

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

Inhaltsverzeichnis

Leistungsmodell Prüflingenieur OIB RL1 [LM.PI]	3
PI.1 Anwendungsbereich	3
PI.2a Leistungsbild Prüflingenieur:innen nach DSL 2 (Eigenüberwachung)	4
PI.2b Leistungsbild Prüflingenieur:innen nach DSL 3	5
Vergütungsmodell Prüflingenieur [VM.PI]	8
PI.3 Leistungsumfang	8
PI.4 Gliederung der Leistungsphasen (LPH) des oder der Prüflingenieur:in	9
PI.5 Berechnungswege für die Vergütung:	9
PI.6 Einteilung für Projekte nach Bewertungspunkten	10
PI.7 Zusammenstellung der Bemessungsgrundlage [BMGL]	11
PI.8 Grundlagen der Vergütung	11
PI.9a Vergütung für Eigenüberwachung (DSL 2)	12
PI.9b Ermittlung der Vergütung der Prüflingenieurleistungen nach OIB RL 1	12
PI.10 Einschaltung eines oder einer Generalunternehmer:in	12
PI.11 Umbauten, Umbauzuschlag	12
PI.12 Dauern, Leistungsfristen	13
PI.13 Änderungsbearbeitung [AR.19 (2.2), (3), (4)]	13
Abkürzungen, Tabellen,	13

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

Analyse, Bewerten, bewerten: fachlicher Nachvollzug von Projektunterlagen zur Feststellung der Zielerreichung / Erfüllung der vertraglichen Leistung der Projektbeteiligten; idR. für Leistungsbereiche die nicht be-/nachrechenbar sind.

Überprüfung, überprüfen: stichprobenartige fachlich-rechnerische Prüfung von Projektunterlagen - Stichprobenanteil idR. 10%

Prüfung, prüfen: schwerpunktmäßige fachlich-rechnerische Prüfung von Projektunterlagen - Prüfungsanteil bis 50%

Kontrolle: vollständige fachlich-rechnerische Prüfung von Projektunterlagen - Prüfungsanteil bis 100%

Abkürzungen → S. 13

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:innen.

Leistungsmodell Prüflingenieur OIB RL1

[LM.PI]

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

- die Bearbeitung der Prüfstatik setzt voraus, dass dem oder der Prüfer:in vollständige Unterlagen zur Verfügung stehen, andernfalls ist der oder der Prüfer:in verpflichtet den oder der Auftraggeber:in und/oder die Baubehörde von den Feststellungen in Kenntnis zu setzen und die weitere Bauführung einzustellen.

PI.1 Anwendungsbereich

(1) Die Prüflingenieurleistungen umfassen Neubauten, Wiederaufbauten, Erweiterungsbauten, Umbauten bezogen auf die statisch-konstruktive Bearbeitung von Hoch-, Industrie-, Wasser- und Sonderbauten (Ing. Bauwerken).

In EN 1990 werden entsprechend den drei Schadensfolgeklassen (CC1 bis CC3) drei Stufen von Überwachungsmaßnahmen bei der Planung (DSL1 bis DSL3) verlangt. Die Überwachungsmaßnahmen bei der Planung sind wie folgt gegliedert:

- DSL1 Prüfung durch die Planungsstelle selbst. DSL1 ist durch die Sorgfaltspflicht des oder der Planer:in definiert.
- DSL2 Prüfung durch eine von der Planungsstelle unabhängige Prüfstelle in der eigenen Organisation (Eigenüberwachung durch interne Prüfstelle).
- DSL3 Prüfung durch eine von der Planungsstelle organisatorisch unabhängigen Prüfstelle (Fremdüberwachung).

DSL3 wird durch die Prüfung der Planung durch einen entsprechend befugten Dritten (Prüflingenieur nach OIB) erfüllt. Das Leistungsbild wird in PI.2b festgelegt.

- PI.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.

PI.2a Leistungsbild Prüflingenieur:innen nach DSL 2 (Eigenüberwachung)

Die Prüfung erfolgt innerhalb der Organisation der Planungsstelle. Es ist erforderlich, dass die Prüfung von einer qualifizierten Person wahrgenommen wird, die nicht mit der die Planung erstellenden Person ident ist (internes Vieraugen-Prinzip).

Die prüfende Person darf der Organisation der Planungsstelle angehören oder im Auftrag der Planungsstelle von extern beigezogen werden.

Ziel der Prüfung ist es, die formale Vollständigkeit der für das Projekt erforderlichen Dokumente und die Plausibilität der Ergebnisse zu prüfen. Basis sind Unterlagen nach ONR 24005

Grundleistungen	optionale Leistungen
<p>a) Statische Berechnung, Kontrolle hinsichtlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vollständigkeit - Konzept der Konstruktion hinsichtlich der Stabilität und Aussteifung - Konstruktion hinsichtlich der Schnittstellen zu anderen Planern. - Berücksichtigung der Erkenntnisse des geotechnischen Gutachtens für Gründung und Baugrubensicherung - Lastaufstellung und Lastkombinationen in Hinblick auf die Anforderungen der zutreffenden Normen und sonstiger möglicher Beanspruchungen - Kontrolle einzelner Ergebnisse - Detailnachweise, stichprobenartig - Vorhandensein und Gültigkeit der Zulassungen bei der Verwendung von typisierten Bauteilen <p>b) Pläne, stichprobenartig:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Übereinstimmung mit der statischen Berechnung - Einhaltung der Konstruktionsregeln - Vollständigkeit der Darstellung der tragenden Bauteile - eindeutige Darstellung <p>c) Prüfdokumentation, durch die Unterschrift des oder der Planerin und Prüfer:in am geprüften Dokument bestätigt. Die Ergebnisse der Einzelprüfungen werden in einem Abschlussbericht zusammengefasst. Dieser enthält:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bauvorhaben - Planer:in - Prüfer:in - Geprüfte Dokumente - Zusammenfassung 	

