

Beilage Nr. 14.04.01

Kanton Bern
Gemeinde Grosshöchstetten

BLS-Strecke: 15 BTB (Hasle) - (Konolfingen) - (Thun)

Grosshöchstetten

Erneuerung Grosshöchstettentunnel

km 13.475 - 14.533

IC/003635

Auflageprojekt 2026

Typische Querprofile Fahrleitung
1:100 / 1:50

BLS Netz AG Projekte & Technologie Freiburgstrasse 130, CH-3001 Bern		Plan Nr.: 07634-3.301		Format: 21 / 30				
Sven Stähli Leiter Fahrweg		Erika Licini Projektleiterin Fahrweg		Verfasst Datum: 01.07.2026 Name: Tam Phan		Geprüft Datum: 01.07.2026 Name: Kai Spycher		
VERFASSER: Furrer + Frey AG Thunstrasse 35 3005 Bern Projektallianz Grosshöchstettentunnel      				Rev.	Bemerkungen			Datum
					Erstausgabe			01.07.2026
				A				
				B				
				C				
				D				
				E				
F								

Grundlagen

Katasterplan	Beschreibung	Quelle	Format	Datum	Bemerkung

Änderungen

Rev.	Datum	Beschreibung
A		
B		
C		
D		

Zugehörige Dokumente

Dokument Nr.	Beschreibung

Besonderes: Die Furrer+Frey AG lehnt jegliche Haftung und Verantwortung ab für Installation, Unterhaltsarbeiten oder Reparaturen, welche nicht nach den heute gültigen Vorschriften ausgeführt worden sind.

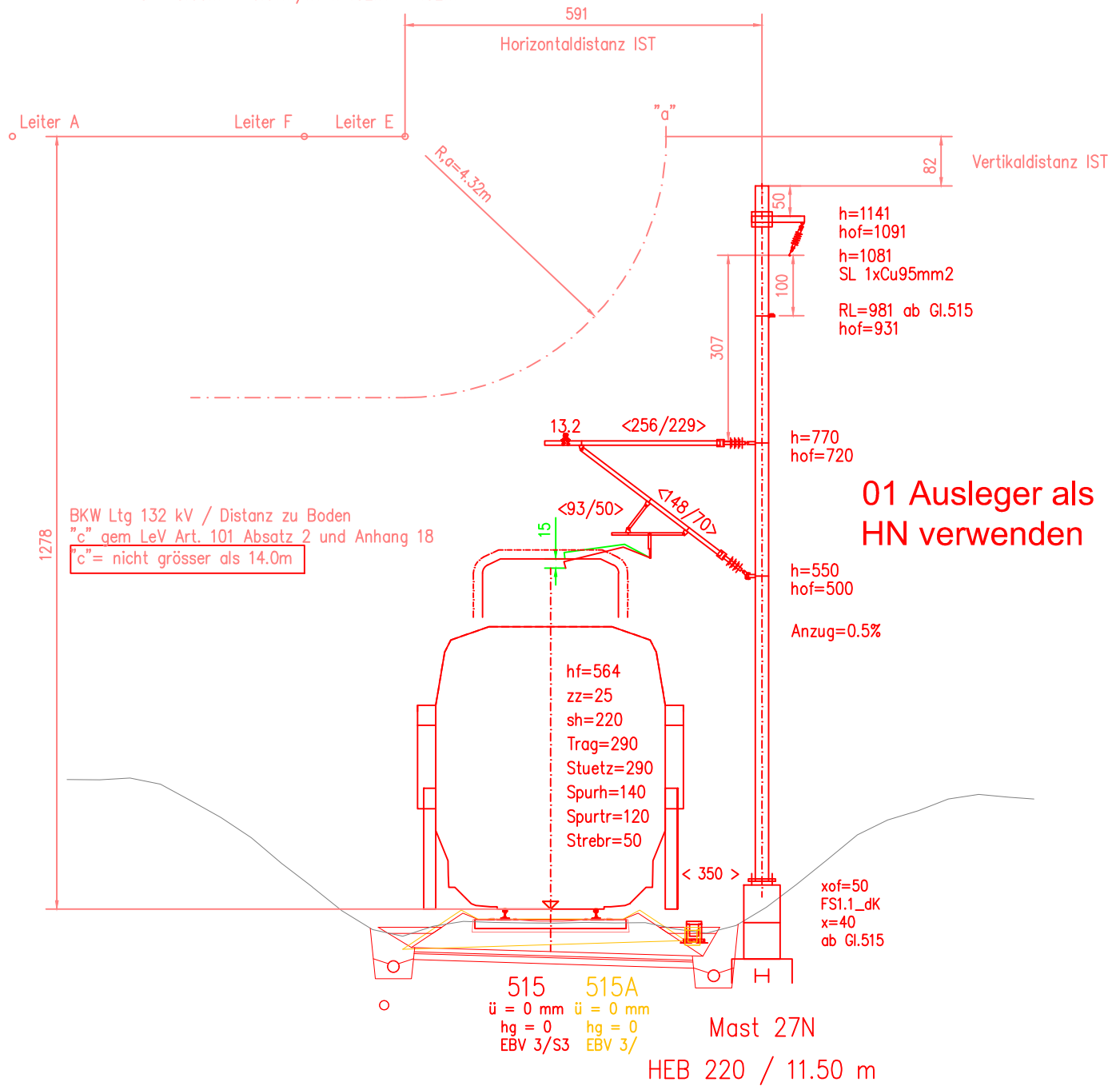
Der Inhalt dieser Dokumentation ist insgesamt urheberrechtlich geschützt. Die vollständige oder teilweise Vervielfältigung, die elektronische oder mit anderen Mitteln erfolgende Verbreitung oder Bekanntgabe an Dritte, die Modifikation oder die Benutzung des Inhalts für kommerzielle oder öffentliche Zwecke sind verboten, bzw. nur mit schriftlicher Zustimmung der Furrer+Frey AG zulässig.

Verwendete Abkürzungen auf den Querprofilzeichnungen

Abkürzung	Beschrieb
<...>	Massangaben in cm
A...	Ankerfundament (mit Typenbezeichnung)
Abf	Abfangung
AN	Anker / Ankerfundament
Aufha	Strebenrohr mit Bauteillänge
Ausl	Auslegerlänge
best.	bestehend
bzw.	beziehungsweise
Cu	Kupfer
DS	Doppelspur
EBV...	Bezeichnung Lichtraumprofil
Eh	Höhe der Erdseilbefestigung
Es	Erdseil
fa	Abstand Mastfundament zum Ankerfundament
fa'	Abstand von der Gleisachse (SOK) zum Ankerfundament
Fd	Fahrdraht
FS...	Fahrleitungsfundament (mit Typenbezeichnung)
Gl.	Gleis
h	Allg. Höhenangabe ab SOK
ha	Höhe zwischen UK Tragjoch und SOK
haa	Höhe Ankerstangenanschluss ab SOK
hf	Höhe Fahrdraht ab SOK
hfa	Höhe abgefangenem Fahrdraht ab SOK
hg	Höhe zwischen Gleis und Referenzgleis
hmbf	Höhe Befestigungsbügel der Abfangtraverse ab SOK
HN	halb nachgespanntes Fahrleitungssystem
hts	Höhe Abfangung ab SOK
hof	Allg. Höhenangabe ab OK Mast-Fussplatte
js	Stützweite des Joches
km	Kilometer
nf	Entfernung vom Fixpunkt
Nm	(Newtonmeter) Moment einer Kraft bzw. Biegemoment
Nsp	Nachspannung
OK	Oberkante
Prov.	provisorisch
r	Radius
S...	Bezeichnung Stromabnehmerprofil
SchaPo	Schaltposten
sh	Systemhöhe (Abstand Fahrdraht – Tragseil)
SL	Speiseleitung
SOK	Schienenoberkante in Gleisachse
Spurh	Spurhalter mit Bauteillänge
Spurtr	Spurhaltertragrohr mit Bauteillänge
Str.Tr.	Streckentrennung
Stuetz	Stützrohr mit Bauteillänge
Trag	Tragrohr mit Bauteillänge
Ts	Tragseil
ü	Gleisüberhöhung
Uml	Umgehungsleitung
VN	voll nachgespanntes Fahrleitungssystem
x	Höhe Fundamentkopf ab SOK
xof	Höhe OK Fussplatte ab SOK
xs	Höhe OK Fundamentschraube ab SOK
zul	zulässig
zz	Zick-Zack

BKW Ltg 132 kV / Parallelführung

"a" gem LeV Art. 101 Absatz 2 und Anhang 18

"a" = $3.00\text{m} + 0.01\text{m/kV} \times 132\text{kV} = 4.32\text{m}$ 

Terragrundlage ab G&P AG vom 08.05.2026: File "Austausch_Fahrstrom_20260508.dwg"



Strecke Hasle-Rüegsau - Konolfingen
Fahrleitungserneuerung Grosshöchstettentunnel I+II

KM 013.545

Furrer+Frey
baut Fahrleitungen

Format
210/297
Massstab
1:100

Gez: 27.03.2026 DPN
Geprueft: 03.04.26/MGR
Gesehen:

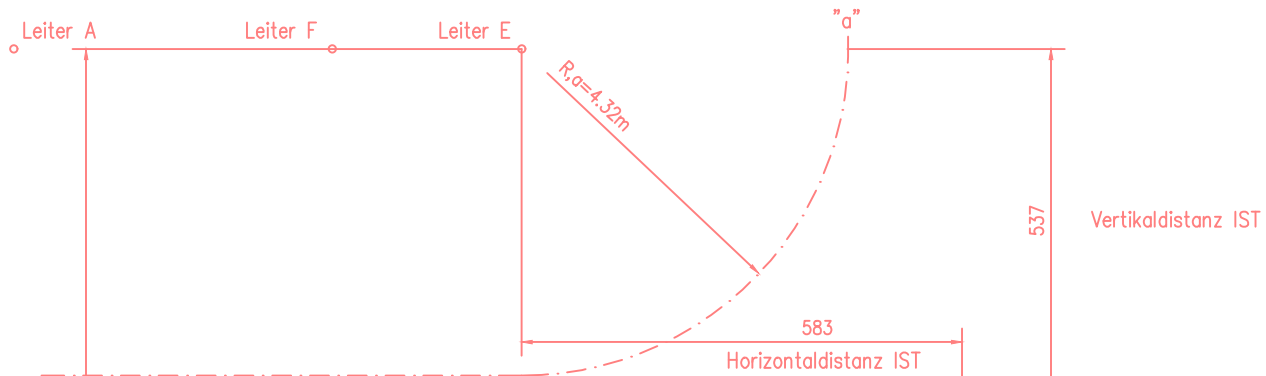
Aenderung
03
02 10.06.26/DPN
01 27.05.26/MGR

