerke, Verkehrsbau, Wasserbau, Industrieanlagen und Sonderbauten).
- (2) PL.2 regelt die Grundleistungen jeder Leistungsphase (LPH) und enthält Beispiele für optionale Leistungen.
- (3) Optionale Leistungen sind idR. nur einmal in der jeweils ersten LPH erwähnt.
- (4) Optionale Leistungen können auch aus anderen LM.VM übernommen werden, sofern sie nicht zu den Grundleistungen von LM.VM.PL gehören.
- (5) Die Leistungen zum BIM-Management können bei LM.VM.PL oder LM.VM.PS disponiert werden und sind, wie weitere Anwendungsfälle, im Heft LM.VM.BIM-Anwendungsfälle zusammengefasst.



PL.2a Leistungsmodell Projektleitung

Leistungsmodell Projektleitung	
Grundleistungen	optionale Leistungen
<p>a) Setzen der Projektziele, rechtzeitiges Herbeiführen, Fortschreiben der erforderlichen Entscheidungen, sowohl hinsichtlich Funktion, Konstruktion, Standard und Gestaltung, als auch hinsichtlich Qualitäten, Kosten und Terminen</p> <p>b) Herbeiführen, Mitwirken bei Fortschreibungen der Bedarfsplanung und der Betriebsorganisation</p> <p>c) Festlegung der Voraussetzungen für den Einsatz von Planer:innen und Auswahl der Projektbeteiligten</p> <p>d) Durchsetzen der erforderlichen Maßnahmen und Vollziehen der Verträge unter Wahrung der Rechte und Pflichten des oder der Auftraggeber:in</p> <p>e) Herbeiführen der erforderlichen Genehmigungen, Einwilligungen und Erlaubnisse im Hinblick auf die Genehmigungsreife, Entscheidung zu Planungsphasen, Vergaben, Änderungen, Fortschreibungen</p> <p>f) Konfliktmanagement zur Orientierung der unterschiedlichen Interessen der Projektbeteiligten auf einheitliche Projektziele, hinsichtlich Qualitäten, Kosten und Termine, u.a. im Hinblick auf</p> <ul style="list-style-type: none"> · die Pflicht der Projektbeteiligten zur fachlich-inhaltlichen Integration der verschiedenen Planungsleistungen und · die Pflicht der Projektbeteiligten zur Untersuchung von Varianten <p>g) Leiten von Projektbesprechungen in Leitungsgremien, auf Vorstands- und Geschäftsführungsebene zur Vorbereitung, Einleitung und Durchsetzung von Entscheidungen</p> <p>h) Führen aller Verhandlungen mit projektbezogener vertragsrechtlicher oder öffentlich-rechtlicher Bindungswirkung für den oder der Auftraggeber:in</p> <p>i) Wahrnehmen der zentralen Projektkanlaufstelle</p> <p>j) Sorge tragen für das Abarbeiten des Entscheidungs- und Maßnahmenkatalogs, des Zeit- und Kostenrahmens</p> <p>k) Wahrnehmen von projektbezogenen Repräsentationspflichten in Bezug auf den Nutzer, den oder der Investor:in, den oder der Träger:in öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit</p>	<p>1. Aufbauorganisation, Abwicklung einer gezielten, strukturierten Öffentlichkeitsarbeit, Stakeholderanalysen, Klären der Interessenslage, Aufbau systematischer, regelmäßiger Kommunikation</p>

Für den Nachweis der übertragenen Projektleitungs-kompetenzen, sollte dem Auftragnehmer vom Auftraggeber eine entsprechende schriftliche Handlungsvollmacht ausgestellt werden.

PL.2b Leistungsbild Projektleitung für komplexe Projekte¹⁾

Nachstehende Auflistungen sind von der Projektleitung herbeizuführen, im Wesentlichen aber von den Projektteams zu erarbeiten.

