

**Deputationsvorlage  
für die Sitzung der Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr  
Stadtentwicklung und Energie (L/S)  
am 03. Juli 2014**

**Bauwerk 442; Ersatzbau des Brückenbauwerks über die B 75  
im Zuge der Heinrich-Plett-Allee**

**Bereitstellung von Planungs- und Baumitteln**

**Ausgangslage**

In der Sitzung der Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung und Energie am 31. Oktober 2013 hat die Deputation den „Bericht über den Sachstand der Nachrechnung von Brückenbauwerken; Spannungsrisskorrosionsgefährdeter Spannstahl“ zur Kenntnis genommen.

In der Sitzung der Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung und Energie am 13. März 2014 hat die Deputation den „Bericht über den Ersatzbau BW 442 Heinrich-Plett-Allee im Zusammenhang mit der Verlängerung der Straßenbahnlinie 1 nach Mittelshuchting“ zur Kenntnis genommen.

Mit dieser Vorlage soll die Finanzierung des Abbruchs und des Neubaus des genannten Brückenbauwerks BW 442 dargestellt werden. Das Bauwerk BW 442 verläuft im Zuge der Heinrich-Plett-Allee und kreuzt die untenliegende B 75 (Oldenburger Straße).

**Planungsrecht**

Für den im Bericht der Verwaltung zur Sitzung der Deputation am 31.10.2013 genannten Ersatzbau des Bauwerkes BW 442 ist grundsätzlich eine planrechtliche Absicherung erforderlich.

Das Planrecht für das Bauwerk 442 soll über ein verkürztes und vereinfachtes Verfahren einer Plangenehmigung nach FStrG herbeigeführt werden. Die Planfeststellungsbehörde hat mit Schreiben vom 25.02.2014 festgestellt, dass die Umweltauswirkungen durch den Abbruch und Neubau eines längeren und breiteren Bauwerks keine Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem UVPG erfordern und somit ein Plangenehmigungsverfahren ausreicht. Belange Dritter, insbesondere Grundstückfragen, sind nicht betroffen. Alle im Planungs- und Baubereich befindlichen Flächen befinden sich im Besitz Bremens oder des Bundes.

Durch die geplanten Änderungen der Fahrbahnbreiten und die Anpassung an die geltenden Schutzsysteme (Leitplanken) der unten liegenden Bundesstraße B 75 wird noch kein neues Kreuzungsrecht geschaffen, da sich sowohl die vorhandene Brücke als auch die Bundesstra-

ße B75 in der Baulast des Bundes befinden. Allerdings bedingt die Planung und der Bau Straßenbahnlinie 1 einen breiteren Brückenquerschnitt als bisher vorhanden. Dadurch sind die Kosten für den Ersatzbau des Bauwerkes BW 442 auf Grundlage des Bundesfernstraßengesetzes (BFstrG) § 12 (3) Satz 2 zwischen dem Bund und Bremen zu teilen.

### **Planungsinhalt**

Die Neuplanung des Brückenbauwerkes berücksichtigt ebenfalls die Anpassung und Umpassung der querenden Bundesstraße B 75, die grundsaniert und dabei hinsichtlich der Fahrbahnbreiten und Schutzeinrichtungen den gültigen Richtlinien angepasst werden soll. Dadurch verlängert sich nach aktuellem Stand der Planungen die neue Brücke über die B 75 um ca. 2 m. Die Planungsleistungen für die B 75 befinden sich in einem VOF-Verfahren.

Die Straßenbahn wird gemäß den einzureichenden Planfeststellungsunterlagen zweigleisig auf einem besonderen Bahnkörper mit geschlossenem Oberbau in Mittellage in der Heinrich-Plett-Allee über die B 75 auf dem neuen Bauwerk BW 442 geführt. Damit ergibt sich einschließlich zu berücksichtigender Sicherheitsräume und Sicherungsmaßnahmen für das neue Brückenbauwerk eine Breite von 22,85 m.

### **Zeitplan**

Angestrebt wird eine zügige Umsetzung des Ersatzbauwerkes nach Vorliegen des Baurechts. Dadurch wird es möglich, den Verkehrsfluss schnellstmöglich wieder sicherzustellen. Zusätzlich dazu können auch bauplanerische Vorteile für die Umsetzung der Straßenbahnverlängerung der Linie 1 generiert werden, da die Nutzbarkeit des Verkehrsweges dann wieder rechtzeitig gegeben ist und sich dies positiv auf die Abwicklung und die Erreichbarkeit während der Bauzeit der Linie 1 auswirkt.

Während der Baumaßnahme werden der Fußgänger- und Radfahrerverkehr sowie die Versorgungsleitungen über eine provisorische Brückenkonstruktion geführt. Für den ÖPNV, Buslinie 57 und 58, steht die Brücke während dieser Zeit nicht zur Verfügung. Hier ist in Absprache mit der BSAG ein Busersatzverkehr eingerichtet, der sowohl den nördlichen wie auch südlichen Teil der B 75 im Zuge der Heinrich-Plett-Allee ausreichend bedient. Der MIV ist über entsprechende Umleitungen zu führen. Eine Querungsmöglichkeit über die B 75 im Bereich der Heinrich-Plett-Allee steht während der Bauphase nicht zur Verfügung. Rechtzeitig vor Baubeginn wird die Öffentlichkeit über die Verkehrsführung und die Abwicklung der Baumaßnahme informiert.

### **Kosten**

Das bestehende Brückenbauwerk befindet sich in der Baulast des Bundes. Die Kosten für den Ersatzbau des Bauwerkes 442 sind gem. aktueller Einschätzung auf Grundlage des Bundesfernstraßengesetzes (FstrG) § 12 (3) Nr. 2 zwischen dem Bund und Bremen zu teilen.

FstrG § 12 (3) Nr. 2: *Kreuzungen und Einmündungen öffentlicher Straßen*

- (3) *Wird eine höhenungleiche Kreuzung geändert, so fallen die dadurch entstehenden Kosten*
  2. *den beteiligten Trägern der Straßenbaulast zur Last, die die Änderung verlangen oder hätten verlangen müssen, und zwar im Verhältnis der Fahrbahnbreiten der an der Kreuzung beteiligten Straßenäste nach der Änderung.*

Das Verlangen des Bundes ergibt sich aus der Nachrechnung von Brückenbauwerken (Spannungsrissskorrosionsgefährdeter Spannstahl). Das Verlangen Bremens lässt sich aus den Planungen zur Verlängerung der Straßenbahnlinie 1 ableiten.

Die Kosten für die Bauausführung des derzeitigen Planungsstandes belaufen sich nach einer Kostenhochrechnung für das Brückenbauwerk 442 in Höhe von ca. 4,37 Mio. €.

In der Kostenhochrechnung enthalten sind:

- Bauüberwachungskosten
- Ingenieurdienstleistungen während der Bauausführung
- Baukosten Brücke inklusive Abriss Brücke und Baubehelfe (Behelfsbrücke)
- Baukosten Aufbruch und Wiederherstellung Straßenbau Heinrich-Plett-Allee jeweils ca. 100 m vor und hinter der Brücke
- Baukosten Landschaftsbau im Bereich der Baustelleneinrichtung und der Böschungen
- Leitungskosten inklusive Provisorien von Leitungsträgern und Öffentliche Beleuchtung
- Kosten Dritter
- Verkehrslenkung BSAG, Umleitung
- Unvorhergesehenes

Die Aufteilung der Planungs-, Bau- und übrigen Kosten sind im weiteren Verlauf der Planung genauer zu ermitteln und fortzuschreiben.

