

# Rostocker Straßenbahn AG:

## Umbau der Fahrleitungsanlage

0	Ergänzung zur Genehmigungsplanung	18.03.2020
Index	Änderungen bzw. Ergänzungen	Planungsstand
<p>Vorhabenträgerin:</p> <p>DB Netz AG           Regionalbereich Ost,          Produktionsplanung und -steuerung          Wismarsche Str. 390          19055 Schwerin</p>		
<p>Vertreter der Vorhabenträgerin:</p> <p>DB Netz AG           Regionalbereich Ost, Projektrealisierung STE Zentrale          Projekte          Wismarsche Str. 390          19055 Schwerin</p> <p>30.03.2020 <i>i.v. Koster</i></p> <p>Datum            Unterschrift</p>		<p>Verfasser:</p> <p>          Telschow Bahnstrom GmbH          Cottbuser Ring 21a          15754 Heidesee</p> <p>30.03.2020 <i>[Signature]</i></p> <p>Datum            Unterschrift</p>
Genehmigungsvermerk Eisenbahn-Bundesamt		

Vorhaben:

Ersatzneubau EÜ Goetheplatzbrücke



---

## Unterlage 18

# Rostocker Straßenbahn AG: Umbau der Fahrleitungsanlage

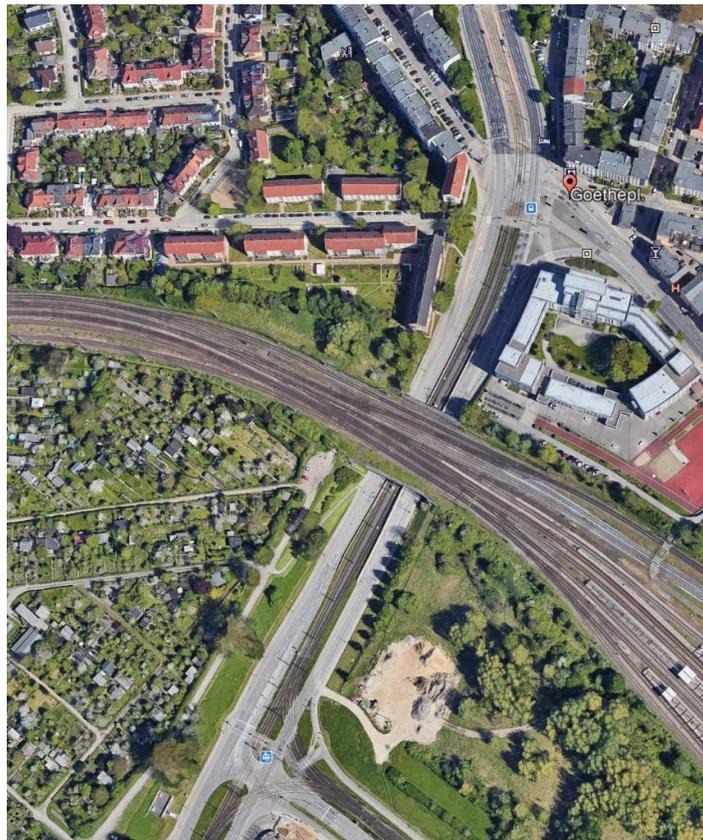
### Unterlage    Bezeichnung

---

18.1	Baubeschreibung
18.2	Lageplan, Bauphase 0: Umbau Haltestelle Schröderplatz
18.3	Lageplan, Bauphase 3, 4: Umbau Südstadtring
18.4	Lageplan, Bauphase 5.1: Umbau Südstadtring
18.5	Lageplan, Bauphase 5.2: Umbau Südstadtring
18.6	Lageplan, Bauphase 7: Umbau Südstadtring
18.7	Lageplan, Bauphase 10.1: Umbau Südstadtring
18.8	Lageplan, Bauphase 11: Umbau Südstadtring

## Unterlagen zur Genehmigungsplanung für den Umbau einer Fahrleitungsanlage

### Unterlage 18.1



***Bauherr:***

DB Netz AG  
Regionalbereich Ost  
Wismarsche Straße 390  
19055 Schwerin

***Bauvorhaben:***

Ersatzneubau EÜ Goetheplatzbrücke  
Anpassung der Fahrleitungsanlage der  
Rostocker Straßenbahn AG

## Inhaltsverzeichnis

	<b>Seite</b>
<b>1. Baubeschreibung</b>	
1.1.1. Allgemeine Beschreibung	3
1.1.2. Schutzmaßnahmen	3
1.1.3. Bauphasen	4
<b>2. Technische Daten</b>	6
<b>3. Lagepläne</b>	
3.1. Unterlage 18.2 GP_OL_RSAG_LP_01 Bauphase 0	
3.2. Unterlage 18.3 GP_OL_RSAG_LP_02 Bauphase 3-4	
3.3. Unterlage 18.4 GP_OL_RSAG_LP_03 Bauphase 5.1	
3.4. Unterlage 18.5 GP_OL_RSAG_LP_04 Bauphase 5.2	
3.5. Unterlage 18.6 GP_OL_RSAG_LP_05 Bauphase 7	
3.6. Unterlage 18.7 GP_OL_RSAG_LP_06 Bauphase 10.1	
3.7. Unterlage 18.8 GP_OL_RSAG_LP_07 Bauphase 11	

### 1.1.1. Allgemeine Baubeschreibung

Die Deutsche Bahn AG beabsichtigt die EÜ Goetheplatzbrücke zu erneuern. Dazu ist es notwendig, die Fahrleitungsanlagen der RSAG zu demontieren und an diese in Bauphasen dem Baufortschritt des Brückenbauwerkes anzupassen.

Für den Schienenersatzverkehr zwischen den Haltestellen „Schröderplatz“ und Haltestelle „Arnold – Bernhard – Straße“ wird im Bereich der Haltestelle „Schröderplatz“ der Schienenersatzverkehr über die ausgeplattete Straßenbahntrasse geführt. Dazu müssen die Maste 830 und 831 von der Mittellage in die Außenlage versetzt werden, um ein gefahrloses Passieren der Busse zu gewährleisten.

Diese bleiben im Endzustand in der Außenlage bestehen.

Der Umbau der Brücke erfolgt in mehreren Bauphasen. Dazu wird das Trogbauwerk zuerst von der Nordseite aufgekantet, um die Mittelstütze abzubrechen. In den Bauphasen 3 bis 5.1 erfolgt der Wiederaufbau der Wiederlager, der Mittelstütze und der Überbau auf der Nordseite.

In den Bauphasen 7 – 11 erfolgt der Abriss und der Aufbau des Südbereiches.

Im Bereich der Mittelstütze wird das Trogbauwerk der Straßenbahn wieder im Urzustand aufgebaut und die Fundamente der Brückenmaste neu hergestellt.

### 1.1.2. Schutzmaßnahmen

Teile der Betontragbalken und der Mittelstütze liegen im Oberleitungsrissbereich bzw. Stromabnehmerbereich. Deshalb werden Maßnahmen gegen das Bestehen bleiben und die Verschleppung der Fahrleitungsspannung erforderlich.

Für den Bereich der Unterführung Goethebrücke sind folgende Maßnahmen gegen direktes Berühren gemäß DIN EN 50122-1 umgesetzt.

Grundsätzlich ist eine Wartung / Reparatur der Fahrleitungsanlage im Unterführungsbereich „unter Spannung“ nicht möglich.

Als Schutz gegen das Bestehen bleiben einer gefährlichen Berührungsspannung sind folgende Maßnahmen im Bereich der Unterführung Goethebrücke umgesetzt.

Im Stromabnehmerbereich sind je Gleis über der Fahrleitung 2 Erdungsseile (obere Prelleiter) aus Kupfer mit einem Querschnitt 70 mm<sup>2</sup> in einem Abstand kleiner als die Stromabnehmerbreite aber größer als der Zick – Zack der Fahrleitung angeordnet.

(von Gleismitte je 0.5 m zu beiden Seiten)

Die Erdungsseile sind isoliert montiert.

Über eine Potentialschutzeinrichtung werden die Erdungsseile offen Bahngeerdet.

Des Weiteren liegt die Brückenmittelstütze im Oberleitungsrissbereich der Fahrleitung. Die im Beton der Mittelstütze vorhandene Bewehrung ist niederohmig leitend durchverbunden und weder mit den Fahrschienen der DBAG, noch als solche definiert über einen Anschlusspunkt geerdet. Dies ist weiterhin sicher zu stellen.

Als Schutzmaßnahme gegen das Bestehen bleiben einer gefährlichen Berührungsspannung für die im Oberleitungsrissbereich liegende Mittelstütze sind an den Fahrleitungsmasten auf der Seite der zum Mittelbrückenpfeiler, auf Isolatoren befestigte Erdungsseile (seitliche Prelleiter) aus Kupfer mit einem Querschnitt von 70 mm<sup>2</sup> in einer Höhe von ca. 1.0 m angeordnet.

Die beiden seitlichen Prelleiter sind jeweils über eine Erdungsleitung NYY-O 1x120 mm<sup>2</sup> an die isolierte Anschlussschiene in der Potentialschutzeinrichtung angeschlossen.

---

Durch die Potentialschutzeinrichtung werden die beiden Potentiale Rückleitung / Erde überwacht.

Über eine Spannungssicherung werden die beiden Potentiale bei Überschreitung des Ansprechwertes von 100 V +/- 20 (bidirektional) verbunden.

Damit wird sichergestellt, dass keine gefährlichen Berührungsspannungen zwischen den Potentialen auftreten und der eingeleitete Kurzschluss bei Verbindung der beiden Potentiale zur Auslösung des betreffenden Streckenschalter führt.

Die Überwachung der Spannungssicherung erfolgt über ein Stromrelais, welches unverzüglich bei einem Stromfluss (>15A) über die Spannungssicherung anspricht. Zur Fernüberwachung werden der Potentialschutzeinrichtung werden die potentialfreien Kontakte des Stromrelais genutzt.

Über die Steuerkabel zum Haltestellenverteiler der Haltestelle Goetheplatz wird die Störmeldung der Potentialschutzeinrichtung in das Bahnstromleitsystem der RSAG übermittelt.

Die Hilfsspannung der Potentialschutzeinrichtung für örtliche Prüfzwecke von 230 V AC wird ebenfalls aus dem Haltestellenverteiler der Haltestelle Goetheplatz entnommen.

In einem GFK – isolierten Schaltschrank (HxBxT 515x415x230 mm), Schutzgrad IP,65, ausgeführt als Mastmontage am Peinerprofil, ist die Bezeichnung 040NR03 am Fahrleitungsmast 80 angeordnet.

Die Bahnerdungsschiene der Potentialschutzeinrichtung wird 0,6/1 kV Kabel NYY-O 1x120 mm<sup>2</sup> örtlich am Gleis direkt an der Schiene über einen Kontakt AR60 angeschlossen.

Die Kabelführung der Erdungsleitungen erfolgt im Schutzrohr.  
Am Fahrleitungsmast sind im Handbereich Abdeckbleche zur Verkleidung der Kabelführung vorgesehen.

#### *Schutzmaßnahmen zur Verhinderung von Streuströmen*

Gemäß EN 50122-2 ist eine Ableitmessung zur Vermeidung von Streuströmen durchzuführen.

### **1.1.3. Bauphasen**

#### **1.1.3.1. Bauphase der RSAG als vorbereitende Maßnahme zum Brückenbauwerk „Goetheplatzbrücke“ für den SEV (vor Bauphase 3)**

In der Bauphase 0 werden die Maste 831 und 830 in Außenlage neu errichtet. Die Kettenwerksaufhängung erfolgt mittels zweigleisiger Ausleger. Die Trenneranlage T24 ist auf dem neu errichteten Mast 831 wiederaufzubauen. Die Fahrdrahtabfangungen der Gleise „Doberaner Straße“ sind auf den neuen Mast 831 anzupassen. Die Längsfelder sind mittels neuer Hänger an die neuen Maststandorte anzupassen. Die Maste 830 (alt) und 831 (alt) sind wiederverwendbar zu demontieren und der RSAG zu übergeben. Um während der Bauzeit den Schienenersatzverkehr der RSAG durchführen zu können ist das östliche Gleis im Bereich Haltestelle „Schröderplatz“ bis Kreuzung „August – Bebel – Straße“ fachgerecht temporär auszuplatten. Die Ausplattung wird nach Beendigung des SEV der RSAG zurück gebaut.  
Diese Bauphase ist vor Beginn der Bauphase 3 durchzuführen, um den Schienenersatzverkehr zu gewährleisten.

#### **1.1.3.2. Bauphase 3 – 4 (10.06. – 19.12.2022)**

In der Bauphase 3 sind die Kettenwerke unter der Eisenbahnunterführung auf beiden Richtungsgleisen zurück zu bauen. Dabei werden die Kettenwerke auf der Südseite an den Masten

808 und 807 fest abgespannt. Somit bleibt das Gleisdreieck „Platz der Freundschaft“ in Richtung Hauptbahnhof und Südstadt befahrbar.

Die Kettenwerke auf der Nordseite werden am Mast 811 abgefangen mit verminderter Zugspannung (5,0 kN pro Abfangung). Somit wird der Mast 81 nicht überlastet. Die Maste 810 und 809 einschließlich Ausleger sind während dieser Bauphase wiederverwendbar zu demontieren und zwischen zu lagern. Das gleiche geschieht mit den Brückenmasten BR 1.1 bis BR 8.2. Die Brückentragwerke sind ebenfalls wiederverwendbar zu demontieren und zwischen zu lagern. Die Ausleger an den Masten 807., 808 und 811 sind am Mast gegen Beschädigung zu sichern. Die Erdungsseile zwischen den Masten 811 und 808 sind ebenfalls zurück zu bauen. Die Federnachspanneinrichtungen am Mast 811 sind zu demontieren und zwischen zu lagern. Das gleiche gilt für die isoliert aufgebaute Masterdung und die Potentialschutzeinrichtung am Mast 810. Im Bereich der Brückenmittelstütz befinden sich Betonpoller als Anprallschutz. Diese sind zu demontieren.

#### 1.1.3.3. Bauphase 5.1 (20.12.2022 – 21.04.2023)

In dieser Bauphase wird der Straßenbahnbetrieb auf dem in Richtung Norden führenden Gleis wieder aufgenommen. Die Kettenwerks oberleitung ist zwischen den Masten 807 und 812 wieder zu errichten. Dazu werden die Ausleger (Ost) an den Masten 808 und 811 wieder positioniert um das Kettenwerk wieder aufzunehmen. Die Maste 809 und 810 werden in die bestehenden Rammrohre gesetzt und verfüllt. Die eingelagerten Ausleger (Ost) sind wieder zu montieren. Des Weiteren sind die Brückenmaste (Ost) auf die bestehenden Fundamente zu montieren und die eingelagerten Tragwerke wieder zu errichten.