Zeichnung
Fl CAD
07634-3.303

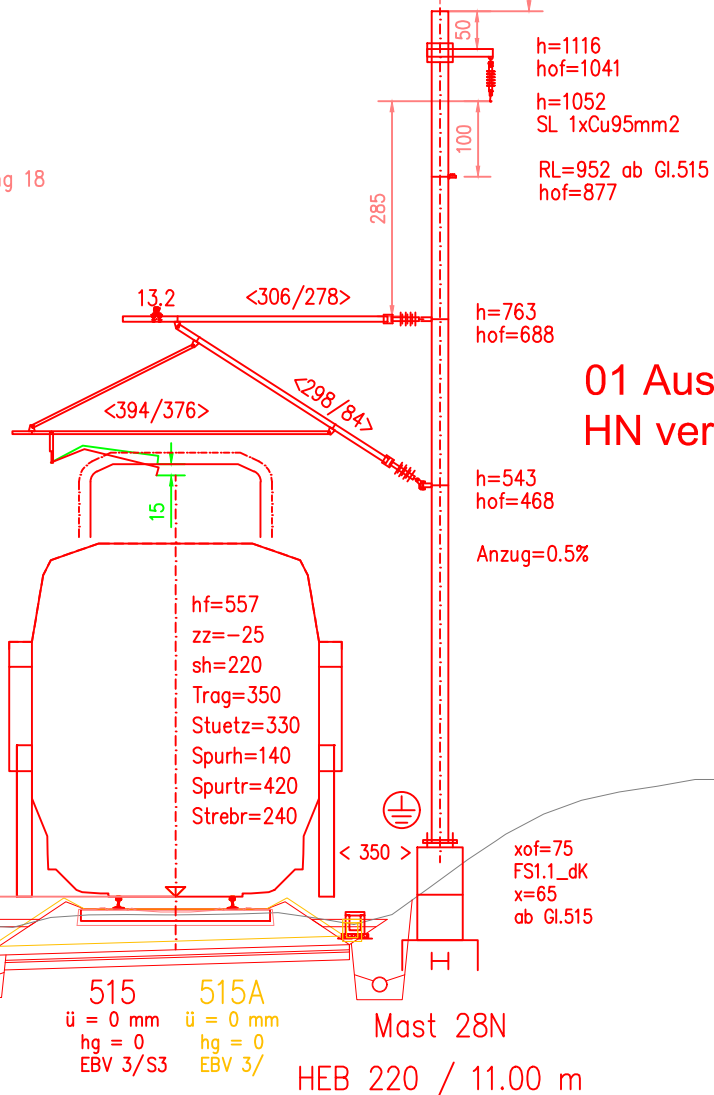
27N

BKW Ltg 132 kV / Parallelführung

"a" gem LeV Art. 101 Absatz 2 und Anhang 18

"a" = $3.00\text{m} + 0.01\text{m/kV} \times 132\text{kV} = 4.32\text{m}$ 

1708
BKW Ltg 132 kV / Distanz zu Boden
"c" gem LeV Art. 101 Absatz 2 und Anhang 18
"c" = grösser als 14.0m



Bestehend
Neu
Abbruch
Einbaulage

Terrinagrundlage ab G&P AG vom 08.05.2026: File "Austausch_Fahrstrom_20260508.dwg"



Strecke Hasle-Rüegsau - Konolfingen
Fahrleitungserneuerung Grosshöchstettentunnel I+II

KM 013.589

Furrer+Frey
baut Fahrleitungen

Format
210/297
Massstab
1:100

Gez: 27.03.2026 DPN
Geprueft: 03.04.26/MGR
Gesehen:

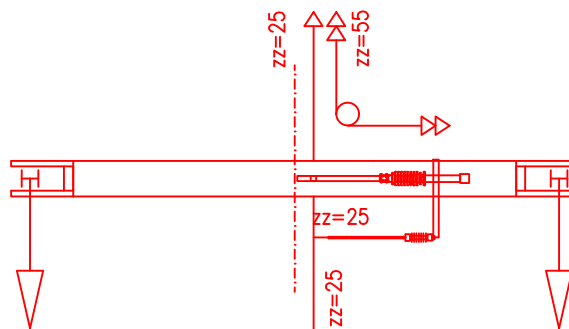
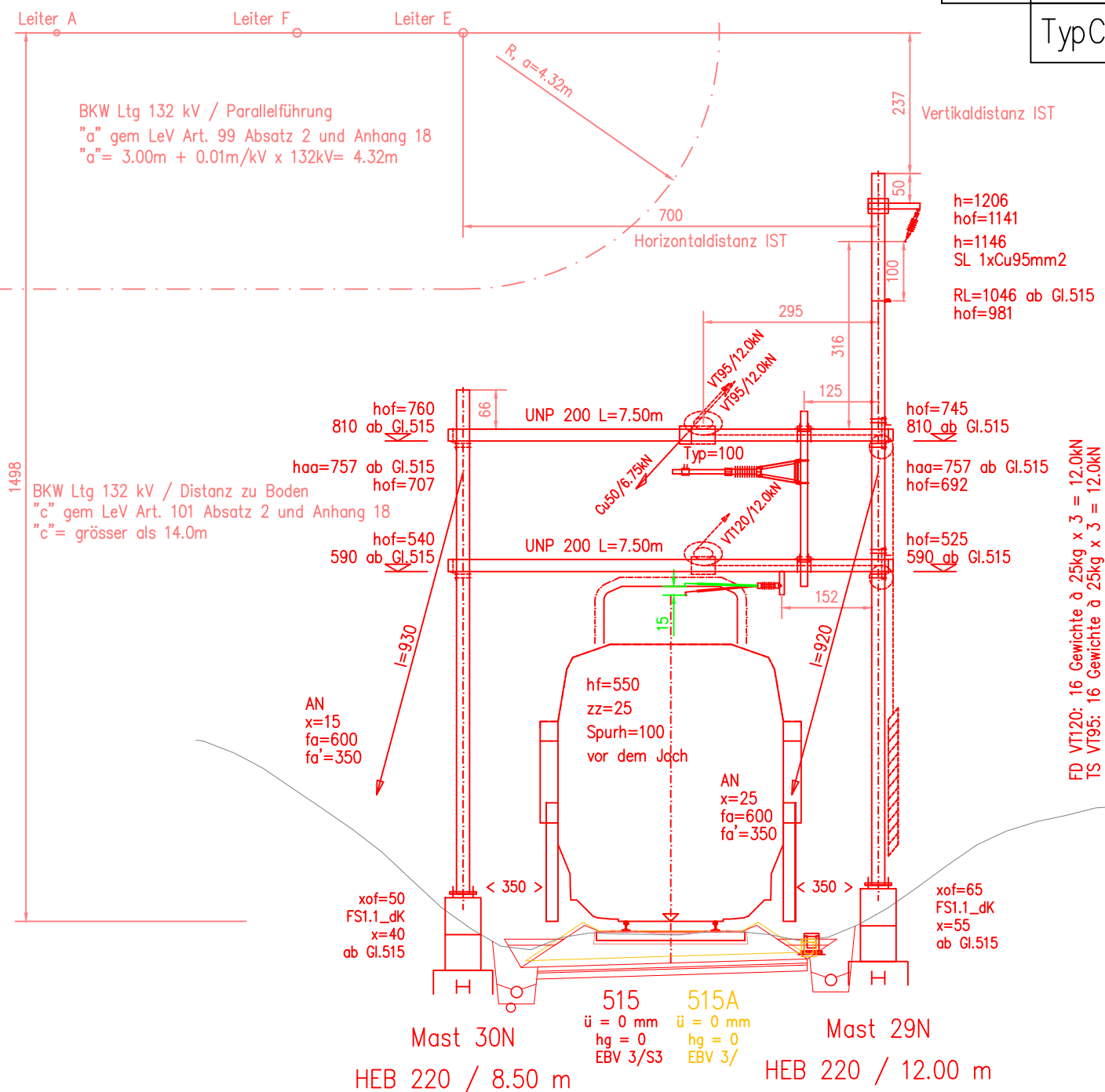
Aenderung