1. Erfassung und Steuerung Projektumfeld (DIN 69901)
 - Analyse der Projektart nach Checkliste DIN 18205 Anhang A
 - Analyse der Projektbeteiligten, Einfluss und Stellung der Stakeholder (DIN 69901)
 - Analyse der Projektbedingungen (AHO)
 - Benennung Erfüllungsort
 - Definition der organisatorischen Projektrahmenbedingungen (AHO)
 - Öffentlichkeitsarbeit zur Gewinnung der Stakeholder für das Projekt
 - o Repräsentation des Projektes gegenüber Dritten (Ministerien, Anliegern, ...) (AHO)
 - o Durchführung von Besprechungen mit Auftraggeber:innen (HBBau)
 - o Vertretung Bauprojekt gegenüber weiteren Behörden und öffentlichen Stellen
 - o Projektmarketing (DIN 69901)
 - o Aktive Steuerung der Stakeholder (DIN 69901)

2. Bedarfsplanung, Ziele und Qualitäten (DIN 69901)
 - Methodische Ermittlung des Bedarfs nach DIN 18205, Anhang B
 - Erstellung Stiellemplan
 - Raumbezogene Definition der Qualitäten entsprechend des Projektfortschritts:
 - Nutzerbedarfsprogramm,
 - Technisches Raumprogramm,
 - Raumbuch,
 - Raumbedarfsplan,
 - Bemusterung
 - Funktionsschema und Flächenschema, Gebäudelogistik
 - Bedarfsbeschreibung
 - Zielplanung: Vorgehensziele, Ergebnisziele, Kosten- und Terminziele, etc.
 - Liegenschaftsbezogenes Ausbaukonzept, Bauliche Zielplanung
 - Vorplanerische Untersuchung (HBBau), Machbarkeitsstudie
 - Erfassung logistischer Einflussgrößen, Anforderungen an die Baustelle
 - **Projektbezogene Ziele ökologischer, sozial-kultureller und ökonomischer Nachhaltigkeit**
 - **Nachhaltigkeitsziele, Vorgaben für Zertifizierungen, Lebenszyklenberechnungen**
 - **Vorgaben zur Planungsmethode zB, BiM, AIA**

3. Mehrprojektmanagement (DIN 69901), Programme
 - Systematische Vorgaben von Regelungen zur Synchronisation der Projektsteuerungen mehrerer Projekte
 - Beschaffung standortrelevanter Unterlagen
 - Systematische Ermittlung der infrastrukturellen Versorgung des Bauprojekts
 - Ermittlung Eckwerte für Verbrauch der Medien
 - Klärung der Schnittstellen zur Infrastruktur und des oder der Objektbetreiber:in
 - Organisation der Inbetriebnahme
 - Übergabe Bestandsunterlagen an Betreiber:innen
 - Rechtsgeschäftliche Übergabe (Übergang Gefahr) an Betreiber:innen
 - o Kontinuierliche Information, Beteiligung des oder der Betreiber:in, des oder der Nutzer:in an Projektzwischenresultaten

4. Projektaufbau- und Ablauforganisation
 - Erstellung Organisationsvorgaben
 - Zuständigkeiten klären (DIN 69901)
 - Entscheidungsebenen definieren (AHO)
 - Erstellung Organigramm (DIN 69901)
 - **Erstellen MW an den Auftraggeber- Informations-Anforderungen zu BiM**
 - Erstellung Projekthandbuch (DIN 69901)
 - Prüfung, ob für die konkreten Projektrahmenbedingungen der Projektaufbau- und Ablauf im Projektmanagementhandbuch des oder der Träger:in ausreichend definiert ist
 - Definition Verantwortlichkeiten der Positionen im Projekt, wie zentraler Objektleiter:innen, Bauaufsichten, etc.
 - Definition Ablauf der bauaufsichtlichen Genehmigung
 - Definition Ablauf der Vergabeverfahren (Planung+Bau)
 - Definition Rechnungsläufe für Freischaffende und Baufirmen
 - Definition der Schnittstellen zwischen Funktionsträgern im Arbeitsprozess
 - Einbindung der Baufirmen in Projektorganisation
 - o Aktualisierung der Aufbau- und Ablauforganisation entsprechend personeller Veränderungen,
 - o Kontrolle und Umsetzung der festgelegten Abläufe

5. Projektteam, Fachkompetenz, Motivation und Kooperation
 - Benennung des oder der zentralen Projektleiter:in des oder der Bauherr:in, Definition der Vollmachten
 - Systematische Planer:innenauswahl (Nutzwertanalyse,...) mit / nach Fachkompetenz
 - Auswahl qualifizierter Entwurfsverfasser:in und Bauaufsichten (LBO)
 - Entscheidung über Auswahl qualifizierter, fachkompetenter Baufirmen (Kriterien)
 - Erstellung Adressenliste (Projektbeteiligtenliste) der Teammitglieder

AHO=Bd.9 – Projektsteuerung

BGB ≈ ABGB

RBBau=Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben (dt.)