Eine endgültige Ermittlung des Teilungsschlüssels nach (FStrG) § 12 (3) Nr. 2 ist im weiteren Verfahren in Abstimmung mit dem Bund zu vereinbaren und vorzunehmen.

Eine Ablösung des Bauwerkes ist in den anliegenden Kosten nicht berücksichtigt.

	<b>Bremen</b>	<b>Bund</b>	<b>Gesamt</b>
	In T €		
Baukosten Brücke neu	1.111	1.089	2.200
Baukosten Abbruch alte Brücke	177	173	350
Behelfsbrücke	126	124	250
Straßenbau Provisorien, Verfüllung	328	322	650
Leitungen	76	74	150
Dritte	20	20	40
Ingenieurdienstleistungen während der Bauausführung	50	20	70
Bauüberwachung	180	0	180
Verkehrslenkung BSAG	20	0	20
Verkehrslenkung, Umleitung	51	49	100
Landschaftsbau	151	149	300
Öffentliche Beleuchtung	10	10	20
Unvorhergesehenes	20	20	40
<b>GESAMT BAU</b>	<b>2.320</b>	<b>2.050</b>	<b>4.370</b>

## Übereinstimmung mit den Zielen des Verkehrsentwicklungsplans Bremen 2025

Die Planung ist eingebettet in die Maßnahme Verlängerung der Straßenbahnlinie 1 nach Mittelshuchting und steht im Einklang mit den Zielen des Verkehrsentwicklungsplans Bremen 2025. Insbesondere werden die Zielfelder 1, 2 und 4 hierdurch unterstützt:

- Zielfeld 1: Gesellschaftliche Teilhabe aller Menschen ermöglichen, Gleichberechtigung aller Verkehrsteilnehmer
- Zielfeld 2: Verkehrssicherheit und soziale Sicherheit bei der Nutzung erhöhen
- Zielfeld 4: Verknüpfung der Verkehrssysteme und Angebote im Umweltverbund zwischen Bremen und der Region verbessern

## Personalwirtschaftliche Auswirkungen und Genderprüfung

Die Vorlage hat keine personalwirtschaftlichen Auswirkungen. Gender-Aspekte werden in der Erarbeitung der Planungen untersucht. Genderspezifische Anforderungen sind zu beachten.

## Finanzierung

Der bremische Kostenanteil in Höhe von 2,320 Mio. € ist für die Jahre 2016 und 2017 im Sondervermögen Infrastruktur / Teilbereich Verkehr haushaltsrechtlich abzusichern.

Die Kosten sind nach dem Entflechtungsgesetz zu 75 % förderungsfähig. Damit ergibt sich folgende Finanzierung der bremischen Mittel (in €):

	Brem. Mittel	Entflechtungsgesetz	Gesamt
2016	500.000	1.500.000	2.000.000
2017	80.000	240.000	320.000
Gesamt	580.000	1.740.000	2.320.000

In den Haushaltsanschlüssen 2016 und 2017 sollen die bremischen Mittel für den Bau in Höhe von 0,580 Mio. € entsprechend in der Zuweisung an das Sondervermögen Infrastruktur berücksichtigt werden. Die Mittel nach dem Entflechtungsgesetz (ehemals GVFG) werden in den Jahren 2016 bis 2017 bei der Haushaltsstelle 0687/891 10-4 „An öffentliche Unternehmen, Finanzhilfen nach dem GVFG (Bremen) eingeplant. Für die Jahre 2016 und 2017 ist die Erteilung einer Verpflichtungsermächtigung in Höhe der bremischen Mittel sowie der Drittmittel in Höhe von insgesamt 2,320 Mio. € bei der Haushaltsstelle 3687/884 10-7 „Investive Zuweisung an das Sondervermögen Infrastruktur/Verkehr (ASV)“ erforderlich.

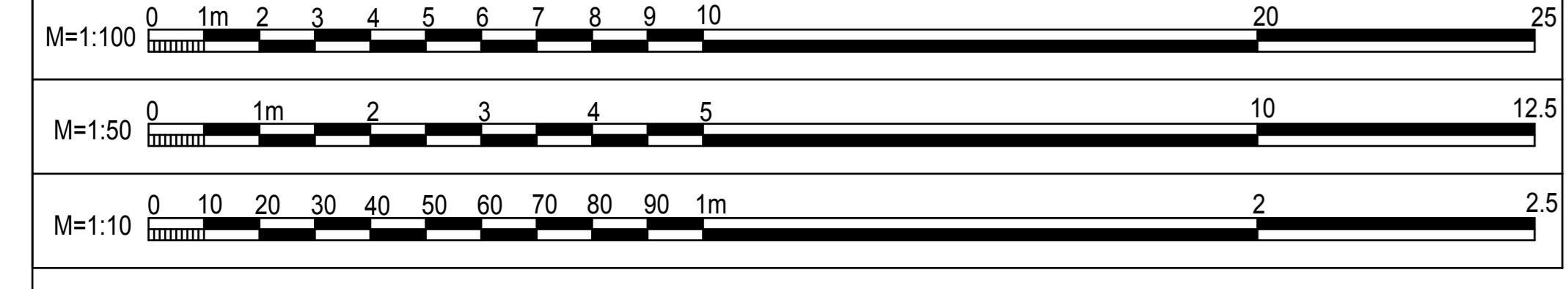
Die Maßnahmen wird im Bundeshaushalt stattfinden, die Kosten des Bundes in Höhe von 2,05 Mio. € werden dort in den Jahren 2015 bis 2017 finanziert.

