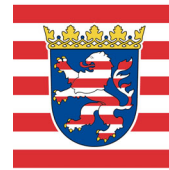




HESSEN



**Leistungsbeschreibung von Leistungen
der Bauwerksprüfung nach DIN 1076
in Anlehnung an die Empfehlung des VFIB
für das Open-House Verfahren**

Leistungsbeschreibung Hauptprüfung

Inhalt

1 Beschreibung der Leistung und Leistungszeitraum	3
1.1 Beschreibung der Leistung.....	3
1.2 Leistungszeitraum und Termine	3
2 Allgemeine Hinweise.....	4
3 Umfang der Bauwerksprüfung.....	6
3.1 Allgemeines	6
3.1.1 Grundleistungen	6
3.1.2 Besondere Leistungen.....	7
3.2 Vorbereitung der Prüfung	8
3.2.1 Grundleistungen	8
3.2.2 Besondere Leistungen.....	9
3.3 Durchführung der Prüfung	10
3.3.1 Grundleistungen im Rahmen von Hauptprüfungen	10
3.3.2 Grundleistungen im Rahmen der 1. und 2. Hauptprüfung	11
3.3.3 Besondere Leistungen.....	13
3.4 Auswertung und Dokumentation der Prüfung	16
3.4.1 Grundleistungen	16
3.4.2 Besondere Leistungen.....	18
4 Weitere Leistungen	19
4.1 Leistungserbringung.....	19
4.2 Zugangstechnik	19
4.3 Verkehrssicherung	19
4.4 Stromaggregate für Stromeinspeisung.....	20
5 Vertrag, Abrechnung.....	21
5.1 Abrechnung und Vergütung	21
5.2 Weitere Vertragsbestandteile	21
6 Anlagen zur Leistungsbeschreibung	22
6.1 Von dem Auftraggeber mit dem Einzelabruf zur Verfügung gestellte Unterlagen	22
6.2 Beim Auftraggeber einsehbare / abrufbare Unterlagen.....	22

1 Beschreibung der Leistung und Leistungszeitraum

1.1 Beschreibung der Leistung

Gegenstand des Open-House Verfahrens ist die Bauwerksprüfung gemäß DIN 1076 in der zum Zeitpunkt des Einzelabrufs gültigen Fassung für verschiedene Bauwerksarten. Die Liste der Bauwerke für den jeweiligen Einzelauftrag ergibt sich aus dem jeweiligen Einzelabruf der Leistung durch den AG.

Die Prüfzeiten und Besonderheiten bei der Zugänglichkeit/Verkehrssicherung sowie weitere Besonderheiten ergeben sich jeweils aus der Einzelbeauftragung.

1.2 Leistungszeitraum und Termine

Konkrete Ausführungsfristen werden für das jeweils zu bearbeitende Prüfpaket in dem Einzelabruf bestimmt.

2 Allgemeine Hinweise

Die Prüfung wird unterteilt in:

- Vorbereitung (vgl. Kap. 3.2)
- Durchführung (vgl. Kap. 3.3)
- Auswertung und Dokumentation (vgl. Kap. 3.4)

Die Prüfungen sind in Eigenleistung durch den angefragten Bieter bzw. die Bietergemeinschaft zu erbringen. Nachunternehmer sind nicht für die originäre Bauwerksprüfungsleistungen zulässig. Nachunternehmer können für weitere Leistungen (Verkehrssicherung, Zugangstechnik) beauftragt werden, entsprechend den Vorgaben des Rahmenvertrages.

Die Bauwerksprüfung vor Ort muss durch einen sachkundigen Ingenieur entsprechend DIN 1076 durchgeführt werden, der die statischen und konstruktiven Verhältnisse des Bauwerkes beurteilen kann. Im Rahmen des Zulassungsantrages muss er seine Kenntnisse durch ein gültiges Zertifikat des VFIB nachweisen. Mit Einzelauftragserteilung sind dem AG durch den AN unmittelbar die verantwortlichen Bauwerksprüfer zu bestätigen und deren Eignung durch Vorlegen des entsprechenden VFIB-Zertifikats zu belegen. Änderungen des eingesetzten Personals sind umgehend dem AG unter Vorlage der entsprechenden Nachweise mitzuteilen und durch den AG ausdrücklich zu genehmigen. Die VFIB-Zertifikate müssen grundsätzlich zum Zeitpunkt der Einzelauftragserteilung gültig sein und bis zu dessen Abschluss fortbestehen.

Hilfskräfte/Assistenten (z.B. Techniker) können unter Aufsicht des Bauwerksprüfingenieurs miteingesetzt werden.

Zugangstechnik ist mit dem AG abzusprechen. Die Vergütung erfolgt entsprechend Rahmenvertrag.

Nach Abruf des Einzelauftrags, aber vor Beginn der Bauwerksprüfung ist der Verantwortliche für die Sicherungsarbeiten an den Arbeitsstellen zu benennen. Der entsprechende Nachweis ist vorzulegen (siehe auch ZTV-SA).

Die Koordination der Bauwerksprüfung erfolgt durch den Auftragnehmer in Abstimmung mit dem Auftraggeber. Unmittelbar nach Beauftragung der Einzelabrufe hat der AN dem AG einen Terminplan zur Abwicklung der Prüfungen zur Abstimmung vorzulegen, der die vom AG gesetzten Termin und Meilensteine berücksichtigt. Die Terminplanung ist unmittelbar nach Zustimmung durch den AG vom AN mit den zuständigen Meistereien zwecks ggf. erforderlichem Freischnitt und Zugänglichkeiten abzustimmen.