An den Brückenmasten ist die isoliert aufgebaute Erdung wieder zu montieren und an die Potentialschutzeinrichtung anzuschließen. Ebenso die oberen Fangseile zwischen den Masten 811 und 808. Die Verbindung mit der bestehenden Fahrleitungsanlage erfolgt mittels Stoßverbinder in Höhe der Maste 807 und 812.

#### 1.1.3.4. Bauphase 5.2 (21.04. – 13.10.2023)

In dieser Bauphase erfolgt der Wiederaufbau der Fahrleitung über dem östlichen Gleis (Fahrtrichtung Süd). Hierzu werden die Ausleger an den Masten 807, 809, 811 (West) wieder für die Kettenwerksmontage positioniert. Die eingelagerten Ausleger an den Masten 809 und 810 (West) sind wieder zu montieren. Die Brückenmaste auf der Westseite incl. der eingelagerten Tragwerke sind wieder zu montieren. Die isolierte Masterdung an den Brückenmasten ist wieder zu montieren und mit der Potentialschutzeinrichtung zu verbinden. Das gleiche gilt auch für die oberen Fangseile (Westseite) zwischen den Masten 808 und 811 zu. Das Kettenwerk auf der Westseite ist zwischen den Masten 806 und 812 neu zu errichten. Das Kettenwerk wird mit der bestehenden Fahrleitungsanlage mittels Stoßverbinder an den Masten 806 und 812 verbunden.

#### 1.1.3.5. Bauphase 7 (14.10.2023 – 27.05.2024)

In dieser Bauphase wird der Straßenbahnbetrieb wieder auf beiden Richtungsgleisen eingestellt. Der Bauablauf erfolgt analog der Bauphase 3 – 4.

#### 1.1.3.6. Bauphase 10.1. (27.05.2024 – 29.07.2024)

In dieser Bauphase wird der Straßenbahnbetrieb auf dem nördlichen Richtungsgleis aufgenommen. Der Bauablauf erfolgt der Bauphase 5.1.

#### 1.1.3.7. Bauphase 11

Die Fahrleitungsanlage ist für den zweigleisigen Richtungsbetrieb herzustellen. Der Aufbau der Tragwerke und der Potentialschutzeinrichtung erfolgt analog der Bauphase 5.2. Die Kettenwerke sind zwischen den Masten 713 (Einstoßen in Trenneranlage) und Radspanner Mast 823 (Richtungsgleis Nord) bzw. Mast 713 (Einstoßen in Trenneranlage) und Radspanner Mast 824 (Richtungsgleis Süd) komplett zu erneuern. Nach Beendigung der Arbeiten ist die Gleisauflattung aus der Bauphase 1.1.3.1. zurück zu bauen.

## 2. Technische Daten

Nennspannung:	750 V DC
Fahrdraht:	RiS 100
Isolation der spannungsführenden Teile: (Unterführung)	mind. 2 – fach
Isolation Fahrleitung	3 fach gegen Erde In Quertrageinrichtungen oder verstärkter Isolation
Fahrdrahthöhe:	5.50 m
Systemhöhe:	1.40 m
Fahrdrahthöhe (EÜ):	4.45 m
Systemhöhe (EÜ):	0.45 m
Maste (EÜ):	Peinermast mit Flanschplatte
Mastgründung (EÜ)	Montage auf Ankerbolzen in der Unterkonstruktion
Perlleiter:	Seil Cu 70, Montage auf Stützisolatoren 1,5 kV oder isolierten GFK Stab

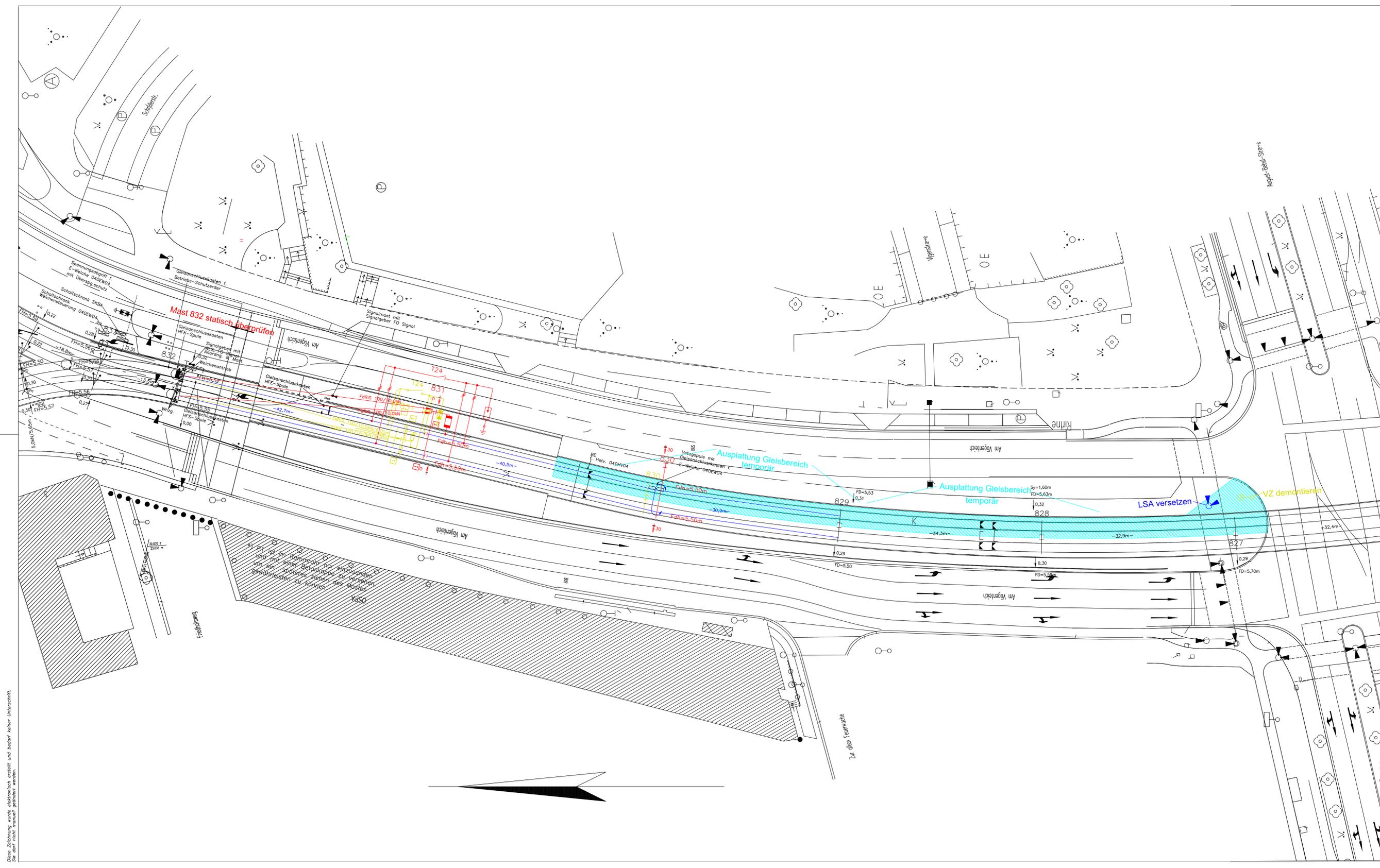
Heidesee den 18.03.2020

TELSCHOW BAHN STROM GMBH  
OF. OLAF TELSCHOW  
MITTELSER STR. 11  
50829 HEIDESSEE  
02191 4444444



---

O. Telschow

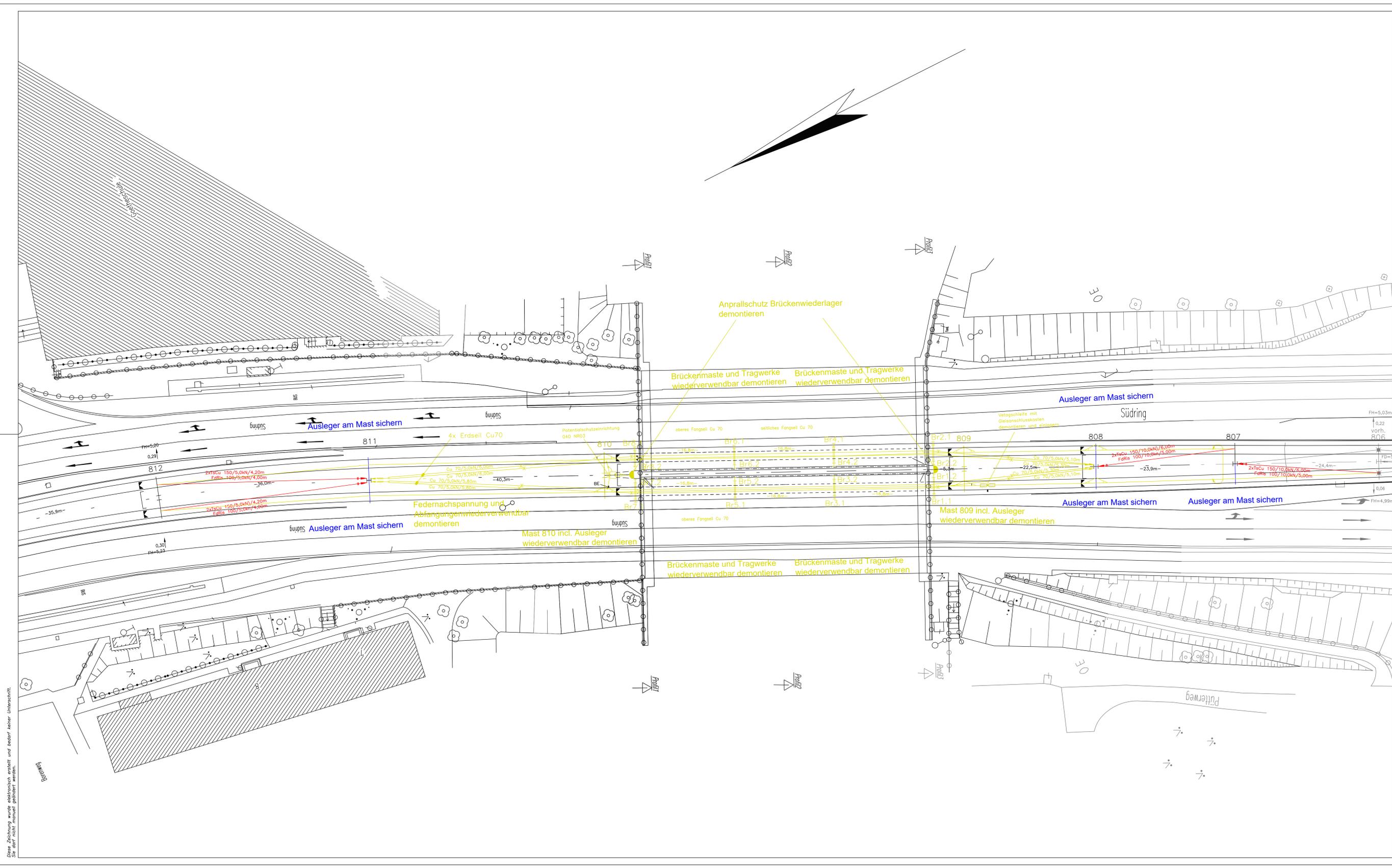


Legende			
○	Betonnast	→	Nachspannung beweglich mit Montageangaben
H	Peiner Profil Mast	→	Nachspannung Feder mit Montageangaben
—	Stahlmast mit Querspanner	→	Nachspannung fest mit Montageangaben
—	Stahlmast mit Ausleger achtkant	→	Fahrdrahtstützpunkt mit Seilgleiter
—	Rahmen Flachmast	→	Fahrdrahtstützpunkt mit Beiseil
⑥	Mastnummer	→	Fahrdrahtfixpunkt
—	Querfeld mit oberen und unteren Richtseil	→	Stromverbinder Fahrdraht - Fahrdraht
—	Kurvenauszug über ein Gleis	→	Ausgleichsstromverbinder FD / TS - TS / Fd
—	Kurvenauszug über zwei Gleise	→	Ausgleichsstromverbinder FD / TS
—	50m Längspannweite	→	Fahrdrahtseilverschiebung
—	Fahrdrahtkreuzung	→	Gleisanschlusskasten
—	Brückenschutz	→	Tiefenerder
—	Masttrennschalter Handantrieb	→	Überspannungsableiter
—	Masttrennschalter mit elektr. Motorantrieb	→	Durchschlagsicherung
—	Sterckentrenner	→	Kabel mit Typ und Anzahl

- **Neubau**
- **Demontage**
- **Bestand**
- **Umbau / Anpassung**
- **Ausplattung Gleisbereich (temporär)**

Index: Änderungen bzw. Ergänzungen		Name:	Datum:
Prüfvermerke			
die Übereinstimmung der Zeichnung mit der Ausführung bestätigt:		Freigabe zur bautechnischen Prüfung	
für den Auftragnehmer:		Ort, Datum, Unterschrift	Ort, Datum, Unterschrift
für die DB Netz AG		Ort, Datum, Unterschrift	Ort, Datum, Unterschrift
Interoperabilität geprüft (benannte Stelle), Name		geprüft / genehmigt	
Datum		geprüft / genehmigt	
Datum		geprüft / genehmigt	
Eisenbahn-Bundesamt		gleichgestellt mit Prüfkopie geprüft / genehmigt	
Datum		Datum	
Freigabe der Ausführungsunterlagen		Freigabe-Nr.:	
mit Regelungen durch den TAB		Ort, Datum, Unterschrift (TAB)	
Genehmigung zur Bauausführung		Ort, Datum, Unterschrift	
<b>Auftragnehmer:</b> HIT Ingenieure für Bauwesen GmbH Wismarsche Straße 178 19053 Schwerin		<b>Planverfasser:</b> Teilschow Bahn Strom GmbH Cottbuser Ring 21a 13254 Heidesee Heidesee, Ort, Datum, Unterschrift	
<b>Bauherr:</b> DB Netz AG Regionales Projektmanagement Wismarsche Straße 390 19055 Schwerin		<b>DB NETZE</b> Regionales Projektmanagement Caroline-Michaëls-Strasse 5-11 10115 Berlin	
<b>Maßstab:</b> 1:250		<b>Unterlage 18.2</b> Auftrag-Nr.: P-8001226 Datum Name 16.03.2020 OTE 16.03.2020 ATE 18.03.2020 OTE	
<b>Projekt:</b> Ersatzneubau EÜ Goetheplatzbrücke <b>Strecke:</b> Strecke 6325, Neustrelitz Hbf – Warnemünde <b>Strecke</b> <b>Kilometer</b> <b>Kennzahl</b> <b>Brückennr.</b> <b>Barcode</b> 6325 * 113,577 * 1615			

Diese Zeichnung wurde elektronisch erstellt und bedarf keiner Unterschrift. Sie darf nicht manuell bearbeitet werden.