## Beschluss

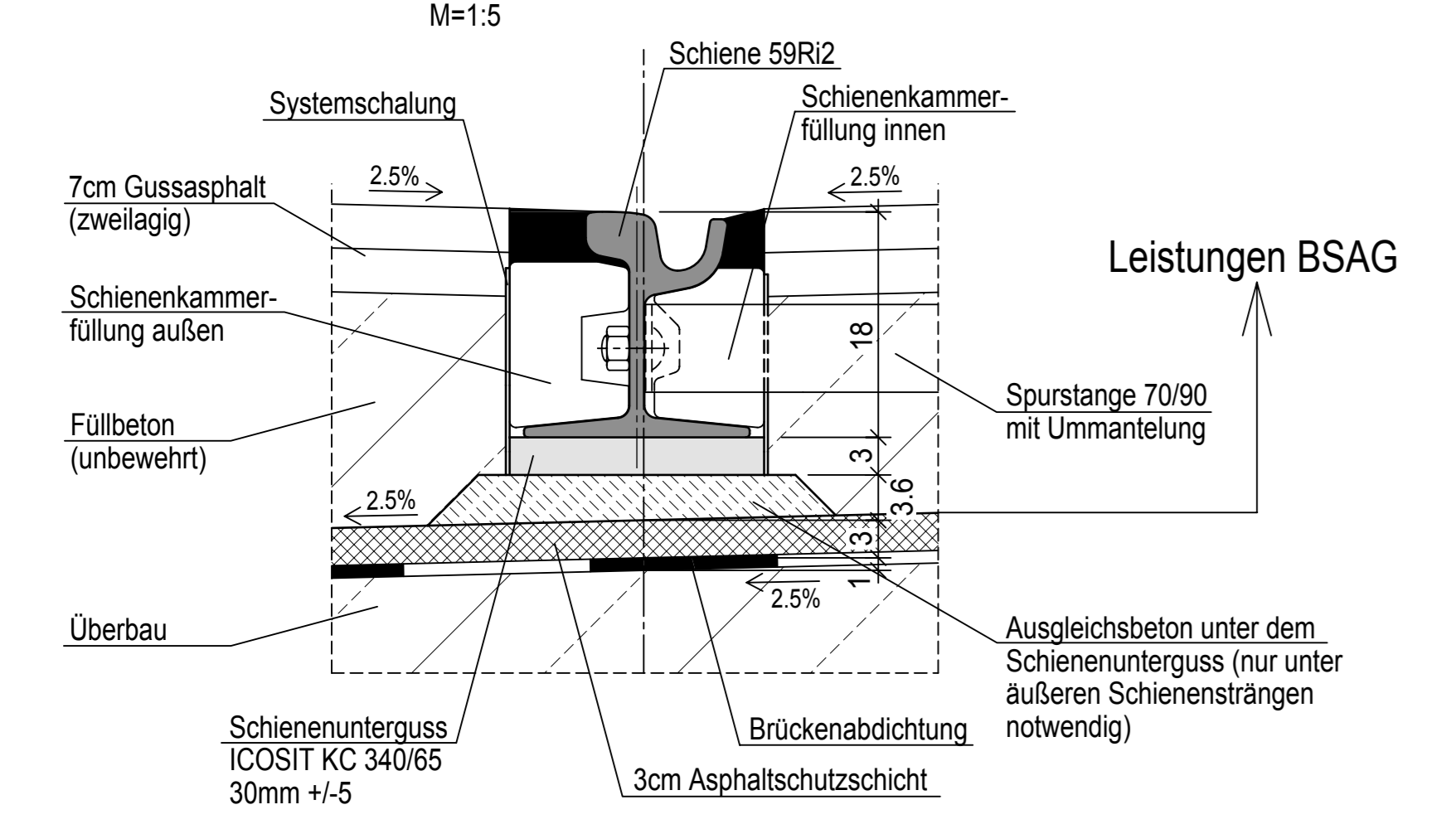
Die Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung und Energie (L/S) nimmt die Kostenermittlung zur Kenntnis und stimmt der Finanzierung und der Durchführung der Maßnahme zu.

## Anlagen

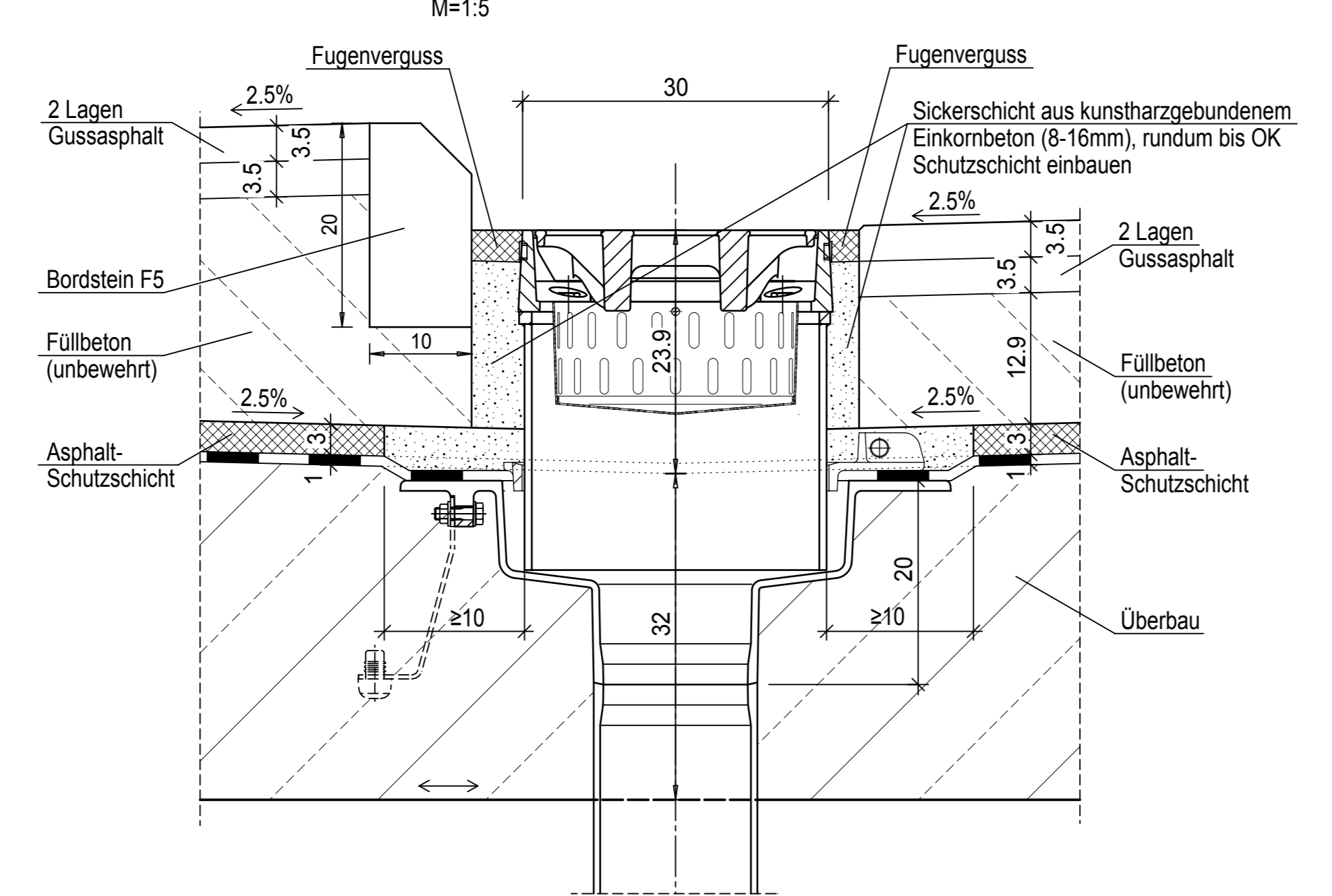
Anlagen: Übersichtskarte, Übersichtsplan, Entwurfsplan Brücke Vorabzug



