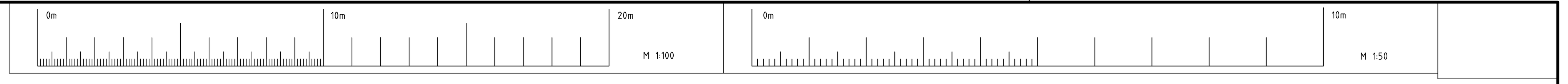
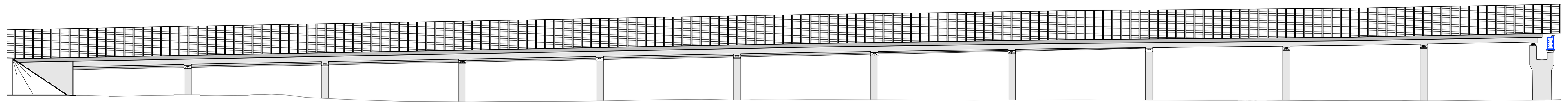
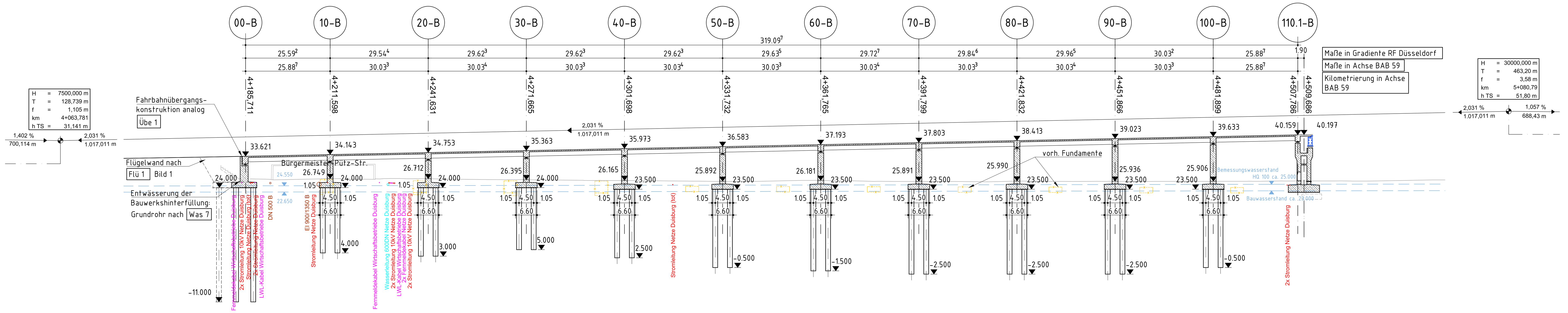


