

GESAMTBEARBEITUNG

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

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

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

AUTOR:

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

HERAUSGEBER LM.VM. 2023

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

Institut für Baubetrieb+ Bauwirtschaft / IBBW

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

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

VERLAG

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

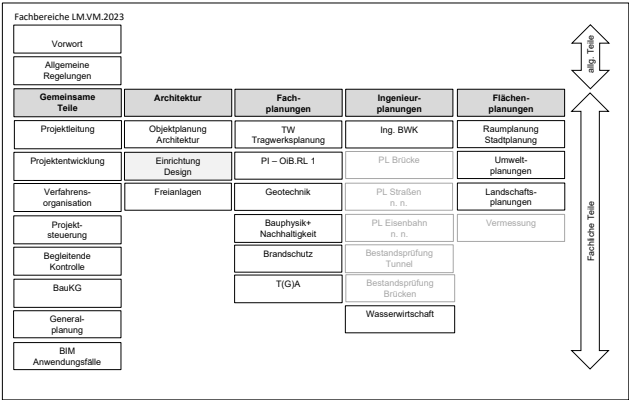
VERLAG

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

LM.VM.ED

Inhaltsverzeichnis

Leistungsmodell Einrichtung + Design [LM.ED] 3
ED.1 Anwendungsbereich 3
ED.2 Leistungsbild, gegliedert in Leistungsphasen zur Einrichtung - Design: 4
Vergütungsmodell Einrichtung + Design [VM.ED] 8
ED.3 Leistungsumfang 8
ED.4 Gliederung der Leistungsphasen (LPH) Einrichtung - Design 9
ED.5 Berechnungswege 9
ED.6 Einteilung für Projekte nach Bewertungspunkten 10
ED.7 Zusammenstellung der Bemessungsgrundlage [BMGL] 11
ED.8 Grundlagen der Vergütung 12
ED.9 Ermittlung der Vergütung für die Einrichtungsplanung 13
ED.10 Einschaltung eines oder einer Generalunternehmer:in 13
ED.11 Umbauten, Umbauschlag 14
ED.12 Dauern, Leistungsfristen 14
ED.13 Änderungsbearbeitung [AR 19 (2.2), (3), (4)] 14
Abkürzungen, Tabelle für %-Sätze 16
Hilfstabellen für die Ermittlung der Bewertungspunkte 21



Abkürzungen, weitere Begriffsdefinitionen finden Sie im elektronischen Wörterbuch: eWB.pmttools.eu
Planung, Planer:in gilt als Synonym für alle freiberuflichen Leistungen von Architekt:innen und Ingenieur:innwn.
blaue Zeilen referenzieren auf LM.VM.BIM

Leistungsmodell Einrichtung + Design [LM.ED]

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

- Die Bearbeitung der Projekte setzt voraus, dass dem oder der Planer:in die erforderlichen Unterlagen aus der Projektvorbereitung zur Verfügung stehen oder Teile der in LM.VM Projektentwicklung [PE] beschriebenen Inhalte ggf. gesondert beauftragt werden.
Liegen Planungsgrundlagen in der erforderlichen Form und Qualität nicht vor, so kann deren Ausarbeitung bzw. Nachführung nach LM.VM PE bzw. nach Aufwand vereinbart werden.
Die Arbeit in den Phasen ergibt erst mit der Leistungsphase LPH 5 bzw. 6 eine für die bauliche Umsetzung notwendige Planungstiefe (Beschreibung und Beratung), und erst nach LPH 6 jene Preise, die die Bauwirtschaft für das aktuelle Projekt kalkuliert. Alle Kostenaussagen davor sind Prognosen, mit dem Risiko der Abweichung.