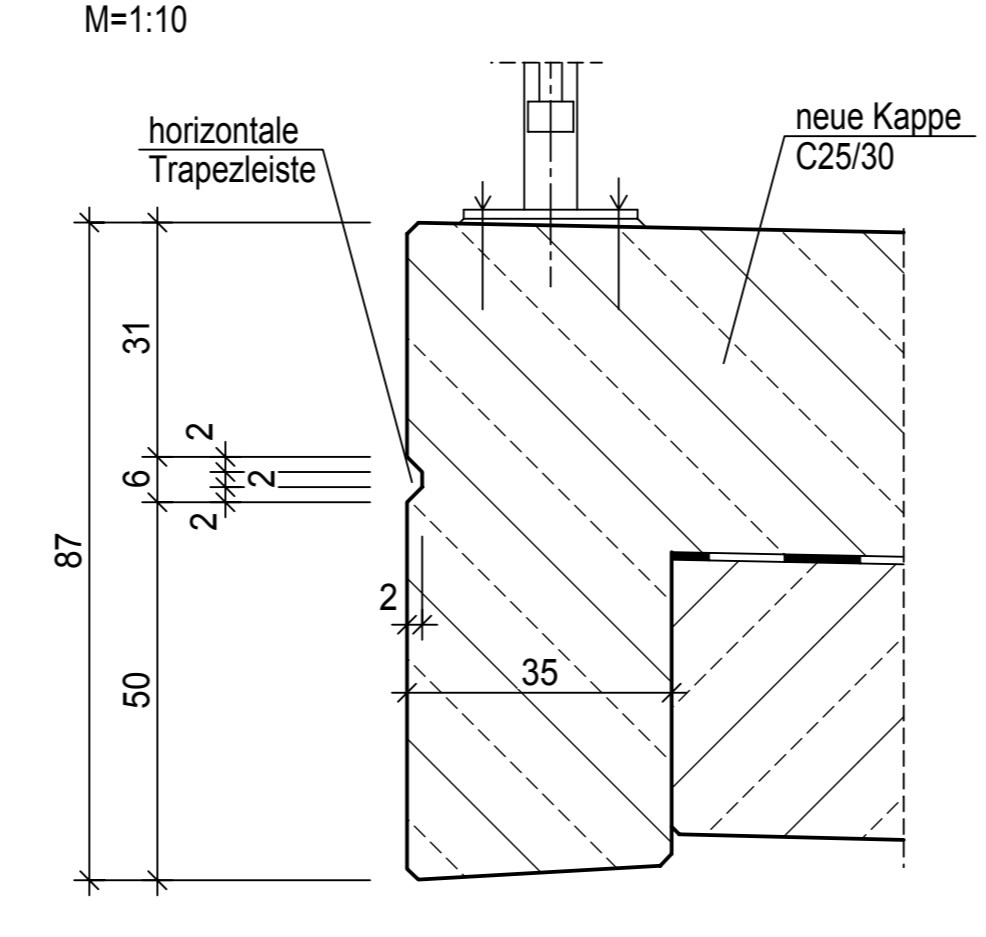
**Detail "I" - Schiene**  
M=1:5



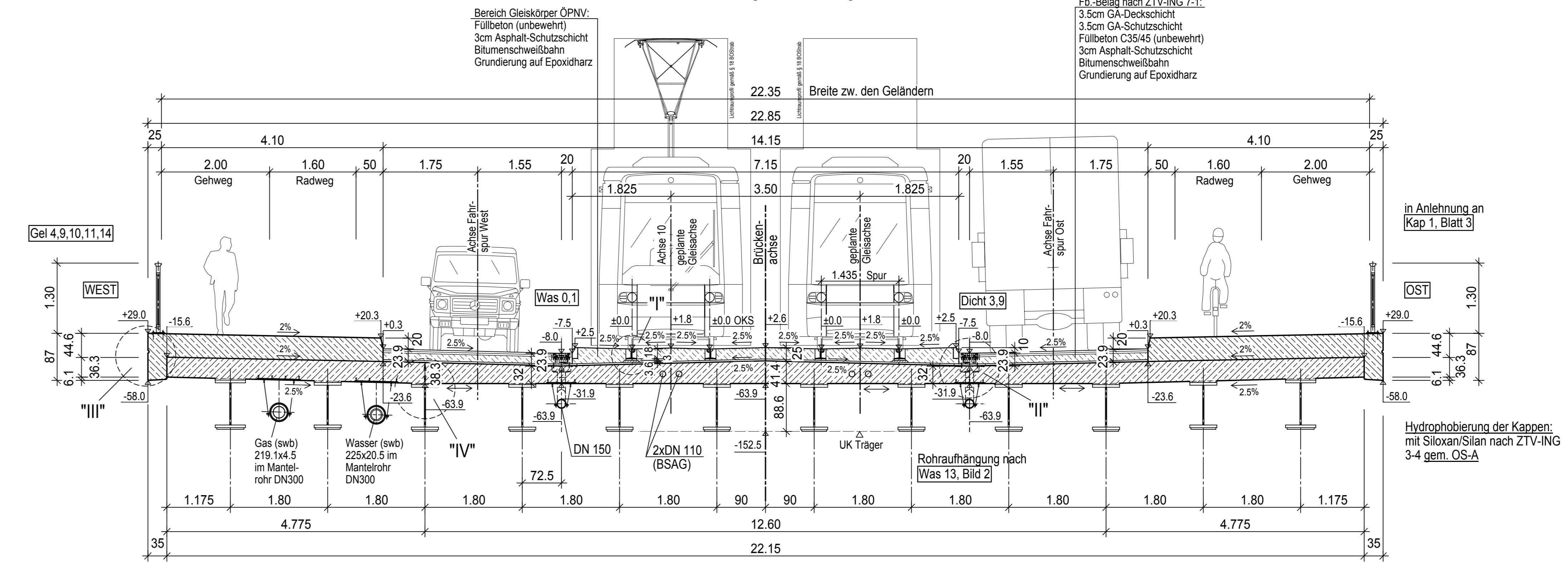
**Detail "II" - Brückenablauf**  
M=1:5



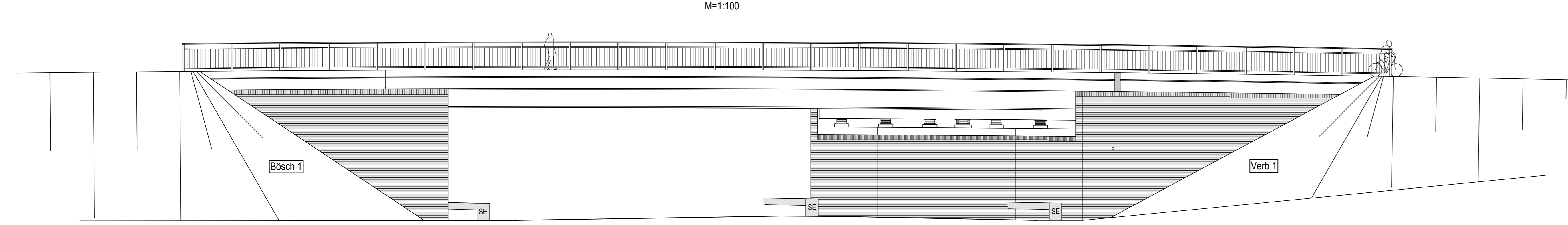
**Detail "III" - Trapezeleiste Kappe**  
M=1:10