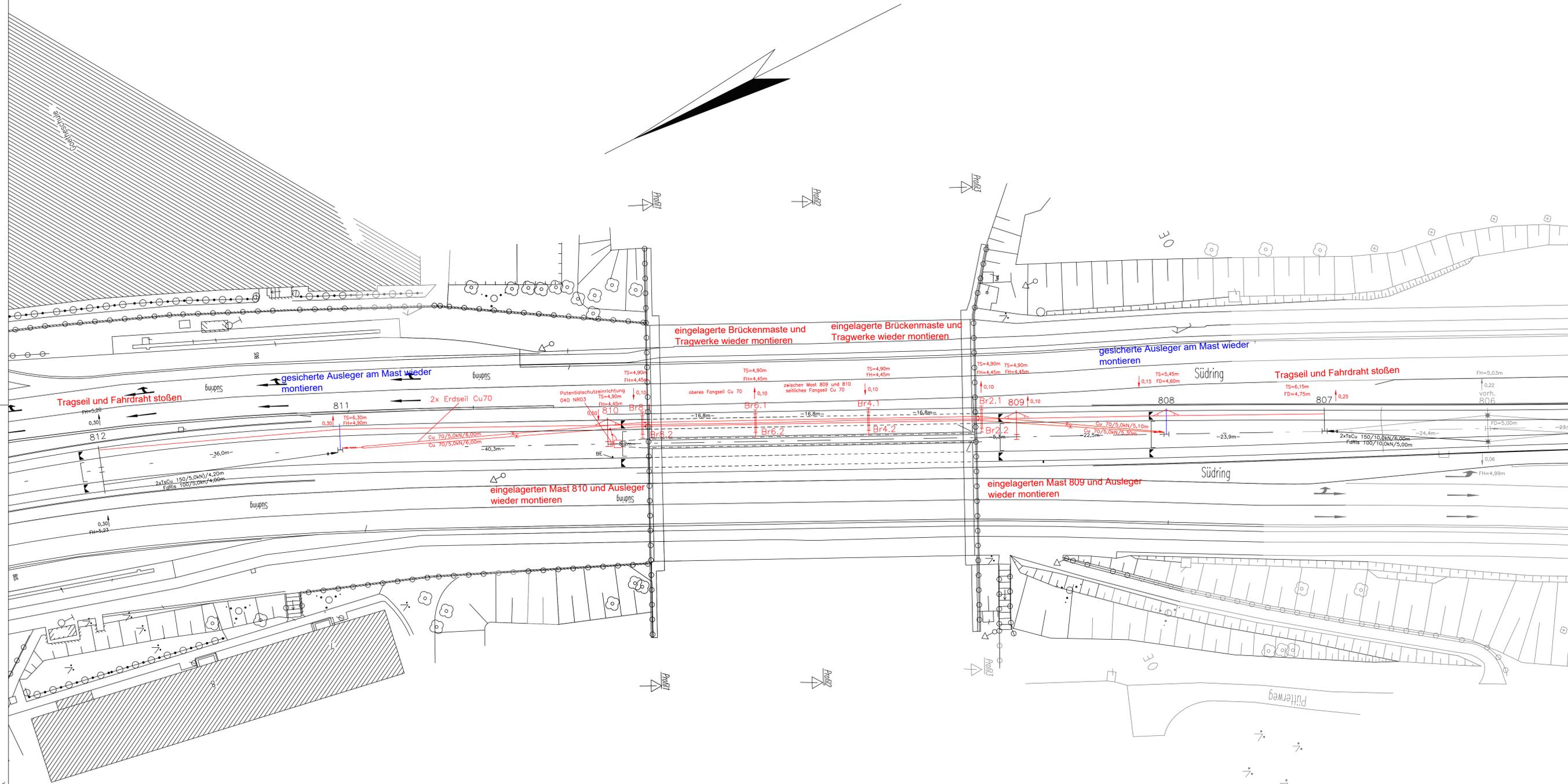
Diese Zeichnung wurde elektronisch erstellt und bedarf keiner Unterschrift. Sie darf nicht manuell reproduziert werden.

Legende		
●	Betonmast	Nachspannung beweglich mit Montageangaben
○	Peiner Profil Mast	Nachspannung Feder mit Montageangaben
○	Stahlmast mit Querspanner	Nachspannung fest mit Montageangaben
○	Stahlmast mit Ausleger achtkant	Fahrdrahtstützpunkt mit Seilgleiter
□	Rahmen Flachmast	Fahrdrahtstützpunkt mit Beisel
○	Mastnummer	Fahrdrahtstützpunkt
○	Querfeld mit oberen und unteren Richtseil	Stromverbinder Fahrdraht - Fahrdraht
○	Kurvenauszug über ein Gleis	Ausgleichsstromverbinder FD / TS - TS / Fd
○	Kurvenauszug über zwei Gleise	Ausgleichsstromverbinder FD / TS
— 50m —	Längsspannweite	Fahrdrahtseitenverschiebung
□	Fahrdrahtkreuzung	Gleisanschlusskasten
□	Brückenschalter	Tiefenerder
□	Masttrennschalter Handantrieb	Überspannungsableiter
□	Masttrennschalter mit elektr. Motorantrieb	Durchschlagsicherung
□	Sterckentrenner	Kabel mit Typ und Anzahl

— **Neubau**  
— **Demontage**  
— **Bestand**  
— **Umbau / Anpassung**

Indexänderungen bzw. Ergänzungen		Name:	Datum:
<b>Prüfvermerke</b>			
die Übereinstimmung der Zeichnung mit der Ausführung bestätigt:		Freigabe zur bautechnischen Prüfung	
für den Auftragnehmer: Ort, Datum, Unterschrift		Ort, Datum, Unterschrift	
für die DB Netz AG Ort, Datum, Unterschrift		Prüfingenieur	
Interoperabilität geprüft (benannte Stelle), Name		geprüft / genehmigt	
Datum		geprüft / genehmigt	
Datum		geprüft / genehmigt	
Datum		geprüft / genehmigt	
Eisenbahn-Bundesamt		gleichgestellt mit Prüfexemplaren geprüft/genehmigt	
Datum		Freigabe der Ausführungsunterlagen	
□ mit Regelungen durch den TAB		Freigabe-Nr.: /	
Ort, Datum, Unterschrift (TAB)		Genehmigung zur Bauausführung	
Ort, Datum, Unterschrift			
<b>Auftragnehmer:</b> HTG Ingenieure für Bauwesen GmbH Wismarsche Straße 17b 19053 Schwerin		<b>Planverfasser:</b> Telschow Bahn Strom GmbH Cottbusser Ring 21a 15754 Heidesee Heidesee, Ort, Datum, Unterschrift	
<b>Bauherr:</b> DB Netz AG Regionalbereich Ost Abschnittsmannagement I NP-O-D-SWE(P) Wismarsche Straße 390 19055 Schwerin		<b>DB NETZE</b> Regionalbereich Ost Regionale Projekttronnng, I NP-O-M-S(P) Caroline-Michaëlle-Strasse 5-11 10115 Berlin	
<b>Maßstab:</b> 1:250		<b>Plan-Nr.:</b> GP_0L_RSAG_LP_02 <b>Genehmigungsplanung:</b> Planungsphase: Planzeichen: Ebst. Blattgr.: 1200x600	
<b>Projekt:</b> Ersatzneubau EÜ Goetheplatzbrücke		<b>Einwirkungen (Lastmodelle):</b> LM 71; SW0, SW2, α=1,0 Höhen- und Koordinatensystem: Lage: DB_Ref / DHHN 92	
<b>Strecke:</b> Strecke 6325, Neustrelitz Hbf – Warnemünde			
<b>Strecke:</b> 6325		<b>Barcode:</b>	
<b>Bauwerksnummer:</b> 113,577		<b>Brückennr.:</b> 1615	
<b>Kilometer:</b>		<b>Kennzahl:</b>	

Diese Zeichnung wurde elektronisch erstellt und bedarf keiner Unterschrift. Sie darf nicht manuell gezeichnet werden.

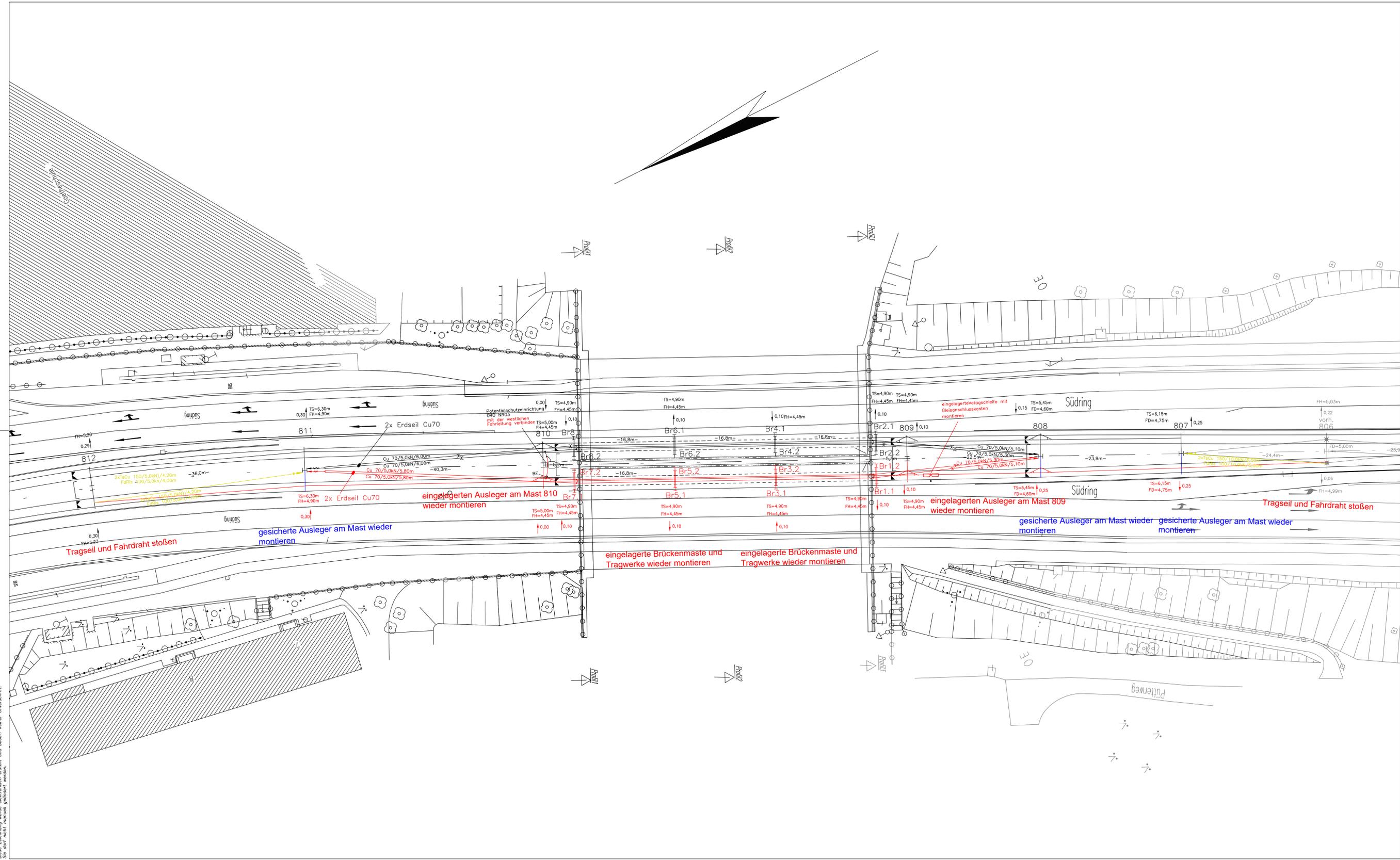


Legende		
○	Betonmast	Nachspannung beweglich mit Montageangaben
H	Peiner Profil Mast	Nachspannung Feder mit Montageangaben
○	Stahlmast mit Querspanner	Nachspannung fest mit Montageangaben
●	Stahlmast mit Ausleger	Fahrdrahtstützpunkt mit Seilgleiter
□	Rahmen Flachmast	Fahrdrahtstützpunkt mit Beiseil
⊕	Masthülse	Fahrdrahtfixpunkt
○	Querfeld mit oberen und unteren Richtseil	Stromverbinder Fahrdraht - Fahrdraht
○	Kurvenauszug über ein Gleis	Ausgleichsstromverbinder FD / TS - TS / Fd
○	Kurvenauszug über zwei Gleise	Ausgleichsstromverbinder FD / TS
— 50m —	Längsspannweite	Fahrdrahtseitenverschiebung
⊕	Fahrdrahtkreuzung	Gleisanschlusskasten
⊕	Brückenschutz	Tiefenerder
⊕	Masttrennschalter Handantrieb	Überspannungsableiter
⊕	Masttrennschalter mit elektr. Motorantrieb	Durchschlagsicherung
⊕	Sterckentrenner	Kabel mit Typ und Anzahl

- **Neubau**
- **Demontage**
- **Bestand**
- **Umbau / Anpassung**

Index-Änderungen bzw. Ergänzungen		Name:	Datum:
Prüfervermerke			
die Übereinstimmung der Zeichnung mit der Ausführung bestätigt:		Freigabe zur bautechnischen Prüfung	
für den Auftragnehmer: Ort, Datum, Unterschrift		Ort, Datum, Unterschrift	
für die DB Netz AG Ort, Datum, Unterschrift		Ort, Datum, Unterschrift	
Interoperabilität geprüft (benannte Stelle), Name		geprüft / genehmigt	
Datum		geprüft / genehmigt	
Datum		geprüft / genehmigt	
Eisenbahn-Bundesamt		gleichgestellt mit Prüfexemplaren geprüft/genehmigt	
Datum		Datum	
Freigabe der Ausführungsunterlagen		Freigabe-Nr.:	
Ort, Datum, Unterschrift (TAB)		Genehmigung zur Bauausführung	
Ort, Datum, Unterschrift		Ort, Datum, Unterschrift	
Logeskizze			
Auftragnehmer: HTG Ingenieure für Bauwesen GmbH Wärmersche Straße 178 19055 Schwerin	HTG	Auftragnehmer: Telschow Bahn Strom GmbH Cottbuser Ring 21a 15754 Heidesee	TB
Bauherr: DB Netz AG Regionalbereich Ost Abschnittsmanagement LNP-O-D-SWE Wärmersche Straße 300 19055 Schwerin	DB NETZE	Auftragnehmer: DB Netz AG Regionalbereich Ost Caroline-Michaëlle-Straße 5-11 10115 Berlin	DB NETZE
Maßstab: 1:250		Maßstab: 1:250	
Fahrplankategorie: Fahrplankategorie der Rostocker Straßenbahn AG Umbau Südring Bauphase 5.1		Fahrplankategorie: Fahrplankategorie der Rostocker Straßenbahn AG Umbau Südring Bauphase 5.1	
Projekt: Ersatzneubau EÜ Goetheplatzbrücke			
Strecke: Strecke 6325, Neustrelitz Hbf – Warnemünde			
Strecke		Barcode	
Kilometer	Kennzahl		
6325	113,577	1615	

Diese Zeichnung wurde elektronisch erstellt und bedarf keiner Unterschrift. Sie darf nicht mehrmals planiert werden.