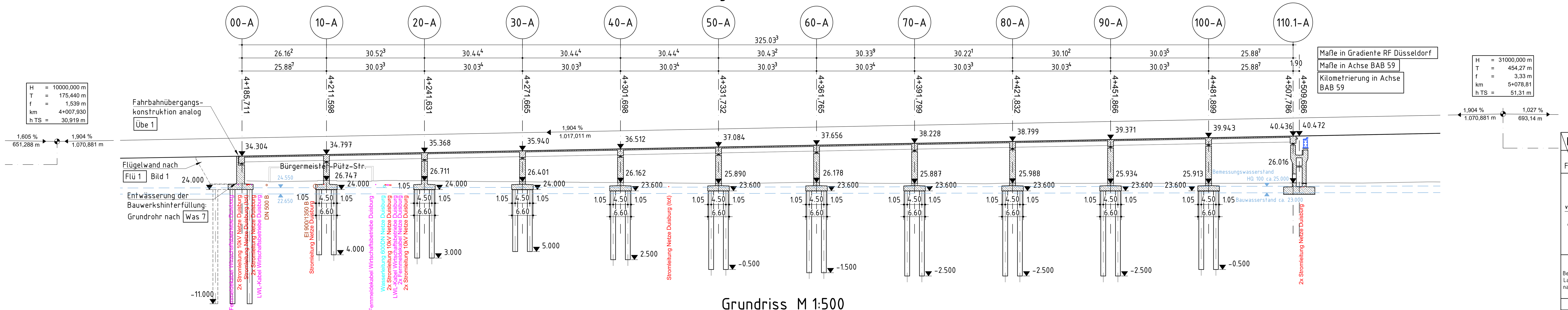
Ansicht M 1:500



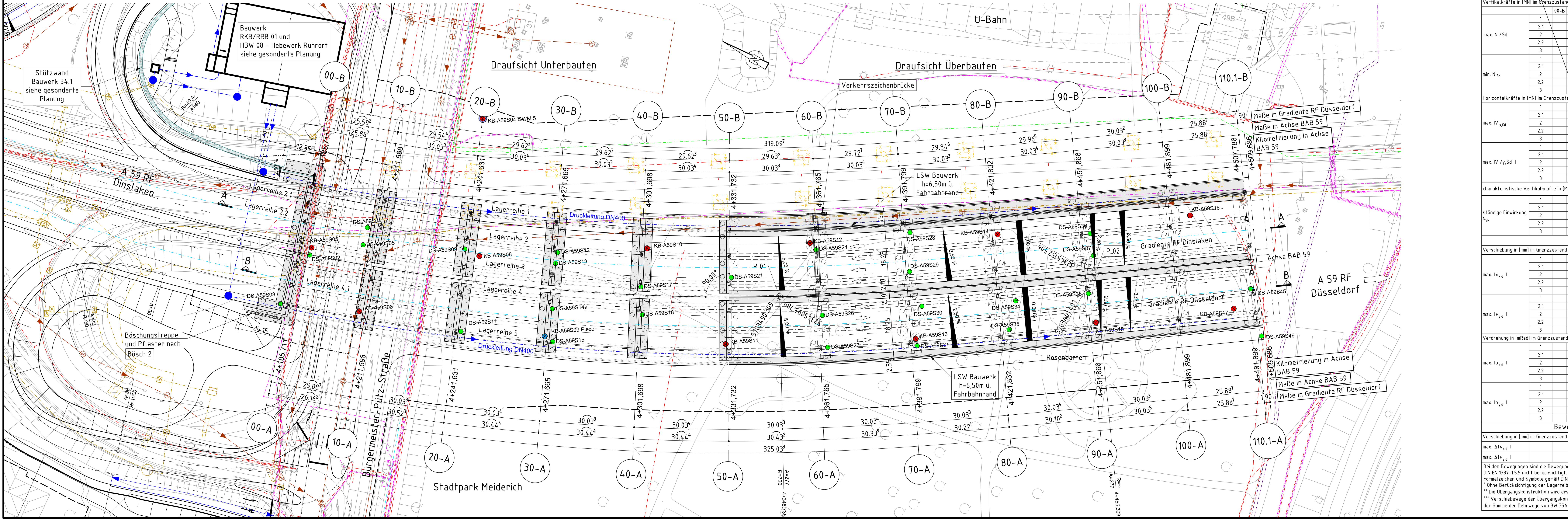
Längsschnitt A-A M 1:500



Längsschnitt B-B M 1:500



Grundriss M 1:500



Anordnung der Messpunkte gemäß Mess 1 Blatt 1 und Mess 2.

Richtzeichnungen Stand 01/2022.

Koordinatentabelle

Punkt	Station	Rechtswert	Hochwert
	vorgegebene Koordinaten		
P01*	4+073.668	32 345001.754	5 703747.750
P02	4+348.735	32 345093.789	5 703490.309
P03	4+455.303	32 345152.506	5 703401.407
P04*	4+793.917	32 345346.032	5 703123.547
	errechnete Koordinaten		
KP	4+208.655	32 345034.587	5 703617.019

*) Punkt liegt außerhalb des im Plan dargestellten Bereichs

Legende Versorgungseinrichtungen

vorhanden / geplant

- Fernmelde-/LWL-/Steuerkabel
- Fernmeldekabel AdB GmbH
- Gasleitung/Schutzstreifen
- Fernheizung
- Stromleitung
- Wasserleitung
- Abwasserleitung
- Produktenleitung/Schutzstreifen

Leitungsinformation nicht zur Maßentnahme geeignet!

Legende Entwässerung

geplant

- ME Muldeneinlauf DN 1000
- ME Muldeneinlauf DN 1200
- Haltungslänge; Sohlgefälle; Profilhöhe; Material (80,32 m; 1,49 ‰ DN700;Stb)
- Druckleitung
- KS Kontrollschacht DN 1000
- KS Kontrollschacht DN 1200
- KS Kontrollschacht DN 1500
- KS Kontrollschacht in Ortbeton

Das Bauwerk liegt in der Erdbebenzone 0 und in der Windzone 1.

Darstellung der Boden- und Gesteinsarten in den Schichtenprofilen der Bodenaufschlüsse nach dem Geotechnischen Bericht Nr. P7577_BW35A_230406 der Ingenieurgesellschaft Dr. Spang mbH vom 06.04.2023.

