Verein zur Förderung der Qualitätssicherung und Zertifizierung der Aus- und Fortbildung von Ingenieurinnen/Ingenieuren der Bauwerksprüfung

Empfehlung zur Leistungsbeschreibung, Aufwandsermittlung und Vergabe von Leistungen der Bauwerksprüfung nach DIN 1076

Teil IV
Ermittlung des Zeitaufwandes für Grundleistungen

Stand: 31.05.2022

Inhalt

1 Allgemeines ... 3
2 Ermittlung des Zeitaufwandes für Grundleistungen ... 3
2.1 Zeitaufwand ... 5
2.2 Faktoren und Beiwerte ... 6
2.3 Weitere Hinweise und Regelungen ... 11
2.3.1 Brücken ... 11
2.3.2 Stützbauwerke ... 12
2.3.3 Trogbauwerke ... 13
2.3.4 Lärmschutzwände ... 13
2.3.5 Verkehrszeichenbrücken ... 14
3 Hinweise zu Prüfungen aus besonderem Anlass (Sonderprüfungen) ... 14

7 Zeitaufwands- und Kostenermittlung

7.1 Zeitaufwandsermittlung für ein Einzelbauwerk – Beispiel

Zeitaufwand BW-Prüfung nach DIN 1076

VFIB Verein zur Förderung der Qualitätssicherung und Zertifizierung der Aus- und Fortbildung von Ingenieurinnen/ingenieuren der Bauwerksprüfung

Ein Bauwerk beauftragt

Y	1.	1.Hauptprüfung (H1)		1,30	(mit Protokolle für Betondeckg.../Schichtdicken/Lager/...)
	2.	2.Hauptprüfung (H2)		1,10	(vor Ablauf der Gewährleistung)
	3.	Hauptprüfung (H)		1,00	
	4.	Einfache Prüfung (E)	Ek0,7/Eg0,5		(kleine BW (nie Zugangstechnik): 0,70/ größere BW: 0,50)
	5.	Sonderprüfung (S)	Faktor: 0,30	x	(0,20...0,70 je nach Charakter der Prüfung)
N	1.	BW über mehrspurige/-gleisige Straße/ Bahnstrecke (1...2x: **1,0** / 3...4x: **1,1** / >4x: **1,2**)		1,00	(**Anzahl** Umsetzen von Verkehrssicherung bzw. Umsetzen zw. Gleisen/mehrere Betren)
	2.	BW über Gewässer mit Schiffsverkehr oder Zufahrt mit Prüftechnik eingeschränkt		1,10	(mehrmalige Freigabe der Schifffahrtsrinne oder z.B. Bahnbrücke über Fluss/Graben)
	3.	Übrige BW		1,00	x
B		B (1,0...1,9: **1,0** / 2,0...2,9: **1,1** / 3,0...4,0: **1,2**)		1,2	3,4 Zustandsnote aktuell (aus SIB-BW o.ä.)

X			BW-spezifischer Grundaufwand	Faktor für BW-Art	F	
	1.	Brücken	10,0	0,367	Brücken	1.
	2.	Stütz-/Trogbauwerke	8,0	0,125	Stütz-/Trogbauwerke	2.
	3.	LSW	10,0	0,250	LSW	3.
	4.	VZB	6,0	0,417	VZB	4.

A **B** Brücke — [Nicht eingefärbte Felder nur zur Info]

Brücken -Teil-BW-Flächen [m²]: 85 — - Pfeiler-Zusatz >10m / - Stirnflächen-Zusatz [m²]: — - Pylon-Zusatz / - Flügel-Zusatz [m²]: —

Länge [m]: — *Regelung zu den ZUSATZ-Flächen siehe Teil IV, 2.3.1*

S

Brücken (Schwierigkeitszuwachs in %):				1,05	Stütz-/Trog-BW	LSW	
einstegiger offener QS / Platte / WIB / Hohlkasten einzellig/ MW/ Wellstahl	0%		nur Widerlager und mit ∑ Flügellängen ≤ 40 m	0%			x
x ≤2stegiger offener QS / Hohlkasten mehrzellig +luftdicht / Trog-Querschnitt Vollwandträger/ Bogen	5%	S2	WL+Pfeiler/Sprengwerk	15%			
			Bogen unten/oben Pfeiler/Aufständ.	20%			
Hohlkasten begehbar einzellig H=1,6...2,5m / Trog-Querschnitt Fachwerkträger, geschweißt	15%	S1				VZB	
			Einfeldträger/ Mehrfeld/ Rahmen/ Gewölbe	0%			x
>2stegiger offener QS/ Hohlkasten: H<1,6m + einzellig H>2,5m + mehrzellig H=1,6...2,5m/ Trägerrost/ Bogen HTr. bekriechbar	20%	S3	Bogen / Fachwerk - oben / unten	15%			
Trog-Querschnitt Fachwerkträger genietet bzw. geschraubt/ orth. Platte/ mehrzelliger Hohlkasten begehbar H>2,5m	30%						

