

# Entwurfsplanung

Projekt: Neubau Fußwegüberführung  
Bachgasse in Ellwangen,  
Strecke 6100 km 8,5 – km 8,8 +184

Teilprojekt: Oberleitungsanlage

Auftr. Nr.: 219013

Ausgabestand: 15.12.2021

## Inhalt




- 1 Erläuterungsbericht
- 2 Oberleitungslageplan
- 3 Kettenwerksabsenkung
- 4 Kostenaufstellung

### **Planer (Ansprechpartner):**

SPL Powerlines Germany GmbH  
Norman Wischeropp  
Rosa-Luxemburg-Straße 29  
04103 Leipzig  
Tel: 0341-910448 35  
Fax: 0341-910448 29



CAD-Zeichnung,  
darf nicht manuell geändert werden!

Für den Bestand						
nach Ausführung berichtigt:		Übereinstimmung mit Örtlichkeit bestätigt:		anerkannt:		
..... Ort, Datum, Name, Unterschrift		..... Ort, Datum, Name, Unterschrift		..... Ort, Datum, Name, Unterschrift		
Firma:		Firma:		DB Netz AG		
a	Erstausgabe			Wischeropp 15.12.2021		
Index:	Änderung bzw. Ergänzungen			Name: Datum:		
Prüfvermerke						
Freigabe der Ausführungsunterlagen (Bauvorlageberechtigter)		Genehmigung zur Bauausführung		Gleichstellung mit dem Prüfexemplar wird bestätigt:		
..... Ort, Datum, Unterschrift		..... Ort, Datum, Unterschrift		..... Ort, Datum, Unterschrift		
gutachterliche Prüfung		gutachterliche Prüfung				
Lageskizze						
Auftragnehmer:		Planverfasser:				
 SPL Powerlines Germany GmbH Breitweidig 7 91301 Forchheim Tel.: 09191/977-100		 SPL Powerlines Germany GmbH Rosa-Luxemburg-Str. 29 04103 Leipzig Tel.: 0341/910448-35		Auftrag-Nr.: 219013		
Bauherr:		Planung:		Datum Name		
				gez.	15.12.2021	Wischeropp
				bearb.	15.12.2021	Wischeropp
				gepr.	15.12.2021	Fitzke
Stadtverwaltung Ellwangen Tiefbauamt Bahnhofstraße 28 73479 Ellwangen Tel: 07961/84-654		 SPL Powerlines Germany GmbH Rosa-Luxemburg-Str. 29 04103 Leipzig Tel.: 0341/910448-35		Blatt-Nr.: 1		
Maßstab: ohne		Neubau Fußwegüberführung Bachgasse in Ellwangen Erläuterungsbericht - Oberleitungsanlage Bf Ellwangen Str. 4940 Goldshöfe - Crailsheim km 8.5 - km 8.8 +184		219013-EbsX-4940-01		
				Ausgabe vom: 15.12.2021		
				Ursprung:		
				Ersatz für:		

## **Erläuterungsbericht**

### **1.0 Gliederung**

#### **1.1 Allgemeines**

#### **1.2 Grundlagen**

#### **1.3 Technische Parameter**

#### **1.4 Längskettenwerke**

#### **1.5 Quertrageinrichtungen**

#### **1.6 Bahnerdung**

#### **1.7 Sperrpause**

## **1.1 Allgemeines**

Im Zuge der Landesgartenschau 2026 soll die Innenstadt mit den angrenzenden Landschaftsräumen mit einer Fußwegüberführung verbunden werden.

In diesem Zusammenhang sind Anpassungen der Oberleitungsanlage im Bereich der Fußwegüberführung vorgesehen.

Inhalt des vorliegenden Planungsheftes ist die Anpassung der Oberleitungsanlage für die Fußwegüberführung Bachgasse über die DB-Bahnstrecke 4940 (km 8,350 bis km 9,400).

## **1.2 Grundlagen**

Grundlagen für die Projektierung der Oberleitungsanlage sind:

**Die gültigen Regeln der Technik und die Regelwerke und Richtlinien der DBAG sowie das Ebs-Zeichnungswerk.**

- Vorplanung Gesamtmaßnahme, 31.03.2021
- Bestandunterlagen

## **1.3 Technische Parameter**

Grundlagen für die Projektierung der Oberleitungsanlage sind:

Oberleitungsbauart:	Re160
Fahrdrahthöhe:	5,70 m
Systemhöhe:	1,80 m
Fahrdraht:	AC-100 Cu-ETP mit 10 kN abgespannt
Tragseil:	Bz II 50 mit 10 kN abgespannt

## **1.4 Längskettenwerke**

Im Umbaubereich der Fußwegüberführung Bachgasse wird die Oberleitungsanlage mittels Kettenwerksabsenkung angepasst. Hierzu sind die Bestandsseitenlagen vor Baubeginn aufzunehmen. Die bestehende Kettenwerksabsenkung der SÜ B290 wird dazu bis zum Mast 8-18 verlängert und mit ummanteltem Tragseil (1,50m über Bauwerkskante) ausgeführt.

