

Anlage 1 zum Rahmenvertrag
Leistungsbeschreibung
1. und 2. Hauptprüfung
für die Durchführung von Bauwerksprü-
fungen nach DIN 1076

Open-House-Verfahren NL West

Inhaltsverzeichnis

1	Beschreibung der Leistung und Leistungszeitraum	3
1.1	Beschreibung der Leistung	3
1.2	Leistungszeitraum und Termine	3
2	Allgemeine Hinweise	3
3	Umfang der Bauwerksprüfung	4
3.1	Allgemeines	4
3.1.1	Grundleistungen	4
3.1.2	Besondere Leistungen	5
3.2	Vorbereitung der Prüfung	6
3.2.1	Grundleistungen	6
3.2.2	Besondere Leistungen	6
3.3	Durchführung der Prüfung	7
3.3.1	Allgemeines	7
3.3.2	Grundleistungen im Rahmen von Hauptprüfungen	7
3.3.3	Grundleistungen im Rahmen der 1. und 2. Hauptprüfung	10
3.3.4	Besondere Leistungen	12
3.4	Auswertung und Dokumentation der Prüfung	14
3.4.1	Grundleistungen	14
3.4.2	Besondere Leistungen	16
4	Weitere Leistungen	16
4.1	Zugangstechnik	16
4.2	Verkehrssicherung	16
5	Unterlagen zur Leistungsbeschreibung	17
5.1	Von der Auftraggeberin beim Einzelabruf zur Verfügung gestellte Unterlagen	17
5.2	Bei der Auftraggeberin einsehbare Unterlagen	17

1 Beschreibung der Leistung und Leistungszeitraum

1.1 Beschreibung der Leistung

Gegenstand des Open-House-Verfahrens ist die Bauwerksprüfung gemäß DIN 1076, Ausgabe Nov. 1999, Abschnitt 5.2, für verschiedene Bauwerke. Die Liste der Bauwerke für den jeweiligen Einzelauftrag ergeben sich aus dem jeweiligen Einzelabruf der Leistung durch die AGin.

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

1.2 Leistungszeitraum und Termine

Gemäß § 7 des Rahmenvertrages werden konkrete Ausführungsfristen für das jeweils zu bearbeitende Prüfpaket in dem Einzelabruf bestimmt.

2 Allgemeine Hinweise

Es ist davon auszugehen, dass für die Bauwerksprüfung die Prüfunterlagen (Schadensskizzen etc.) der letzten relevanten Prüfungen elektronisch bearbeitbar zur Verfügung gestellt werden, mit Ausnahme der 1.Hauptprüfung.

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 das beauftragte Unternehmen zu erbringen.

Die Bauwerksprüfung vor Ort muss durch einen sachkundigen Ingenieur durchgeführt werden, der die statischen und konstruktiven Verhältnisse des Bauwerkes beurteilen kann. Er muss seine Kenntnisse durch ein gültiges Zertifikat des VFIB nachweisen. Im Rahmen der Abwicklung von Einzelabrufen sind der AGin durch den AN die verantwortlichen Bauwerksprüfer zu benennen und deren Eignung durch das entsprechende VFIB-Zertifikat vorzulegen. Änderungen in Bezug auf den zuständigen Prüfer sind zulässig. Die Änderung ist jedoch umgehend der AGin unter Vorlage der entsprechenden Nachweise mitzuteilen und durch die AGin ausdrücklich zu genehmigen.

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

Nach Auftragserteilung 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 97, Abschnitt 4.2 (9)).

Ein Schweißfachingenieur ist seitens des AN bei der Durchführung der Prüfung grundsätzlich einzusetzen. Er muss über den Nachweis eines Internationalen Schweißfachingenieurs (SFI) DVS-IIW/EWF1170 oder einen vergleichbaren Nachweis verfügen.