Schwierigkeitsfaktor **S** — Brücke: $S=1+(S1_{\%}+S2_{\%}+S3_{\%})/100$: **1,05**

(S...Schwierigkeitsbeiwert - Brücken 3 Werte / Stütz-BW+ Trog-BW 2 Werte / LSW und VZB je 1 Beiwert ankreuzen)

Zeitaufwand [h] $t=(X + F * S * A^{0,6}) * Y * N * B =$

$t=(X + S*(2,0833E-12*A^{3} - 3,1667E-7*A^{2} + 0,018167*A))*Y*N*B$

bei Brückenflächen A > 2000 m²

6 h

(**Ingenieur- und Assistentenleistung**
- für Vorbereitung, Durchführung, Auswertung, Dokumentation
- ohne Verkehrssicherung/ verkehrsrechtliche Anordnung, Brückengeräte oder Hubsteiger etc.)

[Ermittlung ggf. für einzelne Teil-BW getrennt erforderlich]

Havarie 2022	**oben liegend:** L 80 **unten liegend:** BAB 10 **Station:** ... **km:** ... **BWNR.(ASB):** 1234 567 2 **interne BWNR.:** A10 BW44Ü9

Stand: 31.05.2022 Druck: 13.06.2022

7.2 Zeitaufwands- und Kostenermittlung für ein Einzelbauwerk – Beispiel

Zeitaufwands- und Kostenzusammenstellung
für die Bauwerksprüfung

VFIB Verein zur Förderung der Qualitätssicherung und Zertifizierung der Aus- und Fortbildung von Ingenieurinnen/Ingenieuren der Bauwerksprüfung

Bezieht sich auf den in der Leistungsbeschreibung (Teil II/ III) unter 3. dargestellten Leistungsumfang

Stundensatz [€/h] des AN:	Ingenieurbüro BW-Prüf GmbH			
Ingenieur:	89,00	Assistent:	65,00	gemittelt: 77,00

Ein Bauwerk beauftragt

Hinweis: Eintrag der Stundensätze für Ingenieur und Assistent sowie des Zeitaufwandes nach Teil IV, Pkt. 2 erforderlich!

(1) Grundleistungen für Vorbereitung, Durchführung sowie Auswertung und Dokumentation der Bauwerksprüfung (insgesamt für Ingenieur und Assistent gemäß Teil IV)

lfd. Nr. BW	interne BW-Nr./ Bezeichnung	ASB BW-Nr.	BW-Fläche/ L	Prüfart	Zeitaufwand [h]	M	Abmind.	Kosten [€]
1	A10 BW44Ü9	1234 567 2	85,0	S	6			462,00
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
Zwischensumme		von BW 1						462,00

(2) Besondere Leistungen für Vorbereitung, Durchführung sowie Auswertung und Dokumentation der Bauwerksprüfung

lfd. Nr.	zu lfd. Nr. BW	Bezeichnung der Leistung	Zeitaufwand [h] Ingenieur	Zeitaufwand [h] Assistent	Kosten [€]
I	1	Materialproben + Baustoffprüfungen	10,0	3,0	1.085,00
II					-
III					-
IV					-
V					-
VI					-
VII					-
VIII					-
IX					-
X					-
XI					-
XII					-
XIII					-
XIV					-
XV					-
XVI					-
Zwischensumme			**10,0**	**3,0**	**1.085,00**

(3) Grundleistungen und Besondere Leistungen	(netto)	**1.547,00**
Mehrwertsteuer: 19%		293,93
Gesamtsumme	(brutto)	**1.840,93**