03
02
01

10.06.26/DPN
27.05.26/MGR

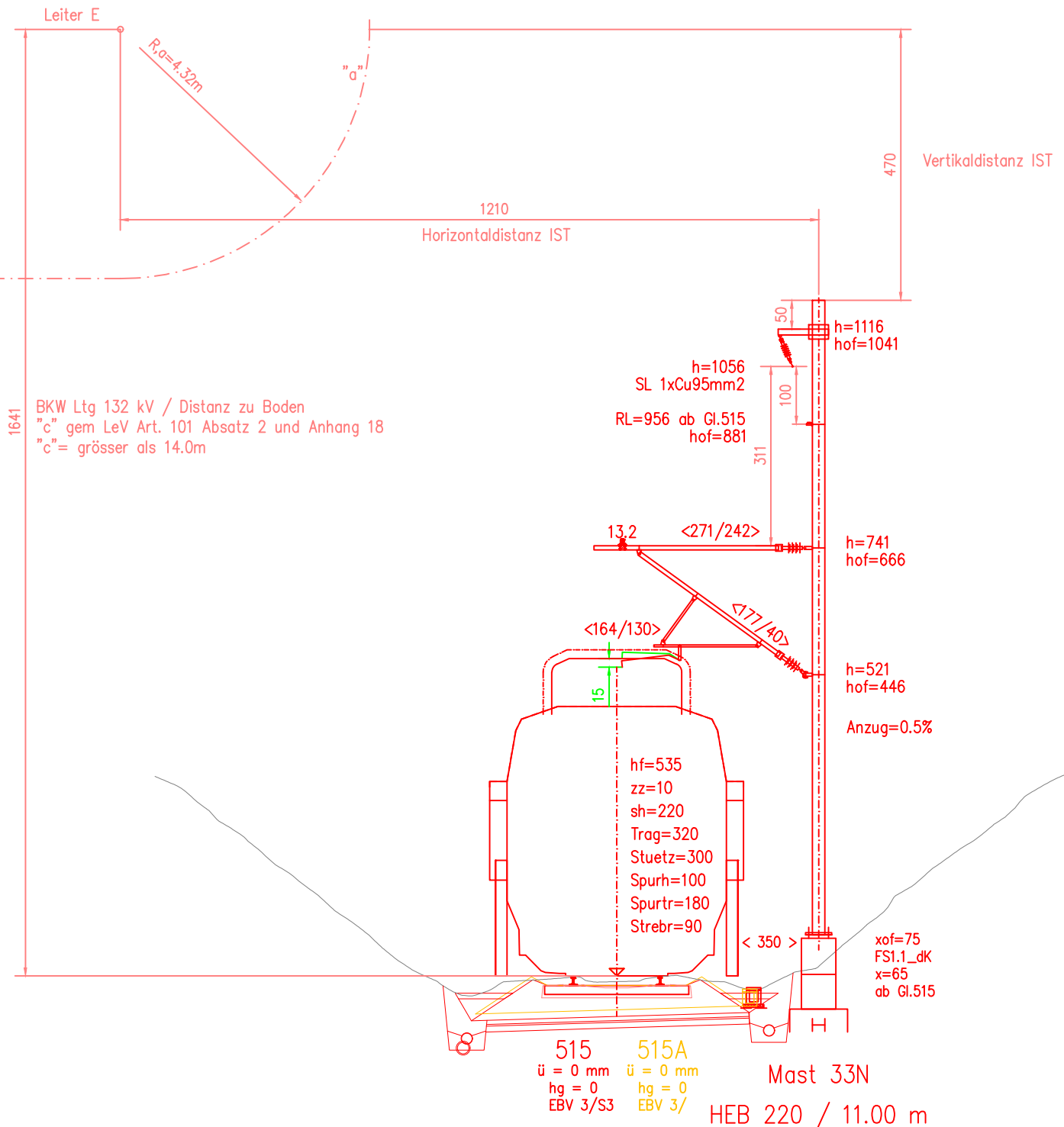
Zeichnung

Fl CAD
07634-3.303



BKW Ltg 132 kV / Parallelführung

"a" gem LeV Art. 101 Absatz 2 und Anhang 18

"a" = $3.00\text{m} + 0.01\text{m/kV} \times 132\text{kV} = 4.32\text{m}$ 

- Bestehend
- Neu
- Abbruch
- Einbaulage

Terragrundlage ab G&P AG vom 08.05.2026: File "Austausch_Fahrstrom_20260508.dwg"



Strecke Hasle-Rüegsau - Konolfingen
Fahrleitungserneuerung Grosshöchstettentunnel I+II

KM 013.745

Furrer+Frey
baut Fahrleitungen

Format
210/297
Massstab
1:100

Gez: 27.03.2026 DPN
Geprueft: 03.04.26/MGR
Gesehen:

Aenderung

03
02 10.06.26/DPN
01 27.05.26/MGR

Zeichnung

CA0
FI 07634-3.303

33N

35N

TypE

Leiter E

 $R_a=4.32m$

"a"

BKW Ltg 132 kV / Parallelführung

"a" gem LeV Art. 101 Absatz 2 und Anhang 18

"a" = $3.00m + 0.01m/kV \times 132kV = 4.32m$

500

Horizontaldistanz IST

946

Vertikaldistanz IST

2132

BKW Ltg 132 kV / Distanz zu Boden
 "c" gem LeV Art. 101 Absatz 2 und Anhang 18
 "c" = grösser als 14.0m

Biglen ↔ Grosshöchstetten

Asicht Gleis 515

Abf. SL=1080

76

SL

haa=799 ab Gl.515
 hof=709

h=712
 hof=622

RL=910 ab Gl.515
 hof=820

<254/284>

13.2

<34/278>

<355/377>

h=492
 hof=402

AS
 x=80
 fa=600
 fa'=346

Strebe

Anzug=0.5%

xof=90
 FS1.1_dK
 x=80
 ab Gl.515

⊕

< 350 >

< 8 >

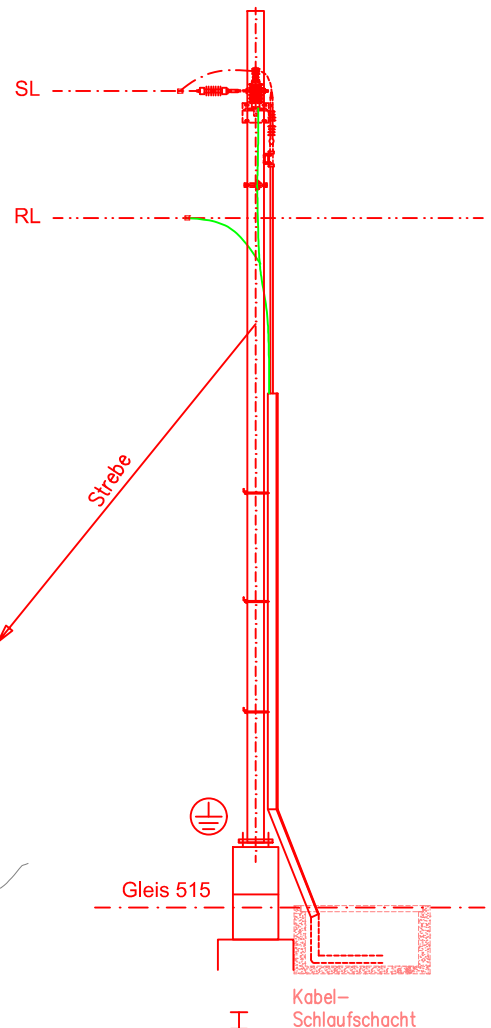
515A
 $\ddot{u} = -65 \text{ mm}$
 $hg = -2.3$
 $r = 494 \text{ m}$
 EBV 3/

515
 $\ddot{u} = -63 \text{ mm}$
 $hg = 0$
 $r = 495 \text{ m}$
 EBV 3/S3

Mast 35N

HEB 220 / 11.00 m

- Bestehend
- Neu
- Abbruch
- Einbaulage



Mast 35N

HEB 220 / 11.00 m

Terragrundlage ab G&P AG vom 08.05.2026: File "Austausch_Fahrstrom_20260508.dwg"

vbls

Strecke Hasle-Rüegsau - Konolfingen
 Fahrleitungserneuerung Grosshöchstettentunnel I+II

KM 013.846

Furrer+Frey
 baut Fahrleitungen

Format
 210/297
 Massstab
 1:100

Gez: 27.03.2026 DPN
 Geprueft: 03.04.26/MGR
 Gesehen:

Aenderung
 03
 02 10.06.26/DPN
 01 27.05.26/MGR

Zeichnung
 CAD
 FI 07634-3.303

35N

BKW Ltg 132 kV / Parallelführung

"a" gem LeV Art. 101 Absatz 2 und Anhang 18

"a" = 3.00m + 0.01m/kV x 132kV = 4.32m

BKW Ltg 132 kV / Ltg-Queurung

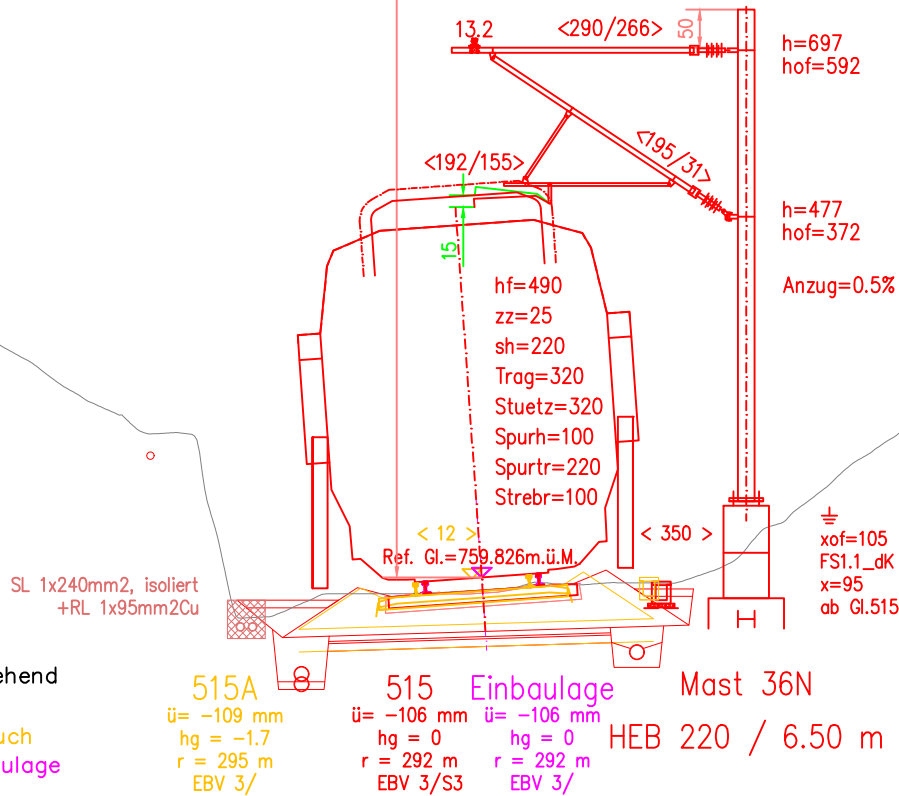
"b" gem LeV Art. 101 Absatz 2 und Anhang 18

"b" = 3.00m + 0.01m/kV x 132kV + 0.02m x 38.7m = 5.094m

BKW Ltg 132 kV / Distanz zu Boden

"c" gem LeV Art. 101 Absatz 2 und Anhang 18

"c" = grösser als 14.0m



Terrinagrundlage ab G&P AG vom 08.05.2026: File "Austausch_Fahrstrom_20260508.dwg"

bbls

Strecke Hasle-Rüegsau - Konolfingen
Fahrleitungserneuerung Grosshöchstettentunnel I+II