PI.2b Leistungsbild Prüflingenieur nach DSL 3

Die Prüfung nach DSL3 erfolgt durch einen unabhängigen Dritten (externes Vieraugen-Prinzip). Ziel der Prüfung ist es, die Vollständigkeit der für das Projekt erforderlichen Berechnungen und Planungen, sowie die Richtigkeit der Ergebnisse entsprechend dem Stand der Technik zu prüfen. Basis sind Unterlagen nach ONR 24005.

Grundleistungen	optionale Leistungen
<p>a) Kontrolle der statischen Berechnung</p> <p>Kontrolle der statischen Berechnung hinsichtlich der Nachweise der Tragsicherheit sowie der Gebrauchstauglichkeit, wenn sie der Sicherheit oder der Funktion des Bauwerks dienen, unabhängige der Berechnung hinsichtlich</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vollständigkeit - Berücksichtigung aller Grundlagen - Berücksichtigung aller Vorschriften - Konstruktion hinsichtlich der Schnittstellen bei mehreren Planer:innen - Plausibilität der Systemwahl - Berücksichtigung aller Einwirkungen - Plausibilität des Berechnungsmodells - Nachweise der Tragsicherheit - Nachweise der Gebrauchstauglichkeit, wenn sie der Sicherheit oder der Funktion dienen (Formänderungen von Decken auf denen tragende Wände stehen, Rissweiten bei weißen Wannen o.ä.) - unabhängige Kontrollrechnung der Nachweise - Vorhandensein und Gültigkeit der Zulassungen bei der Verwendung von typisierten Bauteilen - die Ableitung der Kräfte in den Baugrund - für die Tragsicherheit der Bauzustände während der Herstellung - für die Tragsicherheit des Endzustandes relevante Bauzustände (zB. Verbundbaukonstruktionen,...) - die Baugrubensicherung wenn sie Bestandteil des endgültigen Bauwerkes ist oder wenn dadurch ein Objekt der Kategorie CC3 gesichert wird. <p>b) Prüfung der Konstruktionspläne der tragenden Bauteile</p> <ul style="list-style-type: none"> - Übereinstimmung mit der statischen Berechnung - Einhaltung der Konstruktionsregeln - Vollständigkeit d. Darstellung d. tragenden Bauteile - eindeutige Darstellung - Hauptabmessungen - Baustoffsorten bzw. -güten - Anweisungen für die Ausführung - Führungs- und Übersichtspläne - für Betonbauteile: <ul style="list-style-type: none"> • Schalungsplan (auf Übereinstimmung mit d. Statik) • Bewehrungsplan (Durchmesser und Abstände, Mindestbewehrung, Verankerungslängen, Stöße, Betondeckung, ...) - für Metallbau-/Glasbauleistungen: <ul style="list-style-type: none"> • Konstruktionspläne, soweit statisch relevant - für Stahlbauteile: <ul style="list-style-type: none"> • Werkstattplan (Profile, Blechdicken, Anschlüsse, Verbindungsmittel, Hauptabmessungen, ...) - für Holzbauteile: <ul style="list-style-type: none"> • Werksätze (Querschnitte, Verbindungen, Hauptabmessungen, ...) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nachweise der Gebrauchstauglichkeit wenn sie der Optik dienen (Formänderungen von Decken auf denen nicht tragende Wände stehen, Rissweite bei Sichtbeton, u.ä.) 2. aller anderen Bauzustände (zB. Schalungen, Rüstungen, ...) 3. aller anderen Baugrubensicherungen 4. Prüfen temporärer Unterfangungsmaßnahmen, Hangsicherungen 5. eine eventuell beeinflusste Nachbarbebauung 6. Prüfen der Heißbemessung 7. Selbsttragende Fassadenelemente und deren Anschlüsse, sofern nicht in die BMGL eingerechnet 8. Prüfen der vollständigen und prüffähigen statisch-konstruktiven Einreichplanung auf: <ul style="list-style-type: none"> - Vollständigkeit - Grundlagen - Vorschriften - Einwirkungen - Systemwahl - Plausibilität 9. Kontrolle der Konstruktionspläne: <ul style="list-style-type: none"> - alle Maße der Konstruktion auf Richtigkeit und Vollständigkeit - Bewehrungslisten - Stücklisten

c) Prüfdokumentation

- Prüfvermerke
 - die statische Berechnung ist am Deckblatt mit einem Prüfvermerk und Signatur
 - Pläne und andere Arbeitsanweisungen sind mit einem Prüfvermerk und Signatur
- Prüfberichte
 - Prüfberichte können für Teile des Prüfumfags erstellt werden. In jedem Fall ist ein abschließender Bericht zu erstellen
- Der Prüfbericht enthält
 - Prüfer:in
 - Gegenstand der Prüfung
 - Bauherr:in bzw. Auftraggeber:in
 - Projektersteller:in
 - Grundlagen
 - Verwendete Berechnungs- und Prüfmethode
 - Aufzählung der geprüften Dokumente
 - Allfällige Abweichungen von den technischen Baubestimmungen (Zustimmungsvermerk)
 - Ergebnis der Prüfung
 - Allfällige Auflagen
 - Signatur