



Hilfsbrücken nach Ril 804.411x

Planen, Bauen, Fallstricke

Version 1.0

15.11.2025 | Rostock, 2. Norddeutsches Eisenbahnforum

1. Zweck, Regelwerke, Typen
2. Planung
3. Bauen, Fallstricke

1. Zweck, Regelwerke, Typen

A thick red horizontal bar.

Zweck, Liegedauer

Regelwerke

Disposition

Typen: ZHB, KHB, (neue Bauarten), Sonderbauart

Einbau

Hilfsbrückenkette

1. Zweck, Regelwerke, Typen



1. Zweck, Regelwerke, Typen

- **temporäre** Konstruktionen für Bauarbeiten unter Eisenbahnbetrieb
- erforderlich für den Ersatz von nicht tragsicheren Überbauten oder zur Entlastung von nicht tragsicheren Bauwerken (**Einsatz als Dauerbehelf z.Z. noch nicht geregelt, bzw. nur als UiG**)
- standardisiert, zentral disponiert
- EBA-Zulassung als Bauart
- mehrfach einsetzbar
- Beschränkung auf wenige Bautypen
- einfache Herstellung
- einfacher Zusammen- und Einbau
- austauschbare Einzelteile
- gestaffelte, für erforderliche Stützweiten angepasst
- Verwendung für alle Schienenformen

noch in Kraft! trotz sehr langer Ankündigung

Ril 804.4110 - Hilfsbrücken

Regelungen für den Regelbereich bis max. 90 km/h.

Ril 804.4111 – Hilfsbrücken

Zusätzliche Regelungen für den Geschwindigkeitsbereich von 90 bis 120 km/h

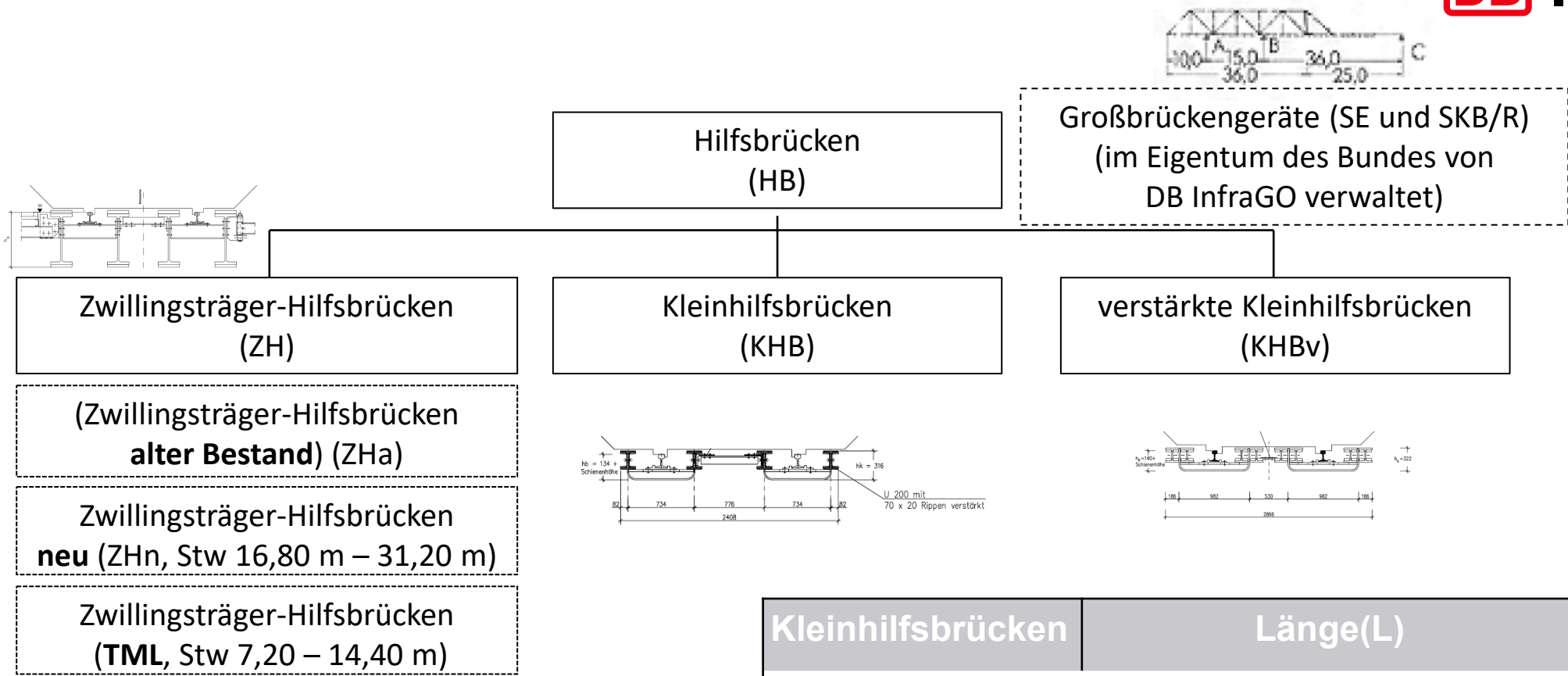
Ril 804.9050 - Planungs- und Einbauhinweise für Hilfsbrücken Richtzeichnungen

Standort	Name / OE	PLZ	Ort	Str. , Nr.	Tel: extern (intern)	Fax: extern (intern)
Leiter der Lagerhaltenden Stelle - hilfsbrueckenlager@deutschebahn.com -						
Konz	Reis, Richard I.NP-MI-R(I)	54329	Konz	Granastr. 124	06501/809-197 (9577-197)	06501/809-163 (9577-163)
Zentrale Disposition von Baubehelfen - hilfsbrueckendispo@deutschebahn.com -						
Saar- brücken	Reng, Thomas I.NPF 21(T)	66111	Saar- brücken	Am Hauptbahnhof 4	0681/308 -2105 (956-2105)	069 265 51651 (955 - 51651)