KM 013.873

Furrer + Frey
baut Fahrleitungen

Format
210/297
Massstab
1:100

Gez: 27.03.2026 DPN
Geprueft: 03.04.26/MGR
Gesehen:

Aenderung

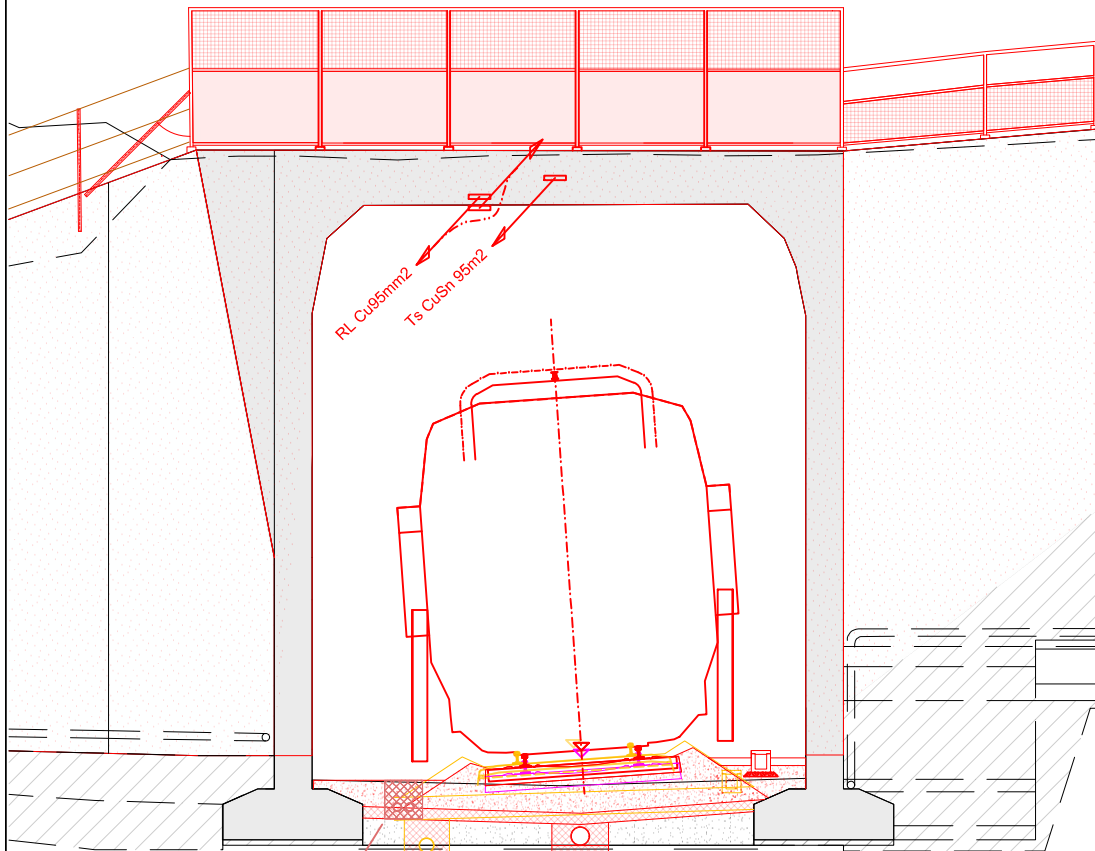
03
02 10.06.26/DPN
01 27.05.26/MGR

Zeichnung

CAD
Fl 07634-3.303

36N

Portal GHT I Seite Biglen

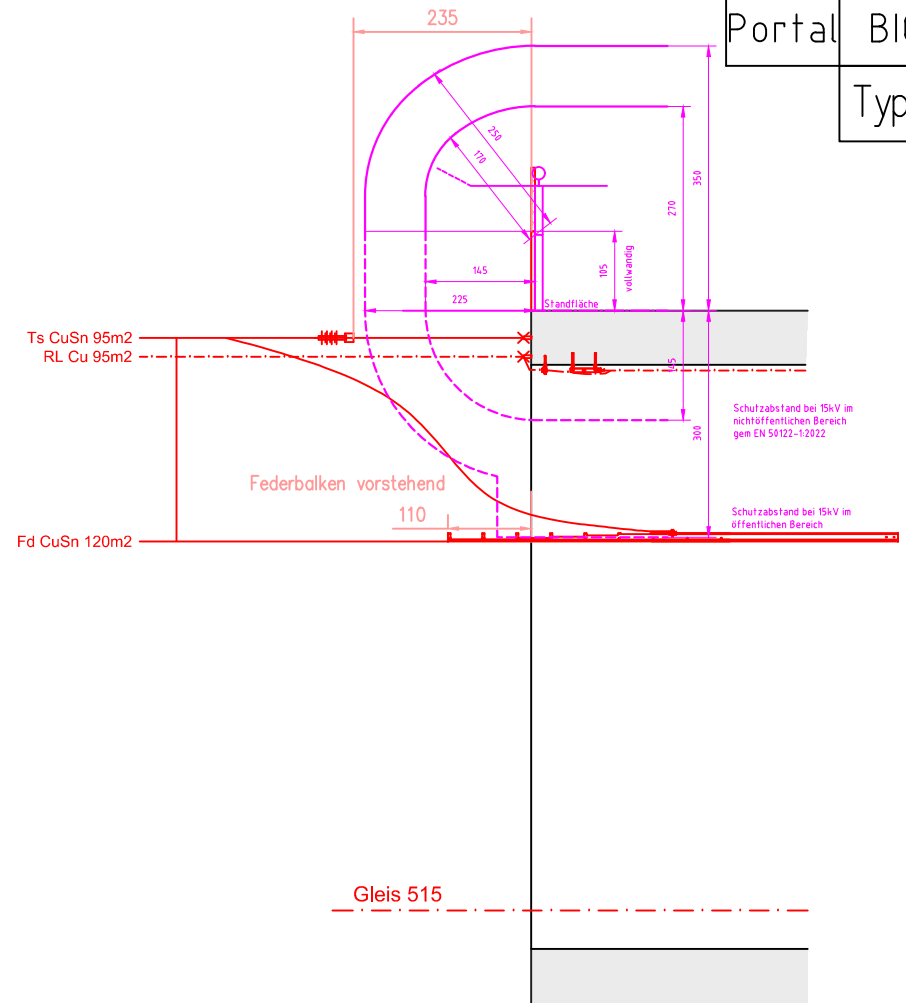


SL 1x240mm², isoliert
+RL 1x95mm²Cu

515A
ü= -106 mm
hg = 109
r = 292 m
EBV 3

515
ü= -106 mm
hg = 0
r = 292 m
EBV 3/S2

Einbaulage
ü= -106 mm
hg = -89
r = 292 m
EBV 3



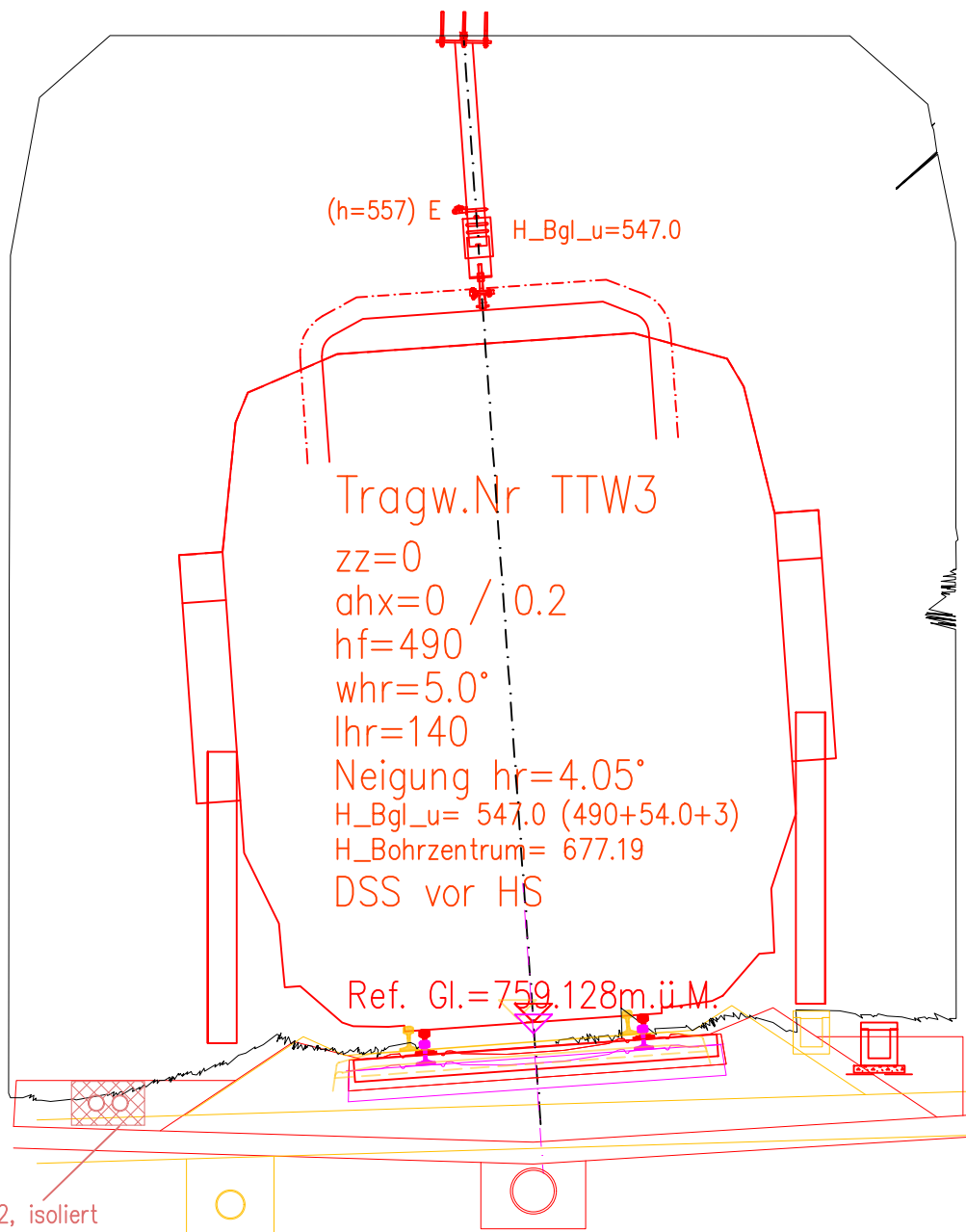
Asicht Gleis 515

Biglen <-> Grosshöchstetten

Terraingrundlage ab G&P AG vom 08.05.2026: File "4233.402.0003-4_Anichtsplan_GHT_I_II.dwg"