Die Koordination der Bauwerksprüfung erfolgt durch den Auftragnehmer in Abstimmung mit der Auftraggeberin. Unmittelbar nach Beauftragung der Einzelabrufe hat der AN der AGin einen Terminplan zur Abwicklung der Prüfungen zur Abstimmung vorzulegen. Die Terminplanung ist unmittelbar nach Zustimmung durch die AGin 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 Genehmigungen sind dem Auftragnehmer auf Nachweis zu erstatten.
- Für das Betreten des Bahnbereiches hat sich der Auftragnehmer über die Gefahren aus dem Gleisbetrieb entsprechend von einem DB-benannten technischen Berechtigten unterweisen zu lassen. Ohne konkrete Genehmigung bzw. Unterweisung darf der Bahnbereich nicht betreten werden. Die entsprechenden Auflagen der Betra sind zu befolgen.

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.

Die Bauwerksprüfung ist auf der Grundlage der DIN 1076, Ausgabe Nov. 1999 Abschnitt 5.4 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., die im Einzelfall beschrieben sind, handnah zu prüfen.

Die Prüfung ist in Abstimmung mit der Auftraggeberin vorzubereiten und durchzuführen. Wird von der Auftraggeberin nichts anderes festgelegt, ist sie als zerstörungsfreie Prüfung durchzuführen.

Die Prüfung erfolgt unter Verwendung des Programmsystems „SIB-Bauwerke“. „. Dieses Programmsystem wird von den Straßenbauverwaltungen aller Bundesländer, der Autobahn GmbH des Bundes und von zahlreichen kommunalen Baulastträgern eingesetzt.

Die zu verwendende Version von „SIB-Bauwerke“ ist mit der AGin im Rahmen des jeweiligen Einzelabrufs vor Leistungserbringung 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 von der Auftraggeberin 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.

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 von der Auftraggeberin
3.2.1.2	Rechtzeitige Beantragung und Abstimmung von erforderlichen verkehrssichernden Maßnahmen, wie Verkehrsrechtliche Anordnung, Beschilderung, Sicherungsfahrzeuge, Genehmigungen der Anlagenbetreiber
3.2.1.3	Einlesen der von der Auftraggeberin bereitgestellten Bauwerksdaten in das Prüfprogramm, Vorbereitung der Zustandsberichte und gegebenenfalls Schadensskizzen als Grundlage der Bauwerksprüfung
3.2.1.4	Nur bei H1: Digitales Erstellen von vereinfachten ggf. unmaßstäblichen Bauwerksskizzen als Grundlage für Schadensskizzen des Bauwerkes gemäß RI-EBW-PRÜF Durch die Auftraggeberin sind bearbeitbare Ausführungsunterlagen als Skizzengrundlagen bereitzustellen. Bei Großbrücken (Stützweite >100m), Bauwerken mit begehbaren Hohlkästen und Bauwerken mit großen nicht unterteilten Flächen sind die Schadensskizzen maßstäblich vorzubereiten

Tab. 3.2.1: Grundleistungen – Vorbereitung der Prüfung

Mit der Auftraggeberin 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 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	Örtliche Bauwerksbesichtigung, ggf. mit umgehender Information an die Auftraggeberin, 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
3.2.2.4	Recherche nach Bestandsunterlagen für die Bauwerksprüfung, wenn diese nicht bei der Auftraggeberin vorhanden sind (außer bei H1, dort ist dieser Punkt in der Grundleistung enthalten)
3.2.2.5	Anlegen oder Ergänzen der Stamm- und/oder Konstruktionsdaten im Prüfprogramm "SIB-Bauwerke" als Grundlage für die Erfassung der Prüfungsergebnisse
3.2.2.6	Bei allen weiteren H außer H1: Digitales Erstellen von vereinfachten ggf. unmaßstäblichen Bauwerksskizzen als Grundlage für Schadensskizzen des Bauwerkes gemäß RI-EBW-PRÜF Durch die Auftraggeberin sind bearbeitbare Bestandsunterlagen als Skizzengrundlagen (z.B. als PDF-Dateien) bereitzustellen. Bei Großbrücken (Stützweite >100m), Bauwerken mit begehbaren Hohlkästen und Bauwerken mit großen nicht unterteilten Flächen sind die Schadensskizzen maßstäblich vorzubereiten.
3.2.2.7	Beauftragung, Abwicklung und Abrechnung weiterer Leistungen gemäß Kap. 4 dieser Leistungsbeschreibung durch den Auftragnehmer