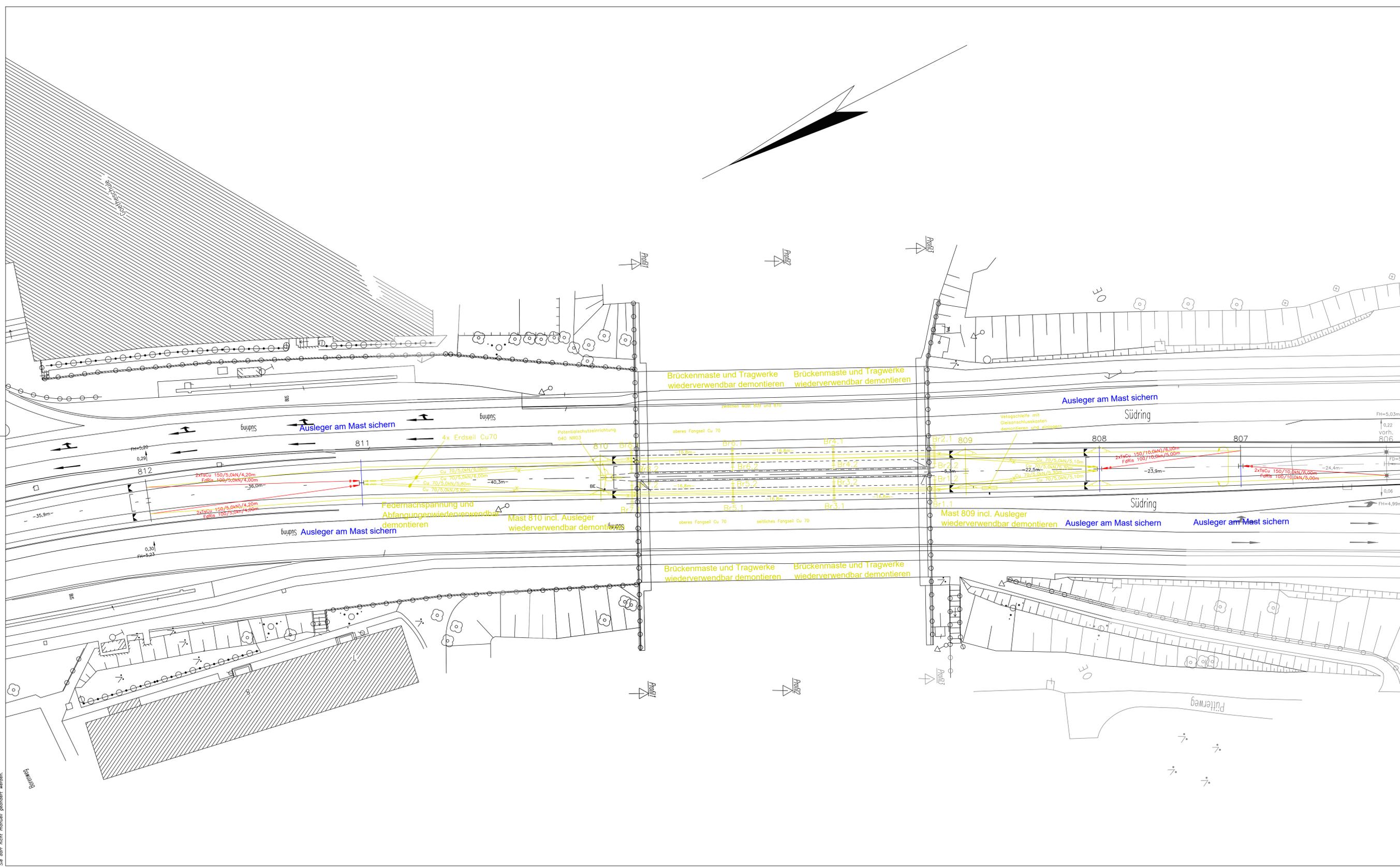


Legende		
●	Betonmast	Nachspannung beweglich mit Montageangaben
H	Peiner Profil Mast	Nachspannung Feder mit Montageangaben
—●—	Stahlmast mit Querspanner	Nachspannung fest mit Montageangaben
—●—	Stahlmast mit Ausleger	Fahrdrahtstützpunkt mit Seilgleiter
—●—	Flachmast	Fahrdrahtstützpunkt mit Beisel
8	Mastnummer	Fahrdrahtstützpunkt
—●—	Querfeld mit oberen und unteren Richten	Stromverbinder
—●—	Kurvenauszug über ein Gleis	Fahrdraht - Fahrdraht
—●—	Kurvenauszug über zwei Gleise	Ausgleichsstromverbinder FD / TS - TS / Fd
— 50m —	Längsspannweite	Ausgleichsstromverbinder FD / TS
—●—	Fahrdrahtkreuzung	Fahrdrahtseitenverschiebung
—●—	Brückenschutz	Gleisschlusskasten
—●—	Masttrennschalter	Tiefenerder
—●—	Masttrennschalter mit elektr. Motorantrieb	Überspannungsableiter
—●—	Sterckentrenner	Durchschlagsicherung
		Kabel mit Typ und Anzahl

— **Neubau**  
— **Demontage**  
— **Bestand**  
— **Umbau / Anpassung**

Indexänderungen bzw. Ergänzungen		Name:	Datum:
Prüfvermerke			
die Übereinstimmung der Zeichnung mit der Ausführung bestätigt:		Freigabe zur bautechnischen Prüfung	
für den Auftragnehmer: Ort, Datum, Unterschrift		Ort, Datum, Unterschrift	
für die DB Netz AG Ort, Datum, Unterschrift		Ort, Datum, Unterschrift	
Interoperabilität geprüft (benannte Stelle), Name		geprüft / genehmigt	
Datum		geprüft / genehmigt	
Datum		geprüft / genehmigt	
Eisenbahn-Bundesamt		gleichgestellt mit Prüfexemplaren geprüft/genehmigt	
Datum		Datum	
Freigabe der Ausführungsunterlagen		Freigabe-Nr.: /	
Gleichstellung mit Prüfexemplaren geprüft/genehmigt		Ort, Datum, Unterschrift (BVB)	
Genehmigung zur Bauausführung		Ort, Datum, Unterschrift	
<b>Auftragnehmer:</b> HTG Ingenieure für Bauwesen GmbH Warnarische Straße 178 19053 Schwerin		<b>Planverfasser:</b> Telschow Bahn Strom GmbH Cottbuser Ring 21a 15754 Heidesee	
<b>Bauherr:</b> DB NETZE Regionalbereich Ost Abschnittsmanagement I NP-O-D-SWE(P) Warnarische Straße 300 19055 Schwerin		<b>Planung:</b> DB NETZE Regionalbereich Ost Regionales Projektmanagement I NP-O-M-SG73 Caroline-Michaelis-Straße 5-11 10115 Berlin	
<b>Meßstab:</b> 1:250		<b>Einwirkungen (Lastmodelle):</b> LM 71; SWO, SW2, α = 1,0 Höhen- und Koordinatensystem Lage: DB_Ref / DHHN 92	
<b>Projekt:</b> Ersatzneubau EÜ Goetheplatzbrücke			
<b>Strecke:</b> Strecke 6325, Neustrelitz Hbf – Warnemünde			
Bauwerksnummer: 6325		Brückennr.: 113,577	
Kilometer: 113,577		Kennzahl: 1615	
Barcode			

Diese Zeichnung wurde elektronisch erstellt und bedarf keiner Unterschrift. Sie darf nicht manuell bearbeitet werden.

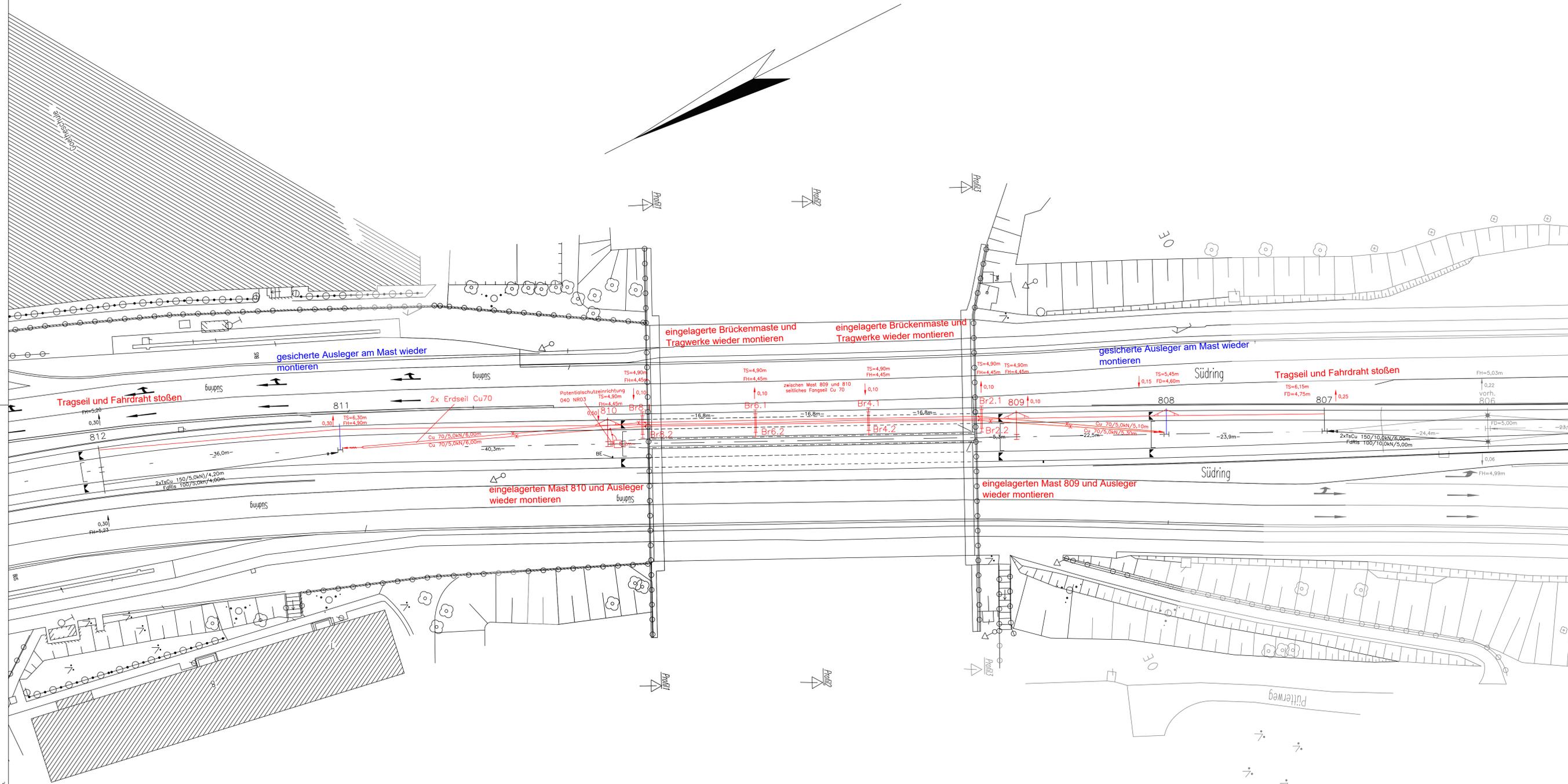


Legende		
●	Betonmast	Nachspannung beweglich mit Montageangaben
○	Peiner Profil Mast	Nachspannung Feder mit Montageangaben
○	Stahlmast mit Querspanner	Nachspannung fest mit Montageangaben
○	Stahlmast mit Ausleger achtkant	Fahrdrahtstützpunkt mit Seilgleiter
□	Rahmen Flachmast	Fahrdrahtstützpunkt mit Beisel
○	Mastnummer	Fahrdrahtfixpunkt
○	Querfeld mit oberen und unteren Richtseil	Stromverbinder Fahrdraht - Fahrdraht
○	Kurvenauszug über ein Gleis	Ausgleichsstromverbinder FD / TS - TS / Fd
○	Kurvenauszug über zwei Gleise	Ausgleichsstromverbinder FD / TS
— 50m —	Längsspannweite	Fahrdrahtseitenverschiebung
□	Fahrdrahtkreuzung	BM
□	Brückenschalter	Tiefenerder
□	Masttrennschalter Handantrieb	Überspannungsableiter
□	Masttrennschalter mit elektr. Motorantrieb	Durchschlagsicherung
□	Sterckentrenner	Kabel mit Typ und Anzahl

