



SACHSEN-ANHALT

ZTV – Bauwerksprüfung

Durchführung von Bauwerksprüfungen nach DIN 1076

Stand 11-2015

www.sachsen-anhalt.de

ZTV-Bauwerksprüfung

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für die Durchführung von Bauwerksprüfungen nach DIN 1076

Stand 11-2015

Geltungsbereich:

Durchführung von Bauwerksprüfungen für Ingenieurbauwerke gemäß DIN 1076 und RI-EBW-PRÜF für die Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt (LSBB).

Ersetzte Vertragsbedingungen / Vorschriften:

- ZTV für die Durchführung von Bauwerksprüfungen nach DIN 1076, Stand 02-2013

Bezug / mitgeltende Regelwerke:

- DIN 1076, RI-EBW-PRÜF, ASB-ING
- Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeugrückhaltesysteme (RPS)
- Einsatzempfehlungen zur RPS
- Allgemeine Vertragsbedingungen für die Nutzung des Programmsystems SIB-Bauwerke (AV SIB-Bauwerke)
- Allgemeine Vertragsbedingungen für freiberufliche Leistungen im Straßen- und Brückenbau (AVB F-StB)
- Dokumentation zum Programm SIB-BAUWERKE (informativ)
- Arbeitshilfen zur Durchführung von Bauwerksprüfungen (informativ)

Herausgegeben durch:

Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt, Zentrale,
FG 234 (Bauwerksmanagement), Hasselbachstr. 6, 39104 Magdeburg

Alle hier beschriebenen Dokumente und Vorlagen können unter:

- <http://www.lsbb.sachsen-anhalt.de/service/bauwerkspruefungen-nach-din-1076/> heruntergeladen
- bauwerkspruefung@LSBB.sachsen-anhalt.de angefordert werden.

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeine Vertragsbedingungen.....	3
1.1	Definitionen	3
1.2	Hinweise für Bieter/AN zum Vertragsabschluss (informativ)	4
1.3	Bauwerksprüfer	5
1.4	Fremdleistungen und besondere Leistungen.....	5
1.5	Kommunikation / Korrespondenz.....	8
1.6	Termine und Fristen	8
1.7	Kostenerhöhungen für besondere Leistungen und Fremdleistungen.....	8
1.8	Teilkündigungsrecht	8
1.9	Abrechnung	9
1.10	Mängelansprüche.....	11
2.	Generelle Regelungen zu Bauwerksprüfungen.....	12
2.1	Vorbereitung der Prüfung.....	12
2.2	Durchführung der Prüfung.....	12
2.3	Auswertung und Dokumentation der Prüfung	15
3.	Besondere Regelungen für einzelne Prüfungsarten.....	21
3.1	Hauptprüfungen (HP)	21
3.2	Einfache Prüfungen (EP)	22
3.3	Sonderprüfungen (SP)	23
3.4	Objektbezogene Schadensanalysen (OSA)	23
4.	Anhänge.....	24
	Anhang A: Zulassungsverfahren für Bauwerksprüfer (informativ).....	24
	Anhang B: In SIB-Bauwerke auszuwählende Schlüssel bei Unterhaltungsempfehlungen	25
	Anhang C: Datennacherhebung und Kontrolle VZB	28
	Anhang D: Gelenkige Riegel- Stiel- Verbindungen bei VZB.....	29

1. Allgemeine Vertragsbedingungen

1.1 Definitionen

Wenn vertraglich nicht anders geregelt, gelten bei Verweis auf Gesetze, Normen und Vorschriften jeweils die aktuellen bzw. eingeführten Fassungen.

Grau hinterlegte Abschnitte haben informativen Charakter und sind kein Vertragsbestandteil.

Abschnitte in blauer Schrift sind Änderungen in Bezug auf die ersetzte Version dieser ZTV.

Folgende Begrifflichkeiten bzw. Abkürzungen werden in diesem Dokument einheitlich verwendet:

LSBB	Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt
VFIB	„Verein zur Förderung der Qualitätssicherung und Zertifizierung der Aus- und Fortbildung von Ingenieurinnen/Ingenieuren der Bauwerksprüfung“
AG	Die beauftragende Organisationseinheit (Zentrale oder Regionalbereich [RB]) der Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt wird nachfolgend als Auftraggeber bezeichnet.
AN	Der Vertragspartner wird als Auftragnehmer bezeichnet
Ausschreibung	Die Leistungsanfrage erfolgt mit dem Anschreiben „Aufforderung zur Angebotsabgabe“
Prüf honorar bzw. Prüfleistungen	Ist die Vergütung für die Leistungen, die gemäß DIN 1076 durch den Bauwerksprüfingenieur zu erbringen sind. Dazu gehören auch alle Leistungen, die aufgrund des Arbeitsschutzes notwendig sind. Es setzt sich zusammen aus der Vorbereitung, der Durchführung und der Auswertung der Bauwerksprüfung. Das Prüfhonorar umfasst alle nötigen Anfahrten zum Bauwerk, die zur vollständigen Leistungserbringung erforderlich sind. Weiterhin sind sämtliche Kosten für die Auswahl, Beauftragung und Koordinierung der Fremdleistungen und besonderen Leistungen enthalten. Ausnahmen auf Grund besonderer Umstände oder Anforderungen des AGs bedürfen der schriftlichen Festlegung im Vertrag.
Fremdleistungen	Sind Hilfsleistungen, die benötigt werden um die Bauwerksprüfung fachgerecht durchführen zu können. Dazu zählen unter anderem Besichtigungsgeräte und Verkehrssicherung. Nicht zu den Fremdleistungen gehören die Besonderen Leistungen und Gebühren. Verfügt der AN über eigene Technik, mit der die Hilfsleistung in gleicher Art und Weise erbracht werden kann, dann handelt es sich hierbei auch um eine Fremdleistung.
Besondere Leistungen	Sind Leistungen, die in Verbindung mit den Fremdleistungen durch den AN selbst oder durch Dritte erbracht werden können. Weiterhin handelt es sich um besondere Dienst- / Ingenieurleistungen, die normalerweise nicht durch das Leistungsspektrum eines Bauwerksprüfers abgedeckt werden. Die Beauftragung dieser Art von Leistungen muss grundsätzlich vor Beginn durch den AG genehmigt werden. Hierzu zählen unter anderem: <ul style="list-style-type: none"> • Für Fremdleistungen: besonders schwierige Abstimmungen, Koordinations- und Überwachungsleistungen, wie z. B.: Erstellung einer Betra, Sicherungsposten für Betra, Abstimmungen mit der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung, Wahrschauer Posten, usw.. • Tauchereinsätze • Vermessungsleistungen oder 3D-Laserscanning
Gebühren	Abgaben, die für verschiedene behördliche Tätigkeiten erhoben werden

1.2 Hinweise für Bieter/AN zum Vertragsabschluss (informativ)

1.2.1 Fall „Ausschreibung“

Die Bieter erhalten vom AG einen Satz von Unterlagen mit dem Anschreiben „Aufforderung zur Angebotsabgabe“. Der Bieter sollte sich ein Bild vor Ort machen, ob die zu prüfenden Bauwerksbereiche zugänglich sind und in sein Angebot entsprechend kalkulieren. Dabei sollte auch geprüft werden, ob die ggf. notwendige Zugangstechnik überhaupt vor Ort einsetzbar ist. Die Kosten dieser Vorbesichtigung werden nicht gesondert vergütet. Der Bieter gibt entsprechend des Anschreibens ein schriftliches Angebot ab. Folgende Nachweise und Angaben sind zwingend erforderlich:

- Angebotsschreiben
- unterschriebenes Vertragsangebot mit Anlagen (je Zweifach, ohne Übersichtsblätter der Bauwerke)
- falls erforderlich (i. d. R. bei Hauptprüfung [HP]): Verzeichnis der geplanten Zugangstechnik, Fremdleistungen und besonderen Leistungen je Teilbauwerk. Für jedes Teilbauwerk muss die ggf. erforderliche handnahe Prüfbarkeit erkennbar sein (Punkt 1.4).
- geplanter Zeitanatz der im Vertrag § 7 aufgeführten Stundensätze je Teilbauwerk.
- kurzer Erläuterungsbericht mit folgenden Angaben:
 - Personaleinsatzplan, auch für Personal, das nicht im Vertrag unter § 8 Abs. 3 aufgeführt ist. Falls dieses je Teilbauwerk variiert, dann ist dies entsprechend zu beschreiben
 - Terminplan, mindestens mit: geplanten Prüfterminen / -zeiträumen und Abgabetermin relativ in Bezug zum Termin des Vertragsschlusses
 - Beschreibung der bürointernen Qualitätssicherung, sofern diese dem AG nicht vorliegt
 - Erfahrungen des Projektleiters zu vergleichbaren Projekten aus den letzten Jahren, sofern diese dem AG nicht vorliegen
 - Für nicht vom AG zugelassene Prüfer, die zusätzlich zu denen im Vertrag unter § 8 Abs. 3 benannten Prüfern hinzugezogen werden sollen: Qualifikationsnachweise und Referenzen zu vergleichbaren Projekten aus den letzten Jahren
- Nebenkosten werden gemäß § 7 Abs. 3 pauschal oder pauschal-prozentual (in Bezug auf das Honorar) erstattet. Der Bieter wählt für sein Angebot eine Erstattungsart aus.
- Formblatt ING 26 (nur 1. Seite) von jeder an der Leistungserbringung beteiligten Person

1.2.2 Fall „direkte Leistungsanfrage“

Der mögliche AN wird vom AG direkt kontaktiert und erhält einen Vertragsentwurf. In diesem werden die zu prüfenden Bauwerke mit Prüffart festgelegt und das Prüfhonorar vorgeschlagen. Das abzugebende Vertragsangebot enthält folgende Unterlagen:

- unterschriebenes Vertragsangebot mit Anlagen (je Zweifach, ohne Übersichtsblätter der Bauwerke)
- Falls erforderlich (bei HP; Punkt 3.2.4): Verzeichnis mit realitätsnaher Kostenschätzung und Zeitanatz (Tage) der geplanten Zugangstechnik, Fremdleistungen und besonderen Leistungen je Teilbauwerk. Für jedes Teilbauwerk muss die ggf. erforderliche handnahe Prüfbarkeit nach DIN 1076 erkennbar sein (Punkt 1.4). Der mögliche AN sollte sich ein Bild vor Ort machen, ob bestimmte Bereiche tatsächlich mit der geplanten Technik zugänglich sind. Die dabei entstehenden Kosten werden nicht gesondert vergütet. Die Kosten (inkl. MwSt) und der Zeitanatz sind zu untergliedern nach:
 - Aufwand für Beantragung der Verkehrssicherungen
 - anfallende Gebühren für verkehrsrechtliche Anordnungen, strompolizeiliche Anordnung/Verfügung (bei Bundeswasserstraßen)
 - Aufwand für die Durchführung der Verkehrssicherungen
 - Aufwand für die Zugangstechnik

- sonstige erforderliche besondere Leistungen (Taucher, Vermesser, ..)
- Sofern durch AG nicht vorgegeben: grober Termin- und Personaleinsatzplan (Genauigkeit: Woche)
- Formblatt ING 26 (nur 1. Seite) von jeder an der Leistungserbringung beteiligten Person

1.3 Bauwerksprüfer

Der/die verantwortliche(n) Bauwerksprüfer, der/die die Prüfleistungen gemäß dieser ZTV erbringt/en, ist/sind in § 8 des Vertrags benannt. Eine Änderung ist nur durch schriftliche Vereinbarung zwischen AN und AG möglich. Stehen dem Unternehmen des AN die im Vertrag aufgeführten Bauwerksprüfer nicht mehr zur Verfügung, so hat der AN unverzüglich die Zulassung eines neuen Bauwerksprüfers beim AG zu veranlassen.

Hinweise zum Zulassungsverfahren sind in Anhang A aufgeführt

Der AG behält sich vor alle Prüfberichte abzulehnen, deren Prüfer nicht im Vertrag benannt sind oder die durch Dritte erstellt wurden. Im Fall einer Ablehnung gilt die Prüfleistung als nicht erbracht und muss wiederholt werden (Punkt 1.10). Weiterhin macht sich der AN gemäß § 280 Abs. 1 BGB schadensersatzpflichtig.

1.4 Fremdleistungen und besondere Leistungen

Sind zur ordnungsgemäßen Durchführung der Prüfung nach DIN 1076 Fremdleistungen bzw. besondere Leistungen erforderlich (i. d. R. nur bei HP; ggf. bei Punkt 3.2.4), so hat der AN jeweils drei Angebote einzuholen, auszuwerten und das wirtschaftlichste Angebot zu beauftragen. Sind im Normalfall für die Prüfungsart keine Fremdleistungen erforderlich (bei Einfachen Prüfungen [EP], ggf. Sonderprüfungen [SP]), darf die Beauftragung erst nach Vorlage der Angebote beim AG und dessen Bestätigung erfolgen (Punkt 3.2). Im Fall der direkten Leistungsanfrage (Punkt 1.2.2) sind die Angebote spätestens bei Rechnungslegung dem AG zu übergeben.

Als Angebot gilt auch eine schriftliche Bestätigung des angefragten Dritten, die Leistung aus Kapazitätsgründen nicht anbieten zu können.

1.4.1 Prüf- und Arbeitsmittel / Keine Fremdleistungen

Folgende Arbeits- und Hilfsmittel sind im Regelfall für Leistungen im Sinne dieser ZTV je Prüfungsart vorzuhalten. Es handelt sich hierbei nicht um Fremdleistungen oder besondere Leistungen. Es erfolgt keine gesonderte Vergütung, wenn das Arbeits- und Hilfsmittel für die Prüfungsart vorzuhalten ist.