Die Pflichten der Arbeitssicherheit obliegen dem Bauwerksprüfer und sind einzuhalten. Auf die Notwendigkeit einer persönlichen Schutzausrüstung in Abhängigkeit der Prüftätigkeit wird besonders hingewiesen.

Gilt nur für Brücken im Bahnbereich:

- Der Auftragnehmer hat rechtzeitig die erforderlichen Genehmigungen der Bahn (Betra) und die entsprechenden Sicherungsmaßnahmen zu veranlassen. Die Kosten für die Genehmigungen und Sicherungsmaßnahmen werden nach Vorlage des Nachweises durch den AG übernommen. Abweichend zu den Regelungen des Rahmenvertrags bei weiteren Leistungen, sind im Vorfeld mindestens zwei Angebote einzuholen.
- Für das Betreten des Bahnbereiches hat sich der Auftragnehmer über die Gefahren aus dem Gleisbetrieb entsprechend unterweisen zu lassen. Ohne konkrete Genehmigung bzw. Unterweisung darf der Bahnbereich nicht betreten werden. Die entsprechenden Auflagen der Betra sind zu befolgen.
- Einreichen von Betra-Anträgen und Bindung von Sicherungsposten sind vom AN zu übernehmen. Die Regelungen zum ersten Anstrich gelten entsprechend.

3 Umfang der Bauwerksprüfung

3.1 Allgemeines

3.1.1 Grundleistungen

Grundleistungen sind all diejenigen Leistungen, die bei der Vorbereitung, Durchführung und Auswertung/Dokumentation in Abhängigkeit der Bauwerksart regelmäßig entsprechend den geltenden technischen Vorschriften zu erbringen sind.

Die Grundleistungen sind in der Leistungsbeschreibung abschließend benannt. In der Aufwandsermittlung sind alle Grundleistungen enthalten.

Die Bauwerksprüfung ist auf der Grundlage der DIN 1076 in der zum Zeitpunkt des Einzelabrufs gültigen Fassung durchzuführen. Leistungen der Objektbezogenen Schadensanalyse (OSA) sind keine Prüfungsleistungen im Sinne dieser Leistungsbeschreibung.

Bei den Hauptprüfungen sind alle, auch die schwer zugänglichen Bauwerksteile, ggf. unter Zuhilfenahme von Besichtigungseinrichtungen u.ä., handnah zu prüfen.

Die Prüfung ist in Abstimmung mit dem Auftraggeber vorzubereiten und durchzuführen. Wird vom Auftraggeber nichts anderes festgelegt, ist sie als zerstörungsfreie Prüfung durchzuführen.

Die Prüfung erfolgt unter Verwendung des Programmsystems „SIB-Bauwerke“. Die zu verwendende Version ist mit dem Auftraggeber abzustimmen.

Für die Schadenserfassung und -dokumentation gemäß Richtlinie RI-EBW-PRÜF mit dem Programm „SIB-Bauwerke“ ist die vorherige Erstellung des Bauwerksbuches mit diesem Programm erforderlich. Das Bauwerksbuch wird vom Auftraggeber in digitaler Form zur Verfügung gestellt.

Zur Prüfung der Schutzeinrichtungen im unmittelbaren Bauwerksumfeld wird festgelegt:

- Endet die Schutzeinrichtung unmittelbar vor und hinter dem Bauwerk mittels Absenkung, wird sie mit geprüft.
- Setzt sich die Schutzeinrichtung auf der angrenzenden Strecke ohne Absenkungen fort, beschränkt sich die Überprüfung von Bauwerksanfang zu Bauwerksende gemäß Prüfrichtung.

Die Prüfung im Bauwerksbereich umfasst u.a. auch Entwässerungsschächte, Pflasterrinnen, Pflasterflächen im Vorland- und Uferbereich, Böschungspflaster und Außenbesichtigungseinrichtungen wie Böschungstreppen, Bermen sowie Stellflächen für Anlegeleitern.



Ob die auf dem Bauwerk vorhandenen Lärmschutzwände und die am Bauwerk angebrachten Verkehrszeichen- bzw. Schilderkonstruktionen zu prüfen sind, ergibt sich aus dem Einzelabruf.

3.1.2 Besondere Leistungen

Besondere Leistungen sind die über die Grundleistungen hinausgehenden Leistungen. Sie sind in der Leistungsbeschreibung nicht abschließend benannt.

3.2 Vorbereitung der Prüfung

3.2.1 Grundleistungen

In **Tab. 3.2.1** sind die Leistungen aufgeführt, die als Grundleistungen im Rahmen der Vorbereitung einer Hauptprüfung zu erbringen sind.

