

UNTERLAGE ~~8.9~~ 8.10

Trassierung

Unterlage


Bezeichnung

Plan 1: Trassierung – [neuer Stand 05.04.2023](#)

Anlage 1: Erläuterungsbericht zur gleisgeometrischen Bearbeitung

Anlage 2: Erläuterungsbericht zur Profolfreiheit der Straßenbahntrassierung
hinsichtlich der Oberleitungsmasten inkl. Anlagen

7	DB1	Deckblatt: Aktualisierung Bearbeitungsdatum	05.04.23	Kostka	Höhe
6	Plan	Anpassung Planfeststellungsgrenzen	05.04.23	Stoye	Stoye
5	DB1	Deckblatt: Aktualisierung Bearbeitungsdatum	31.03.23	Kostka	Höhe
4	3	Erläuterungsbericht: Änderung Längsneigung	31.01.23	Kostka	Diebel
3	3	Erläuterungsbericht: Änderung Geländehöhe auf 36,00 m	31.01.23	Kostka	Diebel
2	Plan	Anpassung Geländehöhen und Gradienten	31.01.23	Stoye	Stoye
1	Plan	Anpassung Planfeststellungsgrenze	31.01.23	Stoye	Stoye
Nr.	Seite	Art der Änderung	Datum	bearbeitet	aufgestellt

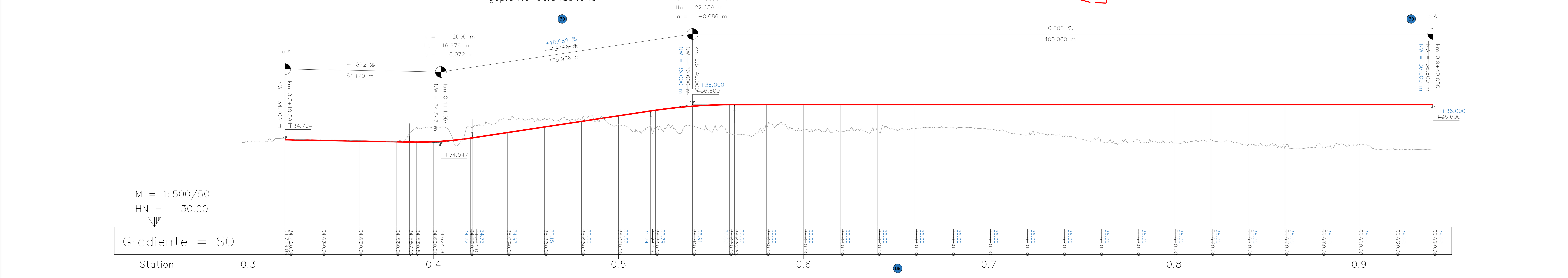
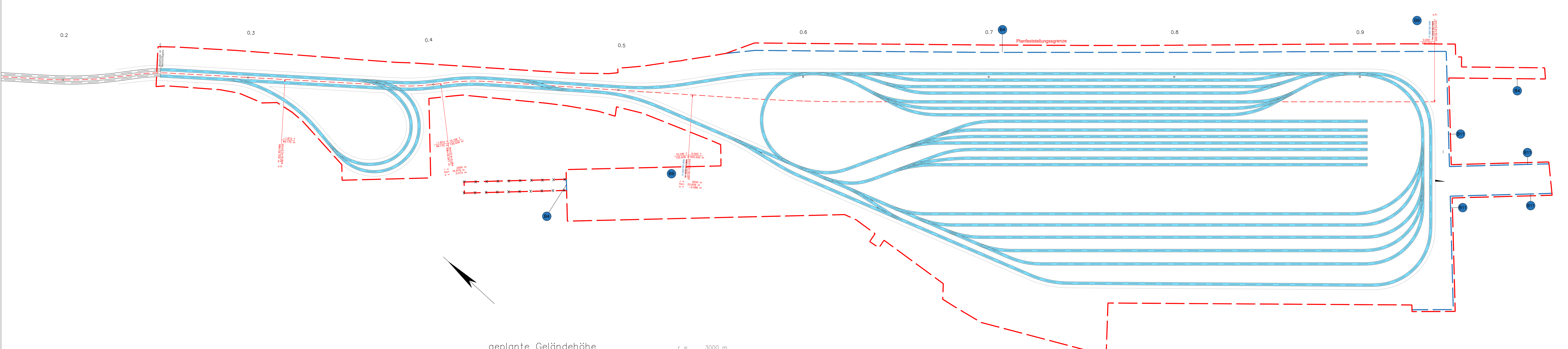
Ort					
Berlin Treptow-Köpenick					
Bauteil					
BFADL - Neubau Straßenbahnbetriebshof Adlershof					
Planfeststellung			Trassierung		
	Berliner Verkehrsbetriebe		Unterlage:	8.9 8.10	
	<i>Anstalt des öffentlichen Rechts</i>		Seiten:	--	
			Pläne:	1	
		Anlagen:	2		
Der Betriebsleiter Straßenbahn im Original gezeichnet: Heisel Datum: Berlin, 18.01.2021		Bauherr Immobilien- management und -projekte im Original gezeichnet: Johannesson Datum: Berlin, 18.01.2021		Koordinierung und Begleitung Genehmigungsverfahren 	
Planfeststellungsbehörde:					
Antragsteller: Berlin Verkehrsbetriebe BI-GP Im Original gezeichnet: Johannesson Berlin, 18.01.2021					
Der Plan hat vom <u>202</u> bis zum <u>202</u> öffentlich ausgelegen. Anhörungsbehörde: Berlin, <u>202</u>					
Berlin, <u>202</u>					