Grundsätzlich:	Zollstock	Winkelschleifer
Fernglas	Bandmaß	Rückprallhammer nach Schmidt
Fotoapparate (digital), auch Spiegelreflexkamera mit verschiedenen Objektiven und leistungsfähigem Blitzgerät	Teleskopmaßstab	Geräte zur Feuchtebestimmung von Holz, Mauerwerk, Beton und Putzen
Kreide u. Markierungsmaterial	Fall-Lot	Betonüberdeckungsmessgerät
verschiedene Spiegel	Wasserwaage lang (ca. 80 cm) und kurz (ca. 20 cm)	Schweißnaht-Dickenmesser
Beleuchtung	Richtlatte	Farbeindringprüfverfahren
Notstromaggregat bis 8 kW	Kompass	Drehmomentenschlüssel
verschiedene Hämmer (300 g - 500 g)	Thermometer	Wanddickenmessgerät (Metallbleche)
Fäustel	Messschablonen (z.B. Rissbreite)	Schichtdickenmessgerät für Beschichtungen
verschiedene Schraubenzieher	Messlupe	Einfache chemische Untersuchungsverfahren, z.B. Nachweis der Karbonatisierung im Beton
verschiedene Zangen	nur bei HP / SP / OSA, nicht bei EP:	
verschiedene Meißel	Endoskop mit Kameraanschlussmöglichkeit	einfache Geräte und Verfahren zur Prüfung von Korrosionsschutzbeschichtungen (Metall) und Oberflächenschutzbeschichtungen (Beton)
Ring/Maul/Steckschlüsselsätze	verschiedene Leitern / Podeste	
Schublehre	kleinere Gerüste bis 6 m Arbeitshöhe	
	Bohrmaschine	

Weiterhin zählen nicht zu den Fremdleistungen: Fahrer/Bediener, sowie An- und Abtransport von Hubsteigern und ähnlichen Geräten bis 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht, die mit Führerschein Klasse B gefahren werden können und als Selbstfahrer und –bediener vermietet werden.

Zur Kostenminimierung von Fremdleistungen gehört es auch, beispielsweise für einen Hubsteiger (Selbstfahrer) nicht den Tankservice in Anspruch nehmen, da dieser 0,50 – 0,80 €/l Netto teurer ist. Tankquittungen können mit Gerät zusammen als Fremdleistung gemäß Punkt 1.9 abgerechnet werden.

1.4.2 Auswahl der Fremdleistungen bzw. besonderen Leistungen

Wurden mehrere Prüfungen für räumlich zusammenliegende Bauwerke beauftragt, die mit dem gleichem Gerät prüfbar sind, dann sollen die Prüfungen auch gemeinsam mit diesem Gerät durchgeführt werden. Der AN hat stets zu prüfen, ob Kosteneinsparungen durch Wiederverwendung des Prüfgeräts - auch vertragsübergreifend - möglich sind.

Beispiel: Es werden die Prüfungen für eine niedrige und eine hohe Brücke beauftragt. Falls es wirtschaftlich sinnvoll ist und der AN dies nachgewiesen hat, dann kann auch ein überdimensionierter Hubsteiger an der niedrigen Brücke verwendet werden, wenn sich dadurch insgesamt zusammen für beide Brücken eine Kostenreduktion in den Fremdleistungen ergibt.

Sind Kosteneinsparungen durch Terminverschiebungen (z. B. Aufgrund der Verfügbarkeit eines Gerätes, das für einen Dritten im Einsatz ist) möglich, so hat der AN zu prüfen, ob diese Einsparungen in Anspruch genommen werden können. Der Abgabetermin darf nur nach Rücksprache mit dem AG verschoben werden.

Der AN hat auf Verlangen des AG vor Beginn der Prüfung den Nachweis zu erbringen, dass die ausgewählte Zugangstechnik für die jeweilige Prüfungsart zweckdienlich ist (z. B.: HP = handnahe Prüfbarkeit). Der Nachweis kann durch eine Skizze erfolgen, die dem AN vorzulegen ist. Die Erbringung des Nachweises wird nicht gesondert vergütet. Der Nachweis gilt als erbracht, wenn das Bauwerk oder ein sehr ähnliches Bauwerk bereits unter ähnlichen Bedingungen mit einem baugleichen bzw. sehr ähnlichen Gerät erfolgreich geprüft wurde.

Für den Nachweis der Prüfbarkeit können beispielsweise in den Grenzeinsatzbereichen des Prüffahrzeugs dessen Bewegungsdiagramme mit den Zeichnungen des Bauwerks kombiniert werden (z.B. Prüfung eines Flussfeldes von den Seiten aus mit einem sehr langen Hubsteiger. Standsicherheit am Ufer beachten!). Bei Untersichtsgeräten müssen Lärmschutzwände und mögliche Vouten bzw. Überschüttungen berücksichtigt werden. Bei Prüfschiffen / -booten muss auch der Wasserstand zum Zeitpunkt der Prüfung beachtet werden und wie weit dieses überhaupt technisch und rechtlich an den Rand des Gewässers fahren kann / darf usw..

1.4.3 Fremdleistungen bei Bauwerken im Eisenbahnbereich

Im Rahmen der Angebotsabfrage ist bei Bauwerken im Bahnbereich den Dienstleistern das Formblatt BETRA (Betriebs- und Bauanweisung) zu übergeben. Es ist zu beachten, dass durch das Formblatt die Recherchekosten für den Dienstleister größtenteils entfallen. Liegen Bauwerke im gleichen Eisenbahnstreckenabschnitt, so ist auf die Beantragung einer gemeinsamen BETRA hinzuwirken, wodurch sich weitere Einsparungen ergeben können. Eine gemeinsame BETRA kann sich auch über mehrere Tage erstrecken. Die Angaben des Formblattes zu überprüfen und gegebenenfalls zu ergänzen und anzupassen.

Die Kostenübernahmeerklärung der DB-Netz AG für BETRA-Gebühren ist abzulehnen. Diese dürfen für Bauwerksprüfungen von der DB-Netz AG nicht in mehr Rechnung gestellt werden.

Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) hat ein Rundschreiben (Az.: StB 15/7174.2/5-14/2095549 vom 29.01.2014) „Regelungen zu den Mitwirkungspflichten der Kreuzungsbeteiligten, zur Übertragung von Planungs- und Verwaltungsleistungen und zur Abgrenzung von Verwaltungs- und Baukosten“ herausgegeben. Diese Regelungen sind mit der DB AG abgestimmt und dort bekannt gegeben. Aus diesem Rundschreiben ergibt sich, dass die BETRA-Gebühren für Bauwerksprüfungen und Erhaltungsmaßnahmen von der DB Netz AG nicht mehr in Rechnung gestellt werden dürfen, da es sich hierbei um „unentgeltlich zu erbringende Mitwirkungspflichten der Kreuzungsbeteiligten“ handelt.

Die Kosten für die Beantragung der BETRA (durch Dienstleister ...), Bauüberwachung Bahn, Sicherungsposten, usw... fallen nicht unter diese Regelung, es handelt sich hierbei um Fremdleistungen. Falls ein Dienstleister ein Gesamtpaket anbietet, dann dürfen in dessen Gesamtangebot die BETRA-Gebühren nicht einkalkuliert sein.

1.4.4 Vergleichbarkeit der Angebote

Die drei einzuholenden Angebote müssen technisch vergleichbare Lösungen enthalten.

Es können z.B. nicht die Angebote eines 22-m-Hubsteigers und eines 40-m-Hubsteiger miteinander verglichen werden, da der 22-m-Hubsteiger i. d. R. immer der günstigste sein wird, auch vom teuersten Anbieter.

Enthalten die Angebote verschiedene Geräte oder Dienstleistungen, dann muss die Gleichwertigkeit mit den anderen Angeboten nachgewiesen werden. Die Gleichwertigkeit ist nachgewiesen, wenn alle Bauteile handnah prüfbar sind. Zum Vergleich der Kosten sind sämtliche Kosten einzurechnen, die beim Durchführen dieser Varianten entstehen. Die Geräte dürfen dabei nicht einzeln betrachtet werden.

Beispiel: Brücke über Fluss mit Vorlandbereich. Denkbare Angebote wären hier:

- 1) Sperre der Fahrbahn und Prüfung mit Untersichtsgerät,
- 2) Prüfung des Flussbereichs mit Prüfschiff und Vorlandbereich mit kleinerem Untersichtsgerät, oder
- 3) komplette Prüfung mit großen selbstfahrenden Hubsteiger von der Unterseite aus (ohne Sperre)

Weitere Kosten wären dann:

- 1) Bediener, Verkehrsbehördliche Anordnung und Absperrung der Fahrbahn
- 2) Bediener, Verkehrsbehördliche Anordnung, Absperrung der Fahrbahn, Stropolizeiliche Genehmigung
- 3) Genehmigung zum Überfahren des Deichs und weitere Kosten für Herstellung der Befahrbarkeit (z.B. für Stahlplatten) usw..

Nicht das günstigste, sondern das wirtschaftlichste Angebot ist zu beauftragen. Neben dem Preis kann es noch andere Kriterien geben (z. B. Erfahrung der Bediener, Zeitersparnis, Verfügbarkeit zu bestimmten Terminen). Bei Heranziehung anderer Kriterien ist der Zuschlag stets schriftlich nachvollziehbar zu begründen.

1.4.5 Durch AN selbst erbrachte Fremdleistungen

Fremdleistungen können auch vom AN selbst erbracht werden, wenn dieser über die nötigen Berechtigungen, Qualifizierungen etc. verfügt und die Einhaltung aller Arbeitsschutz- und Sicherheitsvorgaben jederzeit gewährleistet ist. Der Grundsatz der Wirtschaftlichkeit ist auch hier zu beachten. Der Preisvorteil gegenüber der Vergabe an Dritte ist nachzuweisen. Für den Nachweis hat der AN noch zwei technisch vergleichbare Angebote einzuholen und mit dem eigenen Angebot zu vergleichen.

1.4.6 Rahmenvertrag für Fremdleistungen

Anstatt der laufenden Vorlage von drei Angeboten wird dem AN das Recht eingeräumt einen Rahmenvertrag mit einem Dritten zur Stellung von Prüfgeräten, Sperren und Erstellung von erforderlichen Genehmigungen abzuschließen. Dieser Rahmenvertrag darf für alle Verträge, die der AN mit der LSBB geschlossen hat, für Leistungen im Zusammenhang mit dieser ZTV verwendet werden. Dabei sind folgende Randbedingungen einzuhalten:

- Erstellung eines Leistungsverzeichnisses
 - in den Positionen müssen alle möglichen Zusatzkosten enthalten sein
 - es dürfen keine einmalig anfallenden Pauschalpositionen enthalten sein
- Das Leistungsverzeichnis muss vor der Leistungsanfrage des AN von der LSBB genehmigt sein
- Vergabe der Leistung nach VOL/A Abschnitt 1; das HVA L-StB ist zu beachten
- Maximale Vertragslaufzeit: 1 Jahr; danach muss eine erneute Leistungsanfrage erfolgen

- Abrechnung beim AG erfolgt nur nach Einheitspreisen und der angefallenen Leistungsmenge
- Punkt 1.4.5 gilt entsprechend

1.5 Kommunikation / Korrespondenz

Mindestangaben auf Anschreiben und Rechnungen:

- Vertragsnummer
- ASB-Nummern der betreffenden Bauwerke

Mindestangaben E-Mail:

- Vertragsnummer in Betreffzeile
- Auflistung der ASB-Nummern aller betreffenden Bauwerke im Textkörper untereinander

1.6 Termine und Fristen

Die Prüfungsdaten sind frühestens **drei Monate** vor Durchführung der Prüfung bei der LSBB Zentrale unter bauwerkspruefung@LSBB.sachsen-anhalt.de anzufordern (siehe AV SIB-Bauwerke).

Spätestens **zwei Wochen** vor Durchführung der Prüfung vor Ort ist dem AG der Prüfzeitraum tagesgenau anzuzeigen (Datum und Uhrzeit: Prüfbeginn / voraussichtliches Prüfende).

Die Abgabetermine für die fertigen Leistungen sind in Anlage 1 des Vertrages benannt. Falls kein Termin benannt ist, sind die Termine in SIB-Bauwerke zu beachten, die Leistung ist jedoch in diesem Fall bis spätestens 30. September des laufenden Jahres abzugeben.

Die Abgabetermine der H1-/ H2-Prüfungen sind mit dem zuständigen Regionalbereichen abzustimmen. Sollten sich für diese Prüfungsarten Verschiebungen über die in Anlage 1 des Vertrages benannten Termine hinaus ergeben, so ist die LSBB Zentrale umgehend in Kenntnis zu setzen.

Werden Abgabetermine für die Leistungen benannt, die nicht im laufenden Jahr liegen, dann sind diese vom AN so einzuplanen, dass sie so spät wie möglich und so früh wie nötig durchgeführt werden. Eine erheblich verfrühte Abgabe (z. B. 1 Jahr vorher) stellt einen Mangel im Sinne dieser ZTV dar (Punkt 1.10).

Ein Vorabprüfbericht ist keine Abgabe einer fertigen Leistung im Sinne dieser ZTV. Sind Vorabprüfberichte vereinbart (Punkt 2.3.9), so sind diese regelmäßig 4 Wochen vor Abgabetermin der fertigen Leistung per E-Mail dem AG zur Prüfung zu übersenden. Die Prüfdauer des AG kann bis zu 3 Wochen betragen.