Auftrag:	A 10 in 2022
Prüfzeitraum:	04-05 2022
Vertrags-Nr.:	175-4024-2022

Stand: 31.05.2022 Druck: 13.06.2022 Seite 1 von 1

7.3 Liste der zu prüfenden Bauwerke für ein Prüfpaket – Beispiel (Mindestangaben)

Anlage zur Leistungsbeschreibung

Lfd. Nr. BW	BW-Art [B/S/L/ V/U/T]	Prüfart [H1/ H2/H Ek/Eg/ S]	interne BW-Nr./ Bezeichn.	ASB-Nr. [xxxyyy z]	Name, Ort oder Lage		Bauwerk	Bau-jahr	Länge [m]	Fläche [m²]	Felder Anzahl	Straße	auf dem Bauwerk [oben (entlang) liegend]	unter dem Bauwerk [unten (entlang) liegend]	Höhe über Gelände [m]	Baustoff	Zustandsnote	Zugangstechnik* Gerät letzte HP/ | Gerätevorschlag Vorschlag AG | durch AN	Verkehrs-sicherung ja / nein ggf. RSA-Regelplan	VAO	SAO	Betra	Besonderheit
SIB			ibwnr	id_nr	ort		bauwerk	bauja	laenge	flaeche	anzahl_	zugeordne	hoechst_sachverh	hoechst_sachv	su_min_	baustoffklasse	zust						
Bsp.	B	H	A10BW90U3	3347550 0	Lindenberg		Brücke	2012		2243	4	A 10	O: A 10 (Ast)	*U: A 10	4,84	Stahlbeton	2,3			x			Überflieger
1.	B	Eg	3B005524	2938505 0						159							2,4						
2.	B	Eg	3B10300205	2838504 0						113							2,0						
3.	V	H1	VZB 010/1/183,245/2	3698456 0					5,20								3,0						
4.	V	H	A2 VZB 6,715R	3485517 0					6,30								2,9						
5.	V	H	A2 VZB 37,960R	3863611 0					6,00								3,1						
6.	B	Eg	3B10300206	2838503 0						305							2,3						
7.	B	Eg	3B10300207	2839510 0						286							2,2						
8.	B	Eg	3B122002	2843501 1						83							2,8						
9.	B	Eg	3B122504	3043502 0						138							1,9						
10.	B	Ek	3B167526	3141507 0						68							2,1						
11.	B	Eg	3B189051	2937503 1						290							2,4						
12.	B	Eg	3B189052	2936512 1						252							2,0						
13.	B	Eg	3B18951704	2837504 0						111							2,0						
14.	B	Eg	3L011501	3037507 0						130							1,2						
15.	B	Eg	3L01400401	3040510 1						172							2,8						
16.	B	Eg	3L01400402	3040511 1						312							2,4						
17.	B	Ek	3L014502	3139501 0						50							2,1						
18.	L	H2	A2LSW10,633L	3485 522 0	A2					2.198							2,3						
19.	B	Ek	3L015010	2943502 0						83							2,5						
20.	B	Eg	3L016006	3142507 0						46							2,0						
21.	B	Eg	3B167521	3043509 0						832							1,9						
22.	S	Eg	3B18906501	2839521 0						125							1,9						
23.																							
24.																							
25.																							
26.																							
27.																							
28.																							
29.																							
30.																							
31.																							
32.																							
33.																							
34.																							
35.																							
36.																							
37.																							
38.																							
39.																							
40.																							

Prüfart E: kleine BW (nie Zugangstechnik): 0,70 / größere BW: 0,50 — Länge: zwingend für VZB! (sonst zur Info)

VAO…Verkehrsrechtliche Anordnung erforderlich
SAO…Schifffahrtsrechtliche Anordnung erforderlich
Betra…Betra/ Betren erforderlich

Liste der zu prüfenden Bauwerke 1 / 1

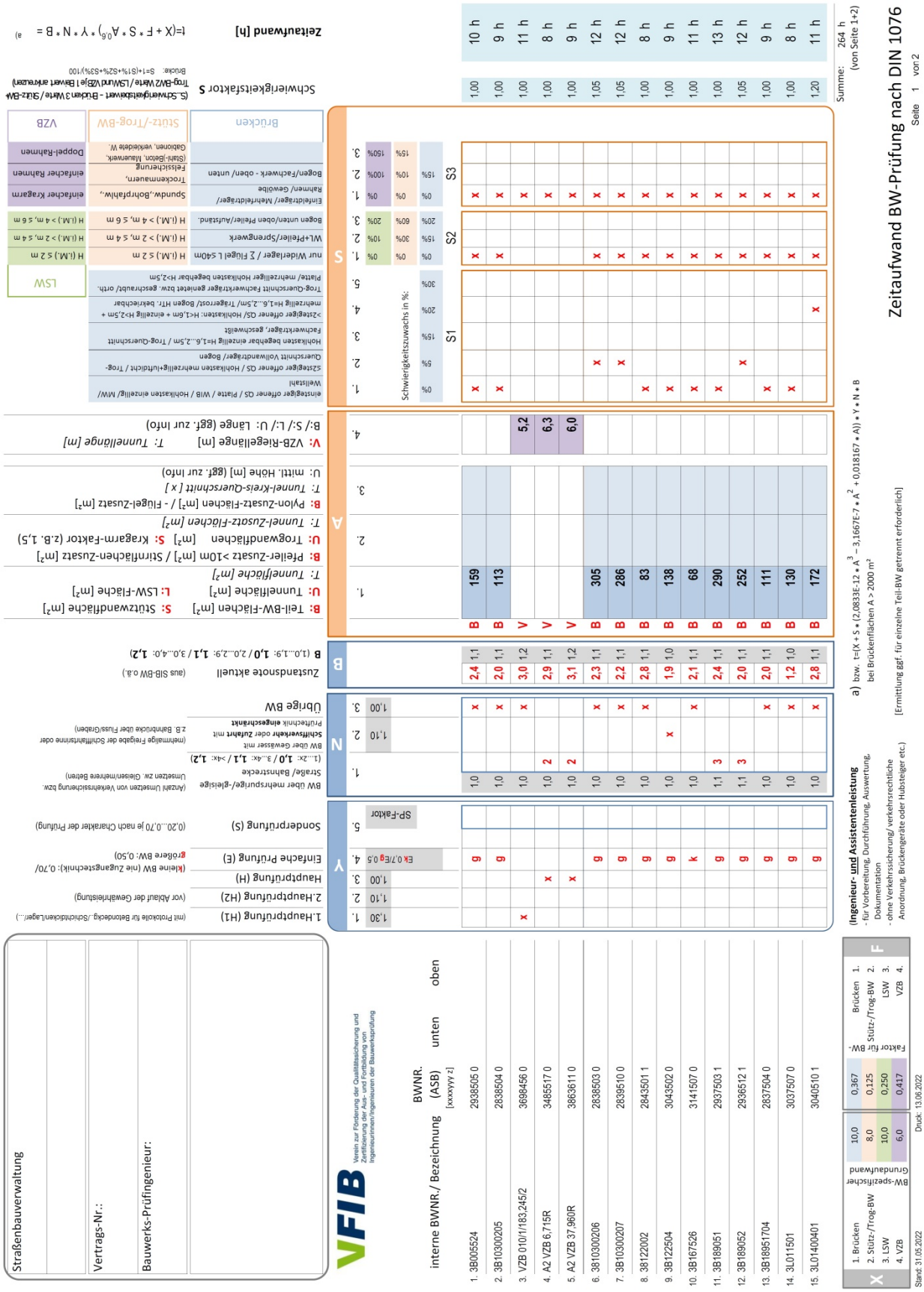
VFIB Verein zur Förderung der Qualitätssicherung und Zertifizierung in der Ausbildung von Ingenieurinnen/Ingenieuren der Bauwerksprüfung