Die Leistungen zur Projektvorbereitung sind erforderlich,
um den Bedarf konkreter zu erarbeiten, um die Stabilität der Lösungen zu erhöhen und damit weniger Änderungen auszulösen.
um im Zusammenhang mit Bestandsanlagen konkrete Konzepte zur Bestellung der Leistungsphasen 1-9 erarbeiten zu können.
Der Umfang der Projektvorbereitung ist abhängig von der spezifischen Situation der Planungsaufgabe, die in eine konkrete Umgebung, in einen konkreten Bestand eingepasst werden soll und (notwendige) Vorleistung außerhalb der mit LPH 1 beginnenden Planungsarbeit.

ED.1 Anwendungsbereich

(1) Die Leistungen für objektbezogene Einrichtungsplanung, Möblierung + Ausstattung von Objekten im Zusammenhang mit einem Auftrag nach LM.VM.OA für zB. Bürogebäude, Schulen, Krankenhäuser, etc. sind nach LM.ED zu bearbeiten, aber nach LM.OA gesondert von den OALeistungen, aufgrund der zugehörigen Bemessungsgrundlage mit 36-42 Bewertungspunkten anzusetzen. Werden solche Leistungen als selbständiger Auftrag bearbeitet, sodass damit keine oder nur so weit bauliche Arbeiten verbunden sind, deren Kosten die der Einrichtung nicht übersteigen, so erfolgt die Honorarberechnung hierfür aufgrund der zugehörigen Bemessungsgrundlage (ohne Zuschlag für Umbauten) mit einem Zuschlag von 30 % auf die o.a. Honorarsätze.

Bei Planung von Teilbereichen zB. durch MT-Fachplaner:innen, die dann ggf. in eine Gesamteinrichtungsdarstellung übernommen werden, sind die anrechenbaren Kosten der Fachplaner:innen in die KGR3 – Technische Ausrüstung (Spezielle Anlagen) gemäß VM.OA einzuordnen.

Belegungsplanungen, Überlagerung der Einrichtungsplanungen mit Personal+Organisationsplänen sind nach ED. 5 (3) anzusetzen.

- (2) Die Leistungen der Innenraumgestaltung unter Einbeziehung kunstgewerblicher oder industrieller Formgebung umfassen:
- Innenraumgestaltung, Raumausstattung Einrichtung von Gebäuden, Land-, Wasser- und Luftfahrzeugen,
- Entwurf, Formgebung und Auswahl von Möbeln, Beleuchtungskörpern, Elektrogeräten, Vorhängen, Teppichen, Bildern, Glasmalereien, Plastiken u. dgl.,
- Entwurf von Altären, Kanzeln, Kultgeräten, Denkmälern, Grabmälern, Brunnen, Fest- und Trauerdekorationen, Reklameanlagen u. dgl.,
- gewerbliche und industrielle Formgebung,
- Entwurf, Planung und Leitung von Ausstellungsbauten vorübergehenden Bestandes (zB. Messen),
- Beiträge für Werbezwecke.

(3) ED.2 regelt die Grundleistungen jeder Leistungsphase (LPH) und enthält Beispiele für optionale Leistungen.

Optionale Leistungen sind idR. nur einmal in der jeweils ersten LPH erwähnt.

ED.2 Leistungsbild, gegliedert in Leistungsphasen zur Einrichtung - Design:

LPH 1 Grundlagenanalyse Einrichtung - Design	
Grundleistungen	optionale Leistungen
a) Klärung der Aufgabenstellung, Analyse der Grundlagen, der Vorgaben des oder der Auftraggeber:in b) Ortsbesichtigung c) Beratung zum Leistungsbedarf d) Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse	1. Bestandsaufnahme, Bestandspläne 2. Bedarfsplanung 3. Raum- und Funktionsprogramm 4. Plausibilisieren der Zielvorstellungen in Relation zur Mittelbereitstellung und Budget 5. Klären der Planungsmethode und der Auftraggeber-Informationen-Anforderungen [AIA], Mitwirken beim Erarbeiten eines BIM-Abwicklungsplans [BAP] 6. Digitale Erfassung von Bestandsgebäuden
LPH 2 Vorentwurf	
a) Grundsätzlicher Lösungsvorschlag nach den bekannt gegebenen Anforderungen in Skizzen, Grundrissen, Schnitten, Ansichten Möblierungsplanung 1:200 + 1:100, Lichtkonzept 1:200 + 1:100 Vorentwurf Objektmöbel 1:25 exemplarische Details konzeptive Farb- und Materialangaben b) Kostenschätzung, zB. ÖN B 1801-1 (2.Ebene), Erstellen eines Terminplans mit den wesentlichen Vorgängen des Planungs- und Bauablaufs c) Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse	1. Vorverhandlungen über die Genehmigungsfähigkeit 2. Untersuchen alternativer Lösungsansätze nach verschiedenen Anforderungen, einschließlich Kostenbewertung 3. Lichtberechnungen, -auslegungen, ggf. Simulation 4. Modelle, Visualisierungen, Fotomontage 5. Wandabwicklungen 1:100 + 1:50 zur Koordinierung mehrerer Gewerke (Funktionseinrichtungen) 6. Beitrag vertiefte Kostenschätzung (3.Ebene) 7. Planung nach LM.VM.BIM in Modellen und erg. Plänen, LOD+LOI.200 8. Aufbereiten von digitalen Modellen anderer an der Planung fachlich Beteiligter zur Koordination und Integration 9. Untersuchen von alternativen Lösungen nach verschiedenen Anforderungen unter Verwendung mehrerer digitaler Modelle
LPH 3 Entwurfsplanung (System- und Integrationsplanung)	
a) Durcharbeitung des grundsätzlichen Lösungsvorschlages der Aufgabe aufgrund des genehmigten Vorentwurfs unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen, Koordination der Beiträge der fachlichen Beteiligten b) Zeichnerische Darstellung des Gesamtentwurfs in solcher Durcharbeitung, dass dieser ohne grundsätzliche Änderung als Grundlage für die weiteren Teilleistungen dienen kann, idR. 1:50 – 1:20, 1:1 Grundrisse, Schnitte, Ansichten, Details, Objektmöbel 1:20 + 1:10 Lichtplanung 1:100 + 1:50, mit Angaben zum Beleuchtungs- und Beleuchtungskonzept ausführungsfähiger Entwurf Farb- und Materialangaben c) Bereitstellen der Arbeitsergebnisse als Grundlage für die anderen an der Planung fachlich Beteiligten, Koordination und Integration derer Leistungen d) Erläuterungsbericht, Material und Farbmuster e) Kostenberechnung zB. ÖN B 1801-1, (3.Ebene) Fortschreiben der Terminplanung, Vergleich mit Kostenschätzung f) Zusammenfassen, Erläutern und Dokumentieren der Ergebnisse	1. Erarbeiten und Zusammenstellen von Vorlagen für Genehmigungen 2. Erstellen von Unterlagen des Bestandes, zB. für Abbruchplanung 3. Ändern von Planungsergebnissen aus Umständen, die der oder die Planer:in nicht zu vertreten hat 4. Modelle, Visualisierungen, Fotomontagen 5. Wandabwicklungen 1:50 + 1:20 zur Koordinierung mehrerer Gewerke (Funktionseinrichtungen) 6. Verhandlungen über die Genehmigungsfähigkeit (BDA, Betriebsanlage, Strahlenschutz, Sanitätsrecht, etc.) 7. Beitrag vertiefte Kostenberechnung (4.Ebene) 8. Planung nach LM.VM.BIM in Modellen und erg. Plänen, LOD+LOI.300 9. Besondere Präsentationsformen und Aufbereitung der digitalen Modelle der an der Planung fachlich Beteiligten zur Kommunikation und Abstimmung 10. Übergabe nativer Modelle
LPH 4 Einreichplanung	
-	1. Erarbeiten, Zusammenstellen, Einreichen der Vorlagen und Nachweise für die Genehmigung