		BTB, Hasle-Rüegsau - Konolfingen FL-Erneuerung Grosshöchstettentunnel I + II						KM 013.888	
	Format 297/210	Gez: 09.04.26	DPN	Änderung 03 02 01 27.05.26/MGR	Zeichnung CAD 07634-3.311 FL	Portal	BIG		
	Massstab 1:100	Geprueft:							
		Gesehen:							

HS: 372.00794.140.05.R
 DSS-TW: 962.01729-5
 Typ normal
 Bolzen LI/MI/RE=30/30/30cm



515
 ü= -106 mm
 hg = 0
 r = 292 m
 EBV 3/ S3

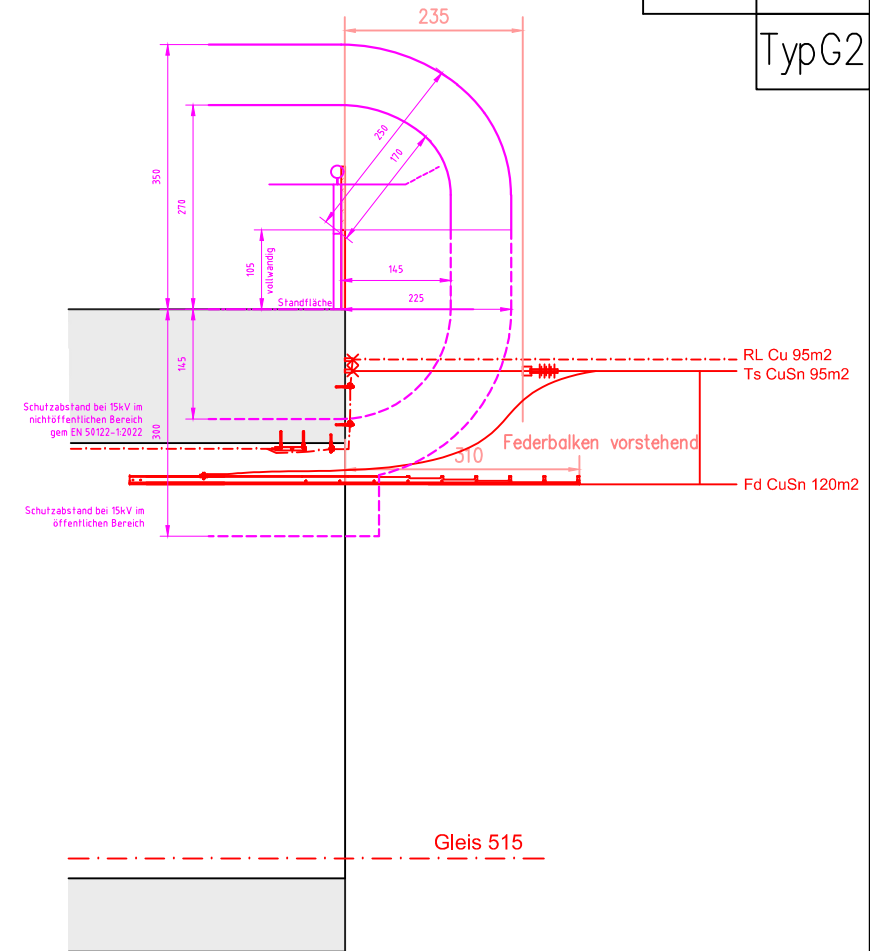
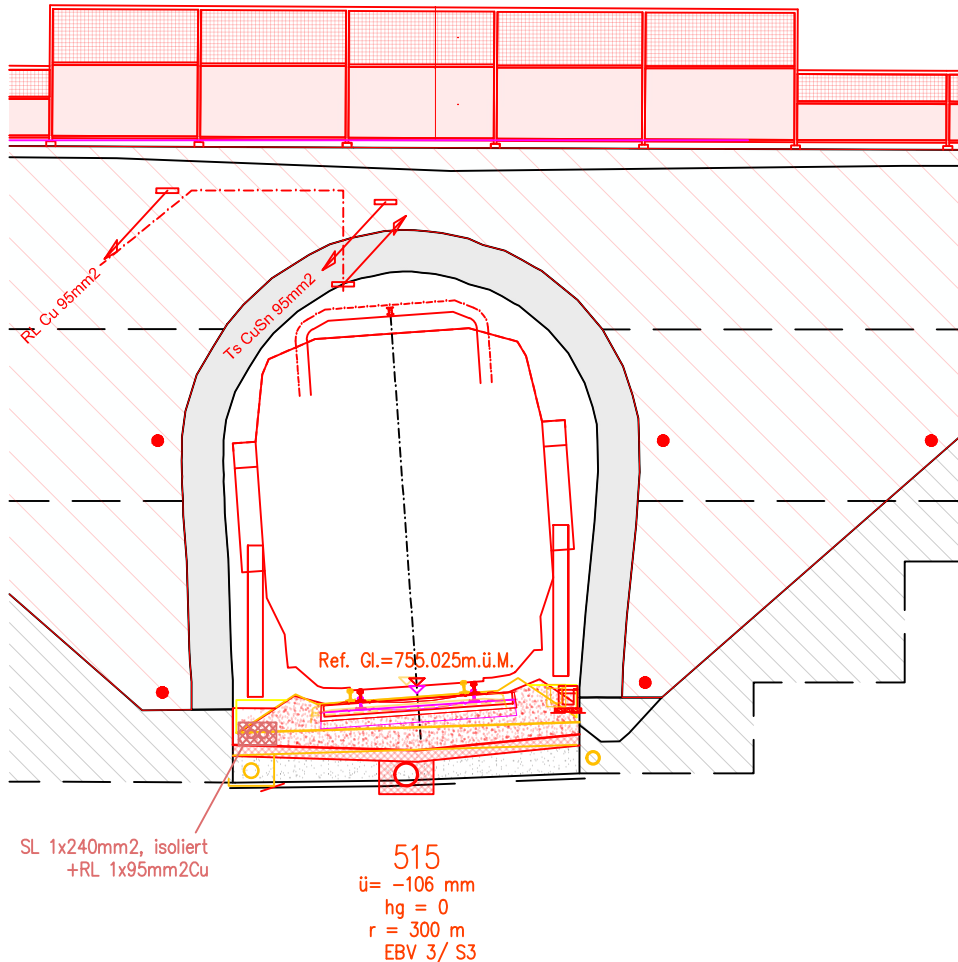
- Bestehend
- Neu
- Abbruch
- Einbaulage

Terrinagrundlage ab G&P AG vom 08.05.2026: File "Austausch_Fahrstrom_20260508.dwg"

	BTB, Hasle-Rüegsau - Konolfingen					KM 013.899	
	FL-Erneuerung Grosshöchstettentunnel I + II						
	Format 210/297	Gez: 08.04.26	DPN	03	Zeichnung	CAD	07634-3.311
	Massstab 1:50	Geprueft:	Aenderung	02	Fl	TTW	
		Gesehen:	01	27.05.26/MGR		3	