Spalte ...**Eintrag in diesen Spalten zwingend erforderlich damit Berechnung/ Bearbeitung erfolgt!**
Spalte ...Einträge in diesen Spalten werden in die weiteren Tabellenblätter übernommen

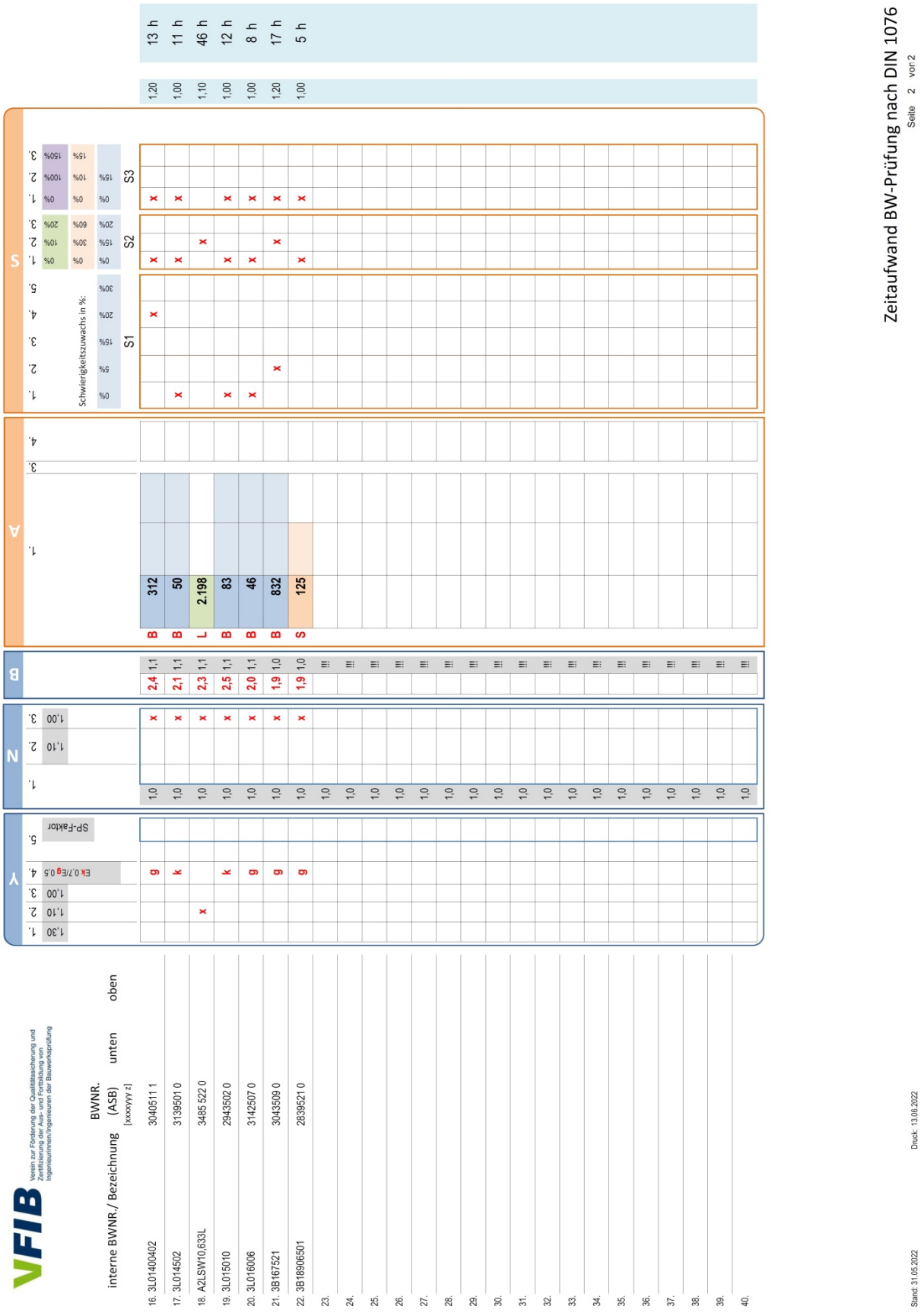
* Spalte Zugangstechnik: Stationäre Einrichtung: Brückenwagen = Wagen; Ortsveränderl. Geräte: Hubarbeitsbühne = Steiger; Unterflurarbeitsbühne = Unterflur evtl. mit Zusatz T für Besichtigungsturm oder Pf. für Pfeilerbefahrgerät; Gleisfahrzeuge = Zug oder 2 Wegfz.; Brückenprüfschiff = Schiff