LPH 5 Ausführungsplanung	
a) Durcharbeitung auf Grund des genehmigten Entwurfs mit allen für die Ausführung notwendigen Angaben, ausführungsfähige Lösungen b) Zeichnerische Darstellung des Werkes als Ausführungs- und Detailzeichnung in den jeweils erforderlichen Maßstäben mit Eintragung der erforderlichen Maßangaben, Materialbestimmungen und textlichen Ausführungen, ausführungsfähige Details c) Bereitstellen der Arbeitsergebnisse als Grundlage für die anderen an der Planung fachlich Beteiligten, Koordination und Integration derer Leistungen d) Fortschreiben der Terminpläne e) Übergabe und Erläuterung der Unterlagen an die ausführenden Firmen	1. Wandabwicklungen 1:20 zur Koordinierung mehrerer Gewerke (Funktionseinrichtungen) 2. Orientierungspläne, Darstellung der Fluchtwege im vereinfachten Bestandsplan 3. Übergabepläne, Nachtrag ev. Änderungen der Ausführung, zB. für Inbetriebnahme, Betriebsführung 4. Bestandspläne 1:100, Nachführen der Einrichtung, Auswechslungsplanung 5. Ändern von Planungsergebnissen aus Umständen, die der oder die Planer:in nicht zu vertreten hat 6. Fortschreiben zu ausführungsfähigen BIM-Modellen, Erstellen von abgeleiteten und ergänzenden Plänen, Berechnungen, Berichte, Grundrisse, Schnitte, Ansichten, ausführungsfähige Details, LOI+LOD 400
LPH 6 Ausschreibung	
a) Aufstellung von Leistungsverzeichnissen mit Leistungsbeschreibungen, positionsweise nach Gewerken b) Ermittlung der Mengen auf Grundlage der Ausführungsplanung c) Einarbeiten der Beiträge der anderen an der Planung fachlich Beteiligten d) Ermitteln der Kosten durch vom oder von der Planer:in bepreisten Leistungsverzeichnisse (Kostenschlag) e) Zusammenstellen der Vergabeunterlagen für alle Leistungsbereiche Mitwirkung an der Vergabe f) Einholung von Angeboten, Durchführen der Ausschreibungen auf Basis der Planunterlagen aus LPH 5 g) Prüfen und Werten der Angebote, Aufstellen eines Preisspiegels nach Einzelpositionen. Prüfen und Werten der Nachtrags- und Zusatzangebote, klärende Gespräche mit den Bieter:innen h) Erstellen der Vergabevorschläge, Dokumentation des Vergabeverfahrens i) Vergleichen der Ausschreibungsergebnisse mit den vom Planer:in bepreisten Leistungsverzeichnissen oder der Kostenberechnung j) Zusammenstellen der Vertragsunterlagen für alle Leistungsbereiche k) Fortschreiben der Zeit- und Zahlungspläne	1. Ändern von Planungsergebnissen aus Umständen, die der oder die Planer:in nicht zu vertreten hat 2. Aufstellen von alternativen Leistungsbeschreibungen für geschlossene Leistungsgruppen 3. Ableiten der LVs und der Mengenermittlungen aus den digitalen Modellen und ergänzenden Plänen 4. Prüfen und Werten von Bieterlücken, Nebenangeboten mit Auswirkungen auf die abgestimmte Planung 5. Fachliche Vorbereitung und Mitwirken bei Nachprüfungsverfahren 6. Mitwirken bei der Prüfung von bauwirtschaftlich begründeten Nachtragsangeboten (Claimabwehr) 7. Fachliche Zusammenschau und Mitwirken an Einzelvergaben von Leistungen, die nicht gemeinsam (gewerkweise) vergeben werden
LPH 7 Begleitung der Bauausführung	
a) Planerische Begleitung (MW an der Qualitätssicherung) der Ausführung, Prüfliste für ÖBA b) Prüfen und Freigeben der Montage- und Werkstattpläne der vom Planer geplanten Konstruktionen und Einbauten auf Übereinstimmung mit der Ausführungsplanung c) Begleitung der Herstellung hinsichtlich des Entwurfs und der Gestaltung, sowie Klärung von funktionellen und gestalterischen Einzelheiten von der Planung bis zur Mitwirkung an der Schlussabnahme des Bauwerkes, Mitwirkung an der Qualitätssicherung	1. Nachführen der Unterlagen aus LPH 3, 4, 5, 6 aufgrund von Produkt, Material, Detail- oder Maßänderungen aus der M+W Planung oder Montagen der ausführenden Firmen
LPH 8 örtliche Bauaufsicht und Dokumentation	
a) Vertretung der Interessen des AG, Ausübung des Hausrechtes, Überwachung der Ausführung des Werkes auf Übereinstimmung mit den Plänen, Leistungsverzeichnissen, Verträgen, auf Einhaltung der technischen Regeln und ev.	1. Mitwirkung der öBA in LPH 1-7 zB. bei der Bearbeitung der LVs, der AVB, der ZTV 2. Kontrolle der Arbeitsberechtigungen der AN