Portal GHT I Seite Grosshöchstetten

Portal GH
TypG2

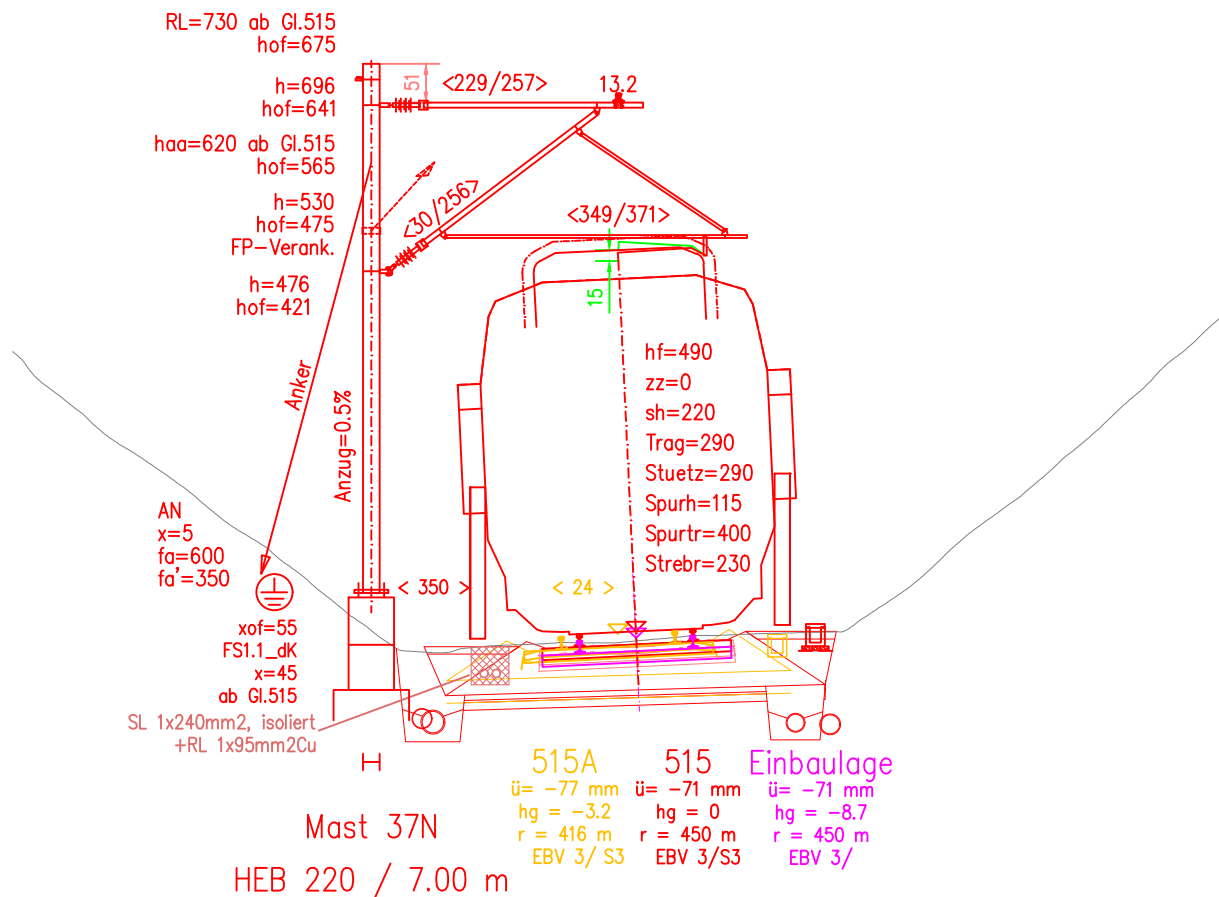


Asicht Gleis 515

Biglen ↔ Grosshöchstetten

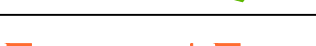
Terraingrundlage ab G&P AG vom 08.05.2026: File "4233.402.0003-4_Anichtsplan_GHT_I_II.dwg"

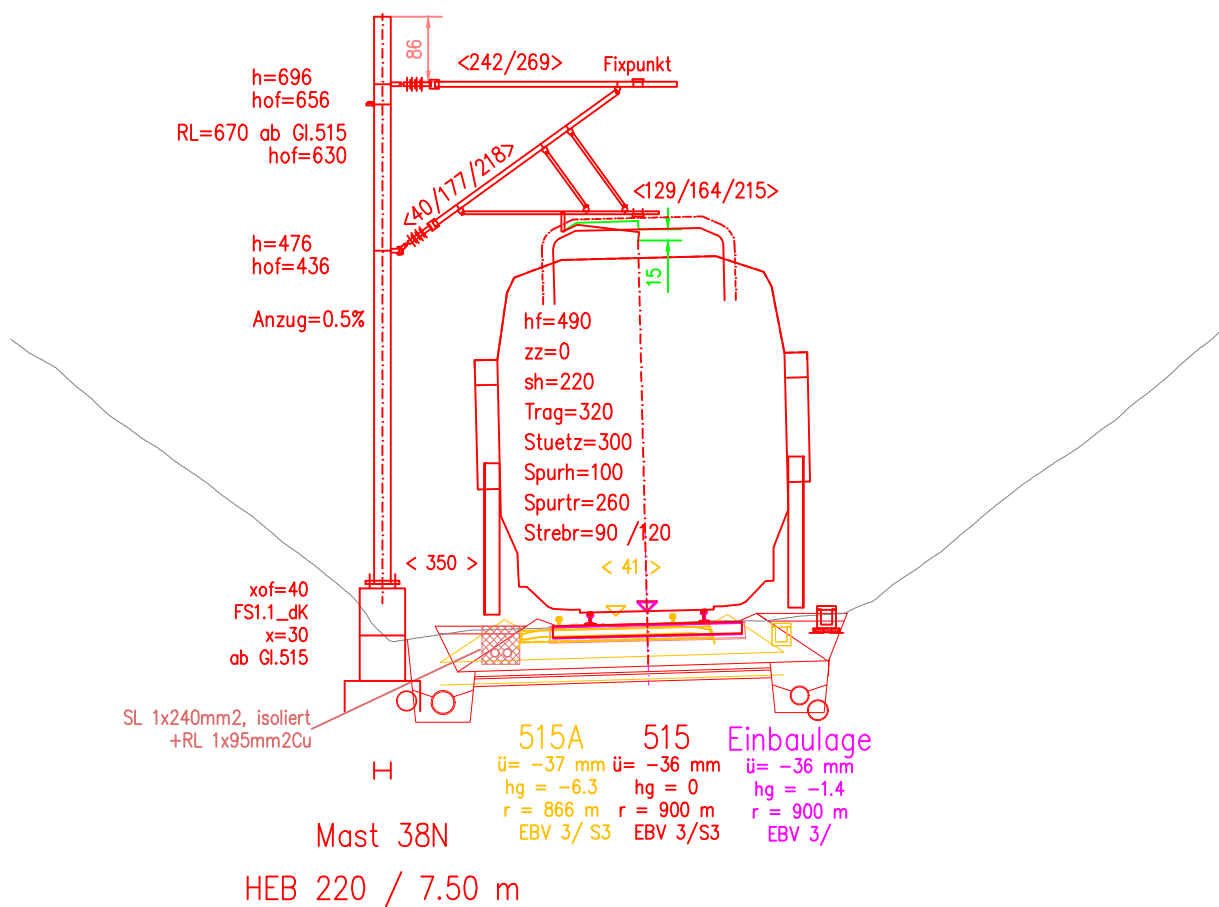
		BTB, Hasle-Rüegsau - Konolfingen FL-Erneuerung Grosshöchstettentunnel I + II				KM 014.065	
	Format 297/210	Gez: 09.04.26	DPN	Aenderung	03	Zeichnung FI CAD 07634-3.311	Portal GH
	Massstab 1:100	Geprueft:			02		
		Gesehen:			01 27.05.26/MGR		



- Bestehend
- Neu
- Abbruch
- Einbaulage

Terraingrundlage ab G&P AG vom 08.05.2026: File "Austausch_Fahrstrom_20260508.dwg"

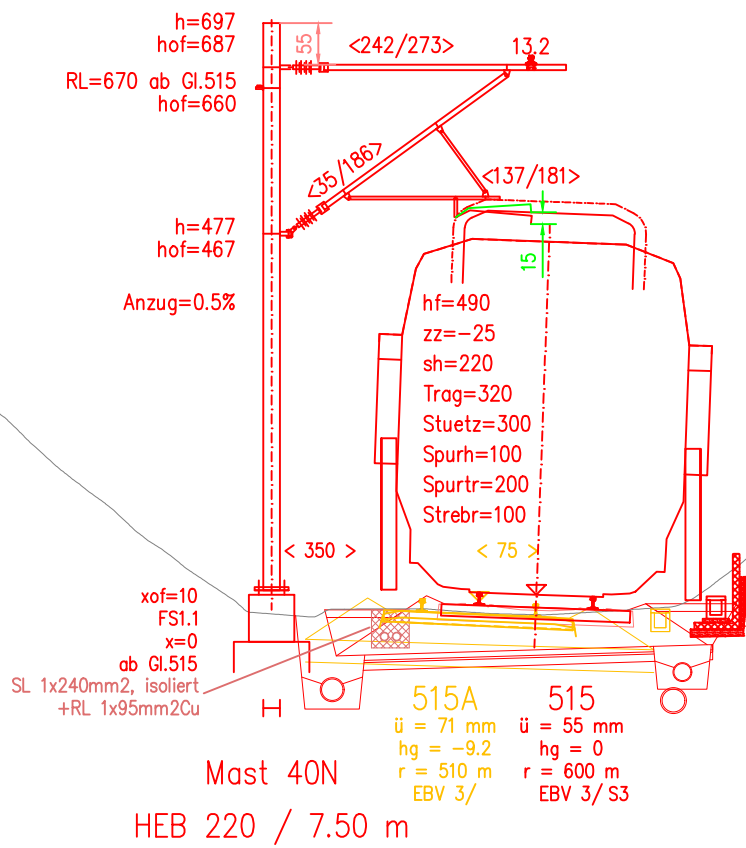
	Strecke Hasle-Rüegsau – Konolfingen Fahrleitungserneuerung Grosshöchstettentunnel I+II							KM 014.080		
	Format	Gez: 27.03.2026	DPN	Änderung	03	Zeichnung		37N		
	210/297	Geprüft: 03.04.26/MGR			02		10.06.26/DPN			CAD
	Massstab	Gesehen:			01		27.05.26/MGR			Fl 07634-3.303
	1:100									



- Bestehend
- Neu
- Abbruch
- Einbaulage

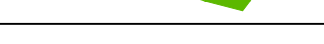
Terrinagrundlage ab G&P AG vom 08.05.2026: File "Austausch_Fahrstrom_20260508.dwg"

baut Fahrleitungen	Strecke Hasle-Rüegsau - Konolfingen Fahrleitungserneuerung Grosshöchstettentunnel I+II					KM 014.098	
	Format	Gez: 27.03.2026	DPN	03	Zeichnung		38N
	210/297	Geprueft: 03.04.26/MGR		02		CA0	
	Massstab	Gesehen:		01		FI 07634-3.303	
	1:100						