Einsatzgrenzen

- Spurführung begrenzt
- Bogen und Überhöhung begrenzt
- nicht im Weichenbereich einsetzbar

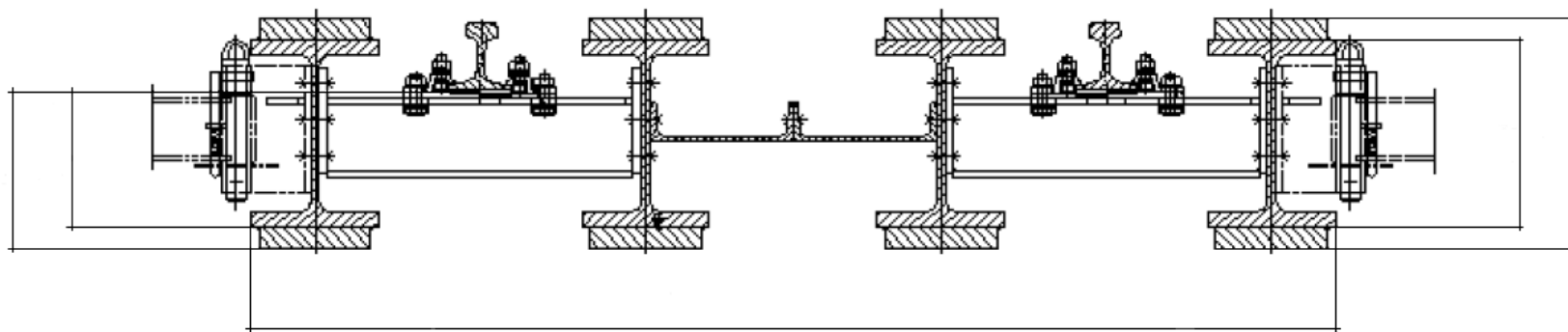
1. Zweck, Regelwerke, Typen



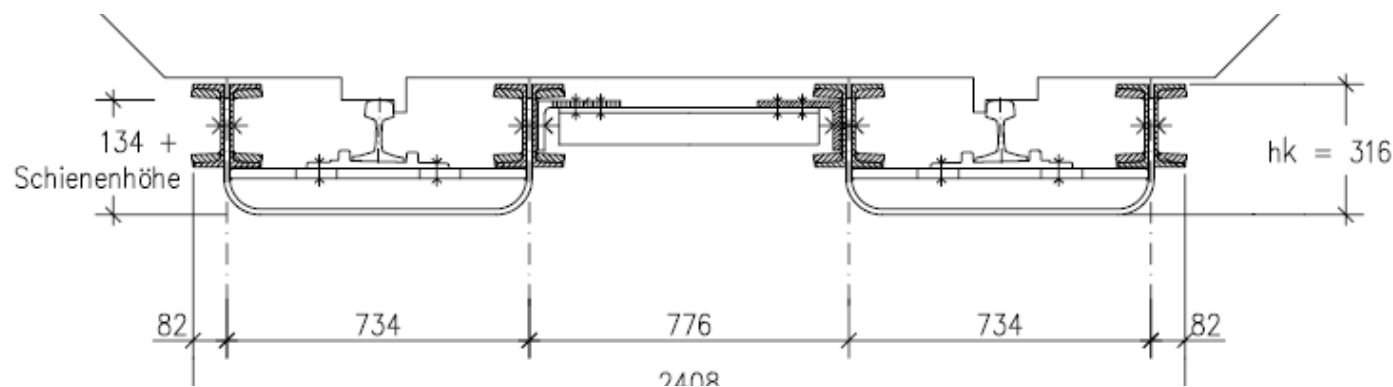
Hilfsbrücken	Stützweite (l _s)
ZH	l _s von 7,20 bis 26,40 m (31,20 m) (Stützweitenraster von 2,40 m)
ZH _a	l _s von 7,20 bis 24,00 m (Stützweitenraster von 2,40 m)

Kleinhilfsbrücken	Länge(L)
KHBv	L= 9,31 m und 12,51 m
KHB	L= 6,00 und 12,00 m
KHB-K und KW	L= 8,46 m
KHB-M	L= 7,26 m
KHB-D	L= 9,30 m

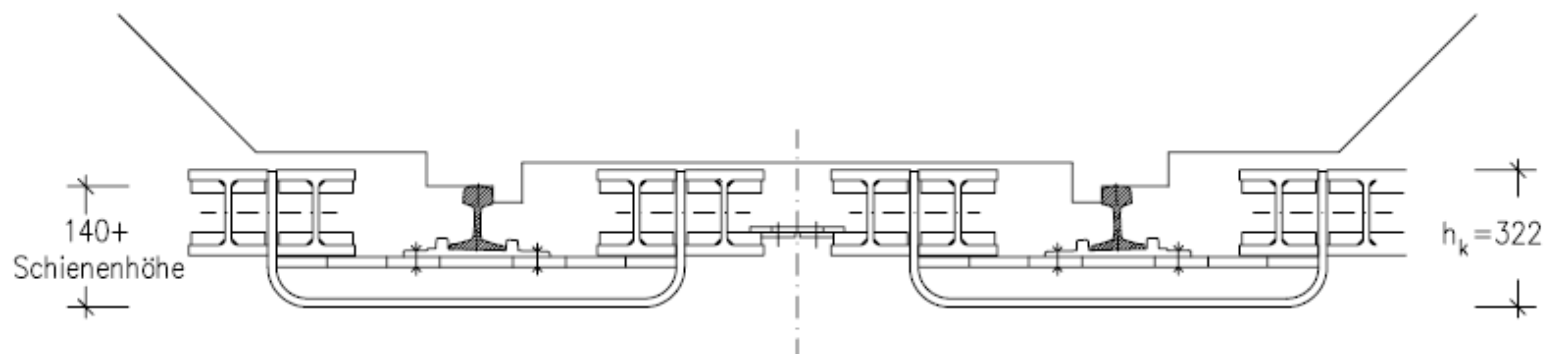
1. Zweck, Regelwerke, Typen Querschnitte