HBBau=Handbuch für die Durchführung von Hochbaumaßnahmen

¹⁾ nach Dr. Ing. J. Bech, Dissertation der BTU Cottbus 2013

- Personenbezogene Zuweisung der Verantwortlichkeiten, Entscheidungskompetenzen und Funktionen, wie Objektleiter:in, Oberbauleiter, Fachbauleiter ausführender Firma, Vorarbeiter:innen oder Polier:innen
 - Kernteam definieren (DIN 69901)
 - o Aktive Teamführung durch Projektleiter:in, Projektteambildung (DIN 69901)
 - o Konfliktmanagement
 - o Motivation
6. Personelle Kapazitätsplanung, Kapazitätskontrolle (DIN 69901)
- Schätzung der anfallenden personellen Kapazitäten innerhalb der Bauherrenschaft, der Planer:innen und der ausführenden Firmen in Bezug auf die Aufgaben aus der Projektstrukturplanung entsprechend des Detaillierungsgrades der Terminplanung
 - Aufstellung Kapazitätsrahmen
 - o Kontrolle der Personalkapazitäten entsprechend des Projektfortschritts innerhalb der Bauherrenschaft, der Freischaffenden und der Baufirmen
7. Vertragserstellung (BGB), Vertragskontrolle, Abnahmen und Claimmanagement
- Erstellung Vergabe und Vertragsstruktur
 - Vertragsausarbeitung Freischaffende, Ratifizierung
 - Organisation des Vergabeverfahrens für Bau- und Lieferverträge
 - Durchführung des Vergabeverfahrens für Bau- und Lieferverträge
 - Vertragsschließung mit Baufirmen
 - o auf Basis eines auf Fachkunde, Leistungsfähigkeit, Zuverlässigkeit und Preis geprüften Angebots
 - o Bearbeiten bzw. Abwehren von Forderungen der Planer:innen und Bauaufsichten sowie der Baufirmen, welche über den vertraglich vereinbarten Rahmen hinausgehen
 - o Kontrolle der Planer:innen und Bauaufsichten sowie der Baufirmen durch Stichproben, ob die vertraglich vereinbarte Leistung vollständig und korrekt erbracht wird
 - o Abnahme Leistung der Planer:innen und Bauaufsichten, entsprechend Leistungsfortschritt
 - Abnahme Leistung der Baufirmen, Übergang der Gefahr auf den Bauherren
8. Projektstart (DIN 69901), Projektabschluss
- Startbesprechung (Kick-off) mit allen Projektbeteiligten (DIN 69901)
 - o Weitere Startgespräche entsprechend der Notwendigkeit im Projektablauf, zur Einbindung neuer Projektbeteiligter
 - Protokollierte Projektabschlussbesprechung mit allen Projektbeteiligten
 - Dokumentierter Projektabschluss zur Sicherung der Projekterfahrung
9. Projektkommunikationssystem
- Festlegung Besprechungs- und Berichtsstruktur sowie Kommunikationsmittel
 - Festlegung vertikale Kommunikation im Projekt, zB. Berichte für die Lenkungsgruppe
 - Festlegung horizontale Kommunikation, zB. Teambesprechungen oder Jour-fix
 - o Kontrolle der Umsetzung der festgelegten Kommunikation
10. Beschlüsse und Änderungen
- Beschlüsse und Änderungen beziehen sich immer auf die entsprechenden Entscheidungsebenen
- Entscheidungsebene 1
 - Aufstellung Bauunterlage, Verfahrensrichtlinien
 - Aufstellung von Nachträgen zu den Bauunterlagen bei wesentlichen Änderungen
 - o Kontrolle der Umsetzung der Inhalte der Bauunterlagen
 - Entscheidungsebene 2
 - Festlegung, wann welche Beschlüsse im Projekt durch wen zu ratifizieren sind
 - Festlegung, wann durch wen Beschlüsse geändert bzw. Änderungsanträge gestellt werden können
 - o Kontrolle und Umsetzung des vereinbarten Beschluss- und Änderungsverfahrens
 - Entscheidungsebene 3
 - Treffen technischer Auswahlentscheidungen durch Planer:innen und Bauaufsichten sowie Baufirmen
 - Aufstellen Nachträge durch Baufirmen bei wesentlichen Änderungen und Ergänzungen