Tab. 3.2.2: Besondere Leistungen – Vorbereitung der Prüfung

3.3 Durchführung der Prüfung

3.3.1 Allgemeines

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

3.3.2 Grundleistungen im Rahmen von Hauptprüfungen

In der **Tab. 3.3.2** sind die Grundleistungen für die Durchführung von Hauptprüfungen mit Bezug auf den jeweiligen Abschnitt der DIN 1076 (z.B. [5.2.2]) erfasst.

Hinweis: Die Ergebnisse der vorhergehenden Prüfungen sind zu berücksichtigen.

Das handnahe Prüfen von Abhängungen (Seilen und Stäben) bei Hänge- und Schrägseilbrücken ist in Abweichung zu RI-EBW-PRÜF, Abschnitt 10.5.3, nicht als Grundleistung, sondern als Besondere Leistung zu vereinbaren.

3.3.2.1	Allgemein: Durchführung der Prüfung und Schadensaufnahme am Bauwerk
3.3.2.2	Beschilderung: Kontrolle auf Vollständigkeit und Zustand der erforderlichen Beschilderung am Bauwerk [5.2.2]
3.3.2.3	Gründung: Prüfung der Gründung (soweit sichtbar) und des Kolkschutzes auf Auskolkung, Unterspülung und Lageveränderung mit einfachen Messverfahren bis 75 cm Wassertiefe [5.2.3]
3.3.2.4	Massivbauteile: Untersuchung von Massivbauteilen auf Hohlstellen, Risse, Durchfeuchtungen, Abplatzungen, Lageveränderungen usw. Systematisches Abklopfen der Betonoberflächen [5.2.4]
3.3.2.5	Stahl- und andere Metallkonstruktionen: Untersuchung von Stahlkonstruktionen auf Risse und Verformungen, stichprobenartige Überprüfung von Schraub- und Nietkonstruktionen auf festen Sitz, Sichtkontrolle aller Schweißnähte auf Risse [5.2.5]
3.3.2.6	Holzkonstruktionen: Prüfung von Holzkonstruktionen auf Verformung tragender Teile, festen Sitz der Verbindungsmittel, sattes Aufeinandersitzen von auf Druck beanspruchten Stoßflächen, Eindringen von Feuchtigkeit bei Stößen und Rissen, Unversehrtheit von Klebefugen, Bildung von Wassersäcken und Fäulniserscheinungen, Befall durch holzerstörende Insekten/Pilze, Abnutzung und Griffigkeit der Beläge, Wirksamkeit von Abdeckungen und Oberflächenschutzmaßnahmen [5.2.6], Messung der Holzfeuchte
3.3.2.7	Lager, Fahrbahnübergangskonstruktionen, Gelenke: Prüfung von Lagern, Fahrbahnübergangskonstruktionen und Gelenken auf Funktion und Zustand, Messung von Lagerstellungen, Gleit- und Kippspaltwerten bzw. Fugenbreiten und Eintrag in Formblätter (siehe Teil VII), Demontage und Montage von Lagerabdeckungen, die kein Spezialwerkzeug erfordern, Öffnen und Schließen von ggf. vorhandenen Vogeleinflugschutzeinrichtungen (sofern leicht zu öffnen) Hinweis: Lärmschutzkonstruktionen an der Unterseite von Fahrbahnübergängen sind – sofern möglich – zu öffnen, um die Unterseite der Fahrbahnübergänge zu prüfen [5.2.7]
3.3.2.8	Abdichtungen, Beläge: Prüfung von Fahrbahnbelägen einschl. Fugen u. a. auf Risse, Verdrückungen, Ausbrüche und ordnungsgemäße Wasserableitung [5.2.8]