ZH/ ZHa

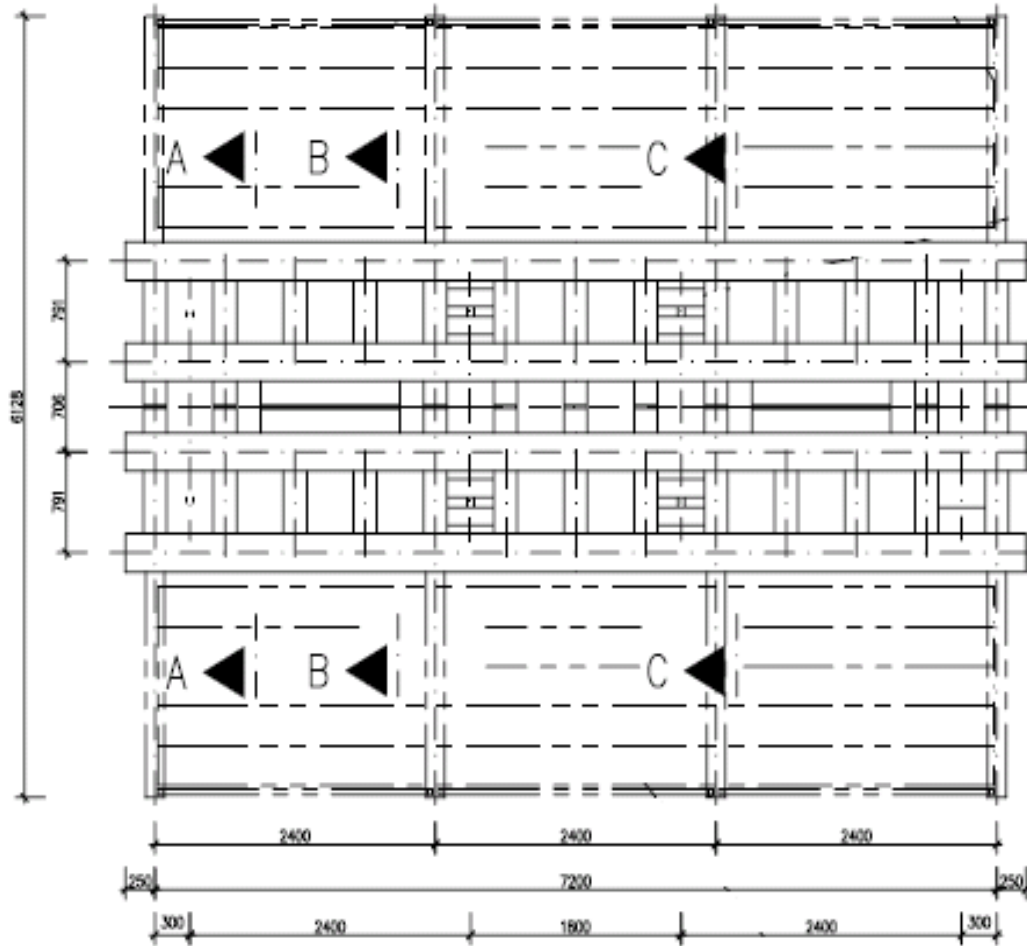


KHB

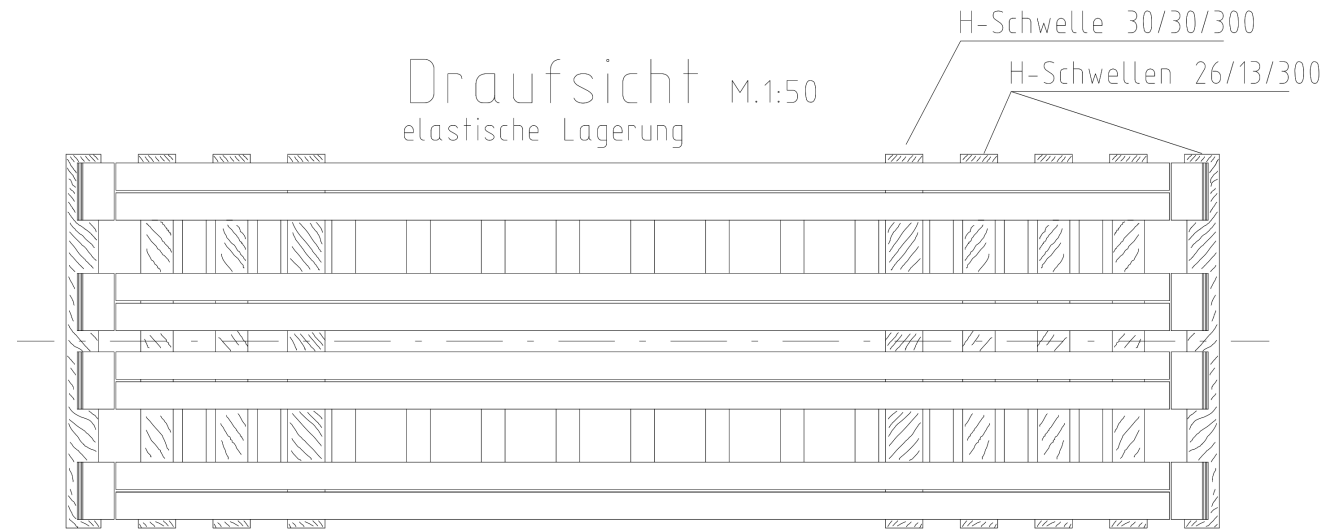


KHBv

1. Zweck, Regelwerke, Typen Draufsichten



ZH/ ZHa



ZHB/ ZHBv

1. Zweck, Regelwerke, Typen Antransport



ZH/ ZHa



ZHB/ ZHBv