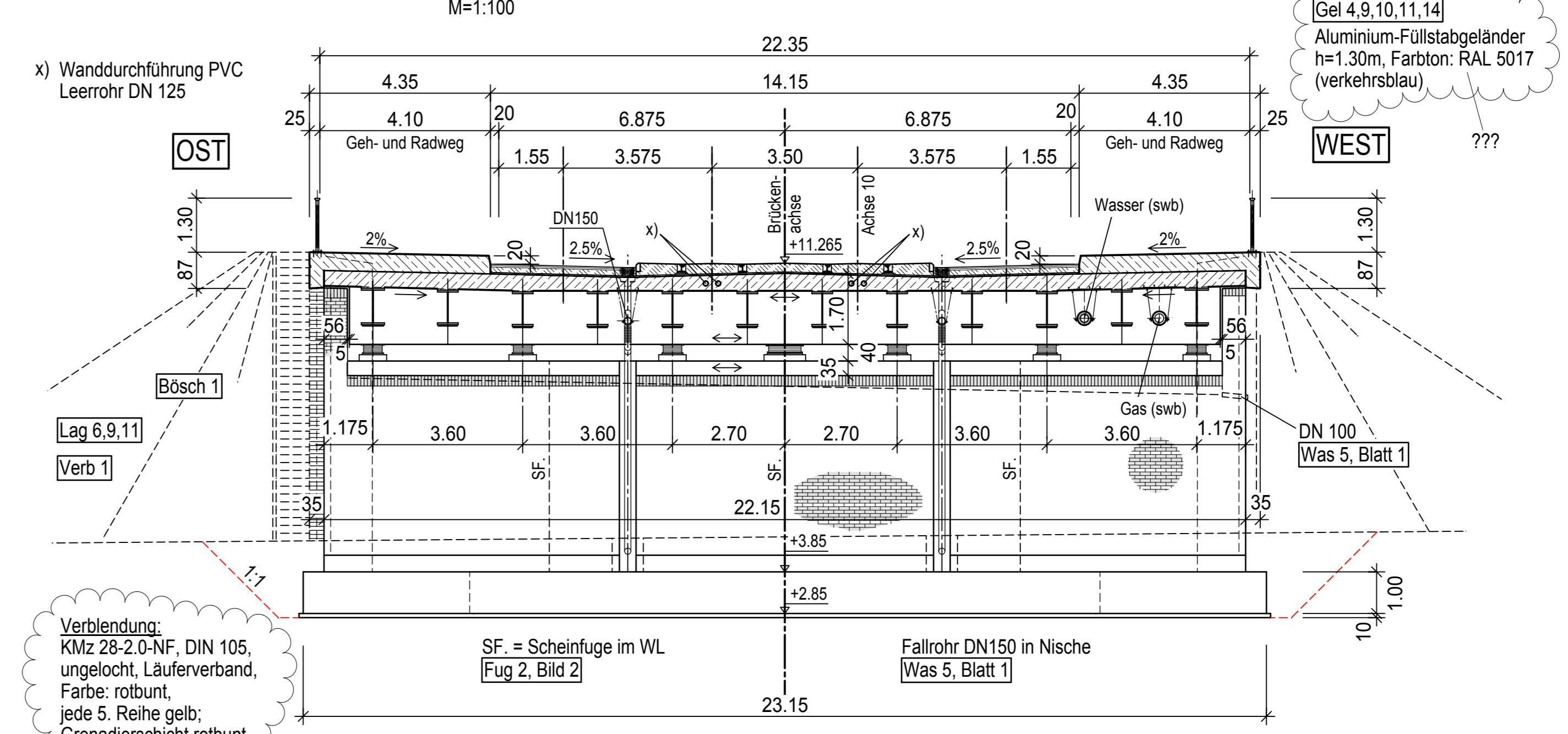
**Regelquerschnitt**  
Darstellung ohne Querträger  
M=1:50



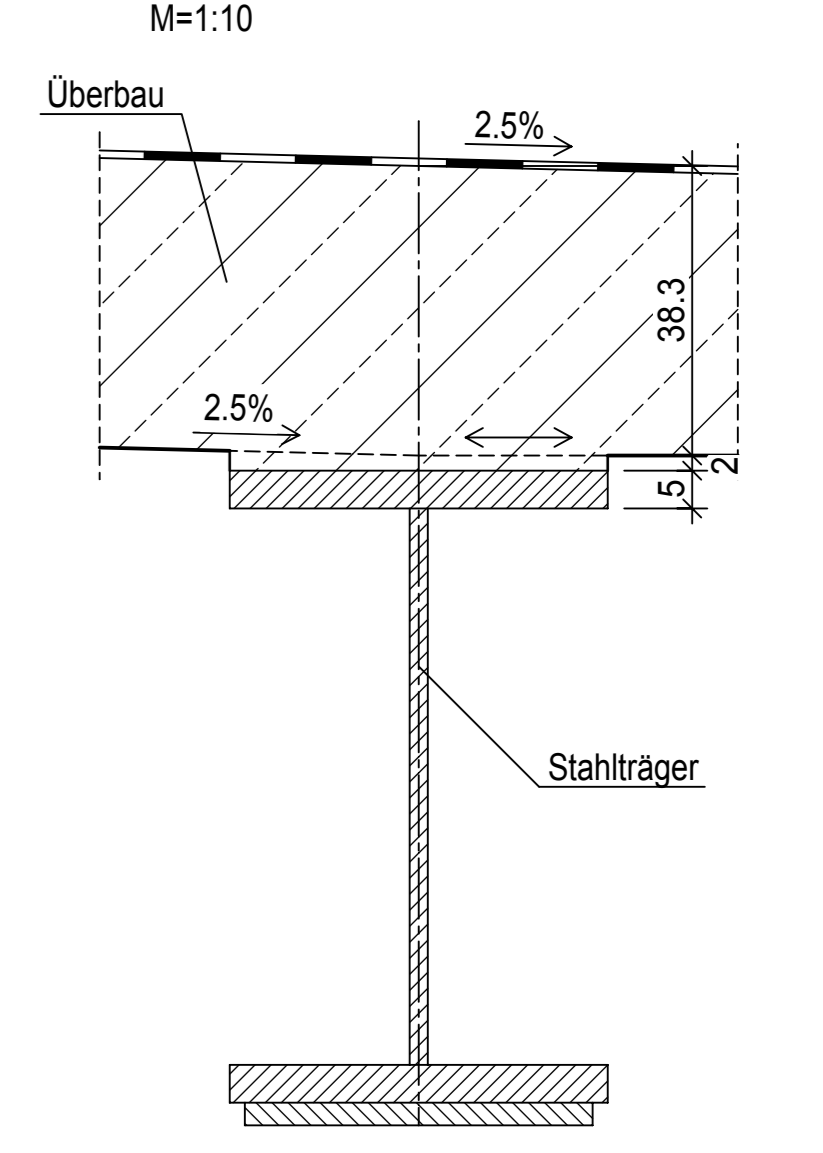
**Ansicht von Osten**  
M=1:100



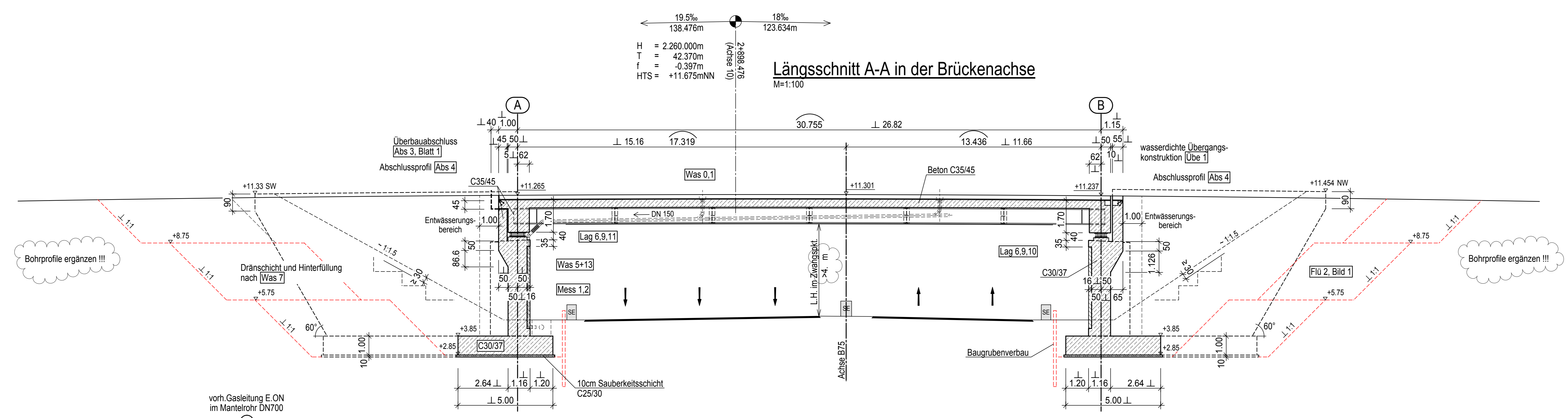
**Querschnitt vor dem Widerlager Süd (Achse A)**  
M=1:100