3.3.2.9	Entwässerung: Prüfung von Entwässerungseinrichtungen auf Sauberkeit und ordnungsgemäße Wasserableitung sowie auf Vollständigkeit und ausreichende Befestigung [5.2.8]
3.3.2.10	Zugangs- und Besichtigungseinrichtungen: Prüfung von Zugangs- und Besichtigungseinrichtungen auf allgemeine Funktionsfähigkeit, Verkehrssicherheit und Zustand des Korrosionsschutzes [5.2.9]
3.3.2.11	Schutzeinrichtungen: Prüfung von Schutzeinrichtungen auf Übereinstimmung mit dem Bestandsplan und den einschlägigen Vorschriften, auf Vollständigkeit, Verformungen und stichprobenartig auf festen Sitz der Verbindungsmittel [5.2.10], Stichprobenartige geometrische Maßkontrollen (Messungen an 3 bereits dokumentierten Stellen des Bauwerkes)
3.3.2.12	Erdungs- und Berührungsschutzanlagen: Sichtprüfung von Erdungs- und Berührungsschutzanlagen auf Vollständigkeit und Übereinstimmung mit dem Bestandsplan [5.2.10]
3.3.2.13	Korrosionsschutz: Prüfung des Zustandes des Korrosionsschutzes (Untersuchungsumfang und Bewertung von Korrosionsschäden nach RI-ERH-KOR) [5.2.11]
3.3.2.14	Versorgungsleitungen: Prüfung auf offensichtliche Schäden an Versorgungsleitungen am und im Bauwerk, auf festen Sitz der Aufhängung und der Verbindungsmittel und auf Übereinstimmung mit dem Bestandsplan [5.2.12]
3.3.2.15	Beleuchtungseinrichtungen: Prüfung von Beleuchtungseinrichtungen am und im Bauwerk auf augenscheinliche Mängel (ohne Funktionsprüfung)
3.3.2.16	Vermessungstechnische Leistungen: Messen und Erfassen von Lichtraumprofilen unter Bauwerken im Zuge von Verkehrswegen, Durchfahrtshöhen sind entsprechend den Vorgaben aus der ASB-ING, Abschnitt C „Netz und Bestandsdaten“, zu erfassen bzw. zu kontrollieren und ggf. in Formblätter (siehe Teil VII – Arbeitshilfen / des Auftraggebers) einzutragen. Die Angaben sind gem. ASB Netz auf die Bestandsachse der unten liegenden Fahrbahn zu beziehen
3.3.2.17	Prüfung nach besonderen Vorschriften (maschinelle Anlagen): Prüfung der Überwachungsnachweise maschineller Anlagen auf Vollständigkeit [5.4]

Tab: 3.3.2: Grundleistungen – Durchführung der Prüfung

Im Rahmen der 1. und 2. Hauptprüfung sind darüber hinaus weitere Prüfungsleistungen als Grundleistungen zu erbringen (siehe Kap. 3.3.3).

Hinweise zu [5.2.4] „Massive Bauteile“

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. Die Bauwerkstemperatur kann bei Kastenträgern durch Messung der Lufttemperatur im 2. oder 3. Feld erfolgen. Bei Plattenbalken oder Platten ist die Lufttemperatur in Schalungsdurchgängen oder in Tropftüllen als Bauwerkstemperatur zu messen.

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.

Arbeitshilfen für Messungen an Lagern und Fahrbahnübergängen sind im Teil VII der VFIB-Empfehlungen zu finden.

Weitere Hinweise

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

3.3.3 Grundleistungen im Rahmen der 1. und 2. Hauptprüfung

Zusätzlich zu den unter 3.3.2 benannten Grundleistungen kommen im Rahmen der 1. und 2. Hauptprüfung folgende weitere Prüfungsleistungen als Grundleistungen dazu (**Tab. 3.3.3**).