Legende

- Planfeststellungsgrenze
- Planfeststellungsgrenze neu
- Planfeststellungsgrenze geändert
- Numer Bauentwurf & Änderungsliste

Nr.	Bearbeiter	Datum	Änderungen	Geprüft	Datum
B11	Stoll	08.01.20	Überprüfung Planfeststellungsgränze	Tormann	12.01.20
B9	Stoll	31.01.20	Überprüfung Geplänne und Gradienten	Tormann	07.02.20
B4	Stoll	31.01.20	Überprüfung Querstellengrenzen	Tormann	07.02.20

Ort Berlin Treptow-Köpenick	
Bauteil BFADL - Neubau Straßenbahnbetriebshof Adlershof	
Lageskizze	
Geprüft: Müller/Maddox	Bearbeitet: Müller/Maddox
Datum: 15.01.2021	Datum: 01/2021
Gezeichnet: Tormann	
Datum: 01/2021	
Freigegeben	
in Original gezeichnet: Johanneson	
im Original gezeichnet: Johanneson	
Datum: 18.01.2021	
VÖSSING Ingenieurgesellschaft mbH Henners-Baustellen-Strasse 30 10249 Berlin +49 (0) 30 642 19 4 - 0 www.voesing.de	
BERLINER VERKEHRSBETRIEBE Anstalt des öffentlichen Rechts	
Leistungsphase HD/Al 1	
Zeichnungs-Nr. TR01	
Planfeststellung	
M 1:500	
Trassierungsplan	



UNTERLAGE ~~8.9~~ 8.10

Trassierung

Unterlage

Bezeichnung

Anlage 1: Erläuterungsbericht zur gleisgeometrischen Bearbeitung

Erläuterungsbericht

zur gleisgeometrischen Bearbeitung

1 Aufgabenstellung

Trassierungsentwurf zum neu zu errichtenden Straßenbahnbetriebshof in Adlershof. Der Betriebshof ist an die vorhandene Straßenbahnstrecke in der Rudower Chaussee anzuschließen.

2 Arbeitsgrundlagen

2.1 Technische Vorgaben

- Mindestradius: 30 m (ausgenommen nördliches Wendegleis: 25 m)
- Die Entwurfsgeschwindigkeit beträgt im Normalfall $v_e = 50$ km/h, auf dem Gelände des Betriebshofes $v_e = 20$ km/h.

2.2 Vom Auftraggeber bereitgestellte Unterlagen

- Lagepläne des vorgesehenen Grundstücks (System Soldner/NN 1912)
- Vorläufiger Entwurf
- Skizzierte Lagepläne
- Aufstellkonzept der Triebwagen

2.3 Weitere Unterlagen

- Aufmessung durch Vössing vom Oktober 2018 (System Soldner/NN 1912)
- Regelquerschnitt mit Maßkette

3 Gleisgeometrische Bearbeitung

Die gleisgeometrische Bearbeitung basiert auf den unter 2. genannten Arbeitsgrundlagen.

Der erste Schritt war die Eingrenzung des Planungsraumes durch Katastergrenzen sowie durch die Festlegung der notwendigen Abstände zu diesen.

3.1 Kilometrierungslinien

In einem zweiten Schritt wurde die Kilometrierungslinie festgelegt. Diese dient zur Orientierung und zur Bestimmung der Höhenentwicklung auf dem Gelände.

Die Kilometrierungslinie beginnt bei der Ausfädelung aus der Strecke in der Rudower Chaussee, verläuft mittig entlang der bestehenden Strecke zur Wendeschleife und von dort aus mittig der neuen Zufahrt mit einer nahezu geradlinigen Weiterführung bis zur Grundstücksgrenze.