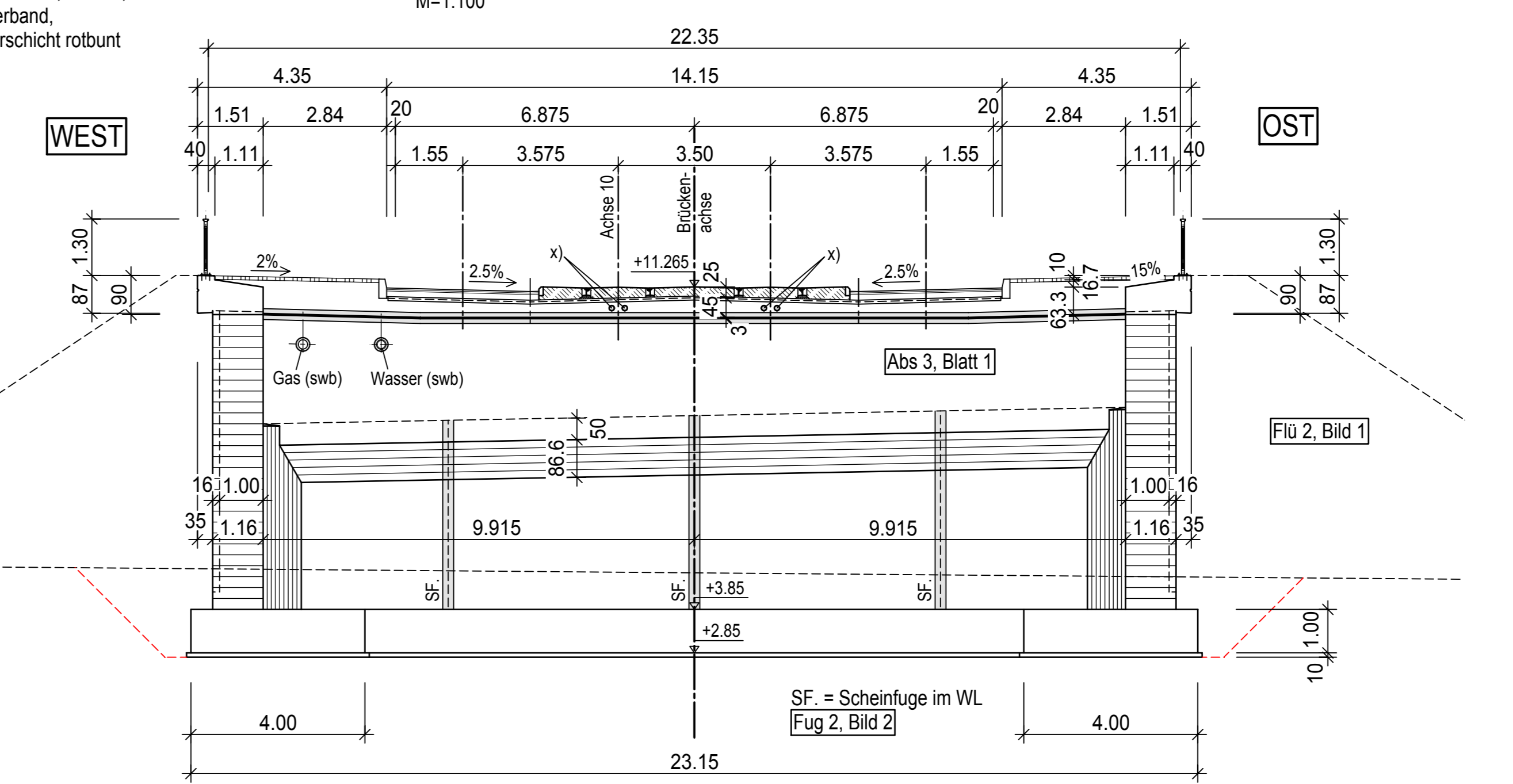
**Detail "IV" - Träger**  
M=1:10



**Längsschnitt A-A in der Brückenachse**  
M=1:100



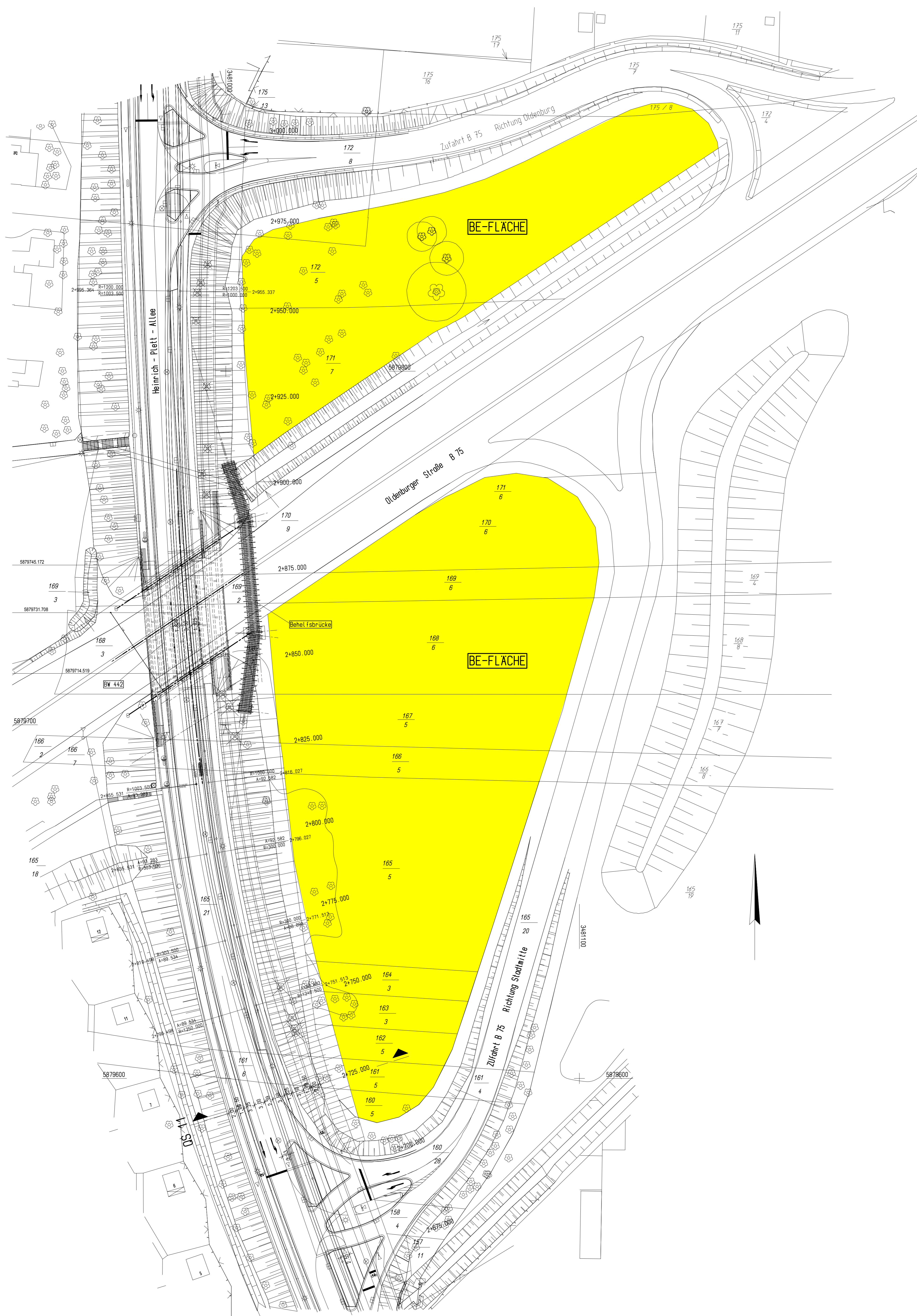
**Rückansicht Widerlager Süd (Achse A)**  
M=1:100