Rechnungen sind bis spätestens **15. Oktober** des laufenden Jahres beim AG einzureichen. Liegen die Abgabetermine für Leistungen zwischen dem 30. September und dem 1. Dezember des laufenden Jahres, dann ist die Rechnung sofort mit der fertigen Leistung zu übergeben.

1.7 Kostenerhöhungen für besondere Leistungen und Fremdleistungen

Kostenerhöhungen nach Abschluss des Vertrags sind dem AG schriftlich anzuzeigen und von diesem schriftlich zu genehmigen.

Stellt sich während der Prüfung heraus, dass weitere unerwartete Fremdleistungen oder Besondere Leistungen benötigt werden (z.B. zur Öffnung eines verschlossenen Bereichs), dann ist unverzüglich Rücksprache mit dem AG zu halten.

Der AN hat sich vor Durchführung der Prüfung einen Überblick über die Örtlichkeit und Zugänglichkeit des Bauwerks und der einzelnen Bauteile zu verschaffen. Anfallende Kosten aus Unkenntnis der Örtlichkeit, Fehlplanung der Zugangstechnik, sich daraus ergebenden Mehranfahrten für Prüfer oder Zugangstechnik usw.. sind keine Kostenerhöhungen im Sinne dieser ZTV und werden nicht gesondert vergütet.

1.8 Teilkündigungsrecht

Zusätzlich zu [§ 12 AVB F-StB](#) wird ein Teilkündigungsrecht für einzelne Prüfungen von Teilbauwerken vereinbart. Wurde die Leistung für das betroffene Teilbauwerk noch nicht begonnen, dann entfallen mit der

Teilkündigung das Honorar für diese Prüfleistung und der dazu gehörige Nebenkostenanteil (vgl. Punkt 1.9.6).

Dem AG steht u. a. ein Teilkündigungsrecht zu, wenn:

- der / die unter Punkt 1.3 benannte(n) Bauwerksprüfer für längere Zeit dem AN nicht zur Verfügung stehen bzw. aus dem Unternehmen des AN ausgeschieden sind und der AN keine Zulassung für neue Bauwerksprüfer erhalten kann
- der AN trotz mehrmaliger Aufforderung keine Ergebnisse liefert oder Zwangstermine (z. B. Abgabetermin der H2) verstreichen lässt
- aufgrund von Datenfehlern falsche Teilbauwerke oder Prüfungen im falschen Zyklus beauftragt wurden (Punkt 2.1)

Dem AN steht u. a. ein Teilkündigungsrecht zu, wenn:

- der AN mit der Prüfleistung aufgrund von erheblichen Terminverschiebungen nicht beginnen bzw. die Arbeit nicht fortführen kann und die LSBB diese Terminverschiebungen zu vertreten hat
- der AG trotz mehrmaliger Aufforderung eine berechnete fällige Abschlagszahlung nicht begleicht

1.8.1 Bedenkenanzeige

Kann der AN die Leistungen entsprechend der gestellten Anforderungen nicht erbringen, sind dem AG innerhalb von 4 Wochen nach Auftragserteilung diese Bedenken anzuzeigen.

Zum Beispiel könnte ein Bauwerk nicht handnah prüfbar sein, wenn die Lichte Höhe < 50 cm oder der Freibord < 20 cm beträgt.

1.9 Abrechnung

Es wird eine Zahlungsfrist von 30 Tagen ab Eingang der Rechnung beim AG vereinbart. *Abschlagsrechnungen* sollten einen Auszahlungsbetrag von 1.000 € pro Vertrag nicht unterschreiten.

Alle Rechnungen sind beim AG in folgender Anzahl einzureichen:

- AG ist LSBB Zentrale oder RB Nord: 2-fach
- AG ist LSBB RB Mitte, Ost, Süd oder West: 3-fach

Verträge können Bauwerke enthalten, die in der Baulast (Spalte „BL“ in Anlage 1 des Vertrags) B = Bund (Autobahnen und Bundesstraßen) oder in der BL L = Land stehen. Die Bezahlung erfolgt aus unterschiedlichen Kassen. Bestimmte Positionen können daher nicht zusammen abgerechnet werden. Eine Rechnung darf ausschließlich den Inhalt einer Rechnungsart enthalten. Ansonsten sind mehrere Rechnungen zu stellen. Für die einzelnen Rechnungspositionen sind die weiteren Festlegungen ab 1.9.3 zu beachten.

1.9.1 Rechnungsart: „Land“

Inhalt:

- Honorar mit Nebenkosten (unabhängig von der Baulast)
- Gebühren für Verkehrsbehördliche Anordnungen, strompolizeiliche Anordnung/Verfügung (WSV)
- Personal Dritter, soweit dieses nicht für Fremdleistungen und besondere Leistungen zwingend notwendig ist (Abrechnung nur zulässig in Abstimmung mit AG)
- Fremdleistungen und besondere Leistungen für Bauwerke mit Baulast Land (BL = L)

Hinweise:

- Rechnungen sind in Abschlags- und Schlussrechnungen zu untergliedern
- Es ist die Summe anzugeben (Schätzwert), die in Folgerechnungen mit Position „Fremdleistungen und besondere Leistungen (BL =L)“ noch abgerechnet werden soll

1.9.2 Rechnungsart: „Bund“

Inhalt:

- Fremdleistungen und besondere Leistungen für Bauwerke mit Baulast Bund (BL = B)

Hinweise:

- Eine Rechnung darf ausschließlich Positionen für Bauwerke der Straßenklasse „Autobahn“ oder „Bundesstraße“ enthalten. Eine gemeinsame Abrechnung ist grundsätzlich nicht möglich. Ein Bauwerk gehört zur Straßenklasse „Autobahn“, wenn das Amt = „LSBB, RB Süd - FB Autobahn“ ist (siehe Anlage 1 des Vertrags)
- Es ist die Summe anzugeben (Schätzwert), die in Folgerechnungen (getrennt nach „Autobahn“ und „Bundesstraße“) noch abgerechnet werden soll

1.9.3 Position: Honorar mit Nebenkosten

Der AN hat Anspruch auf das Prüfhonorar inkl. Nebenkosten eines Teilbauwerks, sobald die Prüfleistung für das betroffene Teilbauwerk vollständig erbracht wurde. Die Prüfleistung wurde für ein Teilbauwerk vollständig erbracht, wenn:

- dem AG ein Vorabprüfbericht vorliegt und der AG dem AN schriftlich diesen Bericht bestätigt hat, oder
- alle Unterlagen und Daten gemäß dieser ZTV dem AG ordnungsgemäß übergeben wurden.

Honorarabschlagsrechnungen für unvollständig geprüfte Teilbauwerke sind nicht zulässig. Die Schlussrechnung für das Prüfhonorar kann erst gestellt werden, sobald alle Unterlagen und alle Daten aller Teilbauwerke vorliegen.

Bei Sonderprüfungen und Objektbezogenen Schadensanalysen (OSA) erfolgt die Abrechnung i. d. R. auf Stundenbasis (Stundensätze gemäß § 7 Vertrag). Der im Vertrag angegebene Betrag ist dabei als Höchstbetrag zu sehen. Als Nachweis ist ein Tagesbericht entsprechend Punkt 1.9.5 beizufügen.

Die Nebenkosten werden pauschal (prozentual zum Prüfhonorar) vergütet. Damit sind sämtliche Nebenkosten abgegolten, auch die Koordinierungsaufwendungen, die Vorstellung des Prüfberichtes beim AG und die geforderten Ausfertigungen der Prüfberichte. Sie beinhaltet die Kosten für die An- und Abfahrt zum Bauwerk und zu den Archiven des AG. Bei ersten Hauptprüfungen (H1) sind die Kosten für die An- und Abfahrt zum Bauwerk für die Prüfung vor der Abnahme und die abermalige An- und Abfahrt zum Bauwerk für die Prüfung vor der Verkehrsfreigabe enthalten.

1.9.4 Position: Fremdleistungen oder Gebühren

Der AN hat Anspruch auf den Ersatz der Kosten für Fremdleistungen und Gebühren, sobald die Prüfung vor Ort durchgeführt wurde. Kosten für Betriebsstoffe u. ä. sind Fremdleistungen im Sinne dieser ZTV. Nebenkosten auf Fremdleistungen und Gebühren können nicht abgerechnet werden.

Die Position soll je Bauwerk aufgeschlüsselt werden (z. B. nach ASB-Nummer, Leistung, Kosten). Wurde eine Fremdleistung (z. B. Hubsteiger) für mehrere Bauwerke derselben Baulast verwendet, so sind die Kosten einem einzigen Bauwerk zuzuordnen. Bei den Kosten der anderen Bauwerke ist die ASB-Nummer anzugeben, zu dem die Kosten zugeordnet wurden.

Auf den als Nachweis von Dritten eingereichten Rechnungen sind eindeutig der Einsatzort der Geräte und / oder die ASB-Nummern der betreffenden Bauwerke zu vermerken. Als Nachweise sind nur die Rechnungen von Dritten beizufügen, die in der aktuellen Rechnung auch abgerechnet werden sollen.

1.9.5 Position: Besondere Leistungen

Bei besonderen Leistungen wird für einen nachgewiesenen Zeitaufwand als Höchstsatz vergütet (Honorarstundensätze zuzüglich Nebenkosten und der zurzeit gültigen MwSt), sobald die Prüfung vor Ort durchgeführt wurde:

- 88,00 € / h AN/Geschäftsführer, *nur bei Wahrnehmung Geschäftsführertätigkeit*
- 65,00 € / h Ingenieurtechnisches Personal *oder AN/GF mit Ingenieurtätigkeit (z. B. BW-Prüfer)*
- 46,00 € / h technischen Zeichner und sonstige Mitarbeiter
- 30,00 € / h Hilfskraft / Hilfsarbeiter (Aufbau von Gerüsten, Absicherung des Prüfers, usw....)

Bei der Abrechnung von Leistungen nach Zeitaufwand ist als Nachweis ein Tagesbericht mit folgendem Inhalt beizufügen:

- Name des Mitarbeiters
- Stunden die für die Leistung aufgewendet wurden aufgeschlüsselt auf Tage
- Detaillierte Aufstellung der ausgeführten Leistungen die in diesen Stunden ausgeführt wurden, um die Leistung zu erbringen
- Unterschrift des Mitarbeiters und des AN

1.9.6 Besonderheiten im Fall einer Ausschreibung

Die gewählte Erstattungsart der Nebenkosten (Vertrag § 7 Abs. 3) pauschal oder pauschal-prozentual (in Bezug auf das Honorar) ist zu beachten. Im Fall der pauschalen Erstattung dürfen im Rahmen einer Prüfhonorarabschlagsrechnung die Nebenkosten nur im Verhältnis des Honorars der erbrachten Leistung zum Gesamthonorar abgerechnet werden.

Alle Fremdleistungen und besonderen Leistungen sind Vertragsbestandteil und werden gemäß Vertrag § 7 Abs. 4 pauschal vergütet. Damit sind sämtliche Kosten für Fremdleistungen und besondere Leistungen abgegolten.

Die für die Fremdleistungen und besonderen Leistungen eingeholten Angebote sind dem AG im Fall einer Ausschreibung nicht vorzulegen.

1.10 Mängelansprüche

Notwendige Überarbeitungen der Unterlagen bzw. Nacharbeiten bei unveränderter Aufgabenstellung begründen keinen Anspruch auf zusätzliche Vergütung.

Abweichend von § 14 AVB F-StB beträgt die Verjährungsfrist für Mängelansprüche 6 Jahre. Die Verjährungsfrist beginnt je Teilbauwerk ab dem auf dem Prüfbericht angegebenen Datum „Prüfung bis“ („Prüfungsabschluss“ in SIB-Bauwerke). Durch die Bestätigung des Vorabprüfberichts oder die Übergabe der Unterlagen und Daten zeichnet der AG den AN nicht von Mängelansprüchen frei.

Muss auf Grund von Tatsachen, die der AN zu vertreten hat, die Prüfung vor Ort wiederholt werden, dann trägt der AN sämtliche durch die Wiederholung anfallenden Kosten (Honorare, Fremdleistungen, besondere Leistungen) (§ 635 BGB). Verweigert der AN die Wiederholung der Prüfung des betroffenen Teilbauwerks endgültig oder lehnt der AG die Wiederholung wegen Unzumutbarkeit ab, dann steht dem AG ein Teilkündigungsrecht zu. Im Falle einer Teilkündigung erstattet der AN dem AG sämtliche bis dahin vom AG an den AN geleisteten Zahlungen für Honorare, Fremdleistungen und Besondere Leistungen, die zum gekündigten Teilbauwerk gehören. Der Schadensersatzanspruch des AG bleibt unberührt.

Beispiele:

1) Während einer Beta werden nicht alle Teile des Überbaus handnah geprüft, weil der AN ein zu kleines Prüffahrzeug ausgewählt hatte. Für eine vollständige Prüfung muss eine zweite Beta beantragt und nochmals ein Zweibegefahrzeug angemietet werden. Der AN trägt in diesem Fall alle Kosten: Beta beantragen, Beta, Sicherungsposten (SiPo), Zweibegegerät, Verkehrssicherung, Personalkosten, usw...

2) Der AN hat durch unsorgfältige Vorbereitung seiner Unterlagen das falsche Teilbauwerk geprüft. Der Prüfbericht wurde übergeben. Der Fehler fällt dem AG erst nach drei Jahren während der nächsten Prüfung auf.

2. Generelle Regelungen zu Bauwerksprüfungen

Es wird auf das Dokument „Arbeitshilfen zur Durchführung von Bauwerksprüfungen“ hingewiesen. Diese Hinweise sollten im Sinne einer einheitlichen, qualitativ hochwertigen Prüfung berücksichtigt werden.