1. Zweck, Regelwerke, Typen Einbau

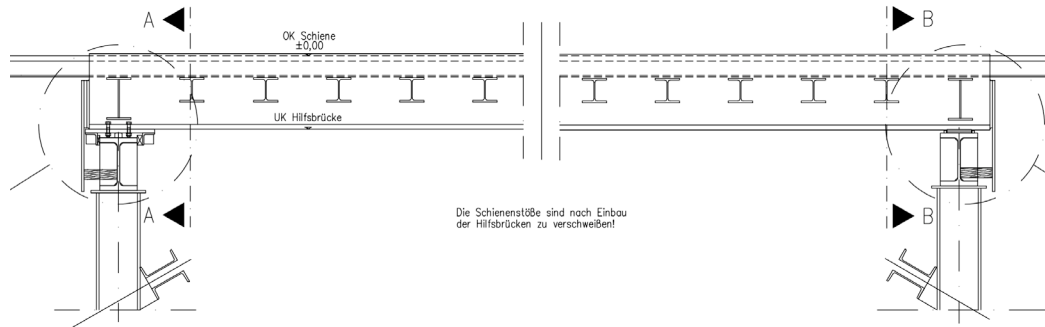


ZH/ ZHa

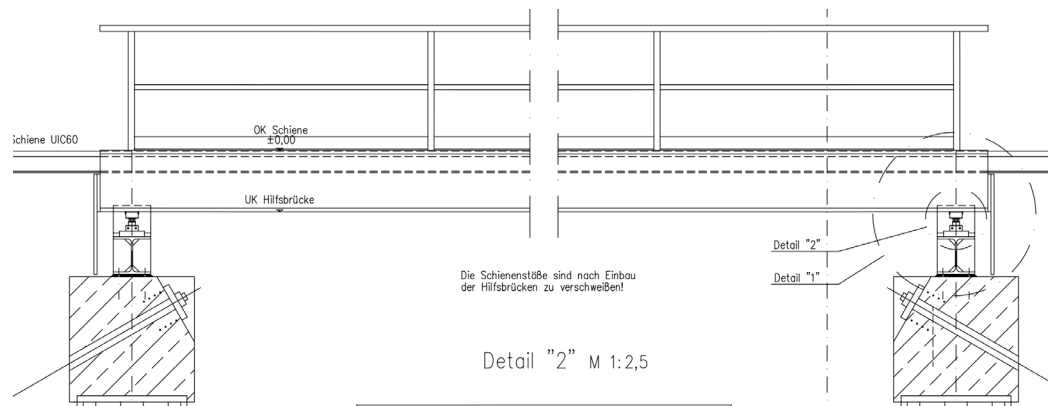


KHB/ KHBv

1. Zweck, Regelwerke, Typen Einbau

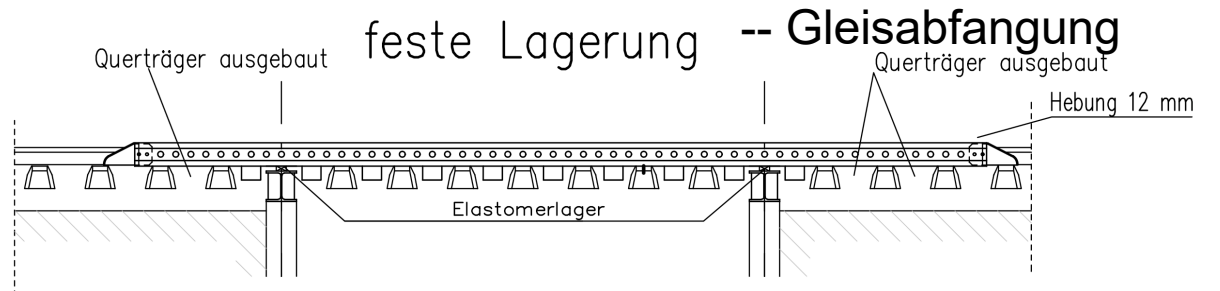
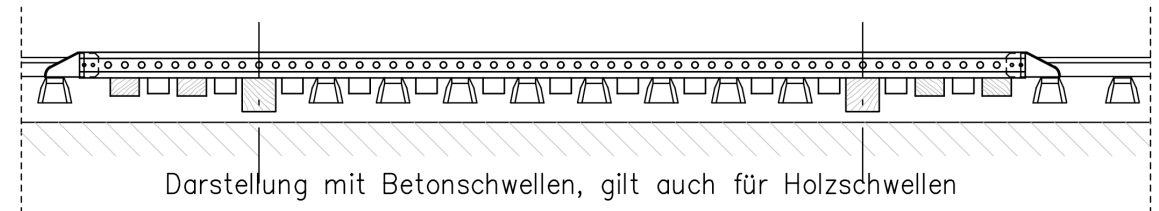