VORABZUG 2014-06-05

Entwurfplanung:		MEINKE/MIELKE INGENIEURGRUPPE GMBH 27281 Verden/Leine Tel: +49 (0) 4211 9886-10 info@meike-mielke.de	Projekt-Nr.: 2013_001 Datum: April 2014 So: 05.06.2014 Gla: 05.06.2014 Wsk: 05.06.2014
Bremer Straßenbahn AG Flughafendamm 10-12, 28199 Bremen		Straßenbahntechnisch einverstanden:	
Straßenbauverwaltung Freie Hansestadt Bremen Amt für Straßen und Verkehr Herdenortsteigweg 49/50, 28195 Bremen		Anlage: Blatt-Nr.: 2 BW-Nr.: 442 ASB-Nr.: 2918 610	
Straßenklasse und Nr.: Streckenbezeichnung: Bremen - Huchting Bauwerk Nr. 442 Neubau Überführung der Heinrich-Platt-Allee über die B 75 in Bremen im Zuge Verlängerung der S-Bahn-Linie 1 bis Mittelshuchting und S-Bahn-Linie 8 bis Landesgrenze		Maßstab: 1:100 1:50 1:10 1:5	
Plandarstellung Bauwerksentwurf Ansicht und Schnitte		Überprüft: Gehndt Datum: Gez: Geprüft:	
Genehmigt		(ASV/Oberste Landesstraßenbaubehörde)	

d			
c			
b			
a			
Gehndt			



Vorabzug 2014-06-04

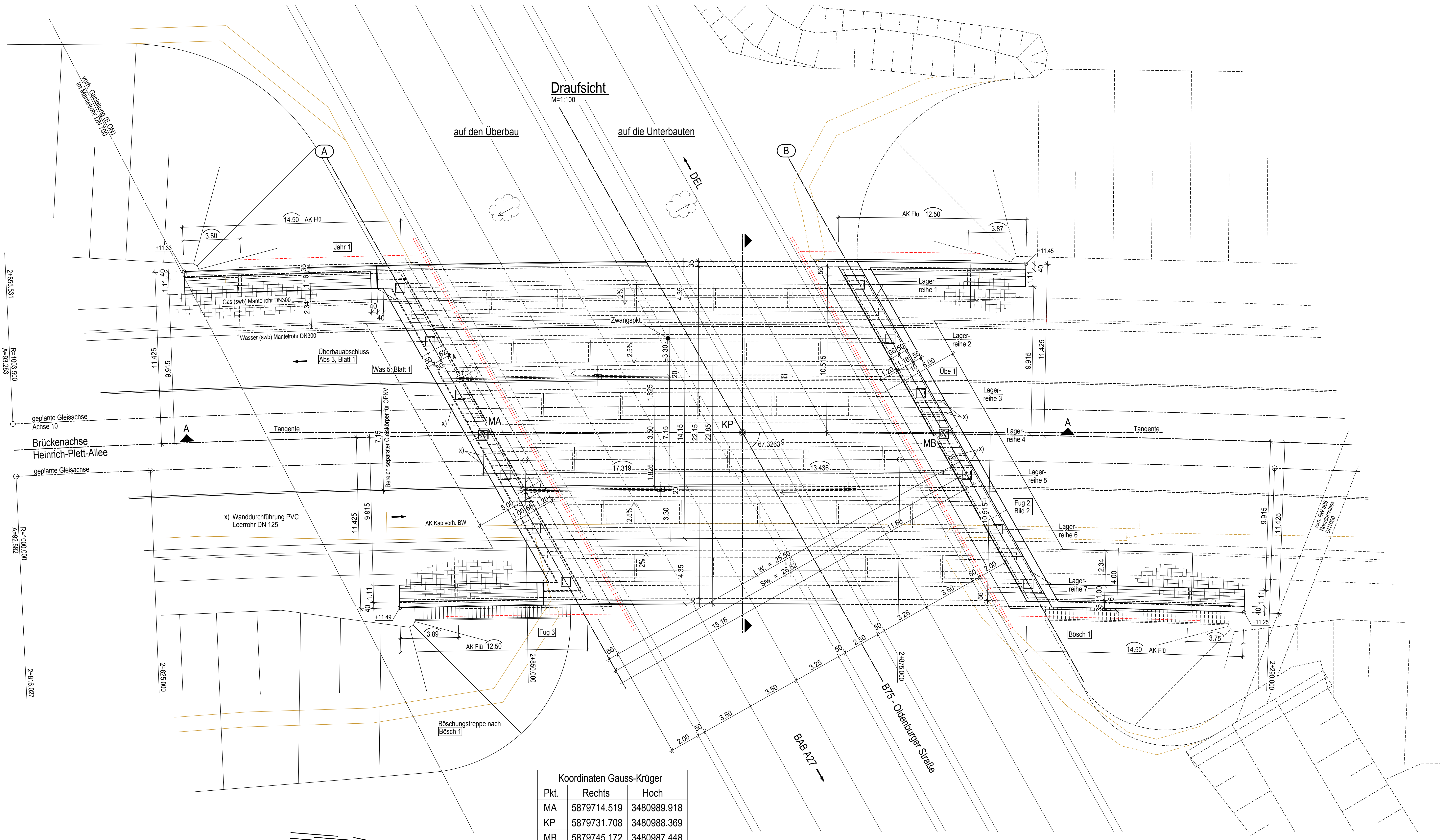
Endgültige Abmessungen nach statischen, konstruktiven und wirtschaftlichen Erfordernissen.