Setzungen

wahrscheinliche Setzung G_{set} (DIN EN 1990)

$d_{set,k,w}$ = 1.0 cm je Stützung in ungünstigster Kombination ("zick-zack-förmig") im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (GZG).

mögliche Setzung G_{set} (DIN EN 1990)

$d_{set,k,m}$ = 2.0 cm je Stützung in ungünstigster Kombination ("zick-zack-förmig") im Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT).

Bodenkennwerte

Bauteil/Achse	Schicht/Bodenart	γ_k/γ_k'	φ_k'	c_k'	δ_k	$E_{s,k}$	$\sigma_{R,d}$	$q_{s,k}$	$q_{b,k}$
	---	kN/m³	°	kN/m²	°	---	kN/m²	kN/m²	kN/m²
Pfahlgründungen	1.1 - feinkörnige Auffüllungen	18/8.5	25	7.5	–	5–10	–	10	–
	1.2 - grobkörnige Auffüllungen	18.5/11	30	–	–	20–50	–	10	–
	2.2 - Auenlehm	19.5/9.5	25	10	–	5–20	–	30	–
	2.3 - Terrassensande	19/10	32.5	–	–	40–80	–	70/105*	–
	2.4 - Terrassenkiese	19.5/10.5	35	–	–	60–150	–	70/105*	–
	3.1 - tertiärer Feinsand	18/10.5	32.5	5	–	30–100	–	55	–
	3.2 - tertiärer Ton	19.5/10	25	20	–	20–80	–	55	–
	4.1 - Emscher Grünsand	19.5/11	32.5	5	–	40–100	–	55	–
	4.2 - Kreide-Mergel	20/10.5	27.5	40	–	60–250	–	50	–
WL-Hinterfüllung/00	---	≥21	≤35	–	–	–	–		–

*) Lagerung mitteldicht/dicht

Alle sichtbaren Kanten sind mittels Dreikantleisten 1.5/1.5 cm zu brechen.

Baustoffangaben

Bauteil:	Beton Festigkeitsklasse	Beton Expositionsklasse	Festigkeitsentwicklung des Betons	Baustahl	Betonstahl	Spannstahl
Kappen, Gesimse	C 25/30 LP	XC4/XD3/XF4/WA	r ≤ 0.30	–	B 500 B	–
Geländer / LSW-Pfosten	–	–	–	S 235 JR	–	–
Überbau	C 35/45	XC4/XD1/XF2/WA	r ≤ 0.30	–	B 500 B	St1570/1770
Lagersockel	C 35/45	XC4/XD1/XF2/WA	r ≤ 0.30	–	B 500 B	–
Pfeiler	C 30/37	XC4/XD2/XF2/XA1/WA	r ≤ 0.30	–	B 500 B	–
Kammerwände	C 30/37	XC4/XD2/XF2/XA1/WA	r ≤ 0.30	–	B 500 B	–
Widerlager/Flügel	C 30/37	XC4/XD2/XF2/XA1/WA	r ≤ 0.30	–	B 500 B	–
Pfahlkopfplatten	C 30/37	XC4/XD2/XF2/XA1/WA	r ≤ 0.30	–	B 500 B	–
Bohrpfähle	C 30/37	XC4/XD2/XF1/XA1/WA	r ≤ 0.30	–	B 500 B	–
Sauberkeitsschicht	C 20/25	X0	–	–	–	–
Vorspannung	längs / quer (Querträger)					
Kappen, Gesims	Mindestluftporengehalt nach ZTV-ING 3-1, Tab. 3.1.1 max. w/z-Wert 0.50 nach ZTV-ING 3-1					

Bauwerksdaten Ersatzneubau

Bauart		Spannbeton
Einwirkungen Verkehrslast		DIN EN 1991-2 LM1
Militärlastenklasse STANAG		MLC 50/50 - 100
Verkehrskategorie nach DIN EN 1991-2		Kategorie 1
Verkehrsart nach DIN EN 1991-2/NA		große Entfernung
Klasse der Anpralllasten nach DIN EN 1991-2		Klasse C
Einzelstützweiten (℄) in der Mittelachse der Unterbauten	[m]	Üb. Ost: 25.51-29.36-29.47-29.47-29.47-29.49-29.61-29.78-29.94-30.03-25.89 Üb. West: 26.20-30.59-30.50-30.50-30.50-30.49-30.38-30.25-30.11-30.03-25.89
Gesamtlänge zw. Endauflagern (℄)	[m]	Üb. Ost: 318.00 Üb. West: 325.45
Lichte Weite zw. Widerlagern	[m]	Üb. Ost: 305.52? Üb. West: 313.59?
Kleinste Lichte Höhe	[m]	5.30 > 4.50
Kreuzungswinkel	[gon]	99.71
Breite zw. Geländern	[m]	Üb. Ost: 26.80 Üb. West: 22.14 (bis km 4+409.9) 21.89 (ab km 4+409.9)
Brückenfläche	[qm]	Üb. Ost: 8585.2 Üb. West: 7242.3 gesamt: 15827.5

Im Plan angegebene Kilometer sind Bau-km.