Die bestehende Streckentrennung bleibt bestehen und wird ebenfalls angepasst. Die Kettenwerksabspannung am Mast 8-15 wird umgebaut und entsprechend den Höhen der neuen Kettenwerksabsenkung angepasst. Dazu werden die Radspanner um ca. 35 cm nach

unten versetzt. Die Isolatoren der Kettenwerksabspannung sind vor der neuen Fußwegüberführung Bachgasse einzubauen.

### 1.5 Quertrageinrichtungen

Die Stützpunkte sind gemäß den Bauarten Ebs 30.ff zur Re 200 herzustellen.

Es wurden Ausleger nach Ebs in wartungsarmer Bauweise geplant. Dabei wurde die Systemhöhen sowie die Fahrdrathhöhen der Kettenwerksabsenkung berücksichtigt.

Für den beplanten Abschnitt sind in den Auslegern Kunststoffisolatoren einzubauen.

Die Isolatoren im Auslegerrohr werden mit Vogel- und Kleintierabweisern gemäß

Ebs 19.01.28, ausgeführt.

Änderung der EbsÜ Bf Hamburg-Altona mit Abzw. Rainweg vorzulegen.

### 1.6 Bahnerdung

Die Bahnerdung hat an einem Gleis zu erfolgen, welches ständig in das Triebstromrückführungssystem eingebunden ist.

Das neue Bauwerk ist mittels Erdungsleitungen nach Ebs 15.03.17 mit einem von der DB AG zugelassenen Schienenkontaktsystem entsprechend Ebs 15.03.23 an die Erdschiene auszuführen. Hierfür sind die vorgerichteten Erdungsbuchsen des Bauwerkes zu verwenden.

Im Bereich der rückzubauenden Fußgängerunterführung wird das Gleis bauzeitlich ausgebaut.

Da dieses Gleis während der Baumaßnahme nicht dauerhaft als Querschnitt für die Rückstromführung zur Verfügung steht, ist zur Sicherstellung der Rückstromführung eine Ersatzmaßnahme zu schaffen. Hierzu ist die Gleislücke zur Triebstromrückführung mit drei Rückleitungskabeln (N)A(ST)YY-O 110 mm<sup>2</sup> zu überbrücken. Diese sind auf der bauzeitliche Kabelhilfsbrücke zu verlegen.

Vor und nach der Gleislücke ist das Gleis mittels Schienenverbinder zu vermaschen.

### 1.7 Sperrpausen

bauzeitliche Triebstromrückführung	Einbau Schienenverbinder und verlegen 3x Kabel zur Triebstromrückführung und Anschluss an Schiene	1 Schichten a 6,0h / 4P
Aufbau der Ausleger mit provisorischer Befahrbarkeit Einbau von Bindedrähten	von Mast 8-16 bis Mast 8-18 mit Einbau von Bindedrähten von Mast 8-16 bis 8-19, mit Anpassung der Fahrdrathöhen- und Seitenlagen	2 Schichten a 6,0h / 2 ZW-Steiger, 6P

**Neubau Fußwegüberführung Bachgasse in Ellwangen**  
**Oberleitungsanlage**  
**Strecke 4940 Goldshöfe - Crailsheim**  
**Erläuterungsbericht Entwurfsplanung**