Entwurfsplanung:	MEINKE/MIELKE INGENIEURGRUPPE GMBH Große Fischerstraße 15 27283 Verden/Aller Tel: (+49) 42319269-0 Fax: (+49) 42319269-10 info@meinke-mielke.de	Projekt-Nr.: 2013_601
		Datum
(Ingenieurbüro AN)	Bremer Straßenbahn AG Flughafendamm 10-12, 28199 Bremen	Bearb.: Juni 2014
		Gez. 04.06.2014
		Gep. 04.06.2014

Straßenbauverwaltung Freie Hansestadt Bremen Amt für Straßen und Verkehr Herdentorsteinweg 49/50, 28195 Bremen	Anlage:
	Blatt-Nr.: 3
Straßenklasse und Nr.: Streckenbezeichnung: Bremen - Huchting Bauwerk Nr. 442	BW-Nr.: 442
Neubau Überführung der Heinrich-Plett-Allee über die B 75 in Bremen im Zuge Verlängerung der S-Bahn-Linie 1 bis Mittelshuchting und S-Bahn-Linie 8 bis Landesgrenze	ASB-Nr.: 2918 610
Pliandarstellung Bauwerksentwurf Baustelleneinrichtungsflächen	Maßstab 1:500

Überprüft	Genehmigt
-----------	-----------

d				
c				
b				
a				
Geändert	Datum	Gez.	Gep.üft	



Koordinaten Gauss-Krüger		
Pkt.	Rechts	Hoch
MA	5879714.519	3480989.918
KP	5879731.708	3480988.369
MB	5879745.172	3480987.448

Fahrleitungsmasten im Bereich der Widerlager nach Angaben BSAG ergänzen!!!  
(Infos angefordert bei BSAG - Hr. Martsch/Hr. Loch - per Mail am 28.04.2014)

Lage der Bohrprofile ergänzen, wenn Angaben da sind!

Angaben zur Lagerung (Charakteristische Werte)			
Reihe	Achse	A	B
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
1	max Fz [kN]	1900	2300
	min Fz [kN]	900	700
2	max Fz [kN]	2700	2700
	min Fz [kN]	1200	800
3	max Fz [kN]	2300	2300
	min Fz [kN]	700 *)	700 *)
4	max Fz [kN]	2000	2000
	min Fz [kN]	500 *)	500 *)
5	max Fz [kN]	2300	2300
	min Fz [kN]	700 *)	700 *)
6	max Fz [kN]	2700	2700
	min Fz [kN]	800	1200
7	max Fz [kN]	2300	1900
	min Fz [kN]	700 *)	900 *)
1,2,3	Horizontalkräfte Fx [kN]	-	-
5,6,7	Horizontalkräfte Fy [kN]	-	-
4	Horizontalkräfte Fx [kN]	± 550	± 550
	Horizontalkräfte Fy [kN]	± 3100	-
14,7	Verschiebungswege Vx [mm]	± 10	± 45
	Verschiebungswege Vy [mm]	± 15	± 15
2,3	Verschiebungswege Vx [mm]	± 10	± 45
	Verschiebungswege Vy [mm]	± 10	± 10
5,6	Verschiebungswege Vx [mm]	± 10	± 45
	Verschiebungswege Vy [mm]	-	-

\*) Verankerte Elastomerlager (bewehrt) Typ 2 (4x), sonst Elastomerlager (bewehrt) Typ 1 (4x)  
Es wird vorausgesetzt, dass die Lager erst nach dem Betonieren des Überbaus eingebaut werden bzw. erst dann die Verbindung Überbau/Unterbauten hergestellt wird und die Lager nach dem Betonieren des Überbaus keine Verdrehungen haben.

**Zusatzangaben**  
Konstruktive und statische Vorgaben gemäß Baubeschreibung sind zu beachten.  
Die Endquertäger von Vorderkante Widerlager 4cm zurücksetzen.  
Böschungspflaster am Flügel ca. 30cm breiter als AK Gesims anordnen.  
Die Ankerlöcher der Schalungsanker sind mit vertieft eingeklebten Stopfen zu schließen.  
Alle Fugenbänder, mit Ausnahme der sichtbaren Fugenbänder, aus Elastomer nach DIN 7865 ausführen.  
Elastomerlager: die Gleitschicht ist, sofern statisch möglich, nur durch Reibung ohne Verankerungsmittel nachzuweisen.  
Alle sichtbaren Betonkanten sind mit Dreikanteisten 1,5/1,5cm zu brechen.  
Für Setzungenkontrollen Messniete DU=16mm anordnen.  
Grundwasser = betonangreifend nach DIN 4030.  
CO<sub>2</sub> =  
SO<sub>4</sub> =  
pH-Wert =

Baustoffkennwerte				
Bauteil	Beton	Baustahl	Betonstahl	Spannstahl
Kappen	C25/30LP	XC4.XD3.XF4	B 500 B	
Füllbeton (unbewehrt)	C35/45	XC3.XD3.XF2	B 500 B	
Überbau	C35/45	XD1.XF2	S 355 K2	B 500 B
Lagersockel	C35/45	XD1.XF2	B 500 B	B 500 B
rückwärtige Kammerwand	C35/45	XD1.XF2	B 500 B	B 500 B
Widerlager	C30/37	XC4.XD2.XF2	B 500 B	B 500 B
Fundamente Widerlager	C30/37	XC4.XD2.XF2	B 500 B	B 500 B
Sauberkeitsschicht	C20/25	X0		
Vorspannung	längs	---		
	quer	---		

Bauwerksdaten	
Bauart	Verbund
Einwirkungen	nach Eurocode in Verbindung mit ARS 22/2012 und GT 8 N-1 (gem. BSAG)
Verkehrskategorie	1; 1 LKW-Fahrstreifen (für Ermüdungsberechnung)
Verkehrstyp	Lokalverkehr (für Ermüdungsberechnung)
Klasse der Horizontalkraft (für SE)	---
Mittlerer Klassenwert	50/50 - 100
Einzelstützweite (m)	30,755
Gesamtstützweite (m)	30,755
Lichte Weite zw. Widerlagern (L) (m)	25,50
Kleinste lichte Höhe (m)	≥ 4
Kreuzungswinkel (gon)	67,3283
Breite zw. Geländem (m)	22,35
Brückenfläche (m²)	687,37

Endgültige Abmessungen nach statischen, konstruktiven und wirtschaftlichen Erfordernissen.

Entwurfsplanung:		Projekt Nr.: 2013_091	
MEINKEMIELKE INGENIEURGRUPPE GMBH Größe Fachstraße 15 27883 Verden/Lehr Tel: +49 421 421 9289-0 Fax: +49 421 421 9289-19 info@meinkemielke.de		Datum	Name
(Ingenieurbüro AN)		Bearb.: April 2014	Sz.
Bremer Straßenbahn AG Flughafendamm 10-12, 28199 Bremen		Gez.: 05.06.2014	Ga.
Straßenbahntechnisch einverstanden:		Gepr.: 05.06.2014	Wu.
Betriebsleiter gemäß BOS/ab			

**Bremer Straßenbahn AG**  
Flughafendamm 10-12, 28199 Bremen

**Freie Hansestadt Bremen**  
Amt für Straßen und Verkehr  
Herdentorsteinweg 49/50, 28195 Bremen

**BSAG**

Straßenklasse und Nr.:  
Streckenbezeichnung: Bremen - Huchting

Bauwerk Nr. 442  
Neubau Überführung der Heinrich-Plett-Allee über die B 75 in Bremen im Zuge Verlängerung der S-Bahn-Linie 1 bis Mittelshuchting und S-Bahn-Linie 8 bis Landesgrenze

Planarstellung  
Bauwerksentwurf  
Draufsicht

Maßstab  
1:100

VORABZUG 2014-06-05

Geändert	Datum	Gez.	Geprüft