3.2 Weichen

Die im Projekt verwendeten Weichen lehnen sich an die in der VDV Oberbaurichtlinie verwendeten Weichen an. Folgende typisierte Weichen werden verwendet:

- EW 50 - 1:3,506
- EW 50 - 1:6
- EW 100 - 1:5
- EW 100 - 1:6
- EW 100 - 1:7

Des Weiteren wurden im Projekt Weichen verwendet, die sich aus einer typisierten Weiche mit 50er Zungenbereich ableiten ließen:

- EW 50/25 - 1:2,379
- EW 50/35 - 1:2,895

Bei den genannten Weichen handelt es sich jeweils um Weichen, die mit einem 5 m langen Zungenbereich mit einem Zweigradius von 50 m beginnen und daran sich jeweils ein Bogen von 25 bzw. 35 m anschließt.

Des Weiteren werden in bestimmten Bereichen Folgeweichen verwendet.

3.3 Linienführung

Parallel zur nordöstlichen Grundstücksgrenze wurden die ersten Trassen festgelegt, wobei als Ergebnis das Gleis 1 entstand; die weiteren Trassen (Gleise 2 bis 19) sind durch die parallele Versetzung des Gleises 1 berechnet.

Die Neigung des Gleises 20 zum Gleis 1 wurde im nördlichen Bereich so festgelegt, dass das nördliche Wendegleis mit seinem festen Radius von 25 m so weit wie möglich im Norden angeordnet werden kann. Neben der Werkstatthalle verläuft das Gleis 20 parallel zur südwestlichen Grundstücksgrenze, die aber nicht parallel zum Gleis 1 verläuft. Die so entstandene keilförmige Lage der Gleise 19 und 20 haben darüber hinaus noch den Vorteil, dass am südlichen Ende der Werkstatthalle die Sandsilos zwischen die Halle und Gleis 20 passen.

Die Zufahrt wurde mit einem Gleisabstand von 3,5 m trassiert und schließt an die vorhandene Wendeschleife mit deren geringfügiger Anpassung an.

Für die Länge der Gleise 1 bis 7 sowie 8 bis 14 wurde das Aufstellkonzept zugrunde gelegt. Entsprechend gestaltet sich die jeweilige Weichenharfe vor den Gleisen.

Die Gleise 16 bis 20 werden an das südliche Umfahrgleis angeschlossen, möglichst ohne bewegliche Teile der Weichen in der Straßenzufahrt. Daher wurden in der Weichenharfe jeweils zwei Folgeweichen vorgesehen. Bögen mit 30 m Radius besitzen in diesen Gleisen jeweils einen Übergangsbogen.

3.4 Gradienten

Für das gesamte Gelände wurde eine Gradientenlinie festgelegt, die die Entwicklung der Gleise und des Geländes abbildet und an einer virtuellen Kilometrierungslinie entlang führt, die im Zufahrtsbereich mittig zwischen den Gleisen liegt und im Abstellbereich parallel zu den Gleisanlagen verläuft.

Die berechnete Gradientenlinie schließt im Bereich der bestehenden Wendeschleife an die Bestandshöhen an. Dort wurde anhand der vorliegenden Vermessungspunkte ein Gefälle von 1,872 ‰ ermittelt. Dieses Bestandsgefälle wird beibehalten und erst nach Verlassen des Bestandes wird mit der Ausrundung zur Rampe begonnen, um möglichst wenig vom Bestand umbauen zu müssen. Die Gradientenführung in diesem Bereich kann in einer vertieften Planung weiter optimiert werden.

Im Bereich des Betriebshofes wurde die Geländehöhe einheitlich mit ~~36,60 m~~ **36,00 m** festgelegt. Um den Höhenunterschied zwischen dem Bestand und der künftigen Geländehöhe zu überbrücken, wurde im Bereich der Zufahrt eine Rampe mit einer Längsneigung von ca. ~~15~~ **11** ‰ eingerechnet, wobei die zwei Ausrundungsradien $r = 2000$ m (Wanne) sowie $r = 3000$ m (Kuppe) betragen.

bearbeitet:

T. Diebel

Planungsingenieur Trassierung (NU)

UNTERLAGE ~~8.9~~ 8.10

Trassierung

Unterlage

Bezeichnung

Anlage 2: Erläuterungsbericht zur Profilfreiheit der Straßenbahntrassierung
hinsichtlich der Oberleitungsmasten inkl. Anlagen

Erläuterungsbericht

zur Profilverfreiheit der Straßenbahntrassierung hinsichtlich der Oberleitungsmasten

„BFADL – Neubau Straßenbahnbetriebshof Adlershof“

Inhalt

Inhalt	1
1. Aufgabenstellung	1
2. Grundlagen	1
3. Prüfung und Ergebnis.....	2
Anlage 1:.....	3
Anlage 2:.....	4

1. Aufgabenstellung

Prüfung der Profilverfreiheit des Trassierungsentwurf in Bezug auf die Planung der Oberleitungsanlage zum neu zu errichtenden Straßenbahnbetriebshof in Adlershof.