3.3.3.1	Nur bei H1: Stichprobenartige Messung und Dokumentation der Betondeckung nach DBV- Merkblatt, 15 Messpunkte pro Betonierabschnitt und Messfläche für eine qualitative Auswertung
3.3.3.2	Schutzeinrichtungen (ohne Geländer): Stichprobenartige Messung der Schichtdicke der Korrosionsschutzbeschichtung, 20 Messungen je 10 m Schutzeinrichtung
3.3.3.3	Korrosionsschutz (inkl. Geländer): Stichprobenartige Messung und Dokumentation der Schichtdicke von Korrosionsschutzbeschichtungen, Zahl der Messstellen entsprechend ZTV-ING / RI-ERH-KOR: 20 Messungen je 10 m² , Anzahl der Messwerte entsprechend ZTV-ING, Teil 4, Abschnitt 3, Tab. 4.3.3
3.3.3.4	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 Flügelen und einmal in Feldmitte • 1-Feld-Bauwerke (> 20 m Stützweite) und Mehrfeldbauwerke an den Flügelen, in den Auflagerachsen und in Feldmitte
3.3.3.5	Nur bei Gabionen: Rastermessung von Wandneigungen und -kippen mit einfachen Messgeräten (Richtscheit, Lot, Gliedmaßstab 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 2009 an Hand des Bestandsplanes bzw. freigegebenen Ausführungsplans (z. B. Wirkungsbereich, Notgebahn, etc.), Kontrolle der Maße und Korrosionsschutzbeschichtung der Absturzsicherung lt. Bauwerksplan

Tab. 3.3.3: 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 Mehrdicken sind die Messungen in diesem Bereich zu verdichten. Das verwendete Messgerät ist mit seinen Toleranzgrenzen anzugeben.

Hinweise zu „Korrosionsschutz“

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

3.3.4 Besondere Leistungen

In **Tab. 3.3.4** sind 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 (Teil IV der VFIB) nicht enthalten. Sie sind nach Anlage 4 im Bedarfsfall gesondert zu kalkulieren.

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 Betra vorgegebene Nacharbeiten und Wartezeiten)
3.3.3.2	Örtliche handnahe Prüfung von Unterwasserbauteilen und des Kolksschutzes 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 Phenolphthalein Lösung) • Prüfung der Chloridbelastung (mittels Kaliumchromat- und Silbernitratlösung) • 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. Seilbefahrungsanlage, 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 holzzerstörender 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 Verkipnungen/Verdrehungen von Unterbauten), langfristige Weiterführung des vermessungstechnischen Kontrollprogramms aus der Errichtung des Bauwerkes
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, Abschnitt 3.3, soweit der im Prüfhandbuch geforderte Prüfumfang über die Grundleistungen gem. Kap. 3.3.2 und 3.3.3 hinaus geht.

3.3.3.18	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.
3.3.3.19	Demontage und Montage von Lagerabdeckungen, die Spezialwerkzeug erfordern, Öffnen und Schließen von ggf. vorhandenen Vogeleinflugschutzeinrichtungen (unter erschwerten Bedingungen)
3.3.3.20	Prüfen von besonderen Entwässerungseinrichtungen, wie Schächte für Hebeanlagen, die kein eigenständiges Teilbauwerk darstellen. Das Auspumpen und Reinigen dieser Anlagen sind nicht Bestandteil der Prüfung.
3.3.3.21	Prüfung der Wandfläche von Gabionen durch digitale Flächenmessung und Vergleich Ausgangszustand/ aktueller Zustand mittels fotografischer oder lasergestützter Messverfahren
3.3.3.22	Prüfung von Schutzeinrichtungen an Gabionen: Überprüfung der Bedingungen der Ausführung hinsichtlich RPS 2009 anhand des Bestandsplans bzw. des freigegebenen Ausführungsplans (z. B. Wirkungsbereich, Notgebahn, etc.)