 - Kontrolle der Konformität der Entscheidungen der Planer:innen und Bauaufsichten sowie der Baufirmen mit den Beschlüssen aus Entscheidungsebene 1 und 2
11. Projektdokumentation
- Festlegung der Ablagestruktur in Abhängigkeit der weiteren Projektstruktur für Besprechungsprotokolle, Aktenvermerke, Pläne, Berechnungen, Dokumente, Beschlüsse, Änderungen
 - Erstellung Unterlagenbedarfsmatrix (DIN 69901)
 - Definition Dateiformat Text, Pläne, Berechnungen etc.
 - Definition Art und Ort der Ablage, Digital-Papier, Planteamserver, Akten, Code etc.
 - Archivierung Projektdokumentation (DIN 69901), Rechnungslegung
 - Sichern Projekterfahrung (DIN 69901)
 - o Kontrolle der Umsetzung der festgelegten Dokumentation
12. Phasenplanung (DIN 69901)
- Aufstellung Phasenplan inklusive Meilensteine mit den wesentlichen Phasenergebnissen (DIN 69901)
 - o Kontrolle der systematischen Abarbeitung der Phasen
13. Projektstrukturplanung (DIN 69901)
- Systematische Definition und Darstellung der anfallenden Aufgaben aus der Zieldefinition der Bedarfsplanung, als Vorarbeit für die Ablaufplanung (DIN 69901)
 - o Detaillierung und Aktualisierung des Projektstrukturplans entsprechend des Projektfortschritts als Vorarbeit für die detaillierte Terminplanung
14. Ablaufplanung (DIN 69901)
- Darstellung der Dauer und Reihenfolge der Abarbeitung der Aufgaben als Vorarbeit zur Terminplanung entsprechend des Projektfortschritts, Definition des Kritischen Weges (DIN 69901)
15. Terminplanung, Terminkontrolle
- Zuordnung eines kalendarischen Zeitpunktes zu den Aufgaben (DIN 69901)
 - Aufstellung Terminrahmenplan mit Meilensteinen
 - o Detaillierung des Terminrahmenplans entsprechend des Projektfortschritts
 - o Planungsrahmenplan, Terminplan Ausführungsplanung, Vergabeablaufplan, Bauzeitenplan (HOAI), Planung der Inbetriebnahme (AHO) und Übergabe (RBBau), Verfolgung baufachlicher Mängel und Gewährleistungsmängel, selbstständiges o. gerichtl. Beweisverfahren
 - o Terminkontrolle (Soll-Ist Abgleich) und Steuerung der Termine
 - o Beschlussfassung zu Maßnahmen
16. Risikoerkennung und Bewertung (DIN 69901)
- Einschätzen der Machbarkeit der Aufgaben aus der Projektstrukturplanung entsprechend des Detaillierungsgrades der Terminplanung, Planung von Gegenmaßnahmen (DIN 69901)
 - o Steuerung der erkannten Risiken durch vorausschauendes Handeln
17. Kostenplanung, Kostenkontrolle
- Ermittlung Kostenvorgaben gemäß ÖN B1801-1 als Sollwerte ggf. aus Benchmarks
 - Erstellung Kostenrahmen gemäß ÖN B1801-1
 - Ermittlung Nutzungskostenvorgaben gemäß DIN 18960 als Sollwerte ggf. aus Benchmarks
 - Erstellung Nutzungskostenrahmen gemäß DIN 18960
 - Ermittlung Investitionskosten gemäß ÖN B1801-1 entsprechend des Projektfortschritts
 - Kostenschätzung, Kostenberechnung, Bepreisung LVs, Kostenanschlag, Kostenfeststellung
 - Ermittlung Nutzungskosten gemäß DIN 18960
 - **Nutzungskostenschätzung, Nutzungskostenberechnung, Nutzungskostenanschlag, Nutzungskostenfeststellung, Gebäudebetriebskosten, Lebenszykluskosten**
 - Statische, dynamische Wirtschaftlichkeitsberechnung
 - Festlegung Systematik der Kostenverfolgung
 - Aufstellung Mittelabflussplan
 - Mittelbereitstellung
 - o Prüfung der Rechnungen der Planer:innen und Bauaufsichten sowie Ratifizierung der Rechnungen der ausführenden Firmen
 - o Kostenkontrolle (Soll-Ist Abgleich), Steuerung der Kosten, Bestätigung der Kostenfeststellung
18. Qualitätskontrolle (DIN 69901)
- 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

Eine in Projektphasen (1-5) gegliederte Darstellung finden Sie im Anhang.