Stand: 31.05.2022
Druck: 13.06.2022

7.4 Zeitaufwandsermittlung für ein Prüfpaket – Beispiel



Fortsetzung Zeitaufwandsermittlung für ein Prüfpaket – Beispiel (Seite 2)



7.5 Besondere Leistungen für ein Prüfpaket – Beispiel

Liste der Besonderen Leistungen

Anlage
zur Leistungsbeschreibung

lfd. Nr.	zu lfd. Nr. BW *[Anl. 1]*	Prüfungs-art	nach Teil *[II / III]*	Gliederungs-punkt	Leistungsbeschreibung	Bemerkungen
I	5	H	II	3.2.2.1	Teilnahme an Besprechungen mit der Verkehrsbehörde	
II	8	E	III	3.3.3.2	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 Nachtarbeiten und Wartezeiten)	
III	18	H2	II	3.3.4.7	Entnahme von Materialproben und Durchführung spezieller Baustoffprüfungen z. B.: • Prüfen der Karbonatisierung (mittels Phenolphtaleinlösung) • Prüfung der Chloridbelastung (mittels Kaliumchromat- und Silbernitratlösung) • Prüfung der Beläge auf dem Bauwerk (z. B. Schichtdicken, Zusammensetzung von Asphaltbaustoffen u. ä.)	Wandplatten
IV	18	H2	II	3.3.4.7	Entnahme von Materialproben und Durchführung spezieller Baustoffprüfungen z. B.: • Prüfen der Karbonatisierung (mittels Phenolphtaleinlösung) • Prüfung der Chloridbelastung (mittels Kaliumchromat- und Silbernitratlösung) • Prüfung der Beläge auf dem Bauwerk (z. B. Schichtdicken, Zusammensetzung von Asphaltbaustoffen u. ä.)	Sockelplatten
V						
VI						
VII						
VIII						
IX						
X						
XI						
XII						
XIII						
XIV						
XV						
XVI						

Stand: 31.05.2022
Druck: 13.06.2022

1 / 1

7.6 Zeitaufwands- und Kostenermittlung für ein Prüfpaket – Beispiel

Zeitaufwands- und Kostenzusammenstellung
für die Bauwerksprüfung

VFIB Verein zur Förderung der Qualitätssicherung und Zertifizierung der Aus- und Fortbildung von Ingenieurinnen/Ingenieuren der Bauwerksprüfung

Bezieht sich auf den in der Leistungsbeschreibung (Teil II/ III) unter 3. dargestellten Leistungsumfang

Stundensatz [€/h] des AN: **Ingenieurbüro BW-Prüf GmbH**
Ingenieur: **89,00** Assistent: **65,00** gemittelt: 77,00

Hinweis: Eintrag der Stundensätze für Ingenieur und Assistent sowie des Zeitaufwandes nach Teil IV, Pkt. 2 erforderlich!