— **Neubau**  
— **Demontage**  
— **Bestand**  
— **Umbau / Anpassung**

Indexänderungen bzw. Ergänzungen		Name:	Datum:								
<b>Prüfvermerke</b>											
die Übereinstimmung der Zeichnung mit der Ausführung bestätigt:		Freigabe zur bautechnischen Prüfung									
für den Auftragnehmer: Ort, Datum, Unterschrift		Ort, Datum, Unterschrift									
für die DB Netz AG Ort, Datum, Unterschrift		Prüfingenieur									
Interoperabilität geprüft (benannte Stelle), Name		geprüft / genehmigt									
Datum		geprüft / genehmigt									
Datum		geprüft / genehmigt									
Datum		geprüft / genehmigt									
Eisenbahn-Bundesamt		gleichgestellt mit Prüfexemplaren geprüft/genehmigt									
Datum		Freigabe der Ausführungsunterlagen									
□ mit Regelungen durch den TAB		Freigabe-Nr.: /									
Ort, Datum, Unterschrift (TAB)		Genehmigung zur Bauausführung									
Ort, Datum, Unterschrift											
<b>Auftragnehmer:</b> HTG Ingenieure für Bauwesen GmbH Warnische Straße 17B 19053 Schwerin		<b>Planverfasser:</b> Telschow Bahn Strom GmbH Cottbusser Ring 21a 15754 Heidesee									
<b>Bauherr:</b> DB Netz AG Regionalbereich Ost Abschnittsmannagement I NP-O-D-SWE(P) Warnische Straße 390 19055 Schwerin		<b>Planung:</b> DB Netz AG Regionalbereich Ost Regionales Projektmanagement I NP-O-M-S(P) Caroline-Michaelis-Straße 5-11 10115 Berlin									
<b>Maßstab:</b> 1:250 Fahrlinienanlagen der Rostocker Straßenbahn AG Umbau S-Bahntrasse Bauphase 7		<b>Unterlage 18.6</b> Auftrag-Nr.: P-8001226 <table border="1"> <tr> <th>Datum</th> <th>Name</th> </tr> <tr> <td>gez. 18.03.2020</td> <td>OTE</td> </tr> <tr> <td>bearb. 16.03.2020</td> <td>ATE</td> </tr> <tr> <td>gepr. 18.03.2020</td> <td>OTE</td> </tr> </table>		Datum	Name	gez. 18.03.2020	OTE	bearb. 16.03.2020	ATE	gepr. 18.03.2020	OTE
Datum	Name										
gez. 18.03.2020	OTE										
bearb. 16.03.2020	ATE										
gepr. 18.03.2020	OTE										
<b>Projekt:</b> Ersatzneubau EÜ Goetheplatzbrücke Strecke: Strecke 6325, Neustrelitz Hbf – Warnemünde											
<table border="1"> <tr> <th>Strecke</th> <th>Bauwerksnummer</th> <th>Brückennr.</th> <th>Barcode</th> </tr> <tr> <td>6325</td> <td>113,577</td> <td>1615</td> <td></td> </tr> </table>		Strecke	Bauwerksnummer	Brückennr.	Barcode	6325	113,577	1615			
Strecke	Bauwerksnummer	Brückennr.	Barcode								
6325	113,577	1615									

Diese Zeichnung wurde elektronisch erstellt und bedarf keiner Unterschrift. Sie darf nicht manuell gezeichnet werden.

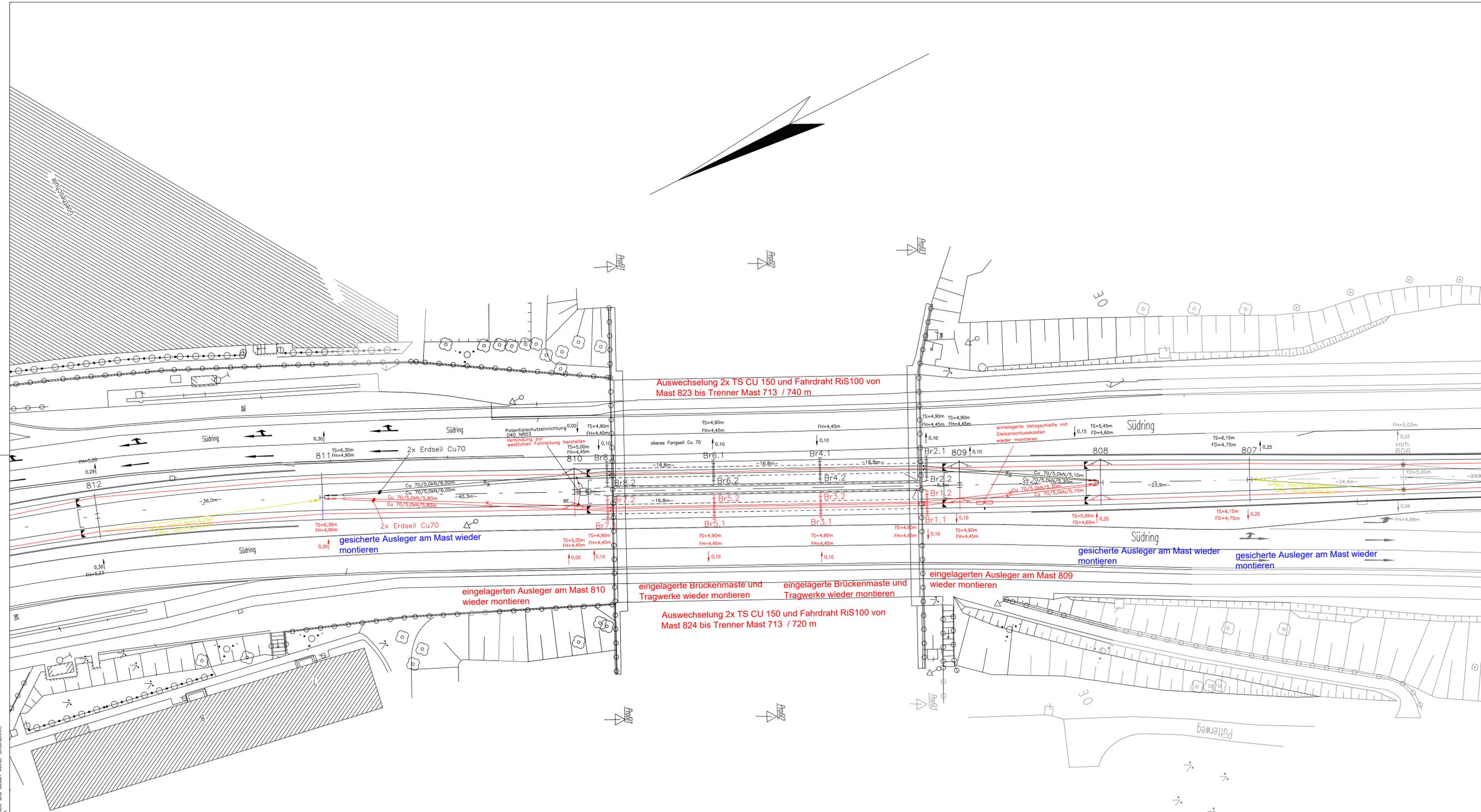


Legende		
	Betonmast	Nachspannung beweglich mit Montageangaben
	Peiner Profil Mast	Nachspannung Feder mit Montageangaben
	Stahlmast mit Querspanner	Nachspannung fest mit Montageangaben
	Stahlmast mit Ausleger	Fahrdrabtstützpunkt mit Seilgleiter
	Rahmen Flachmast	Fahrdrabtstützpunkt mit Beseil
	Masthänger	Fahrdrabtstützpunkt
	Querfeld mit oberen und unteren Richtseil	Stromverbinder Fahrdrabt - Fahrdrabt
	Kurvenauszug über ein Gleise	Ausgleichsstromverbinder FD / TS - TS / Fd
	Kurvenauszug über zwei Gleise	Ausgleichsstromverbinder FD / TS
	50m	Fahrdrabtseitenverschiebung
	Fahrdrabtkreuzung	Gleisanschlusskasten
	Brückenschutz	Tiefenerder
	Masttrennschalter	Überspannungsableiter
	Masttrennschalter mit elektr. Motorantrieb	Durchschlagsicherung
	Sterckentrenner	Kabel mit Typ und Anzahl

— **Neubau**  
— **Demontage**  
— **Bestand**  
— **Umbau / Anpassung**

Index-Änderungen bzw. Ergänzungen		Name:	Datum:
Prüfervermerke			
die Übereinstimmung der Zeichnung mit der Ausführung bestätigt:		Freigabe zur bautechnischen Prüfung	
für den Auftragnehmer: Ort, Datum, Unterschrift		Ort, Datum, Unterschrift	
für die DB Netz AG Ort, Datum, Unterschrift		Ort, Datum, Unterschrift	
Interoperabilität geprüft (benannte Stelle), Name		geprüft / genehmigt	
Datum		geprüft / genehmigt	
Datum		geprüft / genehmigt	
Eisenbahn-Bundesamt		gleichgestellt mit Prüfexemplaren geprüft/genehmigt	
Datum		Datum	
Freigabe der Ausführungsunterlagen		Freigabe-Nr.:	
Ort, Datum, Unterschrift (TAB)		Genehmigung zur Bauausführung	
Ort, Datum, Unterschrift			
Logeskitze			
Auftragnehmer: HTG Ingenieure für Bauwesen GmbH Wannarsche Straße 178 19053 Schwerin	Planverfasser: HTG Ingenieure für Bauwesen GmbH Cottbusser Ring 21a 15754 Haldeesee	Unterlage 18.7 Auftrag-Nr.: P-B001226	
Bauherr: DB Netz AG Regionalbereich Ost Abschnittsmanagement LNP-O-D-SWE Wannarsche Straße 300 19055 Schwerin	Planung: DB Netz AG Regionalbereich Ost Regionales Projekt: LNP-O-D-M-S(7) Caroline-Michaelis-Straße 5-11 10115 Berlin	Datum Name gez. 16.03.2020 OTE bearb. 16.03.2020 ATE gepr. 18.03.2020 OTE	
Maßstab: 1:250	Fahrleitungsanlagen der Rostocker Straßenbahn AG Umbau Südstadttrig Bauphase 10.1	Plan-Nr.: GEP_Ol_RSAG_LP_06	Einwirkungen (Lastmodelle): LM 71; SW0, SW2, α= 1,0 Höhen- und Koordinatensystem Lage: DB_Ref / DHHN 92
Projekt: Ersatzneubau EÜ Goetheplatzbrücke			
Strecke: Strecke 6325, Neustrelitz Hbf – Warnemünde			
Strecke		Barcode	
Kilometer	Kennzahl		
6325	113,577	1615	

Diese Zeichnung wurde elektronisch erstellt und bedarf keiner Unterschrift. Sie darf nicht mehrmals planiert werden.



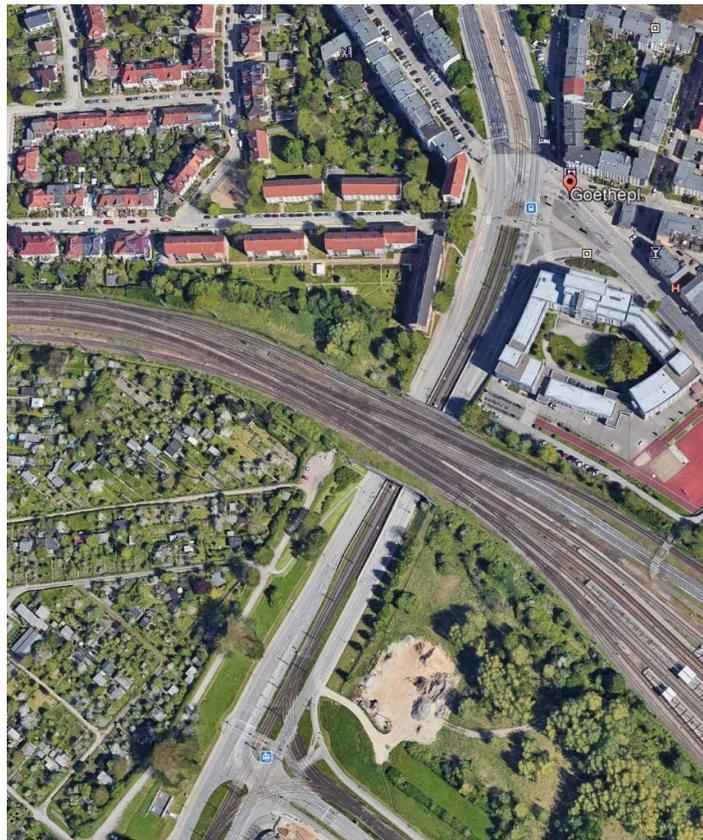
Legende		
●	Betonmast	Nachspannung beweglich mit Montageangaben
H	Peiner Profil Mast	Nachspannung Feder mit Montageangaben
—●—	Stahlmast mit Querspanner	Nachspannung fest mit Montageangaben
—●—	Stahlmast mit Ausleger achtkant	Fahrdrahtstützpunkt mit Seilgleiter
⊞	Rahmen Flachmast	Fahrdrahtstützpunkt mit Beisel
⊞	Mastnummer	Fahrdrahtfixpunkt
—●—	Querfeld mit oberen und unteren Richten	Stromverbinder Fahrdraht - Fahrdraht
—●—	Kurvenauszug über ein Gleis	Ausgleichsstromverbinder FD / TS - TS / Fd
—●—	Kurvenauszug über zwei Gleise	Ausgleichsstromverbinder FD / TS
— 50m —	Längsspannweite	Fahrdrahtseitenverschiebung
—●—	Fahrdrahtkreuzung	Gleisanschlusskasten
⊞	Brückenschutz	Tiefenerder
—●—	Masttrennschalter Handantrieb	Überspannungsableiter
—●—	Masttrennschalter mit elektr. Motorantrieb	Durchschlagsicherung
—●—	Sterckentrenner	Kabel mit Typ und Anzahl

— **Neubau**  
— **Demontage**  
— **Bestand**  
— **Umbau / Anpassung**

Indexänderungen bzw. Ergänzungen		Name:	Datum:
Prüfvermerke			
die Übereinstimmung der Zeichnung mit der Ausführung bestätigt:		Freigabe zur bautechnischen Prüfung	
für den Auftragnehmer: HTG Ingenieure für Bauwesen GmbH		Datum: 16.03.2020 OTE	
für die DB Netz AG		Datum: 16.03.2020 ATE	
Interoperabilität geprüft (benannte Stelle), Name		Datum: 18.03.2020 OTE	
Datum		geprüft / genehmigt	
Datum		geprüft / genehmigt	
Datum		geprüft / genehmigt	
Eisenbahn-Bundesamt		gleichgestellt mit Prüfexemplaren geprüft/genehmigt	
Datum		Datum	
Freigabe der Ausführungsunterlagen		Freigabe-Nr.:	
Gleichstellung mit Prüfexemplaren		Genehmigung zur Bauausführung	
Logeskitze		Untere Lage 18.8	
Auftragnehmer:		Planverfasser:	
HTG Ingenieure für Bauwesen GmbH		Telschow Bahn Strom GmbH	
Wärmarsche Straße 178 19053 Schwerin		Cottbusser Ring 21a 15754 Heidesee	
Bauherr:		Planung:	
DB NETZE		DB NETZE	
Regionaleisenbahnverkehrsunternehmen (RENV) Ost		Regionaleisenbahnverkehrsunternehmen (RENV) Ost	
Abschnittmanagement (INP-O-D-SWE(P))		Regionaleisenbahnverkehrsunternehmen (RENV) Ost	
Wärmarsche Straße 300 19055 Schwerin		Caroline-Michaelis-Straße 5-11 10115 Berlin	
Maßstab:		Einwirkungen (Lastmodelle):	
1:250		LM 71; SW0, SW2, α = 1,0	
Fahrpläne/Anlagen der Rostocker Straßenbahn AG		Höhen- und Koordinatensystem	
Umbau Südstadt		Lage: DB_Ref / DHHN 92	
Blattgröße: 1200 x 600		Blattgröße: 1200 x 600	
Projekt:		Ersatzneubau EÜ Goetheplatzbrücke	
Strecke:		Strecke 6325, Neustrelitz Hbf - Warnemünde	
Bauwerksnummer		Brückennr.	
Strecke		Barcode	
Kilometer		Kennzahl	
6325		113,577	
113,577		1615	