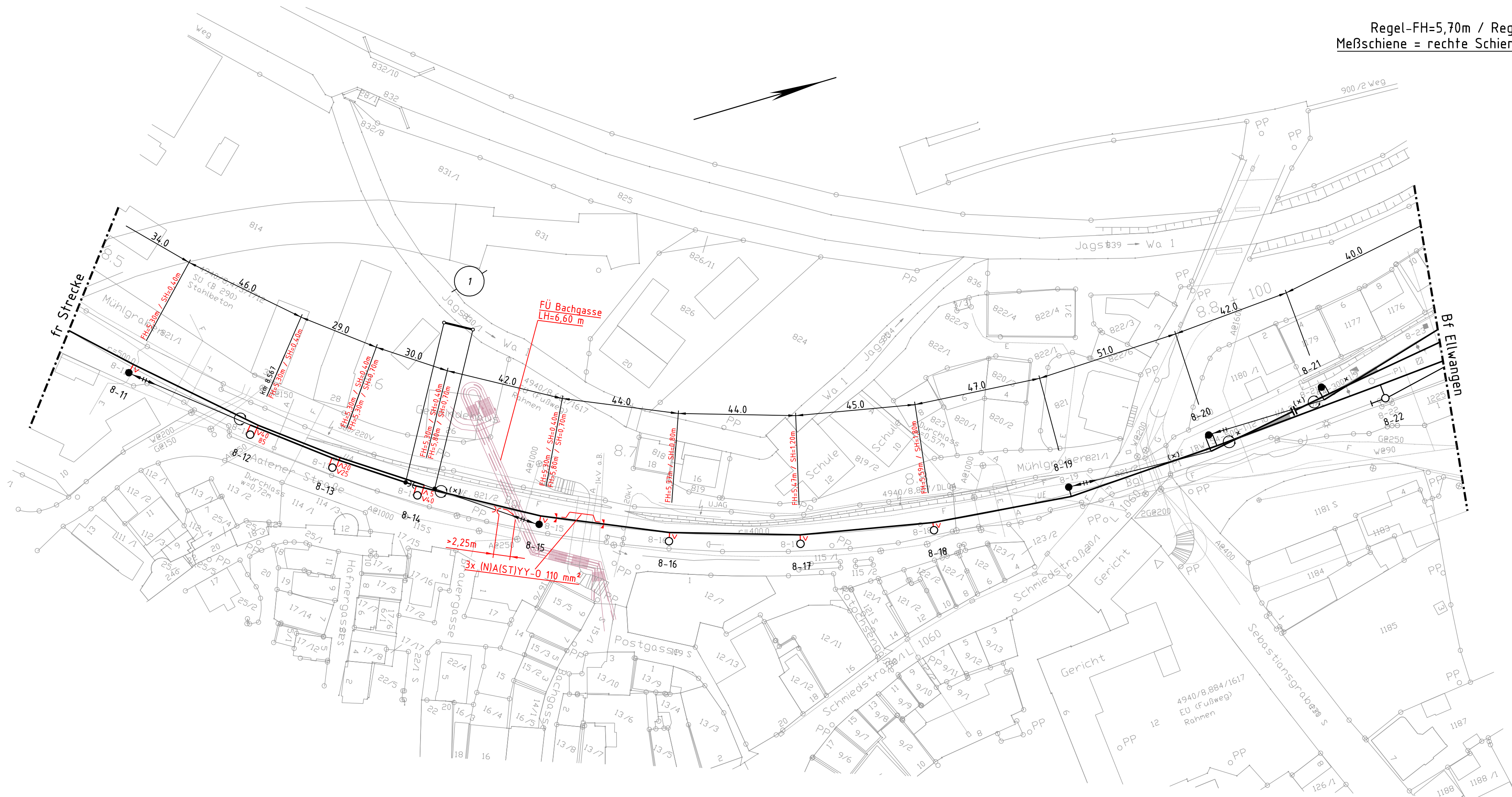


Aufbau der Ausleger mit provisorischer Befahrbarkeit Einbau von Bindedrähten	an den Masten 8-11 und 8-15, mit Einbau von Bindedrähten von Mast 8-10 bis 8-12 und von 8-14 bis 8-16 mit Anpassung der Fahr- drahthöhen- und Seitenlagen	1 Schicht a 6,0h / 2 ZW-Steiger, 6P
Aufbau der Ausleger mit provisorischer Befahrbarkeit Einbau von Bindedrähten	von Mast 8-12 bis Mast 8-14 mit Ein- bau von Bindedrähten mit Anpassung der Fahrdrahthöhen- und Seitenlagen	2 Schichten a 6,0h / 2 ZW-Steiger, 6P
Umbau Kettenwerksabspannung Mast 8-15 inkl. Umbau Isolatoren	Umbau Radspanner inkl. Winkeleisen	3 Schichten a 6,0h/ 2 ZW-Steiger, 6P

Leipzig, den 15.12.2021

gez. N. Wischeropp  
 Projektierung Fahrleitungsanlagen

CAD-Zeichnung,  
darf nicht manuell geändert werden!