Das Dokument „Arbeitshilfen zur Durchführung von Bauwerksprüfungen“ ist in Teilen Vertragsbestandteil. Die verbindlichen Teile werden in den Unterpunkten der Abschnitte 2 bzw. 3 oder im Vertrag benannt.

Der AN hat die Vorschriften der geltenden Gesetze, Verordnungen, Unfallverhütungsvorschriften und Richtlinien in Bezug auf den Arbeitsschutz bei der Ausführung der Leistungen zu beachten. Der AN sowie deren Unterbeauftragte sind verpflichtet alle Einrichtungen zu schaffen und alle Vorkehrungen zu treffen, die zur Einhaltung der Arbeitsschutzbestimmungen erforderlich sind.

Im Rahmen der Bauwerksprüfung sind alle Bauteile und Bereiche zu prüfen, für deren Existenz das Bauwerk ursächlich ist. Dies gilt unabhängig davon, ob die LSBB für diese Bereiche zuständig ist. Hierbei sind vor allem Verkehrssicherheitsaspekte zu prüfen. Die Größe des Bereichs hängt von den jeweiligen örtlichen Gegebenheiten ab und liegt im Ermessen des Prüfers.

Von allen Bewertungen die im Rahmen dieser Vertragsbedingung vorgegeben sind, kann in begründeten Fällen abgewichen werden. Die Begründung ist schriftlich festzuhalten.

2.1 Vorbereitung der Prüfung

Die Prüfung ist in Abstimmung mit dem AG durch den AN vorzubereiten und durchzuführen. Dabei plant und organisiert der AN die Prüfungen eigenverantwortlich und koordiniert bzw. beauftragt alle Beteiligten (Fremdleistungen, besondere Leistungen, ...).

Bestehen Zweifel oder Widersprüche:

- an der Lage des Bauwerks (z. B. falsche Bauwerksnummer vor Ort vorhanden oder Lage auf GIS-Karte nicht eindeutig erkennbar),
- am Prüfungstermin (z. B. eingetragener Gewährleistungstermin in den Unterlagen passt nicht zum eingetragenen „Datum der nächsten Hauptprüfung“ in SIB-Bauwerke) oder
- am erheblich nach DIN 1076 abweichenden Zyklus der Prüfung (z. B. im Vorjahr fand eine HP statt, dieses Jahr wird eine EP beauftragt und in den „Prüfanweisungen“ ist kein Grund vermerkt)

dann hat sich der AN unverzüglich mit dem AG in Verbindung zu setzen. Die Prüfung darf in diesen Fällen nicht ohne Rücksprache beim AG vor Ort begonnen werden.

Die Vollständigkeit der beim AG ausgeliehenen Daten kann nicht gewährleistet werden. Da nicht alle Daten elektronisch vorhanden sind, können zur Vorbereitung auf die Prüfung die vorhandenen Unterlagen in den Archiven des AG eingesehen werden. Notwendige Datennacherhebungen sind mit dem AG vor der Prüfung abzustimmen.

Der AG ist rechtzeitig, in der Regel zwei Wochen vor Prüfungsbeginn, über erforderliche Vorleistungen wie das Reinigen von Bauwerksteilen und den Rückschnitt von Bewuchs per E-Mail zu informieren.

2.2 Durchführung der Prüfung

Die vom Auftragnehmer im Vertrag benannten verantwortlichen Bauwerksprüfer haben die Prüfung vor Ort durchzuführen bzw. zu überwachen und den Prüfbericht zu erstellen.

Wird von Vertretern des AG während der Bauwerksprüfung keiner der als verantwortlich benannten Bauwerksprüfer vor Ort angetroffen, so ist der AG berechtigt die angetroffenen Personen vom Bauwerk zu verweisen. In diesem Fall gilt die Prüfung als nicht durchgeführt (Punkt 1.3 gilt entsprechend).

Die bei der Prüfung festgestellten Schäden, die die Einleitung von Sofortmaßnahmen notwendig machen, sind unverzüglich beim AG, dem zuständigen Regionalbereich und der zuständigen Meisterei anzuzeigen. Entsprechende Maßnahmen sind vorzuschlagen und abzustimmen.

Lose bzw. abgeschlagene Betonteile, Metallteile, usw... sind unverzüglich aufzunehmen und der zuständigen Meisterei zur Entsorgung zu übergeben.

Die Durchführung von zerstörenden Untersuchungen und Entnahme von Baustoffproben (z.B. Bohrkerne) ist nur nach vorheriger Genehmigung des AG zulässig.

Bauwerksprüfungen sind nach DIN 1076, RI-EBW-PRÜF und RPS in ihrer jeweils gültigen Fassung durchzuführen. Zusätzlich sind unabhängig von der Prüfungsart die folgenden Abschnitte zu beachten. Daneben sind weitere Regelungen für die konkrete Prüfungsart (Abschnitt 3) zu berücksichtigen.

Die Prüfrichtung entspricht grundsätzlich der Bauwerksrichtung. Abweichend vorgefundene Prüfrichtungen sind auf Bauwerksrichtung umzuarbeiten (Prüfbericht, Skizzen / Dokumente der Prüfung, ...).

2.2.1 Massive Bauteile

Die Markierung von Schäden erfolgt am Bauwerk unter Angabe des Datums mit gelber oder weißer Kreide, die leicht wieder entfernt werden kann.

Risse sind ab einer Rissweite von $\geq 0,20$ mm zu markieren und in den Prüfbericht aufzunehmen. Besondere Fälle (z.B. wasserführende Risse) sind unabhängig von ihrer Rissbreite immer zu markieren und aufzunehmen. Risse, Hohlstellen und Betonabplatzungen sind grundsätzlich in einer **Skizze** übersichtlich als Anlage zum Prüfbericht anzufügen.

2.2.2 Lager, Übergangskonstruktionen und Gelenke

Zur Prüfung der Lager ist die EN 1337-10 „Lager im Bauwesen – Teil 10: Inspektion und Instandhaltung“ zu beachten. Für Messungen gelten ergänzend auch die entsprechenden Blätter der Richtzeichnungen RIZ-ING. Insbesondere ist die Schubverformung von Elastomerlagern auf die Einhaltung der Bemessungsvorgaben zu überprüfen. Bei Verformungslagern ohne Anzeigevorrichtungen für die Lagerstellung ist die Verschiebung zwischen Lagerober- und Lagerunterkante in der Hauptverformungsrichtung zu messen.

Die freie Beweglichkeit der Übergangskonstruktionen ist oberhalb und unterhalb der Konstruktion zu prüfen.

Die Lagerstellungen und die Spaltbreiten der Fahrbahnübergangskonstruktionen sind, sofern zutreffend, zu messen und in eine Tabelle einzutragen. Diese Tabelle wird bei der nächsten Prüfung weitergeführt. Es sind die Tabellen der LSBB Zentrale zu verwenden.

Die Tabellen für Lager- und Fahrbahnübergangskonstruktionen werden als Excel-Tabellen in SIB-Bauwerke zur Verfügung gestellt und sind dort zu bearbeiten und zu speichern. Zusätzlich sind sie dem Prüfbericht als Dokument (PDF) mit der aktuellen Messung anzufügen.

Sollten die Tabellen noch nicht in den Dokumentenverzeichnissen der zu prüfenden Teilbauwerke vorhanden sein, so handelt es sich um eine Erstverwendung. Die Tabellen sind in diesem Fall von der LSBB Zentrale anzufordern bzw. können aus dem Internet heruntergeladen werden (siehe Seite 1).

Bei der Erstellung der Protokolle ist für das Teilbauwerk eine Übersichtsskizze anzulegen, in der für alle Lager und Fahrbahnübergänge die positiven Messrichtungen in X- und Y-Achse (positiv „X“ ist i. d. R. Bauwerksrichtung), die Lage der Gleit- und Kippspalte und die die positiven Lagerneigungen (X/Y) erkennbar sind. Die Lager, Lagerreihen, -achsen und Fahrbahnübergänge sind entsprechend mit den Bezeichnungen aus den Protokollen / SIB-Bauwerke bzw. Bestandsplänen zu versehen. Die verschiedenen Messstellen bzw. „Fahrstreifen“ am Fahrbahnübergang sind in der Skizze zu kennzeichnen. Ggf. fehlende Skizzen sind im Rahmen der Prüfung zu ergänzen.

Die Messwerte sind sowohl bei den Lagern als auch bei den Fahrbahnübergängen immer in Verbindung mit Temperaturmesswerten zu dokumentieren. Dabei sind die jeweiligen Bauteiltemperaturen (der einzelnen Lager, Fahrbahnübergänge, sonstigen Dehnfugenufer etc.) sorgfältig aufzunehmen. In Einzelfällen kann zusätzlich die Bestimmung der Bauwerkstemperatur nach EN 1337-10, Anhang B.2 erforderlich sein. Abweichend zur nach 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 in SIB-Bauwerke zu erfassen (und nicht im Lagerinspektionsprotokoll).

2.2.3 Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeurückhaltesysteme (RPS)

Es sind alle Schutzeinrichtungen im Bereich des Bauwerks gemäß Hinweisblatt „RPS09, Checkliste“ zu überprüfen, unabhängig davon, ob die LSBB bzw. der AG hierfür zuständig ist. Die RPS 2009 ist während der Bauwerksprüfung als Soll-Niveau zu Grunde zu legen. Bei Baujahren vor 2011, muss zusätzlich die RPS 89 beachtet werden.

Mögliche Schäden sind mindestens wie folgt zu erfassen:

- Soll-Niveau im Freitext des Schadens erfassen und Schadensbeispiel 232-05 „falscher Typ der Schutzplanke“ wählen
- Entspricht die Schutzeinrichtung nicht der RPS 09 und nicht der RPS 89: V = 3
- Entspricht die Schutzeinrichtung nicht der RPS 09 aber der RPS 89:
 - Aufhaltestufe Soll= „H2“ und Ist= „H1“: V = 2
 - in allen anderen Fällen: V = 3 (ARS 28/2010)
- Entspricht die Schutzeinrichtung nicht der RPS 89 und ist nach RPS 09 nicht erforderlich: V= 1 bis 2
- Ist ein Dokument zur Begründung „Bestmögliches Schutzniveau“ in Bauwerksdaten vorhanden und Abwägung / Begründung entspricht Stand der Technik zum Prüfzeitpunkt, dann V = 0, ansonsten Bewertung entsprechend vorigen Punkten
- Entspricht die Schutzeinrichtung der RPS 89 und ist nach RPS09 nicht erforderlich: kein Schaden

Es ist das Formblatt „Dokumentation Anforderungen RPS 09“ auszufüllen bzw. fortzuführen, als Excel-Tabelle in SIB-Bauwerke zu speichern und dem Prüfbericht als Dokument (PDF) anzufügen. Falls das Blatt entbehrlich ist, dann ist dies im Prüfungstext kurz zu begründen. Das Formblatt kann von der LSBB Zentrale angefordert bzw. aus dem Internet heruntergeladen werden (siehe Seite 1).

Mit den Hinweisblättern „RPS09, xx“ kann ein Bauwerk vollständig vor Ort beurteilt werden

Im Formblatt Beta wurden die zulässigen Geschwindigkeiten der Eisenbahnstrecken erfasst, dies ist auch zur Prüfung nach RPS09 auf Gefährdungsstufe 1 heran zu ziehen.

Soweit Fahrzeug-Rückhaltesysteme an Straßen und Brücken stehen, an denen sie nach den RPS 2009 nicht erforderlich sind, ist gemäß ARS 28/2010, Abschnitt IV, Absatz 3 zu prüfen, ob ihre Entfernung sinnvoll ist. Im Rahmen der Prüfung ist daher eine Empfehlung zur „Überprüfung auf Rückbau“ zu geben (die konkrete Entscheidung trifft der Regionalbereich).

2.2.4 Lichtraum, Durchfahrtshöhen

Das Lichtraumprofil (Höhen und Breiten) und eventuelle Beschilderungen sind zu überprüfen und mit den Eintragungen in SIB-Bauwerke (unter Sachverhalte, „Durchfahrtshöhen“ und „Info Straße“) abzugleichen.

Durchfahrtshöhen sind entsprechend den Vorgaben aus der ASB-ING, Abschnitt C „Netz und Bestandsdaten“ Punkt 5 für jeden Fahrstreifen zu erfassen bzw. zu kontrollieren. Die Angaben sind gem. ASB Netz Punkte 1.3.2 und 4.2 auf die Bestandsachse der unten liegenden Fahrbahn zu beziehen. Die Ermittlung erfolgt grundsätzlich in nur einer Ebene (2D), rechtwinklig zur Bestandsachse (unten liegende Straße) und an Stelle des geringsten Abstandes zwischen Straßen-/Wegoberfläche und darüber liegendem Bauwerk.

Bei entsprechendem Korrekturbedarf ist eine Empfehlung mit dem Schlüssel *Bauunabhängige Maßnahmen* → *Unterlagen* → *Überarbeitung Bauwerksdaten erforderlich* unter „Art der Leistung“ und als „Projektbezeichnung“ „Durchfahrtshöhe korrigieren“ anzulegen.

Die ermittelten Höhen und Abstände sind in Form einer Skizze dem Prüfbericht beizufügen bzw. fortzuführen. Die Vorlage für die Skizze kann von der LSBB Zentrale angefordert bzw. aus dem Internet heruntergeladen werden (siehe Seite 1).