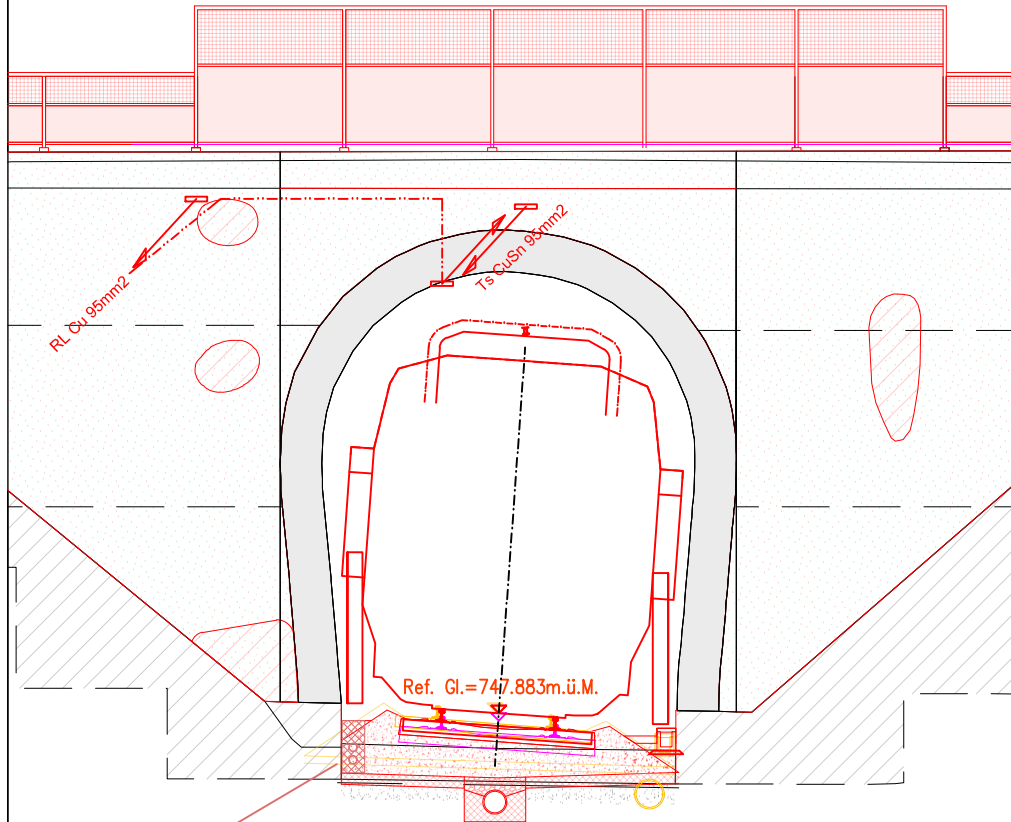
- Bestehend
- Neu
- Abbruch
- Einbaulage

Terrinagrundlage ab G&P AG vom 08.05.2026: File "Austausch_Fahrstrom_20260508.dwg"

	Strecke Hasle-Rüegsau – Konolfingen Fahrleitungserneuerung Grosshöchstettentunnel I+II						KM 014.145	
 baut Fahrleitungen	Format	Gez: 27.03.2026 DPN	Änderung	03	Zeichnung		40N	
	210/297	Geprüft: 03.04.26/MGR		02		CAD		
	Massstab	Gesehen:		01 27.05.26/MGR		Fl. 07634-3.303		
	1:100							

Tunnel GHT II Portal Biglen

Portal BIG
TypL1

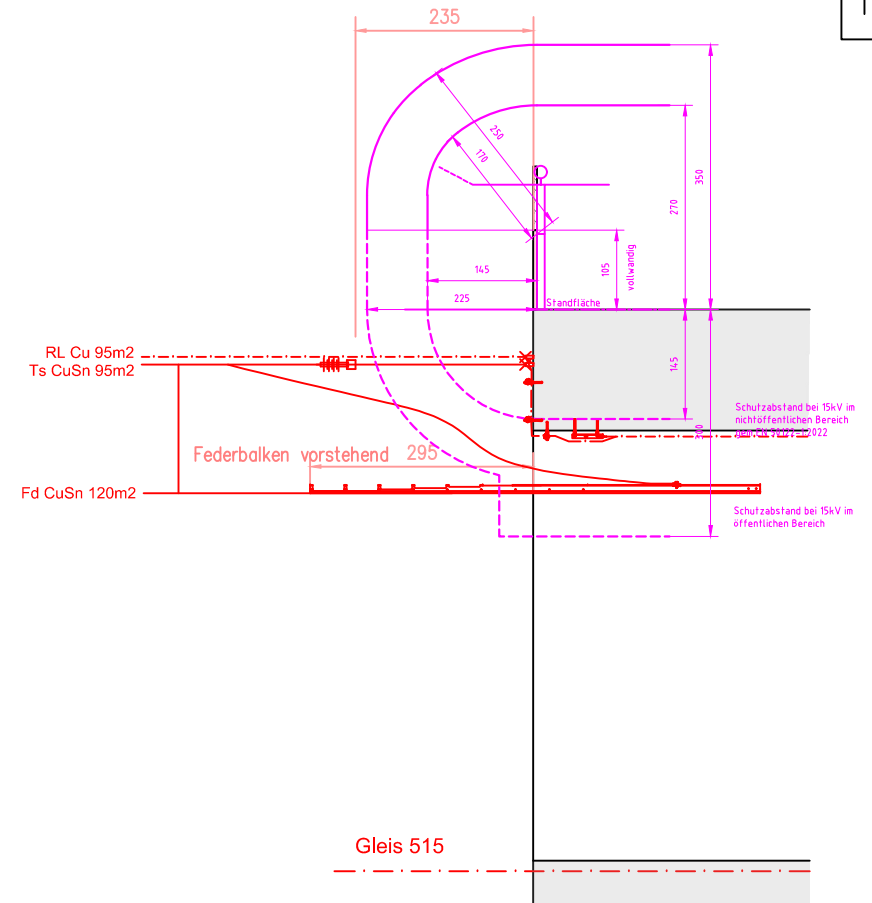


SL 1x240mm2, isoliert
+RL 1x95mm2Cu

515A
ü = 123 mm
hg = 60
r = 315 m
EBV 3/

515
ü = 108 mm
hg = 0
r = 315 m
EBV 3/ S3

Einbaulage
ü = 108 mm
hg = -100
r = 315 m
EBV 3/

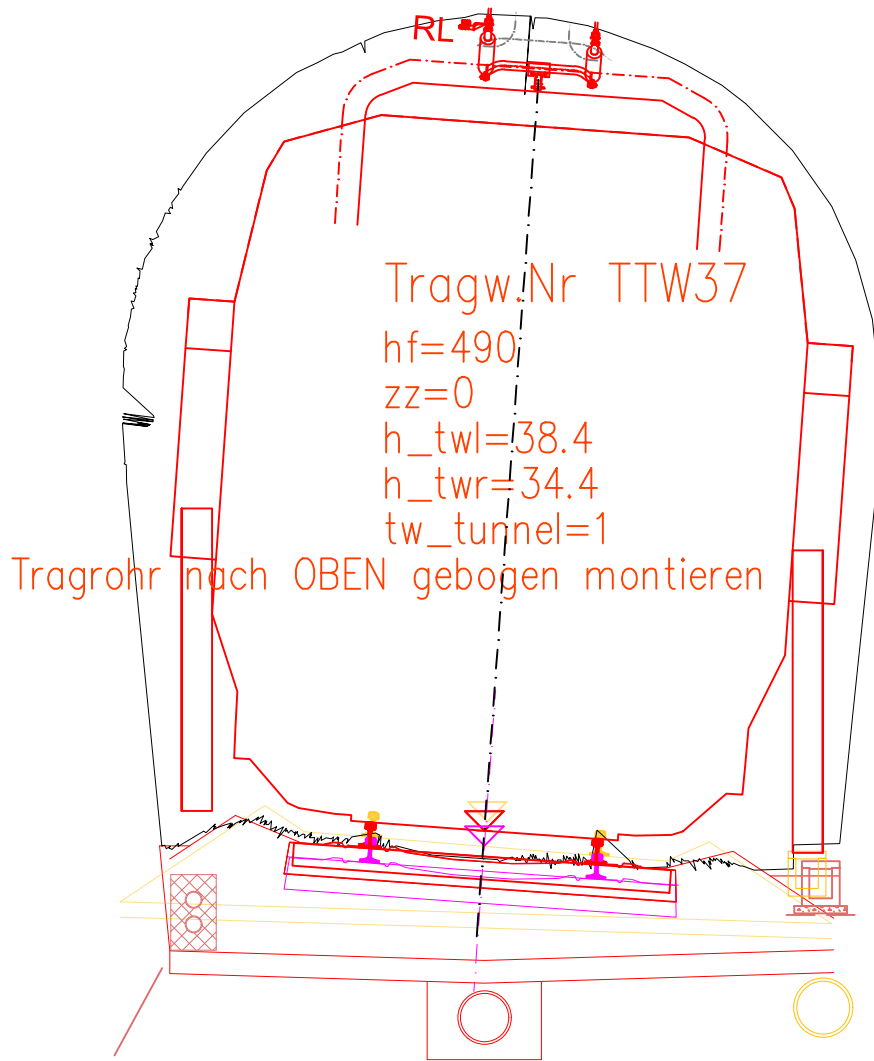


Asicht Gleis 515

Biglen ← → Grosshöchstetten

Terraingrundlage ab G&P AG vom 08.05.2026: File "4233.402.0003-4_Anichtsplan_GHT_I_II.dwg"

		BTB, Hasle-Rüegsau - Konolfingen FL-Erneuerung Grosshöchstettentunnel I + II				KM 014.334	
	Format 297/210	Gez: 12.05.26	Aenderung 03	Zeichnung Fl CAD	07634-3.311	Portal	BIG
	Massstab 1:100	Geprueft:	02				
		Gesehen:	01 27.05.26/MGR				



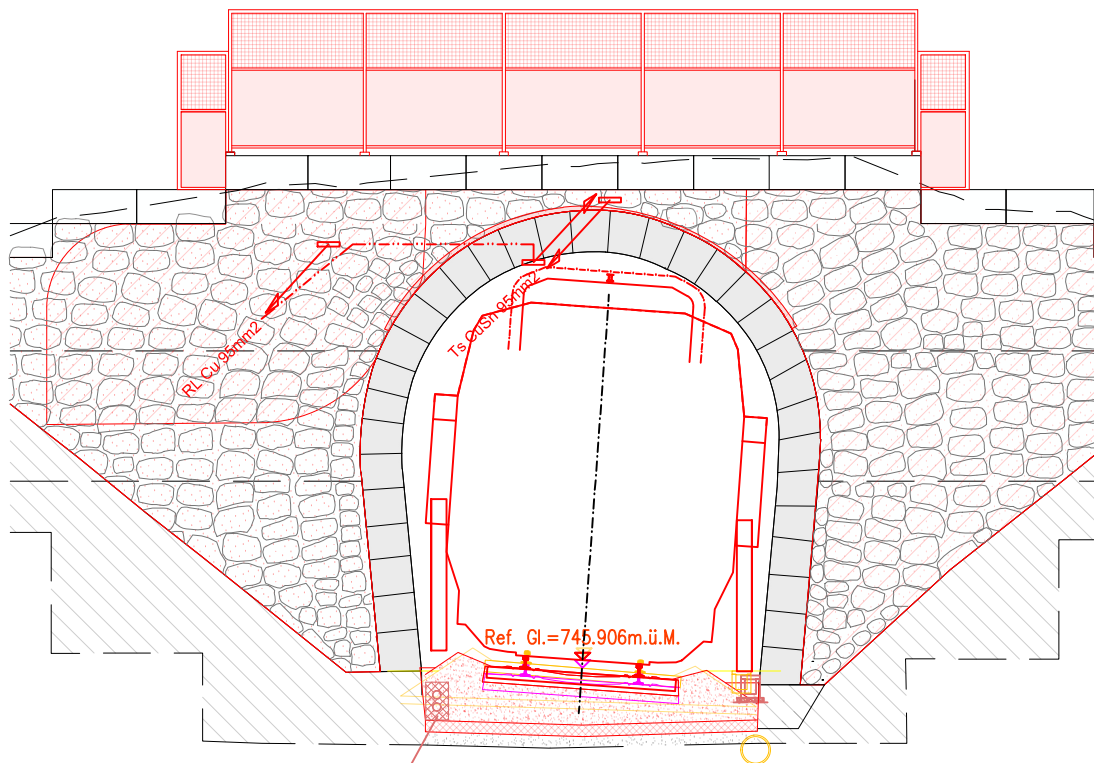
- Bestehend
- Neu
- Abbruch
- Einbaulage