3.2.1.1	Beschaffen der für die Bauwerksprüfung erforderlichen Bestandsunterlagen vom Auftraggeber
3.2.1.2	Erstellung der Aufgabenstellung, Einholen und Auswerten von Angeboten (Anzahl siehe Aufzählung), sowie Erstellung eines Vergabevorschlages für weitere Leistungen zur Durchführung der Bauwerksprüfung für: • Zugangstechnik (3 Angebote) • Verkehrssicherung (3 Angebote) • Bahnbrücken: Gleissperrungen und Bahnsicherungsleistungen einschließlich der erforderlichen Genehmigungen der Anlagenbetreiber (2 Angebote)
3.2.1.3	Rechtzeitige Beantragung und Abstimmung von erforderlichen verkehrssichernden Maßnahmen, wie Verkehrsrechtliche Anordnung, Beschilderung, Sicherungsfahrzeuge, Genehmigungen der Anlagenbetreiber
3.2.1.4	Einlesen der vom Auftraggeber bereitgestellten Bauwerksdaten in das Prüfprogramm, Vorbereitung der Zustandsberichte und Schadensskizzen als Grundlage der Bauwerksprüfung. Liegen keine Schadensskizzen vom AG vor, sind diese auf Grundlage der Bestandsunterlagen in einem Format, welches mit MS Office (EXCEL oder PowerPoint) gelesen werden kann, anzufertigen.
3.2.1.5	Örtliche Bauwerksbesichtigung, ggf. mit umgehender Information an den Auftraggeber, wenn zur Durchführung der Bauwerksprüfung Vorleistungen erforderlich sind, z. B. Reinigen von verschmutzten Bauwerksteilen, Entfernen von gelagertem Material unter Bauwerken, Herstellen von Zufahrten, Abbau oder Öffnen von Absperreinrichtungen, Abbau von Verkleidungen und Abdeckungen sowie Freischnitt des Bauwerkes Auf nicht zugängliche Bauwerksteile ist umgehend hinzuweisen. Eine spätere Schadensmeldung nicht prüfbar, wird nicht akzeptiert.

Tab. 3.2.1: Grundleistungen – Vorbereitung der Prüfung

Mit dem Auftraggeber sind detaillierte Abstimmungen zu vorgesehenen Schadensskizzen (Maßstäblichkeit und Inhaltsangaben) und Messprotokollen (Lager, Fahrbahnübergangskonstruktionen etc.) auf jeden Fall vor Beginn der örtlichen Bauwerksprüfung durchzuführen, um insbesondere den Aufwand für die Vorbereitung der Schadensskizzen sinnvoll zu definieren.

3.2.2 Besondere Leistungen

In **Tab. 3.2.2** sind beispielhaft Leistungen aufgeführt, die u.a. als besondere Leistungen im Rahmen der Vorbereitung einer Hauptprüfung erforderlich werden können.

3.2.2.1	Teilnahme an Besprechungen mit der Verkehrsbehörde
3.2.2.2	Rechtzeitige Beantragung und Abstimmung von erforderlichen verkehrslenkenden Maßnahmen im Bereich von schiffbaren Gewässern wie schiffahrtspolizeiliche Genehmigung, Bereitstellung von Beobachtungsposten/Wahrschauposten
3.2.2.3	Recherche nach Bestandsunterlagen für die Bauwerksprüfung, wenn diese nicht beim Auftraggeber vorhanden sind (außer bei H1, dort ist dieser Punkt in der Grundleistung enthalten)
3.2.2.4	Einholen und Auswerten von bis zu 3 Angeboten sowie Erstellung eines Vergabevorschlages für Leistungen, die über die Grundleistungen nach Ziff. 3.2.1.2 hinausgehen, z. B. für: • Säuberung des Bauwerkes als Prüfungsvorbereitung • Entfernen von Bewuchs am und unmittelbar neben dem Bauwerk zur Sicherung der Zugänglichkeit und Prüfbarkeit des Bauwerkes nach vorheriger Rücksprache mit dem Auftraggeber • Spezielle vermessungstechnische Untersuchungen und Aufnahmeverfahren (Flächenscan, Photogrammetrie, o.ä.)
3.2.2.5	Anlegen oder Ergänzen der Stamm- und/oder Konstruktionsdaten im Prüfprogramm "SIB-Bauwerke" als Grundlage für die Erfassung der Prüfungsergebnisse

Tab. 3.2.2: *Besondere Leistungen – Vorbereitung der Prüfung*

3.3 Durchführung der Prüfung

Werden außergewöhnliche Schäden mit der Konsequenz festgestellt, dass die Stand- oder Verkehrssicherheit des Bauteils/Bauwerks nicht mehr gegeben sind, ist der Auftraggeber umgehend zu informieren.

3.3.1 Grundleistungen im Rahmen von Hauptprüfungen

Die DIN 1076 in der zum Zeitpunkt des Einzelabrufs gültigen Fassung beschreibt die Grundleistungen bei der Durchführung von Hauptprüfungen.

Prüfanweisungen für Bauwerke sind als Teil der Grundleistung umzusetzen, sofern deren Umfang nicht deutlich über den üblichen Aufwand einer Hauptprüfung hinausgeht. In diesem Zusammenhang gelten Rissdetektion, z.B. bei spannungsrissskorrosionsgefährdeten Brücken, auch dann als Grundleistung, wenn entsprechend Prüfanweisung auch auf Risse mit geringeren Rissbreiten als die unten angegebenen zu prüfen ist und diese zu dokumentieren sind.

Im Rahmen der 1. und 2. Hauptprüfung sind darüber hinaus weitere Prüfungsleistungen als Grundleistungen zu erbringen (siehe Kap. 3.3.2).

Hinweise zu „Massive Bauteile“

Risse, die ein Hinweis auf statische Defizite sein können, die die Dauerhaftigkeit deutlich einschränken und alle Risse mit Rissbreiten $\geq 0,2$ mm in Spannbetonbauteilen und $> 0,2$ mm bei Stahlbetonbauteilen, Hohlstellen, Abplatzungen > 2 cm Tiefe und Grobkornstellen (Kiesnester) sind durch Skizzen übersichtlich zu dokumentieren und als Anlage zum Prüfbericht beizufügen.