## Unterlagen zur Genehmigungsplanung für den Umbau einer Fahrleitungsanlage

### Unterlage 18.1



***Bauherr:***

DB Netz AG  
Regionalbereich Ost  
Wismarsche Straße 390  
19055 Schwerin

***Bauvorhaben:***

Ersatzneubau EÜ Goetheplatzbrücke  
Anpassung der Fahrleitungsanlage der  
Rostocker Straßenbahn AG

## Inhaltsverzeichnis

	<b>Seite</b>
<b>1. Baubeschreibung</b>	
1.1.1. Allgemeine Beschreibung	3
1.1.2. Schutzmaßnahmen	3
1.1.3. Bauphasen	4
<b>2. Technische Daten</b>	6
<b>3. Lagepläne</b>	
3.1. Unterlage 18.2 GP_OL_RSAG_LP_01 Bauphase 0	
3.2. Unterlage 18.3 GP_OL_RSAG_LP_02 Bauphase 3-4	
3.3. Unterlage 18.4 GP_OL_RSAG_LP_03 Bauphase 5.1	
3.4. Unterlage 18.5 GP_OL_RSAG_LP_04 Bauphase 5.2	
3.5. Unterlage 18.6 GP_OL_RSAG_LP_05 Bauphase 7	
3.6. Unterlage 18.7 GP_OL_RSAG_LP_06 Bauphase 10.1	
3.7. Unterlage 18.8 GP_OL_RSAG_LP_07 Bauphase 11	

### 1.1.1. Allgemeine Baubeschreibung

Die Deutsche Bahn AG beabsichtigt die EÜ Goetheplatzbrücke zu erneuern. Dazu ist es notwendig, die Fahrleitungsanlagen der RSAG zu demontieren und an diese in Bauphasen dem Baufortschritt des Brückenbauwerkes anzupassen.

Für den Schienenersatzverkehr zwischen den Haltestellen „Schröderplatz“ und Haltestelle „Arnold – Bernhard – Straße“ wird im Bereich der Haltestelle „Schröderplatz“ der Schienenersatzverkehr über die ausgeplattete Straßenbahntrasse geführt. Dazu müssen die Maste 830 und 831 von der Mittellage in die Außenlage versetzt werden, um ein gefahrloses Passieren der Busse zu gewährleisten. Diese bleiben im Endzustand in der Außenlage bestehen.

Der Umbau der Brücke erfolgt in mehreren Bauphasen. Dazu wird das Trogbauwerk zuerst von der Nordseite aufgekantet, um die Mittelstütze abzubrechen. In den Bauphasen 3 bis 5.1 erfolgt der Wiederaufbau der Wiederlager, der Mittelstütze und der Überbau auf der Nordseite.

In den Bauphasen 7 – 11 erfolgt der Abriss und der Aufbau des Südbereiches.

Im Bereich der Mittelstütze wird das Trogbauwerk der Straßenbahn wieder im Urzustand aufgebaut und die Fundamente der Brückenmaste neu hergestellt.

### 1.1.2. Schutzmaßnahmen

Teile der Betontragbalken und der Mittelstütze liegen im Oberleitungsrissbereich bzw. Stromabnehmerbereich. Deshalb werden Maßnahmen gegen das Bestehen bleiben und die Verschleppung der Fahrleitungsspannung erforderlich.

Für den Bereich der Unterführung Goethebrücke sind folgende Maßnahmen gegen direktes Berühren gemäß DIN EN 50122-1 umgesetzt.

Grundsätzlich ist eine Wartung / Reparatur der Fahrleitungsanlage im Unterführungsbereich „unter Spannung“ nicht möglich.

Als Schutz gegen das Bestehen bleiben einer gefährlichen Berührungsspannung sind folgende Maßnahmen im Bereich der Unterführung Goethebrücke umgesetzt.

Im Stromabnehmerbereich sind je Gleis über der Fahrleitung 2 Erdungsseile (obere Prelleiter) aus Kupfer mit einem Querschnitt 70 mm<sup>2</sup> in einem Abstand kleiner als die Stromabnehmerbreite aber größer als der Zick – Zack der Fahrleitung angeordnet.

(von Gleismitte je 0.5 m zu beiden Seiten)

Die Erdungsseile sind isoliert montiert.

Über eine Potentialschutzeinrichtung werden die Erdungsseile offen Bahngeerdet.

Des Weiteren liegt die Brückenmittelstütze im Oberleitungsrissbereich der Fahrleitung. Die im Beton der Mittelstütze vorhandene Bewehrung ist niederohmig leitend durchverbunden und weder mit den Fahrschienen der DBAG, noch als solche definiert über einen Anschlusspunkt geerdet. Dies ist weiterhin sicher zu stellen.

Als Schutzmaßnahme gegen das Bestehen bleiben einer gefährlichen Berührungsspannung für die im Oberleitungsrissbereich liegende Mittelstütze sind an den Fahrleitungsmasten auf der Seite der zum Mittelbrückenpfeiler, auf Isolatoren befestigte Erdungsseile (seitliche Prelleiter) aus Kupfer mit einem Querschnitt von 70 mm<sup>2</sup> in einer Höhe von ca. 1.0 m angeordnet.

Die beiden seitlichen Prelleiter sind jeweils über eine Erdungsleitung NYY-O 1x120 mm<sup>2</sup> an die isolierte Anschlussschiene in der Potentialschutzeinrichtung angeschlossen.

---

Durch die Potentialschutzeinrichtung werden die beiden Potentiale Rückleitung / Erde überwacht.

Über eine Spannungssicherung werden die beiden Potentiale bei Überschreitung des Ansprechwertes von 100 V +/- 20 (bidirektional) verbunden.

Damit wird sichergestellt, dass keine gefährlichen Berührungsspannungen zwischen den Potentialen auftreten und der eingeleitete Kurzschluss bei Verbindung der beiden Potentiale zur Auslösung des betreffenden Streckenschalter führt.

Die Überwachung der Spannungssicherung erfolgt über ein Stromrelais, welches unverzüglich bei einem Stromfluss (>15A) über die Spannungssicherung anspricht. Zur Fernüberwachung werden der Potentialschutzeinrichtung werden die potentialfreien Kontakte des Stromrelais genutzt.

Über die Steuerkabel zum Haltestellenverteiler der Haltestelle Goetheplatz wird die Störmeldung der Potentialschutzeinrichtung in das Bahnstromleitsystem der RSAG übermittelt.

Die Hilfsspannung der Potentialschutzeinrichtung für örtliche Prüfzwecke von 230 V AC wird ebenfalls aus dem Haltestellenverteiler der Haltestelle Goetheplatz entnommen.

In einem GFK – isolierten Schaltschrank (HxBxT 515x415x230 mm), Schutzgrad IP,65, ausgeführt als Mastmontage am Peinerprofil, ist die Bezeichnung 040NR03 am Fahrleitungsmast 80 angeordnet.

Die Bahnerdungsschiene der Potentialschutzeinrichtung wird 0,6/1 kV Kabel NYY-O 1x120 mm<sup>2</sup> örtlich am Gleis direkt an der Schiene über einen Kontakt AR60 angeschlossen.

Die Kabelführung der Erdungsleitungen erfolgt im Schutzrohr.  
Am Fahrleitungsmast sind im Handbereich Abdeckbleche zur Verkleidung der Kabelführung vorgesehen.

#### *Schutzmaßnahmen zur Verhinderung von Streuströmen*

Gemäß EN 50122-2 ist eine Ableitmessung zur Vermeidung von Streuströmen durchzuführen.

### **1.1.3. Bauphasen**

#### **1.1.3.1. Bauphase der RSAG als vorbereitende Maßnahme zum Brückenbauwerk „Goetheplatzbrücke“ für den SEV (vor Bauphase 3)**

In der Bauphase 0 werden die Maste 831 und 830 in Außenlage neu errichtet. Die Kettenwerksaufhängung erfolgt mittels zweigleisiger Ausleger. Die Trenneranlage T24 ist auf dem neu errichteten Mast 831 wiederaufzubauen. Die Fahrdrahtabfangungen der Gleise „Doberaner Straße“ sind auf den neuen Mast 831 anzupassen. Die Längsfelder sind mittels neuer Hänger an die neuen Maststandorte anzupassen. Die Maste 830 (alt) und 831 (alt) sind wiederverwendbar zu demontieren und der RSAG zu übergeben. Um während der Bauzeit den Schienenersatzverkehr der RSAG durchführen zu können ist das östliche Gleis im Bereich Haltestelle „Schröderplatz“ bis Kreuzung „August – Bebel – Straße“ fachgerecht temporär auszuplatten. Die Ausplattung wird nach Beendigung des SEV der RSAG zurück gebaut.  
Diese Bauphase ist vor Beginn der Bauphase 3 durchzuführen, um den Schienenersatzverkehr zu gewährleisten.

#### **1.1.3.2. Bauphase 3 – 4 (10.06. – 19.12.2022)**

In der Bauphase 3 sind die Kettenwerke unter der Eisenbahnunterführung auf beiden Richtungsgleisen zurück zu bauen. Dabei werden die Kettenwerke auf der Südseite an den Masten

808 und 807 fest abgespannt. Somit bleibt das Gleisdreieck „Platz der Freundschaft“ in Richtung Hauptbahnhof und Südstadt befahrbar.

Die Kettenwerke auf der Nordseite werden am Mast 811 abgefangen mit verminderter Zugspannung (5,0 kN pro Abfangung). Somit wird der Mast 81 nicht überlastet. Die Maste 810 und 809 einschließlich Ausleger sind während dieser Bauphase wiederverwendbar zu demontieren und zwischen zu lagern. Das gleiche geschieht mit den Brückenmasten BR 1.1 bis BR 8.2. Die Brückentragwerke sind ebenfalls wiederverwendbar zu demontieren und zwischen zu lagern. Die Ausleger an den Masten 807., 808 und 811 sind am Mast gegen Beschädigung zu sichern. Die Erdungsseile zwischen den Masten 811 und 808 sind ebenfalls zurück zu bauen. Die Federnachspanneinrichtungen am Mast 811 sind zu demontieren und zwischen zu lagern. Das gleiche gilt für die isoliert aufgebaute Masterdung und die Potentialschutzeinrichtung am Mast 810. Im Bereich der Brückenmittelstütz befinden sich Betonpoller als Anprallschutz. Diese sind zu demontieren.

#### 1.1.3.3. Bauphase 5.1 (20.12.2022 – 21.04.2023)

In dieser Bauphase wird der Straßenbahnbetrieb auf dem in Richtung Norden führenden Gleis wieder aufgenommen. Die Kettenwerks oberleitung ist zwischen den Masten 807 und 812 wieder zu errichten. Dazu werden die Ausleger (Ost) an den Masten 808 und 811 wieder positioniert um das Kettenwerk wieder aufzunehmen. Die Maste 809 und 810 werden in die bestehenden Rammrohre gesetzt und verfüllt. Die eingelagerten Ausleger (Ost) sind wieder zu montieren. Des weiteren sind die Brückenmaste (Ost) auf die bestehenden Fundamente zu montieren und die eingelagerten Tragwerke wieder zu errichten.

An den Brückenmasten ist die isoliert aufgebaute Erdung wieder zu montieren und an die Potentialschutzeinrichtung anzuschließen. Ebenso die oberen Fangseile zwischen den Masten 811 und 808. Die Verbindung mit der bestehenden Fahrleitungsanlage erfolgt mittels Stoßverbinder in Höhe der Maste 807 und 812.

#### 1.1.3.4. Bauphase 5.2 (21.04. – 13.10.2023)

In dieser Bauphase erfolgt der Wiederaufbau der Fahrleitung über dem östlichen Gleis (Fahrtrichtung Süd). Hierzu werden die Ausleger an den Masten 807, 809, 811 (West) wieder für die Kettenwerksmontage positioniert. Die eingelagerten Ausleger an den Masten 809 und 810 (West) sind wieder zu montieren. Die Brückenmaste auf der Westseite incl. der eingelagerten Tragwerke sind wieder zu montieren. Die isolierte Masterdung an den Brückenmasten ist wieder zu montieren und mit der Potentialschutzeinrichtung zu verbinden. Das gleiche gilt auch für die oberen Fangseile (Westseite) zwischen den Masten 808 und 811 zu. Das Kettenwerk auf der Westseite ist zwischen den Masten 806 und 812 neu zu errichten. Das Kettenwerk wird mit der bestehenden Fahrleitungsanlage mittels Stoßverbinder an den Masten 806 und 812 verbunden.

#### 1.1.3.5. Bauphase 7 (14.10.2023 – 27.05.2024)

In dieser Bauphase wird der Straßenbahnbetrieb wieder auf beiden Richtungsgleisen eingestellt. Der Bauablauf erfolgt analog der Bauphase 3 – 4.

#### 1.1.3.6. Bauphase 10.1. (27.05.2024 – 29.07.2024)

In dieser Bauphase wird der Straßenbahnbetrieb auf dem nördlichen Richtungsgleis aufgenommen. Der Bauablauf erfolgt der Bauphase 5.1.

#### 1.1.3.7. Bauphase 11

Die Fahrleitungsanlage ist für den zweigleisigen Richtungsbetrieb herzustellen. Der Aufbau der Tragwerke und der Potentialschutzeinrichtung erfolgt analog der Bauphase 5.2. Die Kettenwerke sind zwischen den Masten 713 (Einstoßen in Trenneranlage) und Radspanner Mast 823 (Richtungsgleis Nord) bzw. Mast 713 (Einstoßen in Trenneranlage) und Radspanner Mast 824 (Richtungsgleis Süd) komplett zu erneuern. Nach Beendigung der Arbeiten ist die Gleisauflattung aus der Bauphase 1.1.3.1. zurück zu bauen.