515
 ü = 108 mm
 hg = 0
 r = 295 m
 EBV 3/ S3

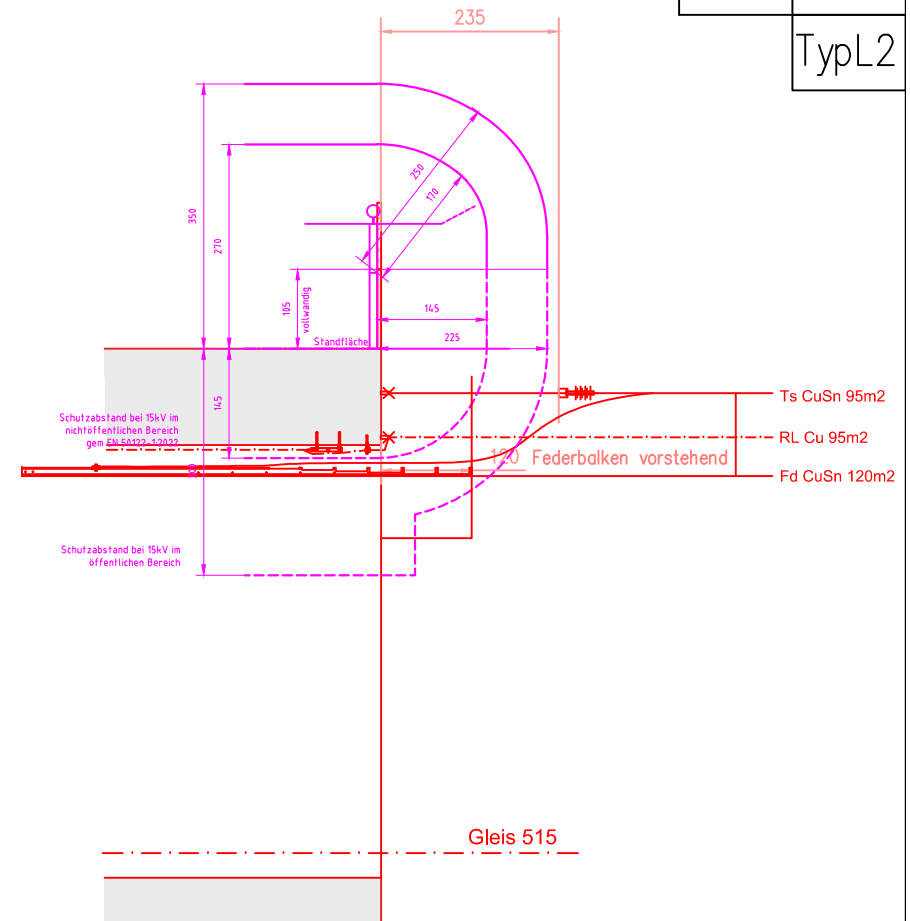
Terrinagrundlage ab G&P AG vom 08.05.2026: File "Austausch_Fahrstrom_20260508.dwg"

	BTB, Hasle-Rüegsau - Konolfingen				KM 014.427	
	FL-Erneuerung Grosshöchstettentunnel I + II					
Format 210/297 Massstab 1:50	Gez: 08.04.26	DPN	03	Zeichnung CAD 07634-3.311 FI	TTW	37
	Geprueft:		02			
	Gesehen:		01 27.05.26/MGR			

Tunnel GHT II Portal Grosshöchstetten



515
 $\ddot{u} = 108 \text{ mm}$
 $h_g = 0$
 $r = 315 \text{ m}$
 EBV 3/ S3



Asicht Gleis 515

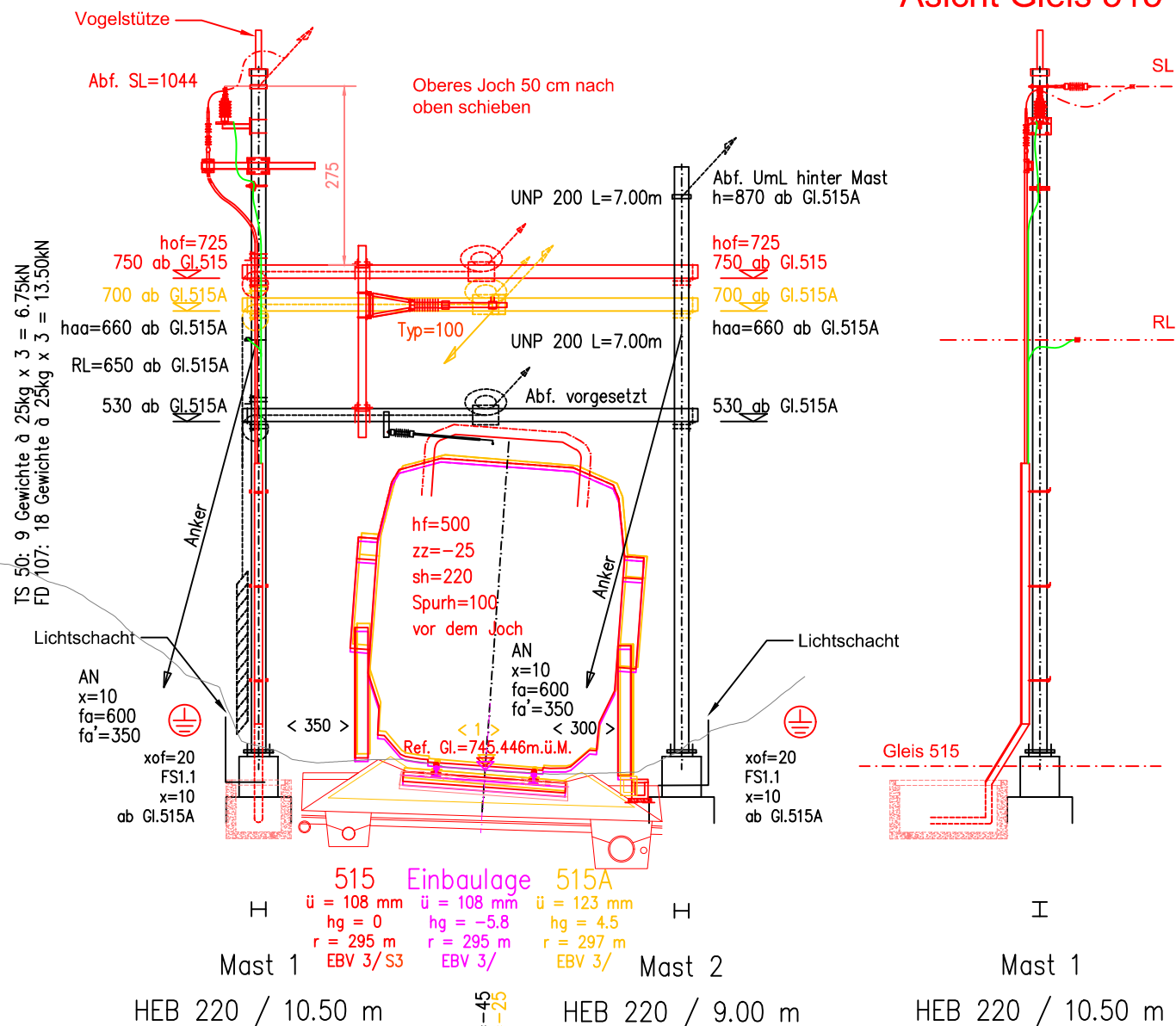
Biglen $\longleftrightarrow$ Grosshöchstetten

Terraingrundlage ab G&P AG vom 08.05.2026: File "4233.402.0003-4_Anischtsplan_GHT_I_II.dwg"

		BTB, Hasle-Rüegsau - Konolfingen FL-Erneuerung Grosshöchstettentunnel I + II					KM 014.430	
 baut Fahrleitungen	Format	Gez: 11.05.26	Änderung	03	Zeichnung	CAD 07634-3.311	Portal	GH
	297/210	Geprüft:		02				
	Massstab 1:100	Gesehen:		01 27.05.26/MGR				

Biglen ↔ Grosshöchstetten

Asicht Gleis 515



Bestehend
Neu
Abbruch
Einbaulage

Grundriss unteres Abfangjoch auf Niveau FD-Höhe (Ansicht von oben)

Terraingrundlage ab G&P AG vom 08.05.2026: File "Austausch_Fahrstrom_20260508.dwg"

vbls

Strecke Hasle-Rüegsau - Konolfingen
Fahrleitungserneuerung Grosshöchstettentunnel I+II

KM 014.449

Furrer+Frey
baut Fahrleitungen

Format
210/297
Massstab
1:100

Gez: 27.03.2026 DPN
Geprueft: 03.04.26/MGR
Gesehen:

Aenderung
03
02
01 27.05.26/MGR

Zeichnung
CAD
Fl. 07634-3.303