Hinweise zu [5.2.7] „Lager, Übergangskonstruktionen und Gelenke“

Die Prüfung der Lager ist nach der DIN EN 1337-10 „Lager im Bauwesen – Teil 10: Inspektion und Instandhaltung“ durchzuführen. Für Messungen gelten ergänzend auch die entsprechenden Blätter der Richtzeichnungen RIZ-ING. Bei Verformungslagern ohne Anzeigevorrichtungen für die Lagerstellung sind die Verschiebung zwischen der oberen Lagerplatte und der unteren Lagerplatte sowie die Schrägstellung des Elastomerkissens in der Hauptverformungsrichtung zu messen.

Die Messwerte sind sowohl bei den Lagern als auch bei den Fahrbahnübergängen immer in Verbindung mit der Bauwerkstemperatur zusammen zu dokumentieren. Bei der Ermittlung der Bauwerkstemperatur ist auch der Verlauf über die Querschnittshöhe, durch Messung „oben“ und „unten“ am Querschnitt, über Bauwerkslänge und ggf. die Querschnittsbreite zu dokumentieren.

Es sind Messprotokolle für die Messwerte der Fahrbahnübergangskonstruktionen und Lager zu führen. Die Spaltbreiten der Fahrbahnübergangskonstruktionen sind zu messen und in eine Tabelle einzutragen. Diese Tabelle wird bei der nächsten Hauptprüfung weitergeführt.

Die Tabellen für Lager- und Fahrbahnübergangskonstruktionen sind als bearbeitbare Dateien in das Erfassungsprogramm zu integrieren. Es sind ggf. die Tabellen des Auftraggebers zu verwenden. Zusätzlich sind sie dem Prüfbericht als Dokument (PDF-Ausdruck) mit der aktuellen Messung anzufügen.

Abweichend zur DIN EN 1337-10 gilt: Neben den technischen Grunddaten und den Messwerten sind keine weiteren Angaben zu den Lagern in den Protokollen zu erfassen. Die an den Lagern festgestellten Schäden sind mit dem Erfassungsprogramm im Prüfbericht zu dokumentieren.

Hinweise zu „Gabionen“

Bei der Prüfung ist speziell auf Wasseraustritt zwischen den Steinen oder der erdseitigen Trennschicht am Wandkopf, auf mechanische Beschädigung und Durchwurzelungen, auf auffällige Veränderungen in der Geländestruktur (Risse im Boden, Rutschungen, Aufwölbungen) sowie Bewuchs im unmittelbaren Bauwerksbereich, die Schäden verursachen können, zu achten. Stichprobenartige Kontrolle der Bauteilverbindungen auf Kraftschlüssigkeit, Messung von örtlicher Wand-Ausbauchung > 5 cm mit einfachen Messgeräten (Richtscheit, Lot o. ä.) vor, in der Mitte und hinter der Ausbauchung, Protokollierung mit Messskizze Messung von Wandneigungen und -kipnungen mit einfachen Messgeräten (Richtscheit, Lot o. ä.) an vorhandenen Messpunkten bzw. am Anfang und Ende der Wandsegmente sowie im Abstand von max. 10 m bei Segmentlängen zwischen 20 m und 100 m bzw. im Abstand von max. 50 m bei Segmentlängen größer 100 m, Protokollierung in vorhandener Messskizze

Weitere Hinweise

Unstetigkeiten oder Setzungen im Hinterfüllungs- und Übergangsbereich sind zu messen oder visuell zu beurteilen und zu dokumentieren.

3.3.2 Grundleistungen im Rahmen der 1. und 2. Hauptprüfung

Zusätzlich zu den unter 3.3.1 benannten Grundleistungen kommen im Rahmen der 1. und 2. Hauptprüfung folgende weitere Prüfungsleistungen als Grundleistungen dazu (**Tab. 3.3.1**).

3.3.2.1	Nur bei H1: Stichprobenartige Messung und Dokumentation der Betondeckung nach DBV-Merkblatt, 15 Messpunkte pro Betonierabschnitt und Messfläche für eine qualitative Auswertung
3.3.2.2	Schutzeinrichtungen (ohne Geländer): Stichprobenartige Messung der Schichtdicke der Korrosionsschutzbeschichtung, 20 Messungen je 10 m Schutzeinrichtung

3.3.2.3	Korrosionsschutz (inkl. Geländer): Stichprobenartige Messung und Dokumentation der Schichtdicke von Korrosionsschutzbeschichtungen, Zahl der Messstellen entsprechend ZTV-ING / RI-ERH-KOR: 20 Messungen je 10 m ² , Anzahl der Messwerte entsprechend ZTV-ING, Teil 4, Abschnitt 3, Tab. 4.3.3
3.3.2.4	Nur bei H1 Schutzeinrichtungen: Vertiefte stichprobenhafte geometrische Maßkontrollen Der Umfang der stichprobenhaften geometrischen Maßkontrollen ist zu dokumentieren. Es werden Messungen je Fahrbahnrand in folgendem Umfang empfohlen: • 1-Feld-Bauwerke (≤ 20 m Stützweite) an den Flügelenden und einmal in Feldmitte • 1-Feld-Bauwerke (> 20 m Stützweite) und Mehrfeldbauwerke an den Flügelenden, in den Auflagerachsen und in Feldmitte
3.3.2.5	Nur bei Gabionen: Rastermessung von Wandneigungen und -kipnungen mit einfachen Messgeräten (Richtscheit, Lot, Gliedermaßstab u. ä.) an vorhandenen Messpunkten sowie am Anfang und Ende der Wandsegmente bzw. • bei Segmentlängen zwischen 20 m und 100 m im Abstand von max. 10 m oder • bei Segmentlängen größer 100 m im Abstand von max. 50 m Protokollierung mit Messskizze Nur bei H1 Schutzeinrichtungen auf/hinter dem Bauwerk: Überprüfung der Bedingungen der Ausführung hinsichtlich RPS in der aktuell gültigen Fassung an Hand des Bestandsplanes bzw. freigegebenen Ausführungsplans (z. B. Wirkungsbereich, Notgebahn, etc.), Kontrolle der Maße und Korrosionsschutzbeschichtung der Absturzsicherung lt. Bauwerksplan