(1) Grundleistungen für Vorbereitung, Durchführung sowie Auswertung und Dokumentation der Bauwerksprüfung (insgesamt für Ingenieur und Assistent gemäß Teil IV)

lfd. Nr. BW	interne BW-Nr./ Bezeichnung	ASB BW-Nr.	BW-Fläche/ L	Prüfart	Zeitaufwand [h]	M	Abmind.	Kosten [€]
1	3B005524	2938505 0	159,0	E	10			770,00
2	3B10300205	2838504 0	113,0	E	9			693,00
3	VZB 010/1/183,245/2	3698456 0	5,2	H1	11			847,00
4	A2 VZB 6,715R	3485517 0	6,3	H	8	x	0,85	523,60
5	A2 VZB 37,960R	3863611 0	6,0	H	9	x	0,85	589,05
6	3810300206	2838503 0	305,0	E	12			924,00
7	3B10300207	2839510 0	286,0	E	12			924,00
8	38122002	2843501 1	83,0	E	8			616,00
9	3B122504	3043502 0	138,0	E	9			693,00
Zwischensumme	von BW 1 bis 22 (ab BW lfd. Nr. 10 siehe Seite 2)							**20.131,65**

(2) Besondere Leistungen für Vorbereitung, Durchführung sowie Auswertung und Dokumentation der Bauwerksprüfung

lfd. Nr.	zu lfd. Nr. BW	Bezeichnung der Leistung	Zeitaufwand [h] Ingenieur	Zeitaufwand [h] Assistent	Kosten [€]
I	5	Besprechung Verkehrsbehörde	4,0		356,00
II	8	mehrere Prüfphasen infolge AG	5,5	5,5	847,00
III	18	Materialproben + Baustoffprüfungen	25,0	3,0	2.420,00
IV	18	Materialproben + Baustoffprüfungen	10,0	3,0	1.085,00
V					-
VI					-
VII					-
VIII					-
IX					-
X					-
XI					-
XII					-
XIII					-
XIV					-
XV					-
XVI					-
Zwischensumme			**44,5**	**11,5**	**4.708,00**

(3) Grundleistungen und Besondere Leistungen	(netto)	**24.839,65**
Mehrwertsteuer: 19%		4.719,53
Gesamtsumme	(brutto)	**29.559,18**

Auftrag: Landkreis Barnim
Prüfzeitraum: 05 - 08 /2022
Vertrags-Nr.: 00700 - 0815-2022

Stand: 31.05.2022 Druck: 13.06.2022 Seite 1 von 2

Fortsetzung Zeitaufwands- und Kostenermittlung für ein Prüfpaket – Beispiel (Seite 2)

Zeitaufwands- und Kostenzusammenstellung für die Bauwerksprüfung

VFIB Verein zur Förderung der Qualitätssicherung und Zertifizierung der Aus- und Fortbildung von Ingenieurinnen/Ingenieuren der Bauwerksprüfung

(1) Grundleistungen - Fortsetzung

(insgesamt für Ingenieur und Assistent gemäß Teil IV)

lfd. Nr. BW	interne BW-Nr./ Bezeichnung	ASB BW-Nr.	BW-Fläche/ L	Prüfart	Zeitaufwand [h]	M	Abmind.	Kosten [€]
10	3B167526	3141507 0	68,0	E	**11**			847,00
11	3B189051	2937503 1	290,0	E	**13**			1.001,00
12	3B189052	2936512 1	252,0	E	**12**			924,00
13	3B18951704	2837504 0	111,0	E	**9**			693,00
14	3L011501	3037507 0	130,0	E	**8**			616,00
15	3L01400401	3040510 1	172,0	E	**11**			847,00
16	3L01400402	3040511 1	312,0	E	**13**			1.001,00
17	3L014502	3139501 0	50,0	E	**11**			847,00
18	A2LSW10,633L	3485 522 0	2198,0	H2	**46**			3.542,00
19	3L015010	2943502 0	83,0	E	**12**			924,00
20	3L016006	3142507 0	46,0	E	**8**			616,00
21	3B167521	3043509 0	832,0	E	**17**			1.309,00
22	3B18906501	2839521 0	125,0	E	**5**			385,00
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								
38								
39								
40								

Zwischensumme BW lfd. Nr. 1 bis 9 siehe Seite 1 — siehe S. 1

Auftrag: Landkreis Barnim
Prüfzeitraum: 05 - 08 /2022
Vertrags-Nr.: 00700 - 0815-2022

Stand: 31.05.2022 Druck: 13.06.2022 Seite 2 von 2

7.7 Hinweise zur Anwendung der Excel-Datei zu Punkt 7.1 bis 7.6

Detaillierte Anleitungen sind den Dateien „VFIB Empfehlung Hilfe.pdf“ und „Hinweise zur Befüllung der -Liste BW- aus SIB-BW.pdf“ zu entnehmen.