Tab. 3.3.3: 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 (Teil IV der VFIB) zu Grunde 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=3 und schlechter und/oder D=3 und schlechter sind immer mit einem Foto zu dokumentieren) Bildgestaltung, Dateiformat und Dateigröße in Abstimmung mit der Auftraggeberin
3.4.1.5	Lieferung des Prüfberichtes auf Grundlage eines mit der Auftraggeberin abgestimmten Leseexemplars als unterzeichnete Endfassung in zweifacher Ausfertigung (Papierexemplar geheftet, in Farbe) sowie als PDF- und cab-Datei (Übergabedatei aus „SIB-Bauwerke“) auf einem mit der Auftraggeberin abgestimmten Datenträger
3.4.1.6	Digitales Foto der Seitenansicht jedes Teilbauwerks gemäß ARS 22/2013. Dateigröße <200 kB

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 hinzuzufügen.

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

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

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

Der Zeitaufwand für eine Besprechung (Anlauf- oder Abschlussgespräch) bei der Auftraggeberin 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.

Die Leistungserbringung ist abgeschlossen mit der digitalen Übergabe der cab-Datei.

3.4.2 Besondere Leistungen

Sollten Besondere Leistungen im Rahmen einer Einfachen Prüfung erforderlich sein, werden diese im Einzelabruf gesondert vereinbart. Die Vergütung richtet sich in diesen Fällen nach Anlage 4 – Zeitaufwand und Kostenermittlung

In **Tab. 3.4.2** sind Besondere Leistungen für die Auswertung und Dokumentation aufgeführt, die in der Aufwandsermittlung für die Bauwerksprüfung (Teil IV der VFIB) 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	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
3.4.2.3	Zugehörige Kosten mit Hilfe des in „SIB-Bauwerke“ integrierten Kostenkataloges in Abstimmung mit der Auftraggeberin ermitteln

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

4 Weitere Leistungen

4.1 Zugangstechnik

Der Auftragnehmer ist für die Auswahl der Zugangstechnik verantwortlich und führt die hierfür erforderlichen Vorbereitungen und Maßnahmen durch (vgl. Ziff. 3.2.1.2). Die Vergütung erfolgt nach der Kalkulation gemäß Anlage 4 Zeitaufwand und Kostenermittlung.

4.2 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 (vgl. Ziff. 3.2.1.2). 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.

Arbeitsbeginn und Arbeitsende können je nach Anordnung der zuständigen Autobahnmeisterei variieren (Vorgabe von Sperrzeiten). Auch innerhalb von Sperrzeiten können Arbeiten u.U. möglich sein. Diese Abweichungen sind mit der zuständigen Autobahnmeisterei und dem zuständigen Ansprechpartner der jeweiligen Außenstelle frühzeitig abzustimmen.

Die Verkehrssicherung der Arbeitsstelle hat gem. 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 97)“ in der jeweils gültigen Fassung zu erfolgen.

Die Koordination der Geräte- und Personaleinsätze (u. a. Sicherungspersonal für den Bahn-Bereich) erfolgt durch den Auftragnehmer zur Kenntnisnahme an die Auftraggeberin, siehe Kap. 2 der Leistungsbeschreibung.

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. (ohne Gewähr auf Vollständigkeit).

5 Unterlagen zur Leistungsbeschreibung

5.1 Von der Auftraggeberin beim Einzelabruf zur Verfügung gestellte Unterlagen

- Anlage: Liste der zu prüfenden Teilbauwerke für Einzelabruf
- Anlage: Übersichtsblätter aus „SIB-Bauwerke“ zu den Teilbauwerken
- Anlage: cab-Datei

5.2 Bei der Auftraggeberin einsehbare Unterlagen

Ausführungspläne, Vertragsunterlagen usw. können im Bedarfsfall bei der Auftraggeberin eingesehen werden.