2.2.5 Verkehrszeichenbrücken

Falls bei einer Verkehrszeichenbrücke das Formblatt „Datenerhebung und Kontrolle VZB“ (Anhang C) am Bauwerk verfügbar ist, so sind die erfassten Werte mit der Örtlichkeit zu überprüfen, das Formblatt fortzuschreiben und der Prüfung anzuhängen.

Die Übereinstimmung der Anprallsockel nach den gültigen Richtzeichnungen ist zu überprüfen. Ist der geforderte Sockel nicht vorhanden, dann soll der Schaden mindestens mit $V = 3$ bewertet werden.

Eine gelenkige Riegel-Stiel-Verbindung ist bei Verkehrszeichenbrücken vorhanden, bei denen der Riegel frei auf der Kopfplatte aufliegt (meist auf einer Auflagerleiste) und durch 2 – 4 Schrauben „gesichert“ ist. Bei Bauwerken mit diesem Merkmal soll die Dokumentation und Beurteilung des Schadensbildes gemäß Hinweisblättern „Riegel-Stiel-Verbindung“ erfolgen. Die vorgefundenen Verbindungen sind mit Formblatt „Gelenkige Riegel- Stiel- Verbindungen bei VZB“ (Anhang D) zu dokumentieren.

2.2.6 Spannungsrisskorrosion (SpRK)

In Sachsen-Anhalt muss davon ausgegangen werden, dass alle bis 1992 gebauten Spannbetonbrücken spannungsrisskorrosionsgefährdet sind (DDR-Fertigteilbrücken aus den Fertigteiltypen „BT C“, „BT D“ und „KU-Fertigteile“ sind keine Spannbetonbauteile).

Sollten dem AN Erkenntnisse über ein unbekanntes spannungsrisskorrosionsgefährdetes Bauwerk offenkundig werden, so ist dies unverzüglich der LSBB Zentrale mitzuteilen!

Ist in den Bauwerksdaten ein „Nachweis zum Ankündigungsverhalten“ (oder ähnlich) vorhanden, dann sind die dort enthaltenen Hinweise für die Prüfung zu berücksichtigen. Falls kein Nachweis vorhanden ist, dann soll der Schaden mit mindestens $S = 3$ bewertet werden.

Details siehe Hinweisblatt „Spannungsrisskorrosion“

2.2.7 Sonstiges

Die Forderungen aus den „Richtlinien für das Verlegen und Anbringen von Leitungen an Brücken (RI-LEI-BRÜ), den „Richtlinien für die bauliche Durchbildung und Ausstattung von Brücken zur Überwachung, Prüfung und Erhaltung (RBA-BRÜ) und den „Sicherheitsregeln Brückeninstandsetzung“ (GUV-R 2103) sind zu prüfen und Probleme erforderlichenfalls zu beanstanden.

Siehe auch Hinweisblätter „Dienstwege / -treppen“, „Elektrische Anlagen“, „Gefährdungsbeurteilung“

Sind für bestimmte Bauwerksbestandteile Prüfungen nach besonderen Vorschriften erforderlich (z. B. elektrische Anlagen), dann ist zu prüfen, ob die letzte Überprüfung in SIB-Bauwerke (z. B. Protokoll) und am Bauwerk vor Ort (z. B. Prüfplakette) dokumentiert ist. Auffälligkeiten sind ggf. zu beanstanden.

Ist eine Gefährdungsbeurteilung (Arbeitsschutz) in den Bauwerksdaten vorhanden, dann ist diese zu sichten und für den Punkt "Bauwerksprüfung" fortzuschreiben.

Sind Pegellatten / Messeinrichtungen an Bauwerken vorhanden, dann ist der Messwert (soweit möglich) im Rahmen der Prüfung abzulesen und im Prüfungstext zu dokumentieren.

Witterungsbedingungen des Prüfungstages sind zu erfassen um im Prüfungstext festzuhalten.

2.3 Auswertung und Dokumentation der Prüfung

2.3.1 Allgemeines

Die Ergebnisse der Prüfung sind in einem Bericht entsprechend der Richtlinie RI-EBW-PRÜF zusammenzustellen und mit der von der LSBB eingeführten Version SIB-Bauwerke zu erfassen. Die Datenerfassung erfolgt mit der dazu entsprechenden Version der ASB-ING.

Der AN darf Dritten außerhalb der LSBB keine Auskünfte zu Daten von Bauwerken und Ergebnissen von Bauwerksprüfungen geben. Hierzu ist die Einwilligung des AG erforderlich.

2.3.2 Einstellungsvorgaben Programm SIB-Bauwerke

Vor Bearbeitung bzw. Ausdruck einer Prüfung müssen die folgenden Einstellungen angepasst werden:

Unter *Administration/Einstellung* → *Verwaltungsadministration* → *Prüfung*:

1 Maske: Verwaltungsadministration: Prüfung

Unter *Administration/Einstellung* → *Einstellungen* → *Prüfung*:

2 Maske: Einstellungen: Prüfung

Unter *Administration/Einstellung* → *Einstellungen* → *Prüfbericht*:

3 Maske: Einstellungen: Prüfbericht

Unter *Administration/Einstellung* → *Einstellungen* → *Prüfbericht* → *Vorgabe für Prüfungstext*:

01.09.2015	<i>Mustermann</i>
Datum,	Unterschrift Prüfer (Dipl.-Ing. Mustermann)
02.09.2015	<i>GF</i>
Datum,	Unterschrift GF / Prokurist (Herr GF)

|
 | *Name und vollständige Anschrift*
 | *Telefon, Fax, Email des die Prüfung*
 | *durchführenden Ingenieurbüros*
 |
 | *Bezeichnung des Auftraggebers*

2.3.3 Schäden

Maske: *Prüfung/Zustand* → *Schadenseingabe*

Schäden dürfen nicht gelöscht und dann mit ähnlichem Inhalt neu angelegt werden, wenn der „neue“ Schaden das selbe Problem am Bauwerk beschreibt, das auch der gelöschte Schaden beschrieben hatte.

Häufig auftretende Schäden sind sinnvoll zu einem größeren Schaden z.B. feldweise zusammenzufassen.

Die Auswahl des Schlüssels „Gewährleistungsmangel/Mängelanspruch“ in Punkt [14*]) ist grundsätzlich zu unterlassen. Unterhaltungsmängel sind mit dem Schlüssel „Unterhaltungsmangel“ in Punkt [14*]) zu kennzeichnen und dürfen erst ab einer 2. Hauptprüfung eingefügt werden. Siehe Anhang B.

2.3.4 Schadenbewertung

Maske: *Prüfung/Zustand* → *Schadenseingabe*

Beim Punkt [12] „Bewertung“ in SIB-Bauwerke ist ein Schadensbeispiel anzugeben, der Punkt „kein passendes Schadensbeispiel vorhanden“ sollte grundsätzlich vermieden werden. Falls kein passendes Beispiel vorhanden ist, dann soll ein anderes Beispiel gewählt werden, aus dem eine Instandsetzungsmethode resultieren würde, mit der auch der betrachtete Schaden beseitigt werden könnte.

Die Schadensbewertung von Standsicherheit, Verkehrssicherheit und Dauerhaftigkeit ist dem aktuellen Schadensbild anzupassen und kann von den Schadensbewertungen der Schadensbeispiele abweichen.

Schäden mit der Bewertung 0/0/0 sind so weit wie möglich zu vermeiden bzw. zu einem großen Schaden zusammenzufassen.

Wurden Schäden gelöscht, deren Löschgrund nicht offensichtlich ist (weil z. B. keine Instandsetzung stattfand), so ist dies kurz im Prüfungstext zu begründen.

2.3.5 Fotos / Bilder

Die Seitenansichten sind neu aufzunehmen und unter Bauwerk und Teilbauwerk abzulegen. Weiterhin sind die Ansichten des Bauwerks (linke Ansicht, rechte Ansicht, Draufsicht in und gegen Stationierungsrichtung, ...) entsprechend der Vorgabe aus den AV SIB-Bauwerke neu aufzunehmen und im Programm unter Teilbauwerk hinzuzufügen und im Prüfbericht zu ersetzen.

Falls die Funktion in SIB-Bauwerke gesperrt sein sollte, können die Bilder, wie im Hinweisblatt „Dateien, gesperrte“ beschrieben, dennoch ersetzt werden

Die in den Bauwerksdaten vorhandenen (Seiten)Ansichten (unter Bauwerk und Teilbauwerk) sind entsprechend AV SIB-Bauwerke umzubenennen, z. B. nach:

`1_6_3_Foto_GBW_20160815_Seitenansicht_01.jpg`.

Die Anzahl der Bilder ist der Größe und dem Zustand des Bauwerkes anzupassen (nicht jeder Schaden muss mit einem Bild versehen werden). Für Schäden mit einer Bewertung 3 oder 4 ist grundsätzlich ein Foto in den Prüfbericht einzufügen. Alle Bilder sind mit der Kurzbeschreibung des Schadens oder Mangels, dem Bauteil und dem Kürzel der Prüfung zu bezeichnen (z. B. „H15 Handlauf links angerostet“, „E16 Beton an Kappenoberseite abgeplatzt“). Sofern der Schaden geprüft wurde, sind die dazugehörigen alten Schadensbilder durch neu aufgenommene Bilder zu ersetzen oder aus dem Prüfbericht zu entfernen. Dies gilt auch für Bilder, die als Anlage zum Prüfbericht gespeichert sind.

Alle Bilder in Prüfberichten sind mit Datum zu versehen, dies kann entweder durch Benennung der Bilder mit Datum oder durch Einfügen eines Datums in das Bild erfolgen.

Verwendete Prüffahrzeuge und Prüfgeräte und erforderliche Verkehrsraumeinschränkungen sind am Ende des Prüfberichts mit einem Foto zu dokumentieren.

2.3.6 Dokumente / Anlagen zum Prüfbericht

Alle erstellten Anlagen zum Prüfbericht sind digital zu erfassen und entsprechend der Vorgaben aus den AV SIB-Bauwerke als JPG, TIF oder PDF (vorzugsweise für Dokumente / Zeichnungen) abzuspeichern.

- Bilder die das Bauwerk, die eingesetzten Fremdleistungen und Zugangstechnik dokumentieren
- die Verkehrszeichenpläne der verkehrsrechtlichen Anordnung, nur wenn die genehmigte Aufstellung von einem Regelplan abweicht (PDF / TIF). Ansonsten reicht ein Verweis auf den entsprechenden Regelplan am Ende des Prüfberichts.
- bei Bahnbrücken die Unterlagen für die Betra (PDF / TIF) [Diese Unterlage soll aber aufgrund ihrer großen Seitenanzahl nicht mit dem Prüfbericht ausgedruckt werden]
- [Formblatt Betra \(unter Gesamtbauwerk als XLS / PDF\)](#)
- Schadensskizzen (PDF / TIF)
- [Formblatt „Gelenkige Riegel- Stiel- Verbindungen bei VZB“ \(PDF\)](#)
- Skizze der Durchfahrtshöhen (PDF / TIF)
- bei Verkehrszeichenbrücken eine Skizze entsprechend Anhang C (PDF / TIF)
- Formblatt RPS (XLS)
- Formblatt Ebenheit (XLS)

Alle Anlagen sind im „Prüfungstext“ des Prüfberichtes aufzuführen und mit dem Prüfbericht zu verknüpfen. Verwendete Prüffahrzeuge, Prüfgeräte und erforderliche Verkehrsraumeinschränkungen (Nr. des Regelplans) sind in der Maske „Prüffahrzeuge, -geräte“ zu erfassen. Werden keine Geräte benötigt, so ist dies in der Maske „Prüfanweisungen“ einzutragen.

Bei Bahnbrücken ist das Formblatt BETRA durch den Bauüberwacher Bahn fortzuführen, ergeben sich Änderungen / Erweiterungen zu den Daten unter „Sachverhalte“ in SIB-Bauwerke, so sind diese durch eine entsprechende Empfehlung („Bauwerksdaten überarbeiten“) im Prüfbericht zu dokumentieren. Das Formblatt ist auch im Vorabbericht zu übergeben. Ein fehlendes Formblatt ist neu anzulegen.

2.3.7 Schadensskizzen

Schäden sind in Schadensskizzen einzutragen. Diese sind dem Prüfbericht als Anlage beizufügen. Die Lage der Schäden ist eindeutig zu kennzeichnen. Die Schadensskizze ist an das Beispiel aus der RI-EBW-PRÜF (Anlage 5) anzulehnen. Die Schäden sind mit der Schadensnummer aus dem Prüfbericht zu kennzeichnen (in der Art: [10] → für Schaden Nr. 10). Falls in der Skizze mit Abkürzungen gearbeitet wird, dann sind die Bezeichnungen aus dem Hinweisblatt „Schadensskizzen“ zu wählen. Werden Skizzen vorhergehender Prüfungen fortgeführt, so sind sämtliche Änderungen und Ergänzungen optisch hervorzuheben.

2.3.8 Empfehlungen

Unterhaltungs- und Instandsetzungsempfehlungen sind in der Maske „Empfehlungen“ mit den vorgegebenen Schlüsseln zu erfassen. Je Empfehlungsart soll nur ein einziger Eintrag angelegt werden. Empfehlungen sind nicht nach Bauteilen usw. zu trennen (vgl. mit Schäden). Empfehlungen sind mit Mengen und Kosten (außer bei Unterhaltungsempfehlungen) zu untersetzen. Bei Unterhaltungsempfehlungen ist der Schlüssel gemäß Anhang B auszuwählen.

Falls Erfahrungswerte zu Kosten fehlen siehe Hinweisblatt „Empfehlungen, Kosten“. Eigene Erfahrungswerte sind jedoch diesem Katalog vorzuziehen.