Datei „7_Zeitaufwand+Kosten“ mit den Blättern:

1-Liste BW	2a-Einzel-BW	2b-Prüfpaket	3-Besondere Leistungen	4-Zeitaufwand+Kosten	5-Kosten je BW

1) Die einzelnen Blätter enthalten Verknüpfungen untereinander, wobei die aufsteigende Nummerierung die Reihenfolge der Bearbeitung darstellt
(Besonderheit mit [5-Kosten je BW]).

2) Sämtliche Angaben zum Bauwerk (BW) bzw. zu den Bauwerken, zu Prüfungsart und Umfang etc. sind vom AG oder ggf. auch vom AN in die Datei, beginnend in [1-Liste BW] einzutragen – bei **einem** BW ist mit Blatt [2a-Einzel-BW] und bei **mehreren** BW mit Blatt [2b-Prüfpaket] fortzufahren.

3) In [1-Liste BW] sind die Werte unter „BW-Art“, „Prüfart“, „interne BW-Nr.“, „Fläche“ bzw. bei VZB „Länge“ sowie „Zustandsnote“ als Mindestangaben auszufüllen.

4) Das Ausfüllen umfasst die allgemeinen textlichen Angaben zum Bauwerk, das Eintragen von (Zahlen-)Werten unter „Y“, „N“ und „A“ bzw. das Ankreuzen unter „N“ und „S“. Hierbei sind Doppelankreuzungen und/oder fehlende Werte mit Warnhinweisen hinterlegt bzw. Eingaben sind nicht möglich. Zur Vermeidung von Doppelankreuzungen sind vorherige Werte zu löschen.

5) Bei Beauftragung von mehreren BW werden im Blatt [2b-Prüfpaket] zunächst die BW 1 bis 15 auf der ersten Seite übernommen, bevor die 2. Seite aktiviert wird. Bei BW-Anzahl ≤ 15 ist die 2. Seite nicht mit auszudrucken, da sie ohne eigentlichen Inhalt ist.

6) Bei richtig und mit vollständigen/notwendigen Angaben ausgefülltem Blatt [1-Liste BW] werden die entsprechenden Angaben, wie interne BW-Nr., ASB-Nr., BW-Fläche oder VZB-Riegellänge, Prüfungsart etc., in die jeweiligen Blätter [2a-Einzel-BW], [2b-Prüfpaket] und [4-Zeitaufwand + Kosten] automatisch übernommen. Ein erneutes Ausfüllen ist somit nicht erforderlich. Ein Nicht- oder Falschausfüllen in den o. g. Blättern wird durch einen Hinweis neben den VFIB-Logos auf den Blättern [2a] und [4] angezeigt.
Hinweis: Nach dem Ausfüllen oder Ergänzen von Bauwerken in Blatt [1-Liste BW] ist ein abschließendes Sortieren möglich. Hierzu sind die entsprechenden Zeilen über die gesamte Eingabebreite (Spalte „BW-Art“ bis Spalte „Besonderheiten) mit dem Cursor zu markieren und anschließend über Menü „Daten“ und „Sortieren“ nach Auswahl über „Spalte B“ bis „Spalte X“ zu sortieren. Dies ist zwingend abzuschließen, bevor mit der weiteren Arbeit in den Folgetabellen begonnen wird.

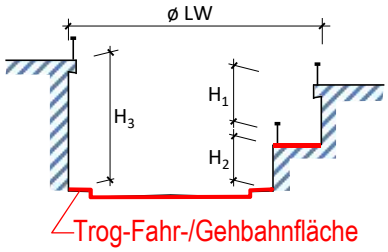
7) Im Blatt [3-Besondere Leistungen] können unter den „lfd. Nr.“ bzw. Zeilen I bis XVI – unterschieden nach Hauptprüfungen und Einfachen Prüfungen – entsprechende Leistungen für das jeweilige Bauwerk vereinbart werden. Hierzu ist/sind unter der Spalte „zu lfd. Nr. BW“ das/die Bauwerk(e) auf der Basis des Blattes [1-Liste BW] einzutragen. Dabei sind Mehrfachbenennungen, wie z. B. „1+4“ oder „2,3-6“ als Texteingabe möglich. Die hier aufgeführten Angaben werden unter Blatt [4-Zeitaufwand + Kosten] bei (2) Besondere Leistungen übernommen.
Hinweis: Da unter Blatt [4-Zeitaufwand + Kosten], „zu lfd. Nr. BW“ nur ein begrenzter Platz für die Aufzählung

der betreffenden Bauwerke vorhanden ist, empfiehlt es sich, beim Auftreten von nicht mehr lesbaren BW in dieser Spalte in der Tabelle Blatt [3-Besondere Leistungen] eine neue Zeile auszufüllen, um die restlichen BW dieser Besonderen Leistung aufzuführen.
Bei Anwendung des Blattes [5-Kosten je BW] sind die Mehrfachbenennungen dann bei den einzelnen BW zu berücksichtigen.