Tab. 3.3.1: Zusätzliche Grundleistungen bei 1. und 2. Hauptprüfung:

Hinweise zu „Betondeckungsmessung“

Es ist bauteilbezogen eine Skizze zu fertigen, aus der die Messstellen zu entnehmen sind. Bei auftretenden auffälligen Minderdeckungen oder Mehrdecken sind die Messungen in diesem Bereich zu verdichten. Das verwendete Messgerät ist mit seinen Toleranzgrenzen anzugeben. Die Bereiche mit Minder- oder Mehrdecken sind in der Schadensskizze zu dokumentieren.

Hinweise zu „Korrosionsschutz“

Die Bereiche mit Mehr- oder Minderdeckungen sind lagemäßig in Skizzen zu erfassen. Das verwendete Messgerät ist mit seinen Toleranzgrenzen anzugeben.

3.3.3 Besondere Leistungen

In **Tab. 3.3.2** sind beispielhaft Leistungen aufgeführt, die im Einzelfall als besondere Leistungen im Rahmen der Durchführung einer Hauptprüfung erforderlich werden können. Die dort aufgeführten Prüfungen, insbesondere solche mit zerstörenden Prüfverfahren, sind nur bei bedenklichem Zustand eines Bauteils auf Vorschlag des Auftragnehmers und nach Zustimmung des Auftraggebers durchzuführen. Sie werden nach Aufwand mit den angebotenen Verrechnungssätzen vergütet und sind in der Aufwandsermittlung für die Bauwerksprüfung nicht enthalten.

3.3.3.1	Abschnittweise bzw. zeitlich begrenzte oder zeitlich versetzte Prüfung eines Bauwerkes auf Veranlassung des Auftraggebers (mehrere Prüfphasen) oder aufgrund anderer objektiver Vorgaben (z. B. bei Bahnbrücken durch Beta vorgegebene Nacharbeiten und Wartezeiten)
3.3.3.2	Örtliche handnahe Prüfung von Unterwasserbauteilen und des Kolkschutzes ab 75 cm Wassertiefe durch Tauchereinsatz, Schadensdokumentation mittels Unterwasserfotografie bzw. Unterwasservideoaufnahmen
3.3.3.3	Chemische Untersuchung von Grund- oder Oberflächenwasser hinsichtlich Betonaggressivität
3.3.3.4	Stichprobenartige Messung und Dokumentation der Betonfestigkeit mittels Rückprallhammer
3.3.3.5	Stichprobenartige qualitative Messung und Dokumentation der Betondeckung nach DBV-Merkblatt (gilt nicht für 1. Hauptprüfung)
3.3.3.6	Zerstörende Prüfung von Massivbauteilen, z. B.: • Öffnen von Hohlstellen und Schadensstellen zur weiteren Prüfung, soweit dies mit einfachem Handgerät möglich ist • Öffnen von Rissen (z. B. zur Beurteilung des Rissverlaufs, Beurteilung der darunter liegenden Bewehrung usw.)
3.3.3.7	Entnahme von Materialproben und Durchführung spezieller Baustoffprüfungen z. B.: • Prüfen der Karbonatisierung (mittels geeigneter Indikatorlösung) • Prüfung der Chloridbelastung (mittels geeigneter Indikatorlösung) • Prüfung der Beläge auf dem Bauwerk (z. B. Schichtdicken, Zusammensetzung von Asphaltbaustoffen u. ä.)
3.3.3.8	Prüfen mittels Ultraschall oder Röntgenstrahlung bei Verankerungen, Lagerrollen, Stahlträgern bzw. zur Schweißnahtprüfung bei tragenden Metallbauteilen usw.
3.3.3.9	Prüfung von Seilen und Stäben mit speziellen Prüfverfahren (z. B. Seilbefehrungsanlage, Ultraschall, Röntgen u.ä.) bzw. handnahe Prüfung als Prüfverfahren