ZH/ ZHa mit festem Auflager und
Elastomerlagern



ZH/ ZHa mit Kalotten-Spindel-Gleitlagern

elastische Lagerung – Gleissicherung



KHB/ KHBv

1. Zweck, Regelwerke, Typen Einbau als Hilfsbrückenkette



1. Zweck, Regelwerke, Typen Sonderkonstruktion



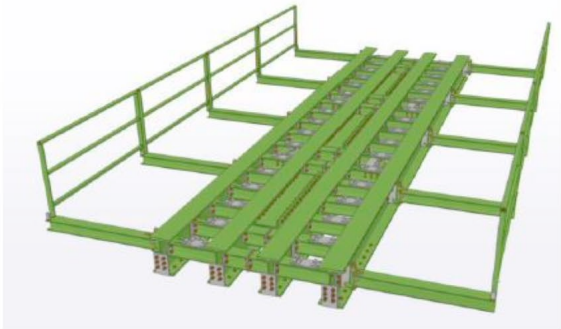
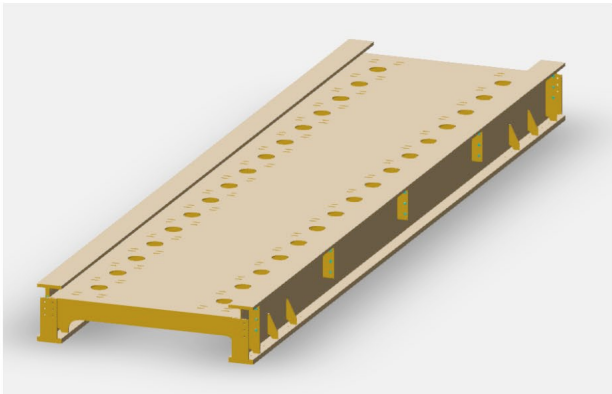
1. Zweck, Regelwerke, Typen neue Bauarten

Ril 804.4110 – Hilfsbrücken

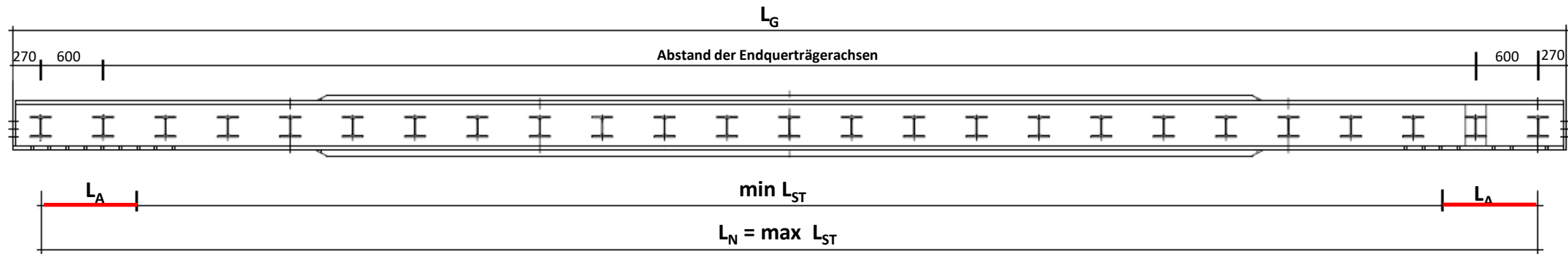
- Aufnahme von Hilfsbrücken neuer Bauart:
 - TML – Stw: 7,20 m bis 14,40 m
 - ZHn – Stw: 16,80 m bis 31,20 m
- Überarbeitung und Präzisierung vorhandener Regelungen
- Einarbeitung neuer Normen
- Redundanzen zu anderen Richtlinien wurden ausgeräumt
- redaktionelle Änderungen

RZ-Nr.	Beschreibung	Bezeichnung	Stand
HB-ZHn 1	Zwillingsträgerhilfsbrücke neuer Bauart, Allgemeine Angaben		2024
HB-TML 7	Hilfsbrücke mit zwei Längsträgern neuer Bauart, Stützweite 7,20 m, Übersicht	TML 7	2024
HB-TML 9	Hilfsbrücke mit zwei Längsträgern neuer Bauart, Stützweite 9,60 m, Übersicht	TML 9	2024
HB-TML 12	Hilfsbrücke mit zwei Längsträgern neuer Bauart, Stützweite 12,00 m, Übersicht	TML 12	2024
HB-TML 14	Hilfsbrücke mit zwei Längsträgern neuer Bauart, Stützweite 14,40 m, Übersicht	TML 14	2024
HB-ZHn 16	Zwillingsträgerhilfsbrücke neuer Bauart, Stützweite 16,80 m, Übersicht	ZHn 16	2024
HB-ZHn 19	Zwillingsträgerhilfsbrücke neuer Bauart, Stützweite 19,20 m, Übersicht	ZHn 19	2024
HB- ZHn 21	Zwillingsträgerhilfsbrücke neuer Bauart, Stützweite 21,60 m, Übersicht	ZHn 21	2024
HB- ZHn 24	Zwillingsträgerhilfsbrücke neuer Bauart, Stützweite 24,00 m, Übersicht	ZHn 24	2024
HB- ZHn 26	Zwillingsträgerhilfsbrücke neuer Bauart, Stützweite 26,40 m, Übersicht	ZHn 26	2024
HB- ZHn 31	Zwillingsträgerhilfsbrücke neuer Bauart, Stützweite 31,20 m, Übersicht	ZHn 31	2024