Empfehlungen sind mit Schäden zu verknüpfen, hierzu ist die Programmfunktionalität zu verwenden. Auf die Verwendung der automatischen Verknüpfungsfunktionen sollte möglichst verzichtet werden. Es müssen nicht alle Schäden mit Empfehlungen verknüpft werden. Die Empfehlung „Nichts Tun“ ist nicht zu verwenden.

Bei alten Empfehlungen wurden die in eckigen Klammern stehenden Schadensnummern während der Umstellung auf die Version 1.9 genutzt, um eine Verknüpfung zu den Schäden herzustellen. Im Rahmen der Bauwerksprüfung ist zu prüfen, ob alle in eckigen Klammern stehenden Schäden in die Verknüpfung übernommen wurden. Die Verknüpfung ist ggf. anzupassen. Anschließend ist das Bemerkungsfeld von den Schadensnummern und der Kurzfassung des Schadens zu bereinigen. Im Bemerkungsfeld stehen nur noch Hinweise zur Empfehlung selbst und keine Informationen, die den Schadensbeschreibungen entnommen werden können.

Empfehlungen, die außerhalb der aktuellen Prüfung gegeben wurden bzw. nicht zum Prüfungsumfang der aktuellen Prüfung gehören, und Empfehlungen mit einem Eintrag im Feld „Maßnahmefixierung“ innerhalb des Schlüssels von „Maßnahme gesetzt“, dürfen nicht geändert oder gelöscht werden.

Die Dringlichkeiten „umgehend“ und „kurzfristig“ dürfen nur bei gravierenden Schäden gesetzt werden, dazu ist vorher eine Abstimmung mit dem betroffenen Regionalbereich erforderlich.

Ersatzneubauten werden nicht durch den Prüfer empfohlen. Stattdessen soll eine „Wirtschaftlichkeitsuntersuchung auf Ersatzneubau oder Instandsetzung“ empfohlen werden (die konkrete Entscheidung trifft der Regionalbereich). Als Kosten sind die geschätzten Kosten der Variante des Ersatzneubaus anzugeben.

Werden Empfehlung der Art „Statische Nachrechnung“, „OSA“ oder „Gutachten“ ausgewählt, dann ist das Ziel dieser Untersuchung zu beschreiben bzw. eine genaue Frage zu formulieren, die nach der Untersuchung beantwortet sein soll. Außerdem ist der Aufwand für diese Untersuchung abzuschätzen und eine Untersuchungs- / Berechnungsmethode vorzuschlagen. Zu jedem Schaden der unter [14*] einen Eintrag mit dem Schlüssel „erforderlich ist ...“ hat, muss es eine derartige Empfehlung geben.

Das Programm zeigt an manchen Stellen und im Beiblatt zur Prüfung eine Meldung, dass OSA-Empfehlungen (V1.9) fehlen bzw. „Maßnahmen zuweisen“ (V1.91) an. Diese Meldung kann für unwesentliche Schäden ignoriert werden! Eine OSA-Empfehlung ist nur zu geben, wenn die Schadensursache tatsächlich unklar ist.

Bei erster Hauptprüfung, zweiter Hauptprüfung und erster Einfachprüfung (zwischen H1 und H2) ist in der Maske „Empfehlungen“ nichts zu erfassen. Unterhaltungsempfehlungen sind davon ausgenommen (siehe Anhang B).

2.3.9 Vorabprüfbericht

Vor Abschluss der Prüfberichte ist dem AG eine digitale Fassung (PDF, un abgeschlossener Prüfbericht aus SIB-Bauwerke) inkl. dazugehöriger Anlagen per E-Mail zur Abstimmung zu übersenden:

- AG ist LSBB Zentrale: bauwerkspruefung@LSBB.sachsen-anhalt.de
- AG ist LSBB Regionalbereich Nord, Mitte, West, Ost, Süd (BAB): laut Ansprechpartner im Vertrag
- AG ist LSBB Regionalbereich Süd (B+L-Straßen [FG 222]): kein Vorabprüfbericht nötig

Vorabprüfberichte, die von dieser ZTV abweichen, sind unzulässig. Alle Vorabprüfberichte für erste Hauptprüfungen (H1) sind im Vorfeld zusätzlich mit den zuständigen Bearbeitern im Regionalbereich abzustimmen.

2.3.10 Prüfungsabschluss

Sind Vorabprüfberichte vereinbart bzw. erforderlich (Punkt 2.3.9), dann darf eine Prüfung erst abgeschlossen werden, nachdem der AG den dazugehörigen Vorabprüfbericht bestätigt hat.

Befindet sich das Bauwerk während der Prüfung noch im Bau oder wurden einige Teile noch nicht fertig gestellt (z.B. die Außenanlagen), dann darf der Prüfbericht nach Rücksprache mit dem AG und Information

des entsprechenden Regionalbereichs abgeschlossen werden. Dies ist nur möglich, wenn die geplante Verkehrsfreigabe des Bauwerks erst in mehr als **drei Monaten** zu erwarten ist. Nicht vorhandene Bauteile sind als Schäden aufzunehmen und entsprechend zu bewerten. Der Bauwerkszustand ist so zu dokumentieren, wie der Prüfer das Bauwerk vorfindet.

Die H1 ist keine Überprüfung des Baubetriebs oder der Bauüberwachung. Der Prüfer übernimmt nicht die Aufgaben der Bauüberwachung. Erweiterte Mängelprotokolle (z.B. für Gewährleistungsendabnahmen usw.) und sonstige Auswertungen, die nicht von dieser ZTV gefordert werden, gehören auch nicht zum Umfang einer Prüfung.

Nach Abschluss der Prüfung sind die Datenverzeichnisse der aktuellen Prüfung und „Zustand“ (inkl. der jeweiligen Verzeichnisse „Schaden“) von alten Bildern / Zeichnungen / Dokumenten zu bereinigen, die für die aktuelle Prüfung bzw. für das Teilbauwerk insgesamt nicht mehr relevant sind. Nicht verknüpfte Schadensbilder sind zu löschen. Im Rahmen von EP und SP dürfen im Zustandsverzeichnis keine Dateien gelöscht werden, die für Hauptprüfungen noch relevant sind. Im Verzeichnis der aktuellen EP bzw. SP sollen jedoch diese nicht erforderlichen Dateien gelöscht werden und nur Dateien verbleiben, die für die aktuelle EP bzw. SP relevant sind.

Im Hinweisblatt „Dateien, gesperrte“ wird erläutert, wie die Verzeichnisse gefunden werden können

2.3.11 rechtsverbindliche Unterzeichnung

Der Prüfbericht ist

- vom im Vertrag als verantwortlich benannten Prüfer / Bauwerksprüfingenieur und
- vom bevollmächtigten Vertreter des AN (Geschäftsführer oder Prokurist, usw.)

auf der letzten Seite rechtsverbindlich zu unterzeichnen (Punkt 2.3.2).

2.3.12 Format / Ausfertigungen Prüfbericht

Auf Deckblätter und schmückendes Beiwerk ist zu verzichten. Der Prüfbericht beginnt mit dem vom Programm vorgegebenen Deckblatt. **Prüfberichte sind nur einseitig zu drucken.** Bei Bauwerken mit einer Zustandsnote schlechter als 3,0 oder bei denen wesentliche Mängel in der Verkehrssicherheit bestehen, kann auf Verlangen des AG mit diesem und dem zuständigen Regionalbereich der LSBB eine mündliche Auswertung der Prüfung durchgeführt werden. Diese findet nach Wahl des AG in der Dienststelle der LSBB oder vor Ort am entsprechenden Bauwerk statt.

Der Prüfbericht ist dem AG nach Abschluss der Prüfung auf Datenträger und Papier zu übergeben. Die Prüfberichte sind pro Bauwerk bzw. Teil-Bauwerk in der entsprechenden Ausfertigung auf Heftstreifen (Aktendulli) gesammelt in einem Schnellhefter oder Ordnern zu übergeben. Die entsprechenden Ausfertigungen auf Papier sind in Abhängigkeit von der Prüfart selbstständig an die in der nachfolgenden Tabelle genannten Institutionen in der aufgeführten Anzahl zu senden. Dem AG ist dies auf dem Anschreiben oder durch beifügen der Anschreiben zu bestätigen.

Tabelle 1 Verteilung der Prüfberichte (Ausfertigungen auf Papier)

	LSBB Zentrale	LSBB Regionalbereich
1. Hauptprüfung (HP)	2	4
1. EP (innerhalb Gewährleistung)	2	4
2. Hauptprüfung	2	4
Zyklische Hauptprüfung	2	2
Zyklische Einfachprüfung (EP)	2	2
Sonderprüfung (SP)	2	2
OSA-Gutachten	1	1

Alle Datenträger sind unabhängig von der Prüfart in einfacher Ausfertigung der LSBB Zentrale zu übergeben. Ist der AG ein Regionalbereich, so ist die Übergabe dem AG auf dem Anschreiben zu den Papierexemplaren zu bestätigen. Auf einem Datenträger können beliebig viele Bauwerke unterschiedlicher Verträge zusammengefasst übergeben werden (möglichst alle in einer einzigen CAB-Datei).

3. Besondere Regelungen für einzelne Prüfungsarten

Die folgenden Regelungen sind für die jeweils vereinbarte Prüfungsart (siehe Anlage zum Vertrag) zu beachten. Sie beschränken, erweitern oder konkretisieren die unter Abschnitt 2 beschriebenen Vertragsbedingungen.

3.1 Hauptprüfungen (HP)

3.1.1 Massive Bauteile

Die Oberflächen des Bauwerks sind stichprobenartig und markierte Hohlstellen sind immer abzuklopfen. Lose Teile über Fahrbahnen oder Gewässern sind so weit wie möglich abzuschlagen.

Die Betondeckung ist **stichprobenartig** zu kontrollieren. Bei negativen Befunden sind die Ergebnisse als Schaden in den Prüfbericht aufzunehmen. Die Betondeckung ist zu messen:

- grundsätzlich bei der 1. HP
- wenn bisher noch keine Messungen vorliegen (bei älteren Bauwerken) und Anzeichen am Bauwerk bzw. Angaben in den Bauwerksakten auf eine zu geringe Betondeckung hindeuten.

Es ist eine Skizze zu fertigen, aus der die Messstellen von Einzelmessungen bzw. bei Serienmessungen die Fahrtrichtung und Fahrtachse des Scanners zu entnehmen sind. Die Messungen müssen anhand der Skizze nachvollziehbar sein.

Bei auftretenden Minderdeckungen sind die Messungen in diesem Bereich zu verdichten. Das verwendete Deckungsmessgerät ist mit seinen Toleranzgrenzen anzugeben.

3.1.2 Lager, Übergangskonstruktionen und Gelenke

Zusätzlich zu den Lagerstellungen sind die Lagerneigung, Gleit- und Kippspalte, sofern für das Bauwerk zutreffend, zu messen und im Protokoll zu dokumentieren.

3.1.3 Korrosionsschutz

Die Schichtdicken des Korrosionsschutzes von Stahlbauteilen sind **stichprobenartig** zu überprüfen. Es gelten die Regelungen der ZTV-KOR Stahlbauten bzw. nachgeordnet die DIN EN 12944, Teil 7.

3.1.4 Statik

Die der statischen Berechnung bzw. letzten Nachrechnung zugrunde gelegten Randbedingungen (Abmessungen, Querschnitte, Baustoffe, Vorschriften usw.) sind mit der Prüfung zu kontrollieren. Wenn diese nicht mehr zutreffend sind, so sind die entsprechenden Daten zu erheben. Wenn die Erfassung der entsprechenden Daten den Leistungsrahmen der Bauwerksprüfung übersteigt, so ist unverzüglich Rücksprache mit dem AG zu halten. Es ist eine Empfehlung der Art „statische Nachrechnung erforderlich“ zu erfassen.

Bei der H1 ist durch den Bauwerksprüfer die Bestätigung der Übereinstimmung der Ausführung mit den Ausführungsunterlagen durch die Baufirma zu überprüfen. Die Abmessungen sind stichprobenartig zu kontrollieren.

3.1.5 Ebenheit

Bei Verdacht auf Unstetigkeiten (Fahrkomfort / „Schlag“ gegen Überbau), Setzungen im Hinterfüllungs- und Übergangsbereich ist die Ebenheit der Fahrbahn in diesem Bauwerksbereich zu messen. Diese Untersuchung ist im Regelfall im Fahrbahnbereich auf Straßen mit zulässigen Geschwindigkeiten von

vzul ≥ 100 km/h und Kappen im Bereich von planmäßigen Radwegen in Längsrichtung **nur durchzuführen, wenn die anschließende Strecke weitgehend eben ist und einen guten Zustand aufweist**. Dies hat für jeden Fahrstreifen bzw. Radweg im Übergangsbereich von Hinterfüllung und Strecke vor und hinter dem Bauwerk (abhängig von Örtlichkeit ca. 20 m) und im Bereich des Übergangs von Hinterfüllung zum Überbau bzw. der Fahrbahnkonstruktion zu erfolgen.

Bei unvertretbar hohem Aufwand für die Verkehrssicherung genügt auf Straßen ein Fahrstreifen. Die Werte sind mit einem geeigneten Verfahren (z.B. Richtlatte, Nivelliergerät) aufzunehmen, bei Problemen gegebenenfalls zu verdichten, in einer Skizze zu dokumentieren und kurz verbal auszuwerten. Die Beurteilung liegt im Ermessen des Prüfers und sollte sich an der Bedeutung / tatsächlichen Geschwindigkeiten auf der Straße bzw. des Radweges orientieren (höher bei ebenen Strecken, auf denen die plötzliche Unstetigkeit nicht erwartet wird: Autobahn, Fernradwanderweg, ...). Festgestellte Mängel sind in den Prüfbericht aufzunehmen.