3.3.3.10	Stichprobenartige Messung und Dokumentation der Schichtdicke von Korrosionsschutzbeschichtungen, Zahl der Messstellen entsprechend ZTV-ING / RI-ERH-KOR (gilt nicht für 1. und 2. Hauptprüfung)
3.3.3.11	Prüfung von Holzbauteilen mit speziellen zerstörungsfreien oder zerstörungsarmen Prüfverfahren (z. B. Bohrwiderstandsmessung, Ultraschall-Echo-Verfahren, Diagnostik holzerstörender Pilze und Insekten u. ä.)
3.3.3.12	Prüfung des Fahrbahnbelages durch flächiges Abklopfen (Verkehrssicherung erforderlich)
3.3.3.13	Spezielle Bauwerksvermessung (z. B. Setzungsmessungen, Vermessung der Gradienten, Messung von Verkippungen/Verdrehungen von Unterbauten), langfristige Weiterführung des vermessungstechnischen Kontrollprogramms aus der Errichtung des Bauwerkes Hinweis: Die Berücksichtigung von zur Verfügung gestellten Vermessungsergebnissen bei der Beurteilung des Bauwerkszustandes ist Teil der Grundleistung, ebenso wie Kontrolle, ob Vermessungen entsprechend DIN 1076 durchgeführt wurden.
3.3.3.14	Vermessungsleistungen im Gewässerquerschnitt unter dem Bauwerk zur Kontrolle des hydraulischen Querschnitts mit Vorgaben aus Hochwasserschutzkonzept, Durchführung von Peilungen zur Feststellung der Gewässersohle o. ä.
3.3.3.15	Prüfung von sonstigen Anlagen an Bauwerken
3.3.3.16	Prüfung von beweglichen Brückenbesichtigungseinrichtungen
3.3.3.17	Durchführung der Prüfungen entsprechend Prüfhandbuch nach RI-EBW-Prüf, soweit der im Prüfhandbuch geforderte Prüfumfang über die Grundleistungen gem. Kap. 3.3.1 und 3.3.2 hinaus geht
3.3.3.18	Durchführung der Prüfungen entsprechend Prüfanweisung, soweit der in der Prüfanweisung geforderte Prüfumfang über die Grundleistungen gem. Kap. 3.3.1 bzw. 3.3.2 deutlich hinaus geht
3.3.3.19	Systematisches streifenweises Absaugen der Bodenplatten von Hohlkastenbrücken mit Industriestaubsauger (mindestens drei Längsstreifen jeweils seitlich der Stege und in Bauwerksachse sowie Querstreifen jeweils alle ca. 5 m) und Überprüfung auf Risse • Beidseitig von Arbeits- und Koppelfugen: 1 Querstreifen 1 m breit • An Bodenlisenen: 1 Streifen umlaufend vor der Lisene ca. 50 cm breit; kurze, schmale Streifen auf der Lisene Festgestellte Risse sind zu verfolgen und zu dokumentieren.

3.3.3.20	Demontage und Montage von Lagerabdeckungen, die Spezialwerkzeug erfordern, Öffnen und Schließen von ggf. vorhandenen Vogeleinflugschutzeinrichtungen (unter erschwerten Bedingungen)
3.3.3.21	Prüfen von besonderen Entwässerungseinrichtungen, wie Schächte für Hebeanlagen, die kein eigenständiges Teilbauwerk darstellen. Das Auspumpen und Reinigen dieser Anlagen sind nicht Bestandteil der Prüfung.
3.3.3.22	Prüfung von Gabionen durch Rastermessung von Wandneigungen und -kipnungen mit einfachen Messgeräten (Richtscheit, Lot, Gliedermaßstab o. ä.) am Anfang und Ende der Wandsegmente sowie • bei Segmentlängen zwischen 20 m und 100 m im Abstand von max. 10 m oder. • bei Segmentlängen größer 100 m im Abstand von max. 50 m. Protokollierung mit Messskizze
3.3.3.23	Prüfung der Wandfläche von Gabionen durch digitale Flächenmessung und Vergleich Ausgangszustand/ aktueller Zustand mittels photographischer oder laser-gestützter Messverfahren
3.3.3.24	Prüfung von Schutzeinrichtungen an Gabionen: Überprüfung der Bedingungen der Ausführung hinsichtlich RPS in der aktuell gültigen Fassung an Hand des Bestandsplans bzw. des freigegebenen Ausführungsplans (z. B. Wirkungsbereich, Notgehbahn, etc.)

Tab. 3.3.2: *Besondere Leistungen – Durchführung der Prüfung*

3.4 Auswertung und Dokumentation der Prüfung

3.4.1 Grundleistungen

In **Tab. 3.4.1** sind die der Aufwandsermittlung für die Bauwerksprüfung zugrunde gelegten Leistungen für die Auswertung und Dokumentation aufgeführt.

3.4.1.1	Erfassung der Schäden und Mängel entsprechend der Richtlinie RI-EBW-PRÜF mit dem Programmsystem „SIB-Bauwerke“ nach Vorgaben des Auftraggebers und Erstellung eines Prüfberichtes in Papierform und digital
3.4.1.2	Relevante Schäden sind in Schadensskizzen entsprechend den Vorgaben der RI-EBW-PRÜF digital mit Maßangaben (Rissbreiten) einzutragen, gegebenenfalls vorhandene Schadensskizzen sind entsprechend fortzuschreiben.
3.4.1.3	Im Rahmen der Prüfung ermittelte Messwerte (z. B. Lagerstellung, Spaltmaße der Fahrbahnübergangskonstruktionen) sind in digitalen, fortschreibbaren Protokollen nach Vorgabe des Auftraggebers zu erfassen.
3.4.1.4	Wesentliche Schäden und Mängel sind mit Digitalkamera zu fotografieren. (Schäden mit einer Bewertung von V=2 und schlechter und/oder von S=2 und schlechter und/oder D=3 und schlechter sind immer mit einem Foto zu dokumentieren.) Alle im Prüfbericht abgebildeten Fotos sind mit Bezug zur Schadensnummer und Angabe der Prüfungsart und Jahr zu benennen. Beispiel 2021H_SCHADEN_38 (Foto für Schaden Nr. 38 in der Hauptprüfung 2021). Die Fotos sind mit Zeit- und Datumstempel zu versehen. Bildgestaltung, Dateiformat und Dateigröße in Abstimmung mit Auftraggeber
3.4.1.5	Der sachkundige Ingenieur nach DIN 1076 hat bei allen Schäden die Vormerkung „bei EP zu prüfen“ zu bewerten und ggf. zu korrigieren.
3.4.1.6	Unterhaltungs- und Instandsetzungsempfehlungen aus den im Programm „SIB-Bauwerke“ vorgegebenen Maßnahmen auswählen und die erfassten Schäden den entsprechenden Unterhaltungs- und Instandsetzungsmaßnahmen mit den jeweiligen Mengen zuordnen
3.4.1.7	Bei Verkehrszeichenbrücken: Überprüfung und Dokumentation der örtlichen Schilderfläche und Vergleich mit der zulässigen Schilder-Ersatzfläche
3.4.1.8	Digitales Foto der Seitenansicht, der Draufsicht und Brückenuntersicht jedes Teilbauwerks.
3.4.1.9	Lieferung des Prüfberichtes auf Grundlage eines mit dem Auftraggeber abgestimmten Leseexemplars als unterzeichnete Endfassung in einfacher Ausfertigung (Papierexemplar geheftet, in Farbe) sowie als PDF- und cab-Datei (Übergabedatei aus „SIB-Bauwerke“) auf einem mit dem Auftraggeber abgestimmten Datenträger