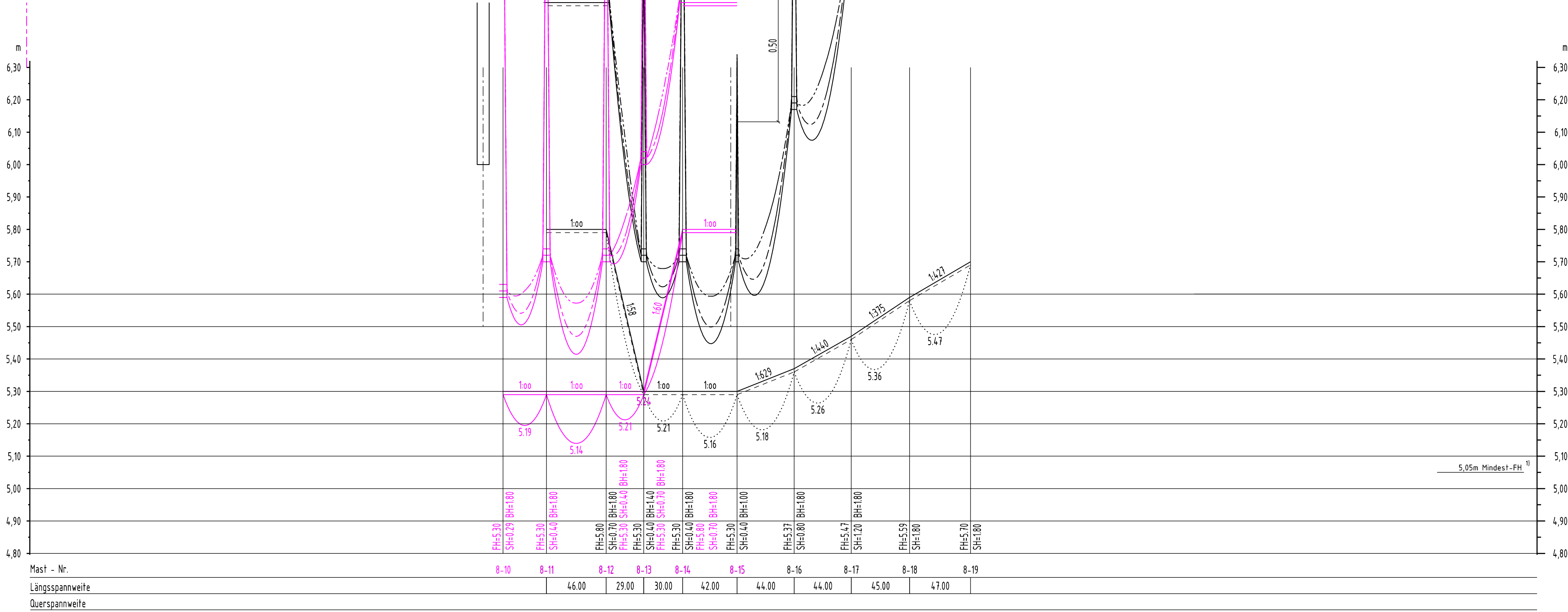


- Bestand
- Neu-/Umbau
- Rückbau
- Planung andere Gewerke

Lph: EP

Für den Bestand					
nach Ausführung berichtigt:		Übereinstimmung mit Örtlichkeit bestätigt:		anerkannt:	
Ort, Datum, Name, Unterschrift		Ort, Datum, Name, Unterschrift		Ort, Datum, Name, Unterschrift	
Firma:		Firma:		DB Netz AG	
a	Erstausgabe			Wischeropp	15.12.2021
Index:	Änderung bzw. Ergänzungen			Name:	Datum:
Prüfvermerke					
Freigabe der Ausführungsunterlagen (Bauvorlageberechtigter)		Genehmigung zur Bauausführung		Gleichstellung mit dem Prüfexemplar wird bestätigt:	
Ort, Datum, Unterschrift		Ort, Datum, Unterschrift		Ort, Datum, Unterschrift	
gutachterliche Prüfung			gutachterliche Prüfung		
Lageskizze					
Auftragnehmer:		Planverfasser:		Auftrag-Nr.: 219013	
SPL Powerlines Germany GmbH Breitweidig 7 91301 Forchheim Tel.: 09191/977-100		SPL Powerlines Germany GmbH Rosa-Luxemburg-Str. 29 04103 Leipzig Tel.: 0341/910448-35		Datum	
Bauherr:		Planung:		Name	
Stadtverwaltung Ellwangen Tiefbauamt Bahnhofstraße 28 73479 Ellwangen Tel.: 07961/84-654		SPL Powerlines Germany GmbH Rosa-Luxemburg-Str. 29 04103 Leipzig Tel.: 0341/910448-35		gez. 15.12.2021 Schröter	
				bearb. 15.12.2021 Wischeropp	
				gepr. 15.12.2021 Fitzke	
				Blatt-Nr.: 1	
				Planart: Entwurf	
				Blattgr.: 297 x 1189	
Maßstab: 1:1000		Neubau Fußwegüberführung Bachgasse in Ellwangen			219013-EbsL-4940-AL-01
		Oberleitungslageplan Bf Ellwangen Str. 4940 Goldshöfe - Crailsheim km 8.5 - km 8.8 +184			Ausgabe vom: 15.12.2021
					Ursprung:
					Ersatz für:

CAD-Zeichnung,  
darf nicht manuell geändert werden!