## 2. Technische Daten

Nennspannung:	750 V DC
Fahrdraht:	RiS 100
Isolation der spannungsführenden Teile: (Unterführung)	mind. 2 – fach
Isolation Fahrleitung	3 fach gegen Erde In Quertrageinrichtungen oder verstärkter Isolation
Fahrdrahthöhe:	5.50 m
Systemhöhe:	1.40 m
Fahrdrahthöhe (EÜ):	4.45 m
Systemhöhe (EÜ):	0.45 m
Maste (EÜ):	Peinermast mit Flanschplatte
Mastgründung (EÜ)	Montage auf Ankerbolzen in der Unterkonstruktion
Perlleiter:	Seil Cu 70, Montage auf Stützisolatoren 1,5 kV oder isolierten GFK Stab

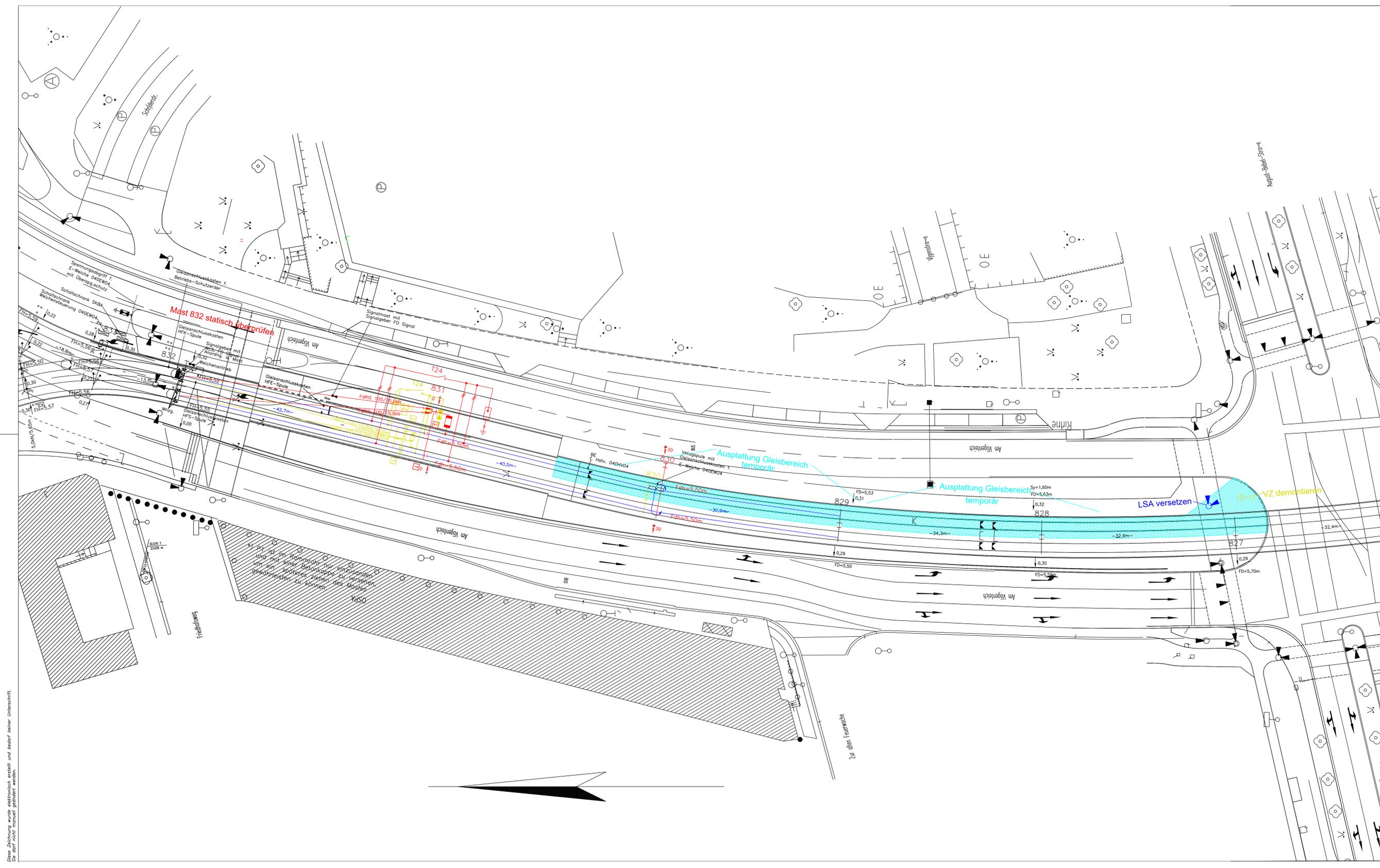
Heidesee den 18.03.2020

TELSCHOW BAHNSTROM GMBH  
OF. OLAF TELSCHOW  
MITTELSER STRASSE 11  
50829 HEIDESSEE  
02231 4444444



---

O. Telschow

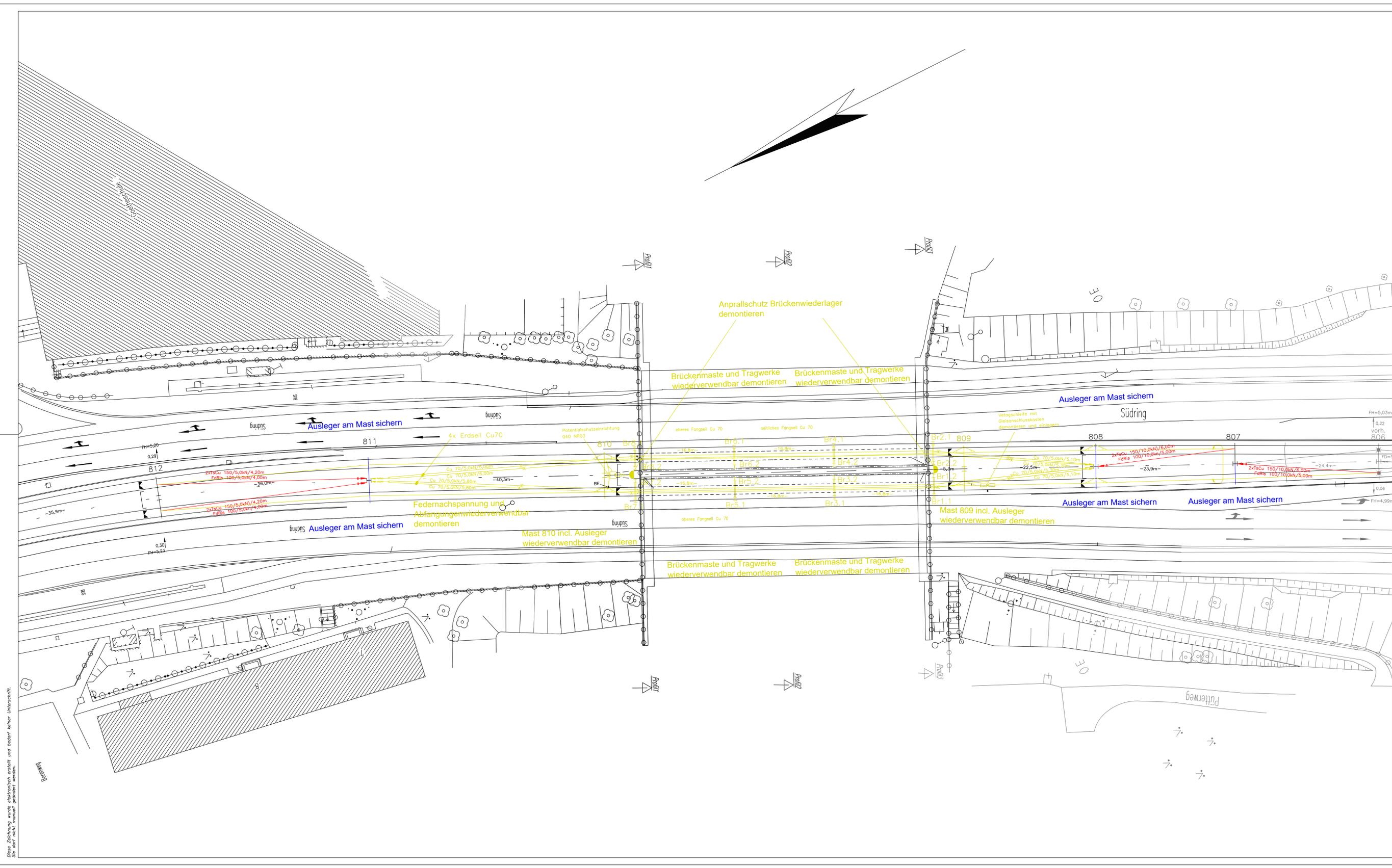


Legende			
○	Betonnast	→	Nachspannung beweglich mit Montageangaben
H	Peiner Profil Mast	→	Nachspannung Feder mit Montageangaben
—	Stahlmast mit Querspanner	→	Nachspannung fest mit Montageangaben
—	Stahlmast mit Ausleger achtkant	→	Fahrdrahtstützpunkt mit Seilgleiter
—	Rahmen Flachmast	→	Fahrdrahtstützpunkt mit Beiseil
⑥	Mastnummer	→	Fahrdrahtfixpunkt
—	Querfeld mit oberen und unteren Richtseil	→	Stromverbinder Fahrdraht - Fahrdraht
—	Kurvenauszug über ein Gleis	→	Ausgleichsstromverbinder FD / TS - TS / Fd
—	Kurvenauszug über zwei Gleise	→	Ausgleichsstromverbinder FD / TS
—	50m Längspannweite	→	Fahrdrahtseilverschiebung
—	Fahrdrahtkreuzung	→	Gleisanschlusskasten
—	Brückenschutz	→	Tiefenerder
—	Masttrennschalter Handantrieb	→	Überspannungsableiter
—	Masttrennschalter mit elektr. Motorantrieb	→	Durchschlagsicherung
—	Sterckentrenner	→	Kabel mit Typ und Anzahl

- **Neubau**
- **Demontage**
- **Bestand**
- **Umbau / Anpassung**
- **Ausplattung Gleisbereich (temporär)**

Index: Änderungen bzw. Ergänzungen		Name:	Datum:
Prüfvermerke			
die Übereinstimmung der Zeichnung mit der Ausführung bestätigt:		Freigabe zur bautechnischen Prüfung	
für den Auftragnehmer:		Ort, Datum, Unterschrift	Ort, Datum, Unterschrift
für die DB Netz AG		Ort, Datum, Unterschrift	Ort, Datum, Unterschrift
Interoperabilität geprüft (benannte Stelle), Name		geprüft / genehmigt	
Datum		geprüft / genehmigt	
Datum		geprüft / genehmigt	
Eisenbahn-Bundesamt		gleichgestellt mit Prüfkopie geprüft / genehmigt	
Datum		Datum	
Freigabe der Ausführungsunterlagen		□ mit Regelungen durch den TAB	
Freigabe-Nr.:		Freigabe-Nr.:	
Ort, Datum, Unterschrift (TAB)		Ort, Datum, Unterschrift	
Genehmigung zur Bauausführung		Ort, Datum, Unterschrift	
<b>Auftragnehmer:</b> HIT Ingenieure für Bauwesen GmbH Wismarsche Straße 178 19053 Schwerin		<b>Planverfasser:</b> Teilschow Bahn Strom GmbH Cottbuser Ring 21a 13254 Heidesee Heidesee, Ort, Datum, Unterschrift	
<b>Bauherr:</b> DB Netz AG Regionales Projektmanagement Wismarsche Straße 390 19055 Schwerin		<b>DB NETZE</b> Regionales Projektmanagement Caroline-Michaëls-Strasse 5-11 10115 Berlin	
<b>Maßstab:</b> 1:250		<b>Unterlage:</b> 18.2 Auftrag-Nr.: P-8001226 Datum Name 16.03.2020 OTE bearb. 16.03.2020 ATE gepr. 18.03.2020 OTE	
<b>Projekt:</b> Ersatzneubau EÜ Goetheplatzbrücke Strecke: Strecke 6325, Neustrelitz Hbf – Warnemünde			
Bauwerksnummer: 6325		Brückennr.: 1615	
Kilometer: 113,577		Kennzahl: * 1615	
Barcode			

Diese Zeichnung wurde elektronisch erstellt und bedarf keiner Unterschrift. Sie darf nicht manuell bearbeitet werden.



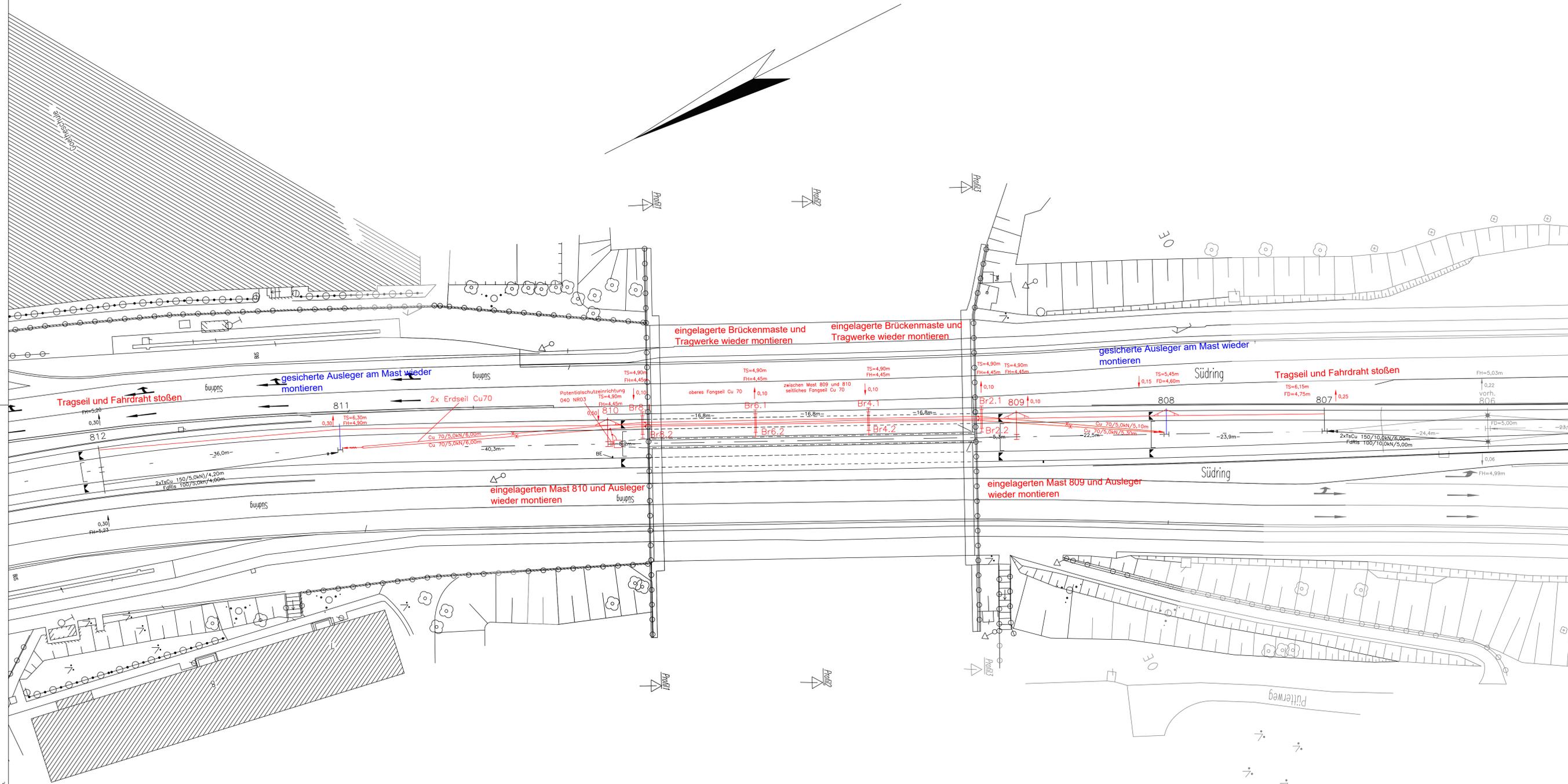
Diese Zeichnung wurde elektronisch erstellt und bedarf keiner Unterschrift. Sie darf nicht manuell reproduziert werden.