Tab. 3.4.1: Grundleistungen – Auswertung und Dokumentation

Für die Erstellung und Gestaltung des Prüfberichtes sind die nachfolgenden Hinweise zu beachten.

Bei der Schadensbewertung sind grundsätzlich die im Programmsystem „SIB-Bauwerke“ vorgegebenen Schadensbeispiele der RI-EBW-PRÜF zu verwenden. Für alle Schäden ohne passendes Schadensbeispiel ist eine Tabelle mit Schadensnummer und Schadensbeschreibung zu erstellen und dem Prüfbericht als Beiblatt beizufügen.

Sofern vom Bauwerksprüfer weitergehende Untersuchungen, z. B. OSA, als erforderlich angesehen werden, sind diese im Prüfbericht als Empfehlungen nach Abstimmung mit dem AG zu vermerken.

Bei der 1. und 2. Hauptprüfung ist mit dem Auftraggeber abzustimmen, ob Mängel, die offensichtlich vom Bauauftragnehmer noch zu beseitigen sind, im jeweiligen Schaden des Prüfberichts zusätzlich mit „Mängelanspruch“ zu kennzeichnen sind.

Die verwendete Zugangstechnik und die erforderlichen Verkehrsraumeinschränkungen sind durch Eintragung im Feld „Prüffahrzeuge, -geräte“ und mit einem digitalen Foto zu dokumentieren. Verkehrszeichenpläne der Verkehrsrechtlichen Anordnung sind als PDF-Datei dem Prüfbericht als Anlage beizufügen.

Vor Abschluss des Prüfberichtes ist dem Auftraggeber die digitale Fassung (PDF-Datei, unabgeschlossener Prüfbericht) zur grundsätzlichen Überprüfung und Abstimmung als Leseexemplar zu übersenden. Hierbei ist der Auftraggeber über wesentliche, insbesondere sicherheitsrelevante Bauwerksschäden zu informieren. Nach Freigabe durch den Auftraggeber und Einarbeitung eventuell erforderlicher Korrekturen ist dem Auftraggeber die Übergabedatei aus „SIB-Bauwerke“ (cab-Datei) zu übergeben.

Der Zeitaufwand für eine Besprechung (Anlauf- oder Abschlussgespräch) beim Auftraggeber ist in der Grundleistung enthalten.

„Prüfungsbeginn“ ist das Beginn-Datum der Prüfung vor Ort.

„Prüfungsabschluss“ ist das Abschluss-Datum der Prüfung vor Ort.

Das Abschlussdatum des Prüfberichts bzw. der gesamten Prüfdokumentation wird mit der Unterschrift des Bauwerksprüfingenieurs im „Prüfungstext“ (Abschnitt „Bewertung“) angegeben.

Wurden Sonderprüfungen, z.B. entsprechend Prüfanweisung, im Rahmen der Hauptprüfungen durchgeführt ist das im „Prüfungstext“, samt zusammenfassendem Ergebnis der Sonderprüfung, zu vermerken.

3.4.2 Besondere Leistungen

In **Tab. 3.4.2** sind beispielhaft besondere Leistungen für die Auswertung und Dokumentation aufgeführt, die in der Aufwandsermittlung für die Bauwerksprüfung nicht enthalten sind.

3.4.2.1.	Erstellen des Bauwerksprüfberichtes mit einem anderen Programm als „SIB-Bauwerke“ oder nach speziellen Vorgaben des Auftraggebers
3.4.2.2	Zugehörige Kosten zu den Unterhaltungs- und Instandsetzungsempfehlungen mit Hilfe des in „SIB-Bauwerke“ integrierten Kostenkataloges in Abstimmung mit dem Auftraggeber ermitteln
3.4.2.3	Erstellen bzw. Fortschreiben des Prüfhandbuches nach RI-EBW-PRÜF
3.4.2.4	Erläutern von Prüffeststellungen am Bauwerk
3.4.2.5	Zeichnerische Darstellung von Vermessungsleistungen am Bauwerk, die über den Umfang der Grundleistungen für die Durchführung der Bauwerksprüfung hinausgehen

Tab. 3.4.2: *Besondere Leistungen – Auswertung und Dokumentation*

4 Weitere Leistungen

4.1 Leistungserbringung

Falls weitere Leistungen an den Auftragnehmer übertragen werden, dürfen hierfür Nachunternehmer eingesetzt werden. Vor Einsatz der Nachunternehmer ist die Zustimmung beim Auftraggeber einzuholen.

4.2 Zugangstechnik

Falls diese Leistungen nicht direkt vom Auftraggeber durchgeführt oder beauftragt werden, können diese Leistungen über den Auftragnehmer beauftragt und abgewickelt werden. Der Auftragnehmer ist dann für die Auswahl der Zugangstechnik verantwortlich und führt die hierfür erforderlichen Vorbereitungen und Maßnahmen durch.