Nachweis der Tragsaithöhe bei -30° C nur bei festem Tragsaithöhe erforderlich, wenn das Tragsaithöhe frei unter dem Bauwerk geföhrt wird.	Tragsaithöhe:	Fahrdraht:	Nachweis: Mindestfahrdrahthöhe befahren	Nachweis: Sicherheitsabstand befahren
Die Sollhöhe der SO ist dem Gleisvermarkungsplan zu entnehmen.	----- einschließlich ungünstig wirkender Einflussfaktoren mit Anhub bei Bügeldurchgang entsprechend "Nachweis Tragsaithöhe-Sicherheitsabstand".	----- Ruhelage	Vorgabe Mindestfahrdrahthöhe 5.05 m	Vorgabe elekt. Mindestabstand 15.0 cm
Bestimmung der Fahrdrahthöhen siehe 3 EBS 02.05.17	----- einschließlich ungünstig wirkender Einflussfaktoren ohne Anhub bei Bügeldurchgang entsprechend "Nachweis Tragsaithöhe-Sicherheitsabstand".	----- einschließlich Bautoleranz und Durchhangs-Vergrößerung der Quertragsaithöhe.	Feld 8-14 - 8-15 42.00 m	im Feld 8-14 - 8-15 53.7 cm
Fahrdrahthöhen bei +40° C oder 1/2 VDE-Eislast sind nur dann eingezeichnet, wenn sie 5,20m bzw. 5,15m über Sollhöhe der SO unterschreiten, bei Bahnübergängen immer.	----- Ruhelage	..... einschließlich Bautoleranz, Durchhangsvergrößerung durch 1/2 VDE Eislast und Durchhang zwischen zwei Aufhängepunkten	FH am kritischen Punkt 5.30 m	Abstand in Ruhelage 53.7 cm
			- 50% VDE Eislast 0.07 m	- Bautoleranz 2.0 cm
			- Durchhang zwischen Hängern 0.02 m	- Anhub bei Bügeldurchgang -0.7 cm
			- dynamische Bewegung 0.05 m	= TS Sicherheitsabstand 50.1 cm
			- Bautoleranz 0.01 m	
			= Mindestfahrdrahthöhe 5.16 m	

abgehendes Kettenwerk  
befahrenes Kettenwerk

Lph: EP

Für den Bestand			
nach Ausführung berichtigt:		Übereinstimmung mit Örtlichkeit bestätigt:	
Ort, Datum, Name, Unterschrift		Ort, Datum, Name, Unterschrift	
Firma:		DB Netz AG	
a		Erstausgabe	
Index:		Änderung bzw. Ergänzungen	
		Name:	
		Datum:	
Prüfvermerke			
Freigabe der Ausführungsunterlagen (Bauvorlageberechtigter)		Genehmigung zur Bauausführung	
Ort, Datum, Unterschrift		Ort, Datum, Unterschrift	
gutachterliche Prüfung		gutachterliche Prüfung	
Lageskizze			
Auftragnehmer:		Planverfasser:	
SPL Powerlines Germany GmbH Breitweidig 7 91301 Forchheim Tel.: 09191/977-100		SPL Powerlines Germany GmbH Rosa-Luxemburg-Str. 29 04103 Leipzig Tel.: 0341/910448-35	
Bauherr:		Planung:	
Stadtverwaltung Ellwangen Tiefbauamt Bahnhofstraße 28 73479 Ellwangen Tel.: 07961/84-654		SPL Powerlines Germany GmbH Rosa-Luxemburg-Str. 29 04103 Leipzig Tel.: 0341/910448-35	
Maßstab: L=1:2500 H=1:10		Neubau Fußwegüberführung Bachgasse in Ellwangen Kettenwerksabsenkung Bf Ellwangen Str. 4940 Goldshöfe - Crailsheim km 8.5 - km 8.8 +184	
		219013-EbsA-4940-01	
		Ausgabe vom: 15.12.2021	
		Ursprung:	
		Ersatz für:	