Tabelle 11: Richtzeichnungen Hilfsbrücken TML und ZHn



1. Zweck, Regelwerke, Typen Einbaumöglichkeiten



L_G = Gesamtlänge

L_N = Nennlänge

L_{ST} = Stützweite

L_A = Auflagerverschiebelänge für variable oder schiefe Auflagerung
(gilt nur für Zwillingsträgerhilfsbrücken ZH, ZHa ab Baujahr 1990)

2. Planung



Geschwindigkeiten
Monitoring
Details

2. Planung Geschwindigkeiten

	ZH
in Geraden	$\leq 120 \text{ km/h}$
in Geraden, Bögen und Übergangsbögen	$\leq 120 \text{ km/h}$
im Bogen	$\leq 120 \text{ km/h}$
$v > 120 \text{ km/h}$ bis $\leq 160 \text{ km/h}$	ZiE und UiG erforderlich
bei Einhaltung der Regelungen in 804.4111	$90 \text{ km/h} < \text{zul. } v \leq 120 \text{ km/h}$
bei reduzierter Stützweite mit verkürzter Auflagerung (Auflagerachse rechtwinklig zum Gleis)	$v \leq 120 \text{ km/h}$
schiefe Auflagerung	$\leq 90 \text{ km/h}$
bei unsymmetrischer Lage über der Baugrube	-