Legende		
●	Betonmast	Nachspannung beweglich mit Montageangaben
○	Peiner Profil Mast	Nachspannung Feder mit Montageangaben
○	Stahlmast mit Querspanner	Nachspannung fest mit Montageangaben
○	Stahlmast mit Ausleger achtkant	Fahrdrahtstützpunkt mit Seilgleiter
□	Rahmen Flachmast	Fahrdrahtstützpunkt mit Beisel
○	Mastnummer	Fahrdrahtstützpunkt
○	Querfeld mit oberen und unteren Richtseil	Stromverbinder Fahrdraht - Fahrdraht
○	Kurvenauszug über ein Gleis	Ausgleichsstromverbinder FD / TS - TS / Fd
○	Kurvenauszug über zwei Gleise	Ausgleichsstromverbinder FD / TS
— 50m —	Längsspannweite	Fahrdrahtseitenverschiebung
○	Fahrdrahtkreuzung	Gleisanschlusskasten
□	Brückenschalter	Tiefenerder
○	Masttrennschalter Handantrieb	Überspannungsableiter
○	Masttrennschalter mit elektr. Motorantrieb	Durchschlagsicherung
○	Sterckentrenner	Kabel mit Typ und Anzahl

— **Neubau**  
— **Demontage**  
— **Bestand**  
— **Umbau / Anpassung**

Indexänderungen bzw. Ergänzungen		Name:	Datum:														
<b>Prüfvermerke</b>																	
die Übereinstimmung der Zeichnung mit der Ausführung bestätigt:		Freigabe zur bautechnischen Prüfung															
für den Auftragnehmer: Ort, Datum, Unterschrift		Ort, Datum, Unterschrift															
für die DB Netz AG Ort, Datum, Unterschrift		Prüfingenieur															
Interoperabilität geprüft (benannte Stelle), Name		geprüft / genehmigt															
Datum		geprüft / genehmigt															
Datum		geprüft / genehmigt															
Datum		geprüft / genehmigt															
Eisenbahn-Bundesamt		gleichgestellt mit Prüfexemplaren geprüft/genehmigt															
Datum		Freigabe der Ausführungsunterlagen															
□ mit Regelungen durch den TAB		Freigabe-Nr.: /															
Ort, Datum, Unterschrift (TAB)		Genehmigung zur Bauausführung															
Ort, Datum, Unterschrift																	
<b>Auftragnehmer:</b> HTG Ingenieure für Bauwesen GmbH Wismarsche Straße 17b 19053 Schwerin		<b>Planverfasser:</b> Telschow Bahn Strom GmbH Cottbusser Ring 21a 15754 Heidesee Heidesee, Ort, Datum, Unterschrift															
<b>Bauherr:</b> DB Netz AG Regionalbereich Ost Abschnittsmannagement I NP-O-D-SWE(P) Wismarsche Straße 390 19055 Schwerin		<b>DB NETZE</b> Regionalbereich Ost Regionale Projekttronnng, I NP-O-M-S(P) Caroline-Michaëlle-Strasse 5-11 10115 Berlin															
<b>Maßstab:</b> 1:250 Fahrplangestaltung der Rostocker Straßenbahn AG Umbau S-Bahnstrang Bauphase 3, 4		<b>DB NETZE</b> Plan-Nr.: GP_0L_RSAG_LP_02 Genehmigungsplanung Planungsphase: Planzeichen: Ebst. Blattgr.: 1200x600 Einwirkungen (Lastmodelle): LM 71; SW0, SW2, α=1,0 Höhen- und Koordinatensystem Lage: DB_Ref / DHHN 92															
<b>Projekt:</b> Ersatzneubau EÜ Goetheplatzbrücke <b>Strecke:</b> Strecke 6325, Neustrelitz Hbf – Warnemünde																	
<table border="1"> <tr> <th>Strecke</th> <th>Bauwerksnummer</th> <th>Brückennr.</th> </tr> <tr> <td>6325</td> <td>113,577</td> <td>1615</td> </tr> </table>		Strecke	Bauwerksnummer	Brückennr.	6325	113,577	1615	<table border="1"> <tr> <th>Strecke</th> <th>Kilometer</th> <th>Kennzahl</th> <th>Barcode</th> </tr> <tr> <td>6325</td> <td>*</td> <td>1615</td> <td></td> </tr> </table>		Strecke	Kilometer	Kennzahl	Barcode	6325	*	1615	
Strecke	Bauwerksnummer	Brückennr.															
6325	113,577	1615															
Strecke	Kilometer	Kennzahl	Barcode														
6325	*	1615															

Diese Zeichnung wurde elektronisch erstellt und bedarf keiner Unterschrift. Sie darf nicht manuell gezeichnet werden.

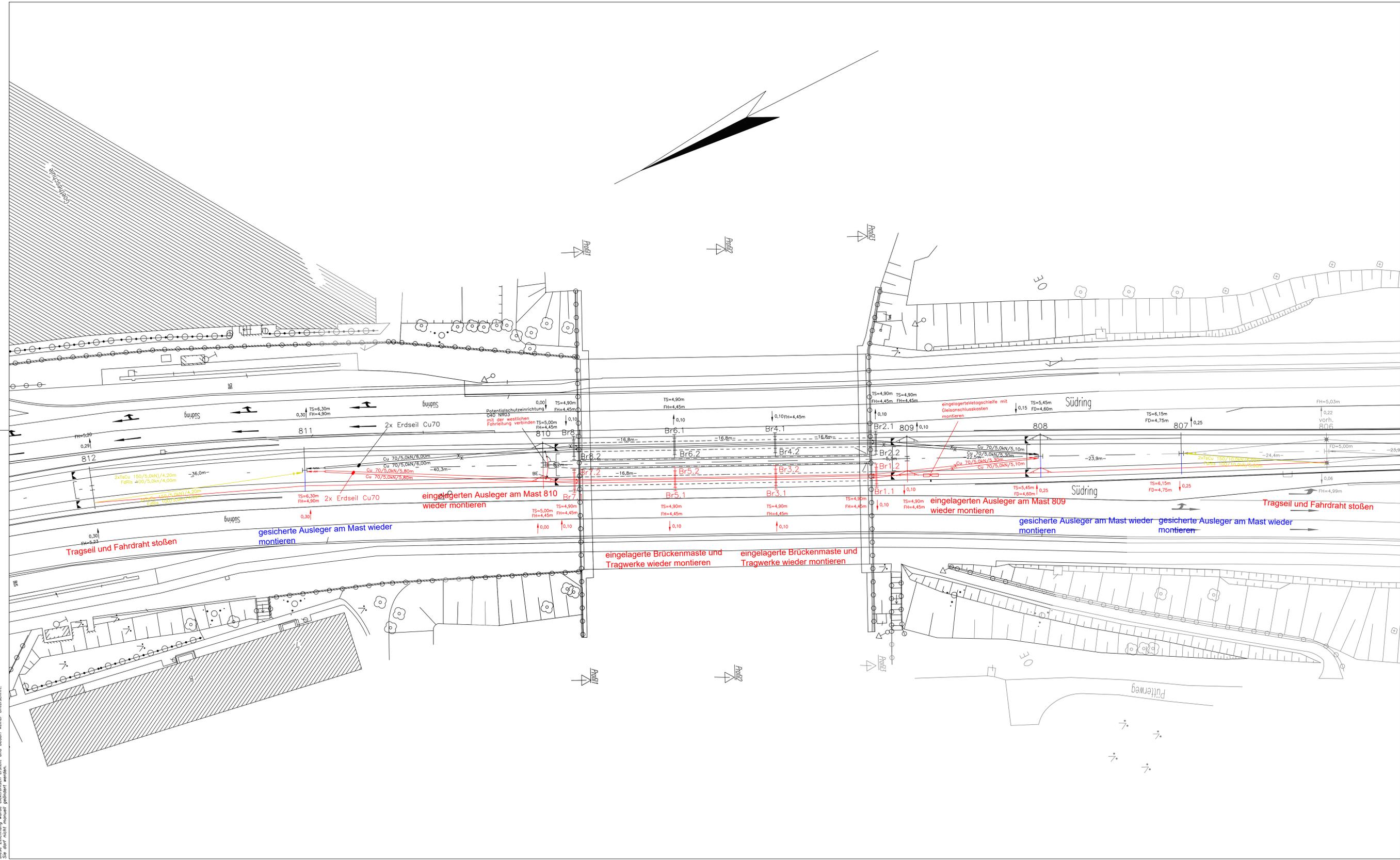


Legende		
	Betonmast	Nachspannung beweglich mit Montageangaben
	Peiner Profil Mast	Nachspannung Feder mit Montageangaben
	Stahlmast mit Querspanner	Nachspannung fest mit Montageangaben
	Stahlmast mit Ausleger	Fahrdrahtstützpunkt mit Seilgleiter
	Rahmen Flachmast	Fahrdrahtstützpunkt mit Beiseil
	Masthänger	Fahrdrahtfixpunkt
	Querfeld mit oberen und unteren Richtseil	Stromverbinder Fahrdraht - Fahrdraht
	Kurvenauszug über ein Gleise	Ausgleichsstromverbinder FD / TS - TS / Fd
	Kurvenauszug über zwei Gleise	Ausgleichsstromverbinder FD / TS
	50m Längsspannweite	Fahrdrahtseitenverschiebung
	Fahrdrahtkreuzung	Gleisanschlusskasten
	Brückenschutz	Tiefenerder
	Masttrennschalter Handantrieb	Überspannungsableiter
	Masttrennschalter mit elektr. Motorantrieb	Durchschlagsicherung
	Sterckentrenner	Kabel mit Typ und Anzahl

— **Neubau**  
— **Demontage**  
— **Bestand**  
— **Umbau / Anpassung**

Index-Änderungen bzw. Ergänzungen		Name:	Datum:
Prüfervermerke			
die Übereinstimmung der Zeichnung mit der Ausführung bestätigt:		Freigabe zur bautechnischen Prüfung	
für den Auftragnehmer: Ort, Datum, Unterschrift		Ort, Datum, Unterschrift	
für die DB Netz AG Ort, Datum, Unterschrift		Ort, Datum, Unterschrift	
Interoperabilität geprüft (benannte Stelle), Name		geprüft / genehmigt	
Datum		geprüft / genehmigt	
Datum		geprüft / genehmigt	
Eisenbahn-Bundesamt		gleichgestellt mit Prüfexemplaren geprüft/genehmigt	
Datum		Datum	
Freigabe der Ausführungsunterlagen		Freigabe-Nr.:	
Ort, Datum, Unterschrift (TAB)		Genehmigung zur Bauausführung	
Ort, Datum, Unterschrift			
Auftragnehmer: HTG Ingenieure für Bauwesen GmbH Warnörsche Straße 178 19053 Schwerin		Auftragnehmer: TBS Cottbusser Ring 21a 15754 Heidesee	
Auftrag-Nr.: P-B001226 Datum: 16.03.2020 Name: OTE		Auftrag-Nr.: P-B001226 Datum: 16.03.2020 Name: ATE	
Bauherr: DB Netz AG Regionalbereich Ost Abschnittsmanagement LNP-O-D-SWE Warnörsche Straße 300 19055 Schwerin		Bauherr: DB NETZE Regionalbereich Ost Regionale Projekte LNP-O-D-M-S(7) Caroline-Michaelis-Straße 5-11 10115 Berlin	
Plan-Nr.: GP_Ol_RSAG_LP_03 Genehmigungsplanung Planungsphase: Planzeichen: Ebd. Blattgr.: 1200 x 600		Plan-Nr.: GP_Ol_RSAG_LP_03 Genehmigungsplanung Planungsphase: Planzeichen: Ebd. Blattgr.: 1200 x 600	
Maßstab: 1:250		Maßstab: 1:250	
Fahrplangrundlagen der Rostocker Straßenbahn AG Umbau Südring Bauphase 5.1		Fahrplangrundlagen der Rostocker Straßenbahn AG Umbau Südring Bauphase 5.1	
Einwirkungen (Lastmodelle): LM 71; SW0, SW2, α= 1,0 Höhen- und Koordinatensystem Lage: DB_Ref / DHHN 92		Einwirkungen (Lastmodelle): LM 71; SW0, SW2, α= 1,0 Höhen- und Koordinatensystem Lage: DB_Ref / DHHN 92	
Projekt: Ersatzneubau EÜ Goetheplätzbrücke Strecke: Strecke 6325, Neustrelitz Hbf – Warnemünde			
Strecke 6325		Strecke 6325	
Kilometer 113,577		Kilometer 113,577	
Kennzahl 1615		Kennzahl 1615	
Barcode		Barcode	

Diese Zeichnung wurde elektronisch erstellt und bedarf keiner Unterschrift. Sie darf nicht mehrmals planiert werden.