2. Grundlagen

Für die Prüfung der Lichtraumprofile lagen die Trassierungsentwürfe, sowie die vorläufige Planung der Oberleitungsanlagen in Ihren jeweiligen aktuellen Fassungen zu Grunde. Die Prüfung erfolgte nach der Straßenbahn- Bau- und Betriebsordnung (BOStrab), der Dienstanweisung Unfallverhütung Straßenbahn (DUV-Strab) dem Planungshandbuch der BVG (Anlage1) und der Empfehlung für die Gestaltung von Stadtbahn- und Straßenbahnbetriebshöfen (VDV-823). Die Bemessung der Mindestabstände erfolgt bei nicht eindeutiger Fahrtrichtung für den größeren Abstandswert, um Einschränkungen im späteren Betrieb entgegen zu wirken. Das durch die VDV-823 definierte Maß stellt durch den festgelegten Sicherheitsraum von 0,5m zwischen Fahrzeughülle und festem Objekt im Allgemeinen den größeren nachzuweisenden Abstand dar. Der Durchmesser der Oberleitungsmasten wurde mit 40 cm angenommen.

3. Prüfung und Ergebnis

Die Prüfung der Profilverfreiheit erfolgte gemäß den oben genannten Regelwerken. Die Mindestabstände ergeben sich für die Lichtraumfreiheit nach BOStrab und DVU-Strab und dem Planungshandbuch durch die Summation des Mindestabstandes von der Gleisachse und den Bogenzuschlägen f_{ba} (außen) und f_{bi} (innen). Um die benötigte Profilverfreiheit für den Rückspiegel zu gewährleisten wird der Bogenzuschlag (außen) für Radien unter 250 m mit f_{bR} bemessen. Die einzelnen Bogenzuschläge ergeben sich wie folgt:

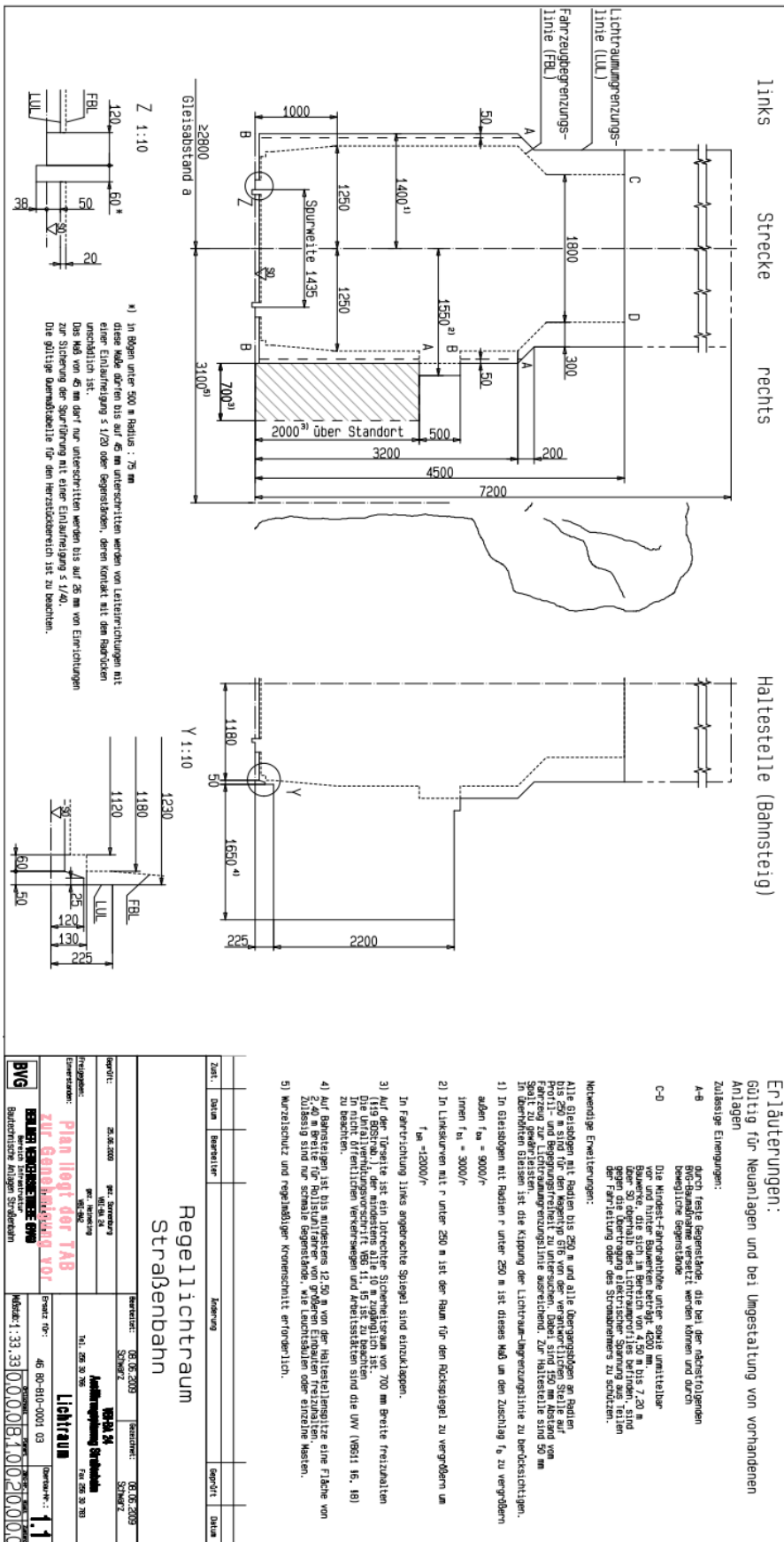
$$f_{bi} = \frac{3000}{r} \qquad f_{ba} = \frac{9000}{r} \qquad f_{bR} = \frac{12000}{r}$$