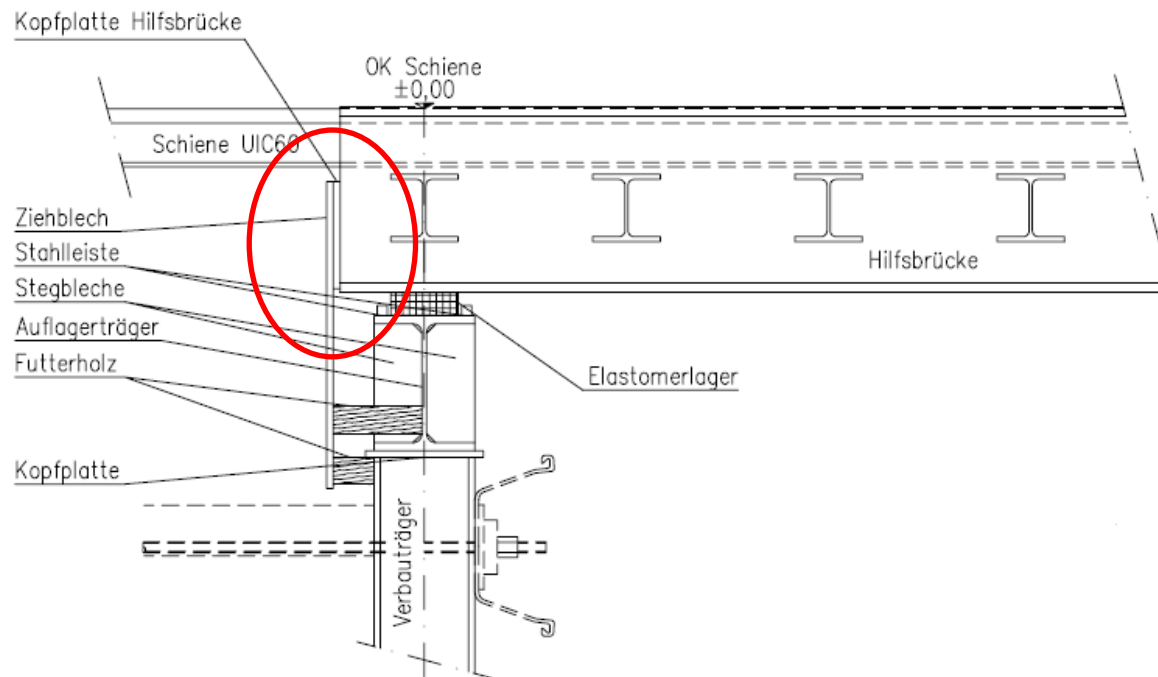
2. Planung

Geschwindigkeiten – Monitoring im Bereich >90 km/h

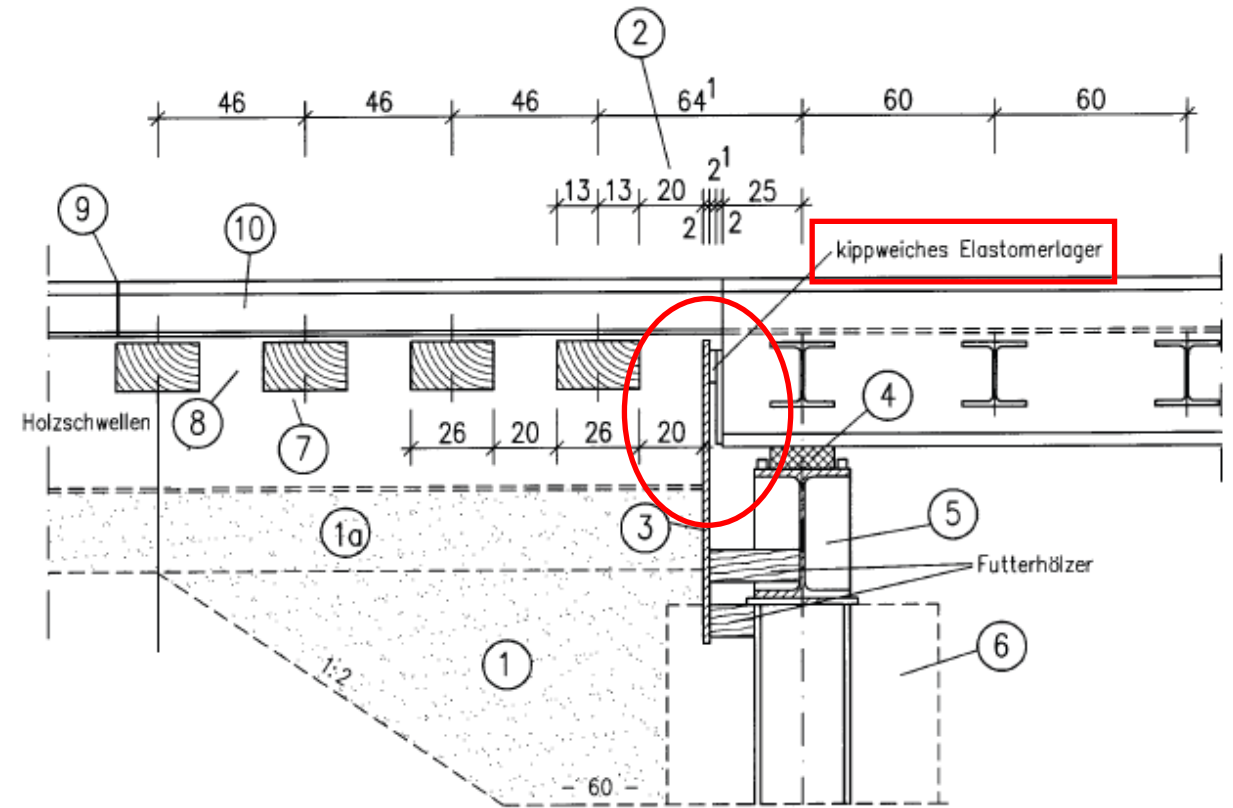


2. Planung

Details – Anschluss Kopfplatte - Ziehblech



$v \leq 90$ km/h



$v > 90$ km/h

2. Planung

Details – Anschluss Kopfplatte - Ziehblech



3. Bauen, Fallstricke



falscher Typ
schiefwinklige Auflagerung
Schwellenabstand
Spalt zwischen Elastomer und Träger
Liegedauer, Sonderinspektion

3. Bauen, Fallstricke falscher Brückentyp geliefert

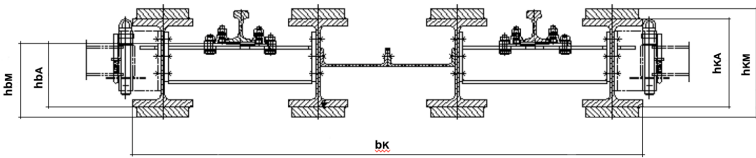
	Zwillingsträgerhilfsbrücken (ZH)								
Länge [m]	7,74	10,14	12,54	14,94	17,34	19,74	22,14	24,54	26,94
Geschwindigkeit max. v [km/h] ^[1]	120	120	120	120	120	120	120	120	120
max. Stützweite [m]	7,20	9,60	12,00	14,40	16,80	19,20	21,60	24,00	26,40
variable Stützweite [m] (reduziert um L _A) ^[2]	7,20 – 6,20	9,60 – 7,60	12,00 – 9,60	14,40 – 12,00	16,80 – 14,40	19,20 – 16,80	21,60 – 19,20	24,00 – 21,60	26,40 – 24,00
Bauhöhe h _{bA} [mm]	240	350	372	378	520	704	810	898	1066
Konstruktionshöhe h _{kM} [mm]	440	550	572	578	720	894	1010	1088	1300
Masse [kg]	9.601	14.667	21.675	31.620	38.740	45.183	54.089	58.621	81.640 ^[3]

[1] Im geraden Gleis, im Bogen ggf. reduziert, in Abhängigkeit von Radius und Überhöhung.
[2] Die Bedingungen nach M 804.4110, Abschnitt 7, Abs. 14 müssen eingehalten werden.
[3] Wird in 2 Teilen (mit jeweils ca. 41 t) angeliefert.

	Zwillingsträgerhilfsbrücken, Bestand alt (ZHa)							
Länge [m]	7,74	10,14	12,54	14,94	17,34	19,74	22,14	24,54
Geschwindigkeit in der Geraden max. v [km/h]	120	120	120	120	120	120	120	120
Geschwindigkeit im Bogen ^[1] max. v [km/h]	90	90	90	90	90	90	90	90
Stützweite [m]	7,20	9,60	12,00	14,40	16,80	19,20	21,60	24,00
Bauhöhe h _b [mm] ohne Schiene ^[2]	262	322	308	390	522	623	792	910
Konstruktionshöhe h _{kM} [mm] ^[2]	440	500	486	568	700	801	970	1088
Masse [kg]	7.137	11.180	21.855	30.161	35.508	42.751	46.812	54.617

[1] In Abhängigkeit von Radius, Überhöhung und daraus resultierendem Belastungswert & uic.
[2] Diese Maße können ca. ± 5 bis 30 mm variieren, die individuellen Erfassungsdatenblätter sind zu beachten.