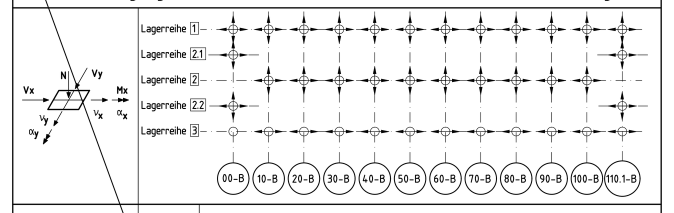
Grundlage Bestand: Übergabe Vermessung von Straßen.NRW 05/2017.

Lagebezug: ETRS 89 - UTM
Höhenbezug: NHN - DHHN 92

Endgültige Abmessungen nach statischen, konstruktiven und wirtschaftlichen Erfordernissen!

Lagertabelle/Lagerskizze Überbau Ost/RF Dinslaken

Lagerkräfte und Lagerbewegungen sowie Bewegungen an den Fahrbahnübergängen für die Grundkombination nach DIN EN 1990/NA Anhang NA.E



Symbol für Bewegungsrichtung, Lagerungsart/-typ nach DIN EN 1337-1 — Lager-Typen: allseits fest, längs fest, quer fest, allseits beweglich

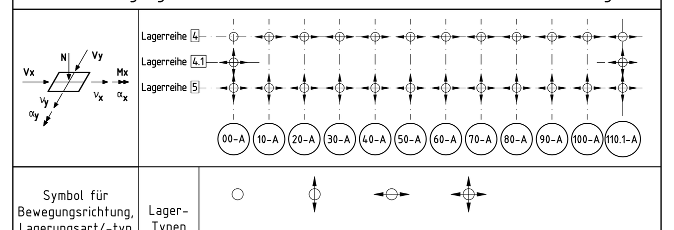
Lagerkräfte

	Lagerreihe	00-B	10-B	20-B	30-B	40-B	50-B	60-B	70-B	80-B	90-B	100-B	110.1-B
Vertikalkräfte in [MN] im Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT)													
max. N /Sd	1												
	2.1												
	2												
	2.2												
	3												
min. N Sd	1												
	2.1												
	2												
	2.2												
	3												
Horizontalkräfte in [MN] im Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT)													
max. IV x,Sd I	1												
	2.1												
	2												
	2.2												
	3												
max. IV /y,Sd I	1												
	2.1												
	2												
	2.2												
	3												
charakteristische Vertikalkräfte in [MN] im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (GZT)													
ständige Einwirkung N_{Sk}	1												
	2.1												
	2												
	2.2												
	3												
Lagerbewegungen													
Verschiebung in [mm] im Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZG)													
max. Iv x,d I	1												
	2.1												
	2												
	2.2												
	3												
max. Iv y,d I	1												
	2.1												
	2												
	2.2												
	3												
Verdrehung in [mRad] im Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT)													
max. Iα x,d I	1												
	2.1												
	2												
	2.2												
	3												
max. Iα y,d I	1												
	2.1												
	2												
	2.2												
	3												
Bewegung am Fahrbahnübergang													
Verschiebung in [mm] im Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT)													
max. ΔIv x,d I													
max. ΔIv y,d I													

Bei den Bewegungen sind die Bewegungszuschläge nach DIN EN 1337-1.5.4 sowie die Mindestbewegungen nach DIN EN 1337-1.5.5 nicht berücksichtigt.
Formelzeichen und Symbole gemäß DIN EN 1337-1. Lokale Koordinaten der Lager sind anzupassen.
* Ohne Berücksichtigung der Lagerreibung.
** Die Übergangskonstruktion wird erst nach Aufbringen der Vorspannung eingebaut.
*** Verschiebewege der Übergangskonstruktion gelten nur für BW 35A. Der Gesamtdehnweg ergibt sich aus der Summe der Dehnwege von BW 35A und BW 36A