Der Mindestgleisabstand beträgt dabei 1400 mm ohne Rückspiegel und 1550 mm mit Rückspiegel. Da es sich bei den Oberleitungsmasten nicht um Hindernisse mit einer baulichen Länge von 10 m handelt ist ein Nachweis für des Sicherheitsraumes von 700 mm nicht erforderlich.

Für den Nachweis des Sicherheitsraums gemäß VDV-823 wird als Bemessungsfahrzeug ein 2,50 m breiter Wagenkasten angesetzt. Der Abstand zu Gleisachse ergibt sich demnach aus 1,25 m bis zu Fahrzeughülle, 0,5 m Sicherheitsraum und einem Bogenzuschlag f_{ba} (außen) oder f_{bi} (innen). Der Nachweis des Zuschlags für den Außenspiegel im Bereich von Linkskurven entfällt da sich dieser nicht im Bereich des Sicherheitsraums befindet.

Im Zuge der Bearbeitung wurden einzelne Maststandorte in Ihrer Lage versetzt, um die geforderten Abstandswerte zwischen Gleisachse und Oberleitungsmast zu einzuhalten. Die Berechnung der Abstände erfolgte für die einzelnen Masten in Bezug auf die jeweiligen betroffenen Gleise. Die Berechnungsergebnisse wurden entsprechend in der beiliegenden Tabelle 1 (Anlage 2) dokumentiert. Die Vollständige Profilverfreiheit für alle Maststandorte wird mit der weiterführenden vertieften Planung erneut untersucht.

Anlage 1:



Anlage 2:

Berechnungstabelle: 201112_Prüfung Profilfreiheit

Prüfung Profilverfreiheit: BFADL - Neubau Straßenbahnbetriebshof Adlershof

Prüfung der Lichtraum Profile bezüglich der geplanten Oberleitungsmasten

Planungsstand OLA: 11.12.2020

Der Durchmesser der OL-Masten wird mit 40 cm angenommen.

Die Abstandsprüfung erfolgt gemäß VDV_823 unter der Maßgabe eines Sicherheitsabstandes von 0,5m zu festen Einbauteilen und der Zulage für Gleisbögen f_{ba} und f_{bi}