4.3 Verkehrssicherung

Der Auftragnehmer ist für die Sicherung und Regelung des Verkehrs im Bereich der Arbeitsstelle verantwortlich und führt nach der Beauftragung die hierfür erforderlichen Vorbereitungen und Maßnahmen durch. Falls die Verkehrssicherung nicht vom Auftraggeber durchgeführt bzw. von ihm direkt beauftragt wird, können diese Leistungen über den Auftragnehmer beauftragt und abgewickelt werden. Außerdem trägt der Auftragnehmer dafür Sorge, dass die Anordnungen (Verkehrsrechtliche Anordnung etc.) der zuständigen Verkehrsbehörde befolgt werden.

Die erforderlichen Verkehrsrechtlichen Anordnungen für die unterführten und ggf. überführten Verkehrswege sind vom Auftragnehmer rechtzeitig bei den jeweils zuständigen Straßenverkehrsbehörden zu beantragen.

Die Verkehrssicherung der Arbeitsstelle hat gem. der dafür zum jeweiligen Zeitpunkt der Bauwerksprüfung gültigen Richtlinien, Vorschriften und Normen zu erfolgen, u.a. StVO, VwV-StVO, „Richtlinien für die verkehrsrechtliche Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen (RSA 21)“ und den „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA)“ zu erfolgen.

Die Koordination der Geräte- und Personaleinsätze (u.a. Sicherungspersonal für den Bahn-Bereich) erfolgt durch den Auftragnehmer in Absprache mit dem Auftraggeber, siehe Kap. 2.

Zum Schutz des laufenden Verkehrs sind entsprechende Vorkehrungen zu treffen, so z.B. das vollständige Auskleiden der Teleskop-Arbeitsbühne von Brückenuntersichtgeräten mit Planen, das Verwenden von „Abklopf“-Hämmern mit Handschlaufen, das Verwenden von Sicherheitshelmen mit Kinnriemen etc..

4.4 Stromaggregate für Stromeinspeisung

Die Wahl der Leistung des Aggregats ist u.a. auf die anzuschließenden Geräte z.B. Strahler und ggf. Staubsauger abzustimmen.

Elektrotechnische Belange, die sich aufgrund der vorhandenen Elektroinstallation und des gewählten Strom-Aggregates ergeben können, sind mit dem Auftraggeber rechtzeitig abzustimmen.

5 Vertrag, Abrechnung

Der Ansprechpartner wird im Einzelauftrag benannt.

5.1 Abrechnung und Vergütung

Für die Abrechnung und Vergütung gelten grundsätzlich die Bedingungen des Rahmenvertrags.

Für die Abrechnung erstellt der Auftraggeber eine Liste, mit den im Rahmen des Einzelabrufs zu prüfenden Bauwerken, inkl. Zeitaufwands- und Kostenzusammenstellung (Anlage I.3) für die zu erbringenden Grundleistungen und ggf. erforderlichen besonderen Leistungen. Die ausgefüllte Anlage I.3 wird nach erfolgter, verbindlicher Abstimmung zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer, dem Auftragnehmer, mit der Bitte um Bestätigung innerhalb von einer Woche, vorgelegt.

Die Abrechnung der Grundleistungen erfolgt gemäß den vertraglichen Regelungen des Einzelabrufes und der dort enthaltenen Vergütungsermittlung.

Die Abrechnung der besonderen Leistungen erfolgt gemäß den vertraglichen Regelungen des Einzelabrufes und der dort enthaltenen Vergütungsermittlung, auf Grundlage der gleichen Vergütungssätzen wie die Grundleistungen.

Abschlagrechnungen sind nur für vollständig erbrachte Teilleistungen zulässig. Eine Teilleistung ist vollständig erbracht, wenn der mit dem AG abgestimmte / freigegebene Prüfbericht vorliegt und die entsprechenden Bauwerksdaten an den AG zurück übergeben wurden.

Die Nebenkosten (Reisekosten, Kopierkosten usw.) sind in der Zeitaufwand- und Kostenermittlung nach Anlage I.3 enthalten und werden nicht gesondert erstattet.

Kosten für weitere Leistungen (Zugangstechnik, Verkehrssicherung, Stromaggregate, gesonderte Leistungen bei Kreuzungsbauwerken mit der Bahn, usw.) werden auf Nachweis erstattet. Der Auftragnehmer ist hier nachweispflichtig und hat eine Kopie der Originalrechnungen vorzulegen. Die Abrechnung erfolgt unter Berücksichtigung aller Skonti und ohne Aufschläge.

Drei Monate nach Übergabe des abgestimmten Prüfberichts samt aller Anlagen gilt die jeweilige Teilleistung als abgenommen.

5.2 Weitere Vertragsbestandteile

Die Regelwerke und Richtlinien aus II.2 „Technischen Regelwerke und Richtlinien der Bauwerksprüfung“ werden Vertragsbestandteil.

6 Anlagen zur Leistungsbeschreibung

6.1 Von dem Auftraggeber mit dem Einzelabruf zur Verfügung gestellte Unterlagen

- Anlage: Liste der zu prüfenden Teilbauwerke, inkl. Zeitaufwands- und Kostenermittlung
- Anlage: Übersichtsblätter aus „SIB-Bauwerke“ zu den Teilbauwerken
- Anlage: CAB-Datei

6.2 Beim Auftraggeber einsehbare / abrufbare Unterlagen

Ausführungspläne, Vertragsunterlagen usw. können im Bedarfsfall und nach Rücksprache beim Auftraggeber eingesehen werden.