Für die Vergleichbarkeit der Ergebnisse ist das Formblatt „Ebenheit“ auszufüllen, als Excel-Tabelle in SIB-Bauwerke zu speichern und dem Prüfbericht als Dokument (PDF) mit der aktuellen Messung anzufügen. **Falls das Blatt entbehrlich ist, dann ist dies im Prüfungstext kurz zu begründen**. Das Formblatt kann von der LSBB Zentrale angefordert bzw. aus dem Internet heruntergeladen werden (siehe Seite 1).

Das vereinfachte Verfahren „4-m-Richtlatte mit Keil“ ist im Hinweisblatt „Ebenheit“ beschrieben. Bei Verwendung eines anderen Verfahrens sollen die Ergebnisse vergleichbar sein (z. B. bei Nivelliergerät / 3D-Scanner: Höhen unter „virtueller Messlatte“ [4-m-Line bzw. Lineal] „zeichnerisch“ ermitteln)

3.1.6 Verkehrszeichenbrücken (VZB)

Ist das Formblatt „Datenerhebung und Kontrolle VZB“ (Anhang C) beim aktuellen Bauwerk nicht vorhanden, so hat der Prüfer die Daten am Bauwerk aufzunehmen und entsprechend in das Formular bzw. eine angepasste Variante davon einzutragen. Anhang C zeigt ein Beispiel des Formulars. Eigene Skizzen mit gleichem Informationsgehalt sind zulässig. Die Vorlage zur Erstellung des angepassten Formblatts kann von der LSBB Zentrale angefordert bzw. aus dem Internet heruntergeladen werden (siehe Seite 1).

3.1.7 EP-Kennzeichnung

Die EP-Kennzeichnung (In SIB-Bauwerke unter Schadensbewertung "bei Einfacher Prüfung zu kontrollieren") ist immer auf „Nein“ zu setzen. Müssen im Rahmen einer Einfachprüfung kritische, nur mit Zugangstechnik erreichbare Schäden kontrolliert/geprüft werden, so ist hierfür eine Prüfanweisung (siehe Knopf in Maske Teilbauwerk) zu erfassen und zusätzlich ein Hinweis auf die geänderte Anweisung im Prüfungstext einzutragen.

3.2 Einfache Prüfungen (EP)

Für eine EP sollen laut DIN 1076 keine Besichtigungsgeräte verwendet werden. Sind am betroffenen Teilbauwerk jedoch abweichende Prüfanweisungen in SIB-Bauwerke eingetragen, so hat der AN zu prüfen, ob diese Anweisungen bzw. Schäden ohne Hilfsmittel oder Zugangstechnik ausführbar bzw. erreichbar sind. Ist Zugangstechnik erforderlich, so hat sich der AN mit dem AG in Verbindung zu setzen und zu klären, ob die Prüfung in diesem Umfang überhaupt erfolgen soll. Zugangstechnik darf erst nach Genehmigung durch den AG eingesetzt werden, sofern nichts anderes vertraglich vereinbart ist. Entsprechendes gilt für die im Rahmen der Fernbeobachtung festgestellten unzugänglichen Stellen, die einer umgehenden handnahen Untersuchung bedürfen.

3.2.1 Massive Bauteile

Eine Markierung für Hohlstellen, Risse, usw.. erfolgt nur, sofern diese ohne Hilfsmittel erreichbar sind.

3.2.2 Lager, Übergangskonstruktionen und Gelenke

Es sind für Lager nur die Lagerstellungen zu messen und zu dokumentieren, die ohne zusätzliche Besichtigungstechnik erreichbar sind. Gleit- und Kippspalte, sowie Verdrehungen sind nicht zu messen.

3.2.3 Lichtraum, Durchfahrtshöhen

Durchfahrtshöhen sind nur auf Straßen / Wegen mit geringer Verkehrsbelastung zu messen, bei denen keine aufwändigen Verkehrssicherungsmaßnahmen erforderlich werden. Sind bei Straßen mit hoher Verkehrsbelastung offensichtliche Änderungen der Durchfahrtshöhe zur letzten HP erkennbar (z. B. „frische“ Straßendecke oder Hocheinbau), so sind diese zu dokumentieren und ggf. Rücksprache mit dem AG zu halten.

3.2.4 Verkehrszeichenbrücken (VZB)

Die Überprüfung der Daten auf dem Formblatt „Datenerhebung und Kontrolle VZB“ (Anhang C) erfolgt nur soweit die Teile zugänglich sind bzw. aus der Ferne ersichtlich sind. Wird im Rahmen der EP planmäßig Zugangstechnik verwendet, so ist entsprechend Punkt 3.1.6 zu verfahren. **Dies gilt auch, wenn ein Besichtigungssteg vorhanden ist.**

AG ist der RB Süd der LSBB (alle Straßenklassen): Die EP für VZB hat den Umfang einer HP. Es gilt Punkt 3.1.6. Fremdleistungen gelten als planmäßig vereinbart (siehe Abschnitte 1.2 und 1.4).

3.3 Sonderprüfungen (SP)

Der Umfang der SP ist grundsätzlich im Vertrag bestimmt. Ist der Umfang nicht näher bestimmt, so findet vor Beginn der Prüfung eine Anlaufberatung mit dem AG statt. Die Unterpunkte von Abschnitt 2.2 gelten bei dieser Prüfungsart nur, sofern der zu überprüfende Bauwerksbestandteil in den entsprechenden Unterpunkt fällt (z. B. „SP für Lager“ → es gilt nur Punkt 2.2.2). Sind neue, außergewöhnlich gravierende oder schwerwiegende Probleme am Bauwerk offensichtlich, die außerhalb des Umfangs dieser Sonderprüfungsart liegen, so sind diese Probleme dennoch in den Prüfbericht aufzunehmen.

Empfehlungen, die sich nicht auf die Schäden der SP beziehen, dürfen nicht gelöscht werden

3.3.1 Sonderprüfung aufgrund besonderer Ereignisse (Havarie, Hochwasser, Unfall)

Durch den Prüfer sind nur Veränderungen am Bauwerk zu dokumentieren, die auf Grund des besonderen Ereignisses eingetreten sind bzw. sein könnten. Schäden ohne Schadensveränderungen sind im Rahmen der Prüfung nicht zu bestätigen. Im Prüfungstext ist durch den Prüfer die Gesamtsituation einzuschätzen und es können weitere Bemerkungen gemacht werden.

3.3.2 Sonderprüfung aus besonderem Anlass aufgrund von Schäden (SpRK, Lager,..)

Vorhandene Schäden, die sich auf den Anlass der Sonderprüfung beziehen sind zu bestätigen. Der Umfang der Schadensveränderung ist im Schaden zu dokumentieren. Im Prüfungstext ist durch den Prüfer die Gesamtsituation einzuschätzen und es können weitere Bemerkungen gemacht werden

Ist im Vertrag eine „Sonderprüfung Spannungsrisskorrosion“ vereinbart, dann ist nur der Überbau (i. d. R. nur die Unterseite) auf Veränderungen im Rissbild zu kontrollieren. Das vorhandene Rissbild (auch kleinste Risse ab 0,05 mm) bzw. die Änderungen sind genau zu überprüfen und in einer Skizze zu dokumentieren. Es gilt der Punkt 2.2.6 aus Abschnitt 2.2.

Siehe auch Hinweisblatt „Spannungsrisskorrosion“

3.4 Objektbezogene Schadensanalysen (OSA)

Die Aufgabenstellung der OSA ist im Vertrag bestimmt. Vor Beginn findet eine Anlaufberatung mit dem AG statt. Die Unterpunkte von Abschnitt 2.2 gelten bei einer OSA nicht. Eine OSA erzeugt i. d. R. keinen Prüfbericht, daher gilt der Abschnitt 2.3 nur bedingt. Die AV SIB-BAUWERKE sind jedoch zu beachten.

Der AN darf Dritten außerhalb der LSBB keine Auskünfte zu Daten von Bauwerken und Ergebnissen von OSA geben. Hierzu ist die Einwilligung des AG erforderlich.

Das ARS 14/2004 – „Leitfaden zur Objektbezogenen Schadensanalyse“ ist zu beachten; zu finden unter: <http://www.bast.de/DE/Ingenieurbau/Publikationen/Regelwerke/Erhaltung/RI-ERH-ING.htm>

4. Anhänge

Anhang A: Zulassungsverfahren für Bauwerksprüfer (informativ)

Die in einem neuen Vertrag als verantwortlich benennbaren Bauwerksprüfer werden durch die jeweilige Organisationseinheit der LSBB i. d. R. auf Antrag zugelassen. Für die Zulassung sind die entsprechenden Qualifikationen der DIN 1076 nachzuweisen. Grundsätzlich sind folgende Voraussetzungen zu erfüllen:

- abgeschlossenes Ingenieurstudium im Bereich Bauingenieurwesen (konstruktiver Ingenieurbau); vorrangig mit Abschlüssen als Diplom Ingenieur (TU / TH / FH) oder Master of Engineering
- mindestens 5-jährige Berufserfahrung im konstruktiven Ingenieurbau (nicht im allgemeinen Hochbau), insbesondere in den Bereichen: Objekt- und Tragwerksplanung, Bauausführung, Bauüberwachung oder der Bauwerksinstandsetzung
- Der Nachweis der Sachkunde und Berufserfahrung ist auf geeignete Weise zu führen. Dies kann erfolgen durch:
 - gültiges Zertifikat des VFIB-Lehrgangs für die Ingenieure der Bauwerksprüfung
 - Nachweis der Durchführung von mindestens 6 Bauwerksprüfungen in den letzten 6 Jahren
 - jährlicher Nachweis von Fortbildungen im Bereich des konstruktiven Ingenieurbaus (regelmäßig bei LSBB einzureichen)
- Außerdem folgende Nachweise für das Unternehmen / Büro des Prüfers:
 - Vorlage von Referenzen im Bereich Planung, Ausführung und/oder Bauüberwachung von Ingenieurbauwerken innerhalb der letzten 5 Jahre und Referenzen für Bauwerksprüfungen nach DIN 1076 der letzten 7 Jahre
 - Vorhandene Lizenz und Supportvertrag für das Programm „SIB-Bauwerke“
 - Beschreibung der bürointernen Qualitätssicherung
 - Allgemeine Unternehmensinformationen: Anzahl Mitarbeiter, Jahresumsatz, Standorte,...

Daneben sind folgende zusätzliche Zusatzqualifikationen für die LSBB von besonderem Interesse:

- Schweißfachingenieur
- Bauüberwacher mit betrieblichen Aufgaben und Sicherheitsüberwacher (Technischer Berechtigter / „durch die DB Netz AG zugelassener zertifizierter Dritter“)
- Sachverständiger für Holzbau / Holzschutz
- Prüflingenieur für Standsicherheit oder Prüfsachverständige für Erd- und Grundbau gemäß PPVO
- Erweiterte Baustoffprüfungen (z. B. angegliedertes Baustoffprüflabor)

Im Rahmen der Zulassung hat sich der Prüfer persönlich bei der LSBB vorzustellen. Der Prüfer übernimmt eine hohe Verantwortung. Daher behalten sich die jeweiligen Organisationseinheiten der LSBB vor, Prüfer abzulehnen, deren Eignung nicht gegeben ist oder nicht nachgewiesen werden kann. Die Kosten für die Zulassung von verantwortlichen Prüfern werden durch die LSBB nicht übernommen. Nach erfolgreicher Zulassung werden der Prüfer und das dazugehörige Unternehmen in die Liste der zugelassenen Unternehmen aufgenommen.

Die im Prüfjahr zu vergebenden Bauwerksprüfungen werden in Abhängigkeit von Qualifikation und Zuverlässigkeit gleichmäßig über die in der Liste der zugelassenen Unternehmen gestreut. Ergeben sich Anhaltspunkte, dass der Prüfer bzw. das Unternehmen die Zulassungsvoraussetzungen nicht mehr erfüllt oder dass die Qualität der abgelieferten Arbeit bzw. Zuverlässigkeit nicht mehr gewährleistet ist, dann behält sich die LSBB vor den entsprechenden Prüfer / das Unternehmen für mindestens ein Jahr zu sperren. Nach Ablauf der Sperrzeit kann ein erneutes Zulassungsverfahren erfolgen.

Anhang B: In SIB-Bauwerke auszuwählende Schlüssel bei Unterhaltungsempfehlungen

In der folgenden Auflistung werden nur mögliche Unterhaltungsempfehlungen für die Straßen- / Autobahn- / Autobahnstraßenmeistereien betrachtet. Empfehlungen, die nicht in die Kategorie „Unterhaltungsempfehlungen“ hineinfallen, werden wie gehabt behandelt und sind nicht Gegenstand dieser Vorgehensweise.

Damit die Prüfberichte korrekt automatisiert auswertbar sind, müssen die Einträge so, wie hier angegeben, angelegt werden. Andere Angaben sind dort nicht zulässig. Die in der folgenden Tabelle angegebene Einheit gilt unabhängig von den Vorgaben in SIB-Bauwerke. Soll z.B. eine Reinigung vor dem Bord durchgeführt werden, dann ist der entsprechende Schlüssel auszuwählen und die Menge in Metern anzugeben, auch wenn in SIB-Bauwerke „ohne ME -H-“ angezeigt wird.

Diese Unterhaltungsempfehlungen können ab der 2. HP angegeben werden.