Mast-Nr.	Abstand zum Gleis-Nr.	Gerade	Kurve		Radius	Abstand	VDV								
							Zuschlag f_{bi}/f_{br}		Abstand VDV	Abstand+Zus	Abstand	Prüfung			
							innen	außen					1,25 + 0,5	SOLL	IST
							[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			
			innen	außen		(Achse - Mastmitte)									
	[Nr]	[x]	[x]	[x]	[m]										
ADL-1	1			x	103,5	2046,2									
ADL-2	1			x	103,5	2325,7									
ADL-3	1	x				1998,4			1750	1750	1798,40	48,40			
ADL-4	1	x				2028,7			1750	1750	1828,70	78,70			
ADL-5	1		x		150	2419,6			60	1750	1810	2219,60	409,60		
ADL-6	1			x	150	3536,4	60		1750	1810	3336,40	1526,40			
ADL-6	20			x	100	5445,0			90	1750	1840	5245,00	3405,00		
ADL-7	1	x				2123,6			1750	1750	1923,60	173,60			
ADL-8	1			x	150	2142,8			60	1750	1810	1942,80	132,80		
ADL-9	1			x	150	5472,9			60	1750	1810	5272,90	3462,90		
ADL-10	1	x				2277,2			1750	1750	2077,21	327,21			
ADL-11	1	x				2203,6			1750	1750	2003,65	253,65			
ADL-12	5		x		50	2039,6	60		1750	1810	1839,59	29,59			
ADL-13	4		x		50	2339,6	60		1750	1810	2139,61	329,61			
ADL-13	5			x	50	2399,5			180	1750	1930	2199,50	269,50		
ADL-14	1	x				2058,6			1750	1750	1858,59	108,59			
ADL-15	5	x				2290,6			1750	1750	2090,55	340,55			
ADL-16	4	x				2181,5			1750	1750	1981,48	231,48			
ADL-16	3			x	50	2288,4			180	1750	1930	2088,39	158,39		
ADL-17	7			x	50	3411,1			180	1750	1930	3211,07	1281,07		
ADL-18	1	x				3849,0			1750	1750	3648,99	1898,99			
ADL-19	7			x	50	4551,4			180	1750	1930	4351,37	2421,37		
ADL-19a	7			x	50	3302,9			180	1750	1930	3102,85	1172,85		
ADL-20	1	x				2056,1			1750	1750	1856,08	106,08			
ADL-21	1	x				1971,8			1750	1750	1771,76	21,76			
ADL-22	1	x				1977,8			1750	1750	1777,81	27,81			
ADL-23	1	x				1971,8			1750	1750	1771,76	21,76			
ADL-24	1	x				1969,4			1750	1750	1769,43	19,43			
ADL-25	1	x				1971,8			1750	1750	1771,76	21,76			
ADL-26	1	x				1971,8			1750	1750	1771,76	21,76			
ADL-27	1	x				1971,8			1750	1750	1771,76	21,76			
ADL-28	1	x				1978,7			1750	1750	1778,67	28,67			
ADL-29	4	x				2193,6			1750	1750	1993,58	243,58			
ADL-29	3			x	50	2219,6			180	1750	1930	2019,63	89,63		
ADL-30	7	x				2261,6			1750	1750	2061,58	311,58			
ADL-30	6			x	50	2382,3			180	1750	1930	2182,31	252,31		
ADL-30	5			x	50	3002,4			180	1750	1930	2802,38	872,38		
ADL-31	7	x				2199,8			1750	1750	1999,80	249,80			
ADL-32	1	x				1960,2			1750	1750	1760,23	10,23			
ADL-33	1	x				2888,6			1750	1750	2688,57	938,57			
ADL-33	4		x		50	2158,2	60		1750	1810	1958,23	148,23			
ADL-33	7			x	50	2284,2			180	1750	1930	2084,17	154,17		
ADL-34	1	x				2149,8			1750	1750	1949,83	199,83			
ADL-34	4			x	50	2231,7			180	1750	1930	2031,72	101,72		
ADL-35	20	x				2105,0			1750	1750	1904,97	154,97			
ADL-36	20			x	30	2299,4			300	1750	2050	2099,42	49,42		
ADL-37	20			x	30	2339,4			300	1750	2050	2139,36	89,36		
ADL-38	20			x	30	2404,2			300	1750	2050	2204,23	154,23		
ADL-39	20			x	30	2326,6			300	1750	2050	2126,56	76,56		
ADL-40	20		x		30	2132,6			100	1750	1850	1932,62	82,62		
ADL-40	19			x	30	2325,4			300	1750	2050	2125,40	75,40		
ADL-41						3482,0						3282,00			
ADL-42						3482,0						3282,00			
ADL-43						3482,0						3282,00			
ADL-44						3482,0						3282,00			
ADL-45						3482,0						3282,00			
ADL-46						3482,0						3282,00			
ADL-47						3482,0						3282,00			
ADL-48						3482,0						3282,00			
ADL-49	20		x		30	2093,5			100	1750	1850	1893,53	43,53		
ADL-49	19			x	30	2270,0				300	1750	2070,01	20,01		
ADL-50	20	x				2133,5			1750	1750	1933,46	183,46			