<p>behördlichen Vorschriften, Fortschreiben der Prüfliste zu einem Prüfplan Ergänzen des Prüfplans mit den Einzelprotokollen zu einem Prüfbuch für die Einrichtungen Kontrolle, Bearbeitung von Errichtungsmängel</p> <p>b) Koordination der Lieferungen und Leistungen, Verhandlungen mit den ausführenden Unternehmen</p> <p>c) Aufstellen, Fortschreiben und Überwachen eines Zeitplanes für die Abwicklung der Einrichtungen</p> <p>d) Dokumentation des Bauablaufs (zB. Bautagebuch)</p> <p>e) Kontrolle der Aufmaße und der Rechnungen</p> <p>f) Kostenfeststellung, zB. nach ÖN B 1801-1</p> <p>g) Prüfen der Unterlagen der ausführenden Firmen auf Vollständigkeit, Vollzähligkeit und Übereinstimmung mit dem Stand der Ausführung</p> <p>h) Organisation der Abnahme der Leistungen, Feststellen v. Mängeln u. Gewährleistungsfristen</p> <p>i) Abnahmeempfehlung für den AG</p> <p>j) Übergabe des Werkes an den Bauherrn</p> <p>k) Überwachen der Beseitigung der bei der Abnahme der Leistungen festgestellten Mängel Auflisten der Verjährungsfristen für Mängelansprüche</p> <p>l) Systematische Zusammenstellung der Dokumentation, zeichnerischen Darstellungen und rechnerischen Ergebnisse des Objekts</p>	<p>3. Besondere Organisation der Bauabwicklung (LCM)</p> <p>4. Organisation, Betreuung von Beweissicherungen</p> <p>5. Abhalten von, Mitwirken an Bauvertragsbesprechungen i.S. ÖN B 2118</p> <p>6. Mitwirken bei der Prüfung von bauwirtschaftlich begründeten Nachtragsangeboten (Claimabwehr)</p> <p>7. fachliches Mitwirken bei streitlichen Verfahren</p> <p>8. Revision des Ausführungsterminplans, Neuorganisation der Abläufe</p>
<p>LPH 9 Objektbetreuung</p>	
	<p>1. Erstellen von Bestandsplänen</p> <p>2. Objektbegehung zur Mängelfeststellung vor Ablauf der Verjährungsfristen der Gewährleistungsansprüche gegenüber den bauausführenden Unternehmen</p> <p>3. Überwachen der Beseitigung von Mängeln innerhalb der Verjährungsfristen der Gewährleistungsansprüche, längstens jedoch bis zum Ablauf von 3 Jahren seit Abnahme der Bauleistungen</p> <p>4. Mitwirken bei der Freigabe v. Sicherheitsleistungen</p> <p>5. Aufstellen von Ausrüstungs- und Inventarverzeichnissen</p> <p>6. Erstellen von Wartungs- und Pflegeanweisungen</p> <p>7. Überwachen der Wartungs- und Pflegeleistungen</p> <p>8. Baubegehungen nach Übergabe</p>