22,14	22,14
120	120
21,60	90
21,60 – 19,20	21,60
810	792
1010	970
54.089	46.812



bk = Konstruktionsbreite
hKM = Konstruktionshöhe in Brückenmitte
hKA = Konstruktionshöhe am Auflager

hbM = Höhe in Brückenmitte, Oberkante Rippenplatte / Unterkante Konstruktion
hbA = Höhe am Auflager, Oberkante Rippenplatte / Unterkante Konstruktion

3. Bauen, Fallstricke falscher Brückentyp geliefert

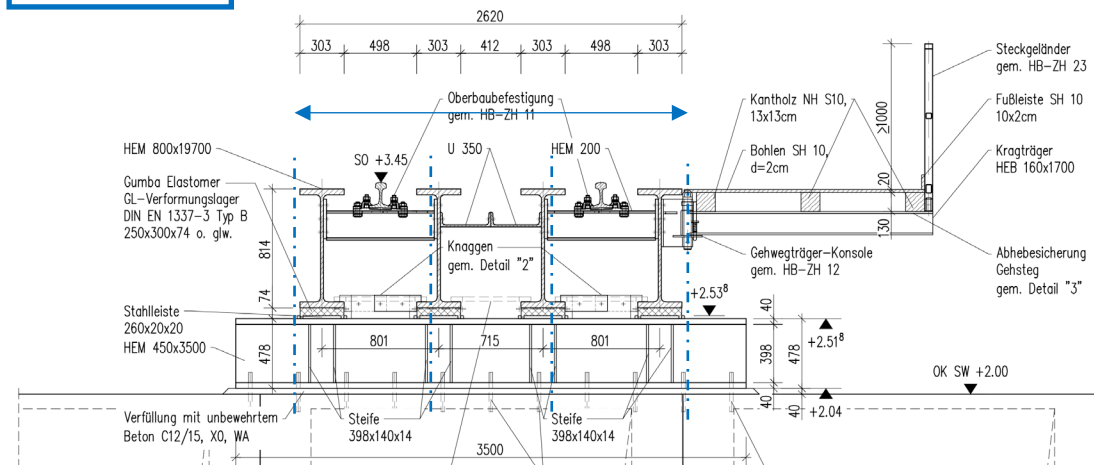
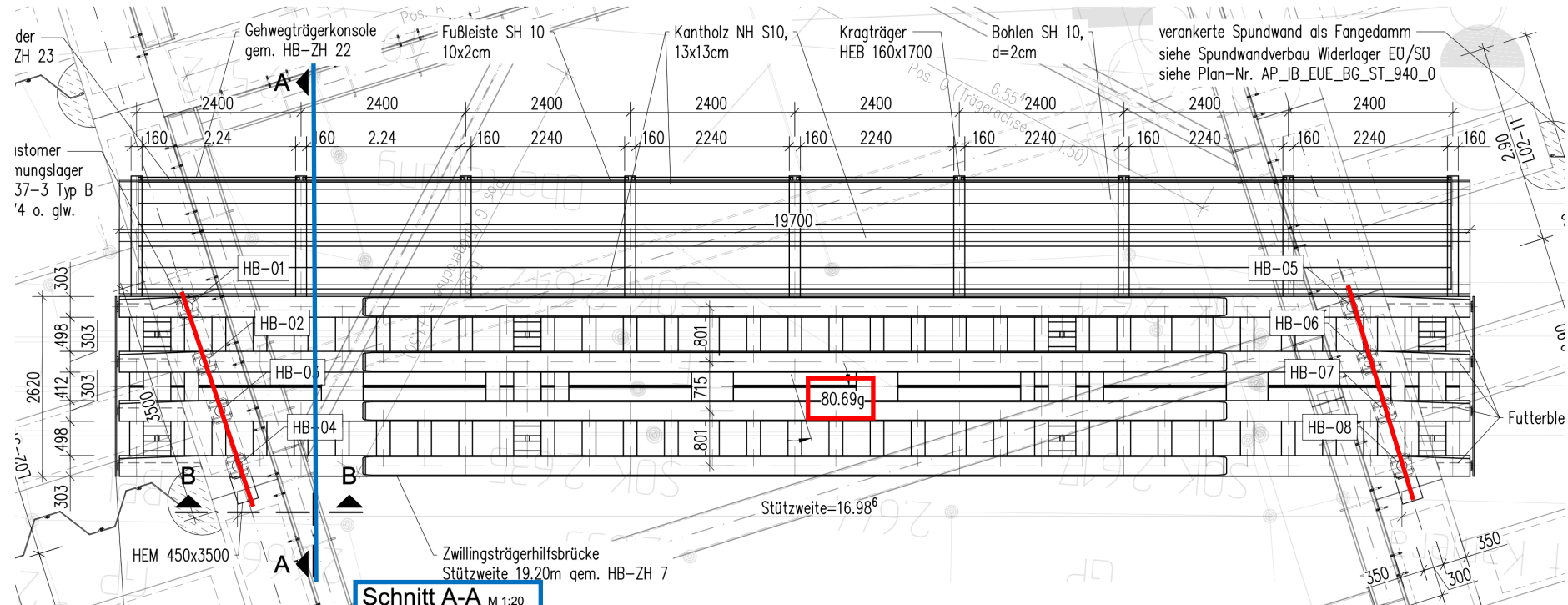


3. Bauen, Fallstricke falscher Brückentyp geliefert

22,14	22,14
120	120
21,60	90
21,60 – 19,20	21,60
	792
810	970
	46.812
1010	
54.089	



3. Bauen, Fallstricke schiefwinklige Auflagerung



3. Bauen, Fallstricke schiefwinklige Auflagerung



3. Bauen, Fallstricke schiefwinklige Auflagerung



3. Bauen, Fallstricke Spalt zwischen Elastomer und Träger



3. Bauen, Fallstricke Schwellenabstand



3. Bauen, Fallstricke Einbauort



3. Bauen, Liegedauer Verschraubung





Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

Gottfried Seifert

Fachbeauftragter für Geotechnischen und Konstruktiven
Ingenieurbau, Tunnel



Regionalbereich Ost, OE Instandhaltungsmanagement,
Technische Unterstützung (I.IA-O-I 11)

Am Bahnstromwerk 1, 14641 Wustermark OT Dyrotz

Mobil: +49 160 97 44 71 00

E-Mail: gottfried.seifert@deutschebahn.com