Mast-Nr.	Abstand zum Gleis-Nr.	Gerade	Kurve		Radius	Abstand	Zuschlag f_{bi}/f_{br}		Abstand VDV	Abstand+Zus	Abstand	Prüfung
			innen	außen			innen	außen				
			[x]	[x]			[mm]	[mm]				
	[Nr]	[x]	[x]	[x]	[m]	(Achse - Mastmitte)			1,25 + 0,5	SOLL	IST	Diff.
							[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
ADL-50	19	x				2166,5			1750	1750	1966,54	216,54
ADL-51	20	x				2005,7			1750	1750	1805,69	55,69
ADL-51	19	x				2298,4			1750	1750	2098,41	348,41
ADL-52	16			x	50	2224,4		180	1750	1930	2024,41	94,41
ADL-52	17		x		50	2086,4	60		1750	1810	1886,42	76,42
ADL-53	20	x				1969,1			1750	1750	1769,15	19,15
ADL-53	19	x				2330,9			1750	1750	2130,85	380,85
ADL-54	16			x	30	2664,2		300	1750	2050	2464,19	414,19
ADL-54	17		x		30	3215,2	100		1750	1850	3015,24	1165,24
ADL-55	20	x				2304,0			1750	1750	2103,98	353,98
ADL-55	19			x	30	2557,8		300	1750	2050	2357,76	307,76
ADL-56	20			x	30	2298,8		300	1750	2050	2098,85	48,85
ADL-57	20			x	30	8982,0		300	1750	2050	8781,98	6731,98
ADL-58	20			x	30	8669,8		300	1750	2050	8469,81	6419,81
ADL-59	20			x	30	8438,2		300	1750	2050	8238,19	6188,19
ADL-59a	20		x		30	2334,3	100		1750	1850	2134,32	284,32
ADL-60	14					3679,4			1750	1750	3479,41	1729,41
ADL-61	20		x		30	6076,6	100		1750	1850	5876,59	4026,59
ADL-61	19			x	30	5379,3		300	1750	2050	5179,32	3129,32
ADL-62	8	x				2350,0			1750	1750	2150,00	400,00
ADL-62	9	x				2350,0			1750	1750	2150,00	400,00
ADL-63	14	x				2310,9			1750	1750	2110,92	360,92
ADL-64	8	x				2350,0			1750	1750	2150,00	400,00
ADL-64	9	x				2350,0			1750	1750	2150,00	400,00
ADL-65	14	x				2310,9			1750	1750	2110,92	360,92
ADL-66	8	x				2350,0			1750	1750	2150,00	400,00
ADL-66	9	x				2350,0			1750	1750	2150,00	400,00
ADL-67	14	x				2310,9			1750	1750	2110,92	360,92
ADL-68	8	x				2350,0			1750	1750	2150,00	400,00
ADL-68	9	x				2350,0			1750	1750	2150,00	400,00
ADL-69	14	x				2310,9			1750	1750	2110,92	360,92
ADL-70	8	x				2350,0			1750	1750	2150,00	400,00
ADL-70	9	x				2350,0			1750	1750	2150,00	400,00
ADL-71	14	x				2310,9			1750	1750	2110,92	360,92
ADL-72	8	x				2350,0			1750	1750	2150,00	400,00
ADL-72	9	x				2350,0			1750	1750	2150,00	400,00
ADL-73	14	x				2310,9			1750	1750	2110,92	360,92
ADL-74	8	x				2350,0			1750	1750	2150,00	400,00
ADL-74	9	x				2350,0			1750	1750	2150,00	400,00
ADL-75	14	x				2310,9			1750	1750	2110,92	360,92
ADL-76	8	x				2350,0			1750	1750	2150,00	400,00
ADL-76	9	x				2350,0			1750	1750	2150,00	400,00
ADL-77	14	x				2310,9			1750	1750	2110,92	360,92
ADL-78	8	x				2350,0			1750	1750	2150,00	400,00
ADL-78	9	x				2350,0			1750	1750	2150,00	400,00
ADL-79	14	x				2310,9			1750	1750	2110,92	360,92
ADL-80	8	x				2350,0			1750	1750	2150,00	400,00
ADL-80	9	x				2350,0			1750	1750	2150,00	400,00
ADL-81	14	x				2310,9			1750	1750	2110,92	360,92
ADL-82	8		x		50	2328,8	60		1750	1810	2128,75	318,75
ADL-82	9	x				2329,5			1750	1750	2129,55	379,55
ADL-83	7	x				2329,1			1750	1750	2129,06	379,06
ADL-83	8			x	50	2310,9		180	1750	1930	2110,95	180,95
ADL-83a	7	x				2281,9			1750	1750	2081,86	331,86
ADL-83a	8			x	50	3599,5		180	1750	1930	3399,46	1469,46
ADL-84	14	x				2310,9			1750	1750	2110,92	360,92
ADL-85	11	x				2700,7			1750	1750	2500,71	750,71
ADL-85	12			x	50	2199,8		180	1750	1930	1999,79	69,79
ADL-86	7			x	50	2186,0		180	1750	1930	1986,02	56,02
ADL-87	14	x				2128,3			1750	1750	1928,27	178,27