8) In den Blättern [2a], [2b] und [4] sind die mit durchgezogener Linie umrandeten Zellen auszufüllen bzw. anzukreuzen. Außerdem werden in den Blättern [2a] bzw. [2b] die noch auszufüllenden Felder durch einen rot schraffierten Inhalt gekennzeichnet und in den Felder „Schwierigkeitsbeiwert“ und „Zeitaufwand“ sind Hinweise aufgeführt.
Je nach gewählter Bauwerksart werden unter dem „Block A“ die einzelnen Felder farblich unterlegt (Brücke: blau, Stütz-/Trogbauwerk: orange, LSW: grün und VZB: violett).
In den jeweils etwas helleren Farbfeldern können Zusatzwerte – z. B. für höhere Pfeiler, Pylonangaben oder Kragarmfaktoren bei Stützwänden eingetragen werden.
Nicht eingefärbte Zellen können ggf. Inhalte zur Information beinhalten.

Bei den Trog-BW ist zu beachten, dass es sich bei der ausgewiesenen Fläche um die definierte „Tunnelfläche“ gemäß ASB-ING/ SIB-BW - „Tunnel/Trogbauwerk“ handelt. Hier rot dargestellt als „Trog-Fahr-/Gehbahn-Grundfläche“. Somit ist für die Aufwandsermittlung noch der Wert [m²] für die „Trog-Wandflächen“ im weiteren schraffierten Feld einzutragen.

Trog-Wandflächen mit H1+H2+H3



9) Weiterhin ist bei [4-Zeitaufwand+Kosten] gem. Kap. 7.2 und 7.6 einzutragen:

unten: Bezeichnung Auftrag, Prüfzeitraum und Vertrags-Nr. und ggf. links Sonstiges;

unter (1) Grundleistungen: Bei Auftragsvergabe über die Prüfung von mehreren Verkehrszeichenbrücken in einem Straßenzug bzw. Knoten ist in der Spalte **M** durch ein „x“ anzukreuzen, ob für die jeweilige VZB der Abminderungsfaktor anzusetzen ist. In der danebenliegenden Spalte wird der Abminderungsfaktor automatisch ausgewiesen.

unter (2) Besondere Leistungen: Falls unter [3-Besondere Leistungen] Vereinbarungen getroffen wurden, sind diese hier unter den lfdn. Nummern I bis XVI mit dem erforderlichen Zeitaufwand für Ingenieur/Assistent zu ergänzen (im Zusammenhang mit Blatt [5-Kosten je BW]).
Hinweis: Unter Zeitaufwand für Ingenieur/Assistent wird in den Tabellen nur eine Nachkommastelle angezeigt, auch wenn mehr Ziffern eingegeben werden könnten. Um Unstimmigkeiten zwischen der Tabelle 4 und der Tabelle 5 zu vermeiden, empfiehlt es sich, auch nur mit einer Nachkommastelle zu agieren.
Weiterhin ist zu beachten, dass der Zeitaufwand für Ingenieur/Assistent in der jeweiligen Zeile in Tab. 4 als Summe für alle benannten BW gilt und in der Tab. 5 entsprechend auf die jeweiligen BW aufzusplitten ist.

Werden im Prüfpaket nur bis zu 9 Bauwerke beauftragt, so wird die 2. Seite von Blatt [4] nicht aktiviert und braucht demzufolge nicht mit ausgedruckt werden. Sie ist ohne eigentlichen Inhalt.

10) Blatt [5-Kosten je BW]: Um bei Bedarf eine Übersicht der Kosten/Gesamtsumme je BW zu erhalten, sind hier die Werte der Besonderen Leistungen I bis XVI mit dem erforderlichen Zeitaufwand für Ingenieur/Assistent einzutragen. Es können max. 3 Besondere Leistungen je BW definiert werden. *Beachte Hinweise unter Blatt [4-Zeitaufwand + Kosten].*

Bei Falscheingaben erfolgen Warnhinweise bzw. Eintragungen sind nicht möglich.

In der aktuellen Fassung der Blätter [2a-Einzel-BW] bzw. [2b-Prüfpaket] sind gegenwärtig noch einige Eingabe-Beschränkungen implementiert, wie in Teil IV, Kap. 2.1 ausgeführt.

Die Berechnungen gelten für

- Bauwerke bis einschließlich 5000 m² Bauwerksfläche (ohne Zusatzflächen),
- Lärmschutzwände und Stützwände mit einer mittleren Höhe bis 6 m,
- Verkehrszeichenbrücken als Kragarme, einfache Rahmenkonstruktionen, Doppelrahmen- oder Sonderkonstruktionen
- Schrägseil-/Hängebrücken ohne Aufwandsermittlung für die Prüfung der Abhängungen (Seile oder Kabel)