Lagertabelle /Lagerskizze Überbau West/RF Düsseldorf

Lagerkräfte und Lagerbewegungen sowie Bewegungen an den Fahrbahnübergängen für die Grundkombination nach DIN EN 1990/NA Anhang NA.E



Symbol für Bewegungsrichtung, Lagerungsart/-typ nach DIN EN 1337-1 — Lager-Typen: allseits fest, längs fest, quer fest, allseits beweglich

Lagerkräfte

	Lagerreihe	00-A	10-A	20-A	30-A	40-A	50-A	60-A	70-A	80-A	90-A	100-A	110.1-A
Vertikalkräfte in [MN] im Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT)													
max. N /Sd	4	5.7	14.9	15.7	15.7	15.7	15.7	15.8	15.7	15.7	15.8	14.7	5.8
	4.1	5.4											5.6
	5	6.0	16.0	16.8	16.8	16.8	16.9	16.8	16.7	16.5	16.6	15.4	6.1
min. N Sd	4	2.2	6.2	6.5	6.5	6.5	6.4	6.5	6.5	6.5	6.7	6.0	2,2
	4.1	1.6											1.7
	5	2.5	7.2	0.8	7.5	7.4	7.4	7.4	7.3	7.2	7.3	6,7	2.5
Horizontalkräfte in [MN] im Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT)													
max. IV x,Sd I	4	1,3*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4.1	–											–
	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
max. IV /y,Sd I	4	0.7	1.3	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.2	0.9	1.0	0.7
	4.1	–											–
	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
charakteristische Vertikalkräfte in [MN] im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (GZT)													
ständige Einwirkung N_{Sk}	4	4.4	11.0	11.7	11.7	11.7	11.7	11.7	11.8	11.7	11.8	10.9	4.5
	4.1	4.0											4.1
	5	4.8	11.9	12.7	12.6	12.6	12.6	12.6	12.5	12.4	12.4	11.4	4.8
Lagerbewegungen													
Verschiebung in [mm] im Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZG)													
max. Iv x,d I	4	–	45.0	72.0	103.0	133.0	164.0	193.0	220.0	252.0	280.0	309.0	341.0
	4.1	2.5											340.0
	5	5.8	45.0	72.0	103.0	133.0	164.0	193.0	220.0	252.0	280.0	309.0	341.0
max. Iv y,d I	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4.1	5.4											6.5
	5	10.7	27.0	27.2	27.0	27.2	26.9	27.1	26.8	27.2	27.0	27.0	13,1
Verdrehung in [mRad] im Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT)													
max. Iα x,d I	4	0.4	3.2	3.3	3.2	3.3	3.2	3.3	3.3	3.4	3.0	2.9	0.4
	4.1	0.2											0.2
	5	0.4	3.2	3.3	3.2	3.3	3.2	3.3	3.3	3.4	3.0	2.9	0.4
max. Iα y,d I	4	3.8	2.6	3.4	3.3	3.3	3.2	3.4	3.3	3.0	3.3	3.5	5.2
	4.1	4.9											5.0
	5	4.2	2.6	3.4	3.3	3.3	3.2	3.4	3.3	3.0	3.3	3.5	5.1
Bewegung am Fahrbahnübergang													
Verschiebung in [mm] im Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT)													
max. ΔIv x,d I		26.5											575,7***
max. ΔIv y,d I		28.3											29,0***

Bei den Bewegungen sind die Bewegungszuschläge nach DIN EN 1337-1.5.4 sowie die Mindestbewegungen nach DIN EN 1337-1.5.5 nicht berücksichtigt.
Formelzeichen und Symbole gemäß DIN EN 1337-1. Lokale Koordinaten der Lager sind anzupassen.
* Ohne Berücksichtigung der Lagerreibung.
** Die Übergangskonstruktion wird erst nach Aufbringen der Vorspannung eingebaut.
*** Verschiebewege der Übergangskonstruktion gelten nur für BW 35A. Der Gesamtdehnweg ergibt sich aus der Summe der Dehnwege von BW 35A und BW 36A

Die Autobahn
Niederlassung Rheinland
Hansastraße 2, 47799 Krefeld

Streckenbezeichnung : 6-streifiger Ausbau von südlich AK Duisburg bis AS Duisburg-Marxloh
Straßenklasse und Nr. : A 59
Gemarkung : Duisburg

Bauwerksplan
Arbeitsstand
zum Termin
"Bauwirtschaft"
am 29.02.2024

BW35A

Gespeichert am 19.02.2024 07:46:07 / Geplotet am 19.02.2024 10:32:54
Plangröße: 1.30m² (84.1x154.0cm)