Mast-Nr.	Abstand zum Gleis-Nr.	Gerade	Kurve		Radius	Abstand gemessen (Achse - Mastmitte)	Zuschlag f_{bi}/f_{br}		Abstand VDV 1,25 + 0,5 [mm]	Abstand+Zus SOLL [mm]	Abstand IST [mm]	Prüfung Diff. [mm]
			innen	außen			innen	außen				
			[x]	[x]			[mm]	[mm]				
ADL-88	19	x				5427,4		1750	1750	5227,35	3477,35	
ADL-88	20	x				5804,4		1750	1750	5604,35	3854,35	
ADL-89	19	x				5528,7		1750	1750	5328,66	3578,66	
ADL-89	20	x				5528,7		1750	1750	5328,66	3578,66	
ADL-90	19	x				5619,1		1750	1750	5419,11	3669,11	
ADL-90	20	x				5253,0		1750	1750	5052,97	3302,97	
ADL-91	19	x				5715,0		1750	1750	5514,99	3764,99	
ADL-91	20	x				4977,3		1750	1750	4777,29	3027,29	
ADL-92	19	x				5810,9		1750	1750	5610,87	3860,87	
ADL-92	20	x				4701,6		1750	1750	4501,60	2751,60	
ADL-93	15	x				2737,3		1750	1750	2537,26	787,26	
ADL-93	16	x				3262,7		1750	1750	3062,74	1312,74	
ADL-94	19	x				4951,0		1750	1750	4751,05	3001,05	
ADL-94	20		x		50	5168,0	60	1750	1810	4967,96	3157,96	
ADL-94a	20		x		50	2068,3	60	1750	1810	1868,32	58,32	
ADL-95	19			x	40	2979,6		225	1750	1975	2779,56	804,56
ADL-95	20		x		50	3087,6	60	1750	1810	2887,60	1077,60	
ADL-96	15	x				2644,4		1750	1750	2444,42	694,42	
ADL-96	16	x				3355,6		1750	1750	3155,58	1405,58	
ADL-97	19			x	40	2135,0		225	1750	1975	1934,97	-40,03
ADL-97	20	x				2171,3		1750	1750	1971,30	221,30	
ADL-98	18			x	50	2076,2		180	1750	1930	1876,23	-53,77
ADL-98	19	x				2059,1		1750	1750	1859,13	109,13	
ADL-98	20	x				2240,9		1750	1750	2040,87	290,87	
ADL-99	15	x				2655,5		1750	1750	2455,46	705,46	
ADL-99	16	x				3344,5		1750	1750	3144,54	1394,54	
ADL-100	20	x				1946,7		1750	1750	1746,71	-3,29	
ADL-101	18			x	50	2246,1		180	1750	1930	2046,11	116,11
ADL-101	19	x				2203,6		1750	1750	2003,56	253,56	
ADL-101	20	x				2105,2		1750	1750	1905,21	155,21	
ADL-102	16			x	50	2251,0		180	1750	1930	2051,03	121,03
ADL-102	19	x				2197,2		1750	1750	1997,16	247,16	
ADL-102	20	x				2102,8		1750	1750	1902,84	152,84	
ADL-103a	12	x				2257,0		1750	1750	2057,05	307,05	
ADL-103a	14			x	50	2286,0		180	1750	1930	2086,04	156,04
ADL-103	20	x				2134,6		1750	1750	1934,57	184,57	
ADL-103	19>20			x	50	2170,4		180	1750	1930	1970,37	40,37
ADL-104	8	x				2000,1		1750	1750	1800,10	50,10	
ADL-105	15			x	50	2108,6		180	1750	1930	1908,58	-21,42
ADL-105	19	x				2002,0		1750	1750	1801,96	51,96	
ADL-105	19>20		x		50	1970,6	60	1750	1810	1770,61	-39,39	
ADL-105	20	x				2298,0		1750	1750	2098,04	348,04	
ADL-106	8	x				4956,8		1750	1750	4756,79	3006,79	
ADL-106	12		x		30	4783,4	100	1750	1850	4583,43	2733,43	
ADL-107	12			x	30	3540,1		300	1750	2050	3340,07	1290,07
ADL-108	12				30	2299,5		300	1750	2050	2099,53	49,53
ADL-108	19	x				2200,0		1750	1750	2000,00	250,00	
ADL-108	19>20			x	50	2431,3		180	1750	1930	2231,30	301,30
ADL-109	12			x	50	2493,4		180	1750	1930	2293,39	363,39
ADL-109	19	x				2267,2		1750	1750	2067,20	317,20	
ADL-109	20	x				2032,8		1750	1750	1832,80	82,80	
ADL-109a	8		x		30	2100,0	100	1750	1850	1900,00	50,00	
ADL-110	8			x	50	2248,7		180	1750	1930	2048,70	118,70
ADL-110	19	x				2124,3		1750	1750	1924,31	174,31	
ADL-110	20		x		100	2161,1	30	1750	1780	1961,10	181,10	
ADL-110a	WS		x		25	3016,8	120	1750	1870	2816,77	946,77	
ADL-110a	19	x				3081,5		1750	1750	2881,52	1131,52	
ADL-111	20			x	100	6861,7		90	1750	1840	6661,73	4821,73
ADL-112	20	x				3499,7		1750	1750	3299,69	1549,69	
ADL-113	19	x				2967,2		1750	1750	2767,21	1017,21	
ADL-113	WS			x	25	7431,3		360	1750	2110	7231,32	5121,32
ADL-113	20			x	100	3713,3		90	1750	1840	3513,33	1673,33
ADL-114	WS			x	25	8174,0		360	1750	2110	7974,00	5864,00
ADL-115	WS			x	25	8272,7		360	1750	2110	8072,65	5962,65
ADL-116	WS			x	25	2642,6		360	1750	2110	2442,61	332,61
ADL-117	19	x				2191,3		1750	1750	1991,25	241,25	
ADL-117	20			x	100	2266,4		90	1750	1840	2066,38	226,38
ADL-118	20	x				2586,8		1750	1750	2386,75	636,75	