Beschreibung der Leistungen für die Unterhaltung				zu wählender Schlüssel bei den Empfehlungen in SIB-Bauwerke	
Art	Konstruktions- onsteil / Aktion	Ein- heit	Beschreibung	Art der Leistung (Schlüsselkatalog)	Projektbe- zeichnung Textfeld
Bewuchsbeseiti- gung		m ²	Beseitigung von Bewuchs, wie Gras, Sträuchern usw. im Bereich von Grünflä- chen an Bauwerke wie z.B. Böschungen	Erhaltung / Bauwerksunterhaltung / Betriebliche Unterhaltung / Bewuchsbeseitigung	
Reinigung / Säuberung	Abläufe	Stück	Reinigung von Abläufen z.B. Leerung von Schlammeimern	Erhaltung/Bauwerksunterhaltung/ Betriebliche Unterhaltung/ Reinigung von Entwässerungs- einrichtungen	Abläufe
Reinigung / Säuberung	Auflagerbänke	m ²	Reinigung von Auflager- bänken (i.d. Regel abkeh- ren)	Erhaltung / Bauwerksunterhaltung / Betriebliche Unterhaltung / Reinigung von Sichtflächen inkl. Antigrffitibeschildung	Auflager
Reinigung / Säuberung	Entwässe- rungs- leitungen	m	Reinigung von Entwässe- rungsleitungen z.B. durch Spülen	Erhaltung / Bauwerksunterhaltung / Betriebliche Unterhaltung / Reinigung von Sichtflä- chen inkl. Antigrffitibeschildung	Entwässer- ungsleitung
Reinigung / Säuberung	Fahrbahn / Beläge	m ²	Reinigung der Fahrbahn	Erhaltung /Bauwerksunterhaltung / Betriebliche Unterhaltung/ Reinigung von Belägen	
Reinigung / Säuberung	Fugen	m	Reinigung von Fugen	Erhaltung / Bauwerksunterhaltung / Betriebliche Unterhaltung / Reinigung von Entwässe- rungseinrichtungen	Fuge
Reinigung / Säuberung	FÜK	m	Reinigung der Fahrbahn- übergangskonstruktion	Erhaltung /Bauwerksunterhaltung / Betriebliche Unterhaltung / Reinigung von FÜK	FÜK
Reinigung / Säuberung	Geländer	m	Reinigung des Geländers von Schmutzablagerun- gen, Algen-, Flechten- und Moosbewuchs	Erhaltung / Bauwerksunterhaltung / Betriebliche Unterhaltung / Reinigung von Sichtflächen inkl. Antigrffitibeschildung	Geländer
Reinigung / Säuberung	Gewässer- sohle	m ²	Schlamm-, Geröll- und Treibgutbeseitigung auf der Gewässersohle unter dem Bauwerk	Erhaltung/Bauwerksunterhaltung/ Betriebliche Unterhaltung/ Reinigung von Entwässerungs- einrichtungen	Sohle
Reinigung / Säuberung	Graffiti- beseitigung	m ²	Beseitigung von Graffiti an allen Bauwerksflächen	Erhaltung / Bauwerksunterhaltung / Betriebliche Unterhaltung / Reinigung von Sichtflächen inkl. Antigrffitibeschildung	Graffiti

Beschreibung der Leistungen für die Unterhaltung				zu wählender Schlüssel bei den Empfehlungen in SIB-Bauwerke	
Art	Konstruktions- onsteil / Aktion	Ein- heit	Beschreibung	Art der Leistung (Schlüsselkatalog)	Projektbe- zeichnung Textfeld
Reinigung / Säuberung	Kappe	m ²	Reinigung der Kappe	Erhaltung / Bauwerksunterhaltung / Betriebliche Unterhaltung / Reinigung von Entwässerungseinrichtungen	Kappe
Reinigung / Säuberung	Lager	m	Reinigung der Lager (Anzeigen, Gleitwege, Konstruktionsteile)	Erhaltung / Bauwerksunterhaltung / Betriebliche Unterhaltung / Reinigung von Sichtflächen inkl. Antigriffitbeschichtung	Lager
Reinigung / Säuberung	Unterbauten	m ²	Reinigung von Unterbau- innenräumen (Hohlpfiler, begehbare Widerlager)	Erhaltung / Bauwerksunterhaltung / Betriebliche Unterhaltung / Reinigung von Sichtflächen inkl. Antigriffitbeschichtung	Unterbau Innenraum
Reinigung / Säuberung	Überbau	m ²	Reinigung von Überbau- innenräumen (Hohlkästen, Bogenkästen etc.)	Erhaltung / Bauwerksunterhaltung / Betriebliche Unterhaltung / Reinigung von Sichtflächen inkl. Antigriffitbeschichtung	Überbau Innenraum
Reinigung / Säuberung	vor Bord	m	Reinigung des Randstrei- fens vor dem Bord	Erhaltung / Bauwerksunterhaltung / Betriebliche Unterhaltung / Reinigung von Entwässerungseinrichtungen	Bord
Reparatur / Stein	Sohlbefesti- gung	m ²	Reparatur von Flächen unter dem Bauwerk bei Schäden wie z.B. Auskol- kungen oder Ausspülun- gen	Erhaltung / Instandsetzung / Konstruktionsteile 1 / Gelände / Instandsetzung Sohlbefestigung	Reparatur
Reparatur / Stein	Brüstung / Stirnwand	m ²	Reparatur kleiner Flächen am Brüstungsmauerwerk bzw. Stirnwänden (z.B. lose Abdeckplatten, lose Rollschichten befestigen, Ersatz einzelner Steine)	Erhaltung / Bauwerksunterhaltung / Bauliche Unterhaltung / kleinere Reparaturen	Brüstung und / oder Stirnwand
Reparatur / Pflaster	Pflasterflä- chen instand setzen	m ²	Instandsetzung von Pflas- terflächen auf Bauwerken und an Böschungen z.B. im Bereich des Gehwegs	Erhaltung / Instandsetzung / Konstruktionsteile 1 / Gelände / Instandsetzung Böschungsbefestigung	Reparatur
Reparatur / Stein	lose Teile abschlagen	Stück	lose Teile an Steinbau- werken abschlagen	Erhaltung / Bauwerksunterhaltung / Betriebliche Unterhaltung / Sonstige	Stein
Reparatur / Beton	lose Teile abschlagen	Stück	lose Teile an Betonbau- werken abschlagen	Erhaltung / Bauwerksunterhaltung / Betriebliche Unterhaltung	Beton
Reparatur / Fahrbahn	Schwarzdecke reparieren	m	Schwarzdecke auf Bau- werken ausbessern	Erhaltung / Instandsetzung / Konstruktionsteile 1 / Abdichtungen [...] / Erneuerung, Instandsetzung des Fahrbahnbelages / Kleinfächig	Reparatur
Reparatur / Stahl	Geländer streichen	m	Korrosionsschutz an Geländern ausbessern	Erhaltung / Instandsetzung / Konstruktionsteile 1 / Schutzeinrichtungen / Geländer / Korrosionsschutzinstandsetzung / Ausbesserung	Reparatur
Reparatur / Stahl	Richt- und Schweißarbei- ten	m	Anfahrtschäden bzw. Korrosionsschäden an Geländern beheben	Erhaltung / Instandsetzung / Konstruktionsteile 1 / Schutzeinrichtungen / Geländer/sonstige Geländerinstandsetzung	Reparatur

Beschreibung der Leistungen für die Unterhaltung				zu wählender Schlüssel bei den Empfehlungen in SIB-Bauwerke	
Art	Konstruktions- onsteil / Aktion	Ein- heit	Beschreibung	Art der Leistung (Schlüsselkatalog)	Projektbe- zeichnung Textfeld
Beschilderung	Beschilderung reparieren	Stück	beschädigte Beschilderung reparieren oder fehlende Beschilderungen stellen, die einen direkten Bezug zum Bauwerk haben z.B. Lastbeschränkende Beschilderungen oder Dienstwegbeschilderungen	Bauunabhängige Maßnahmen / Beschilderung / (falls möglich einen Unterschlüssel wählen)	Reparatur

Beispiel für die Eingabe einer Unterhaltungsempfehlung in SIB-Bauwerke:



Sachsen-Anhalt
Landesbetrieb Bau, HNL

SIB-BAUWERKE

Empfehlungen
Bauwerkszustand

Bauwerksnummer **4711888**

0 Interne Bwnr. **B 999 00300**

Nr. **2** Anz. **2**

Art der Leistung: **Reinigung von Entwässerungseinrichtungen**

Menge: **10** ohne ME -H-

Geschätzte Kosten: **--** EURO

Dringlichkeit:

Projektbezeichnung: **Bord**

Verschlüsselung von Art

- Neubau (m² Bauwerksfläche)
- Erweiterung (m² Bauwerksfläche -O-)
- Erhaltung (ohne ME)
 - Bauwerkserneuerung / Ersatzneubau (m² Bauwerksfläche -I-)
 - Überbauerneuerung (m² Bauwerksfläche -I-)
 - Verstärkung (ohne ME -I-)
 - Instandsetzung (ohne ME)
 - Bauwerksunterhaltung (ohne ME -H-)
 - Betriebliche Unterhaltung / Reinigungsarbeiten (ohne ME -H-)
 - Reinigung von Fahrbahnübergängen (lfd m -H-)
 - Reinigung von Entwässerungseinrichtungen (ohne ME -H-)**
 - Reinigung von Sichtflächen einschließlich Anstrichen (ohne ME -H-)
 - Reinigung von Belägen (m² -H-)
 - Bewuchsbeseitigung (ohne ME -H-)

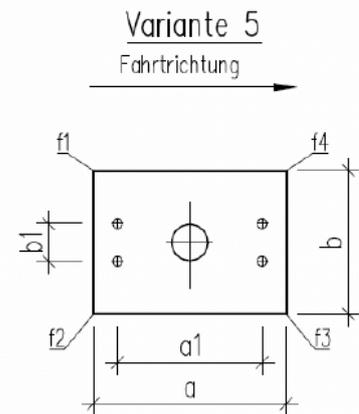
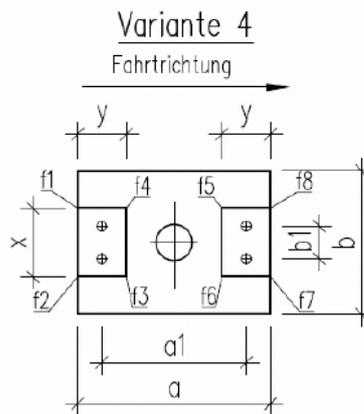
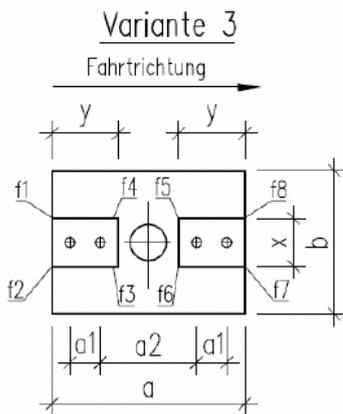
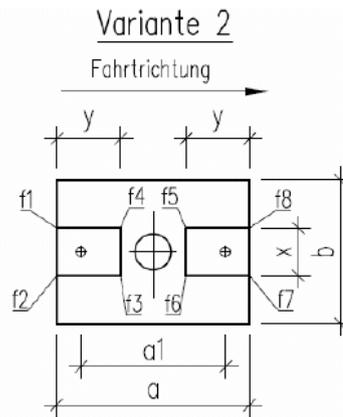
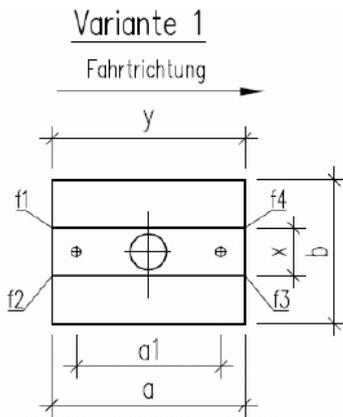
Anhang D: Gelenkige Riegel- Stiel- Verbindungen bei VZB

Beispiel des Formblatts. Eigene Skizzen mit identischem Inhalt sind auch möglich. Bei nicht aufgeführten Varianten sind die die Werte analog dieses Formblatt zu erfassen.

Dokumentationsblatt für gelenkige Riegel- Stiel- Verbindungen bei VZB	Anlage:.....
--	---------------------

Spaltmaße in der Eckverbindung

ASB-Nr.: 	Prüfer: 	Datum:
Darstellung möglicher Varianten von Riegel- Stiel- Verbindungen (Zur zeichnerischen Darstellung der vorgefundenen Spaltmaße)		Uhrzeit:
		Bauteiltemp.: °C
		Lufttemp.: °C
		Witterung:



Verbindung Riegel mit linkem Stiel

Variante:

Anschluss: (Anzahl, Durchmesser x Länge - Material)

M x -

Geometrieabmessungen:

Kopfplatte Riegel [mm]:

t	a	b

Kopfplatte Stiel [mm]:

Knagge [mm]:

t	a	a1/2	b	b1

Spaltmaße f_i [mm]:

1	2	3	4	5	6	7	8

Verbindung Riegel mit rechtem Stiel

Variante:

Anschluss: (Anzahl, Durchmesser x Länge - Material)

M x -

Geometrieabmessungen:

Kopfplatte Riegel [mm]:

t	a	b

Kopfplatte Stiel [mm]:

Knagge [mm]:

t	a	a1/2	b	b1

Spaltmaße f_i [mm]:

1	2	3	4	5	6	7	8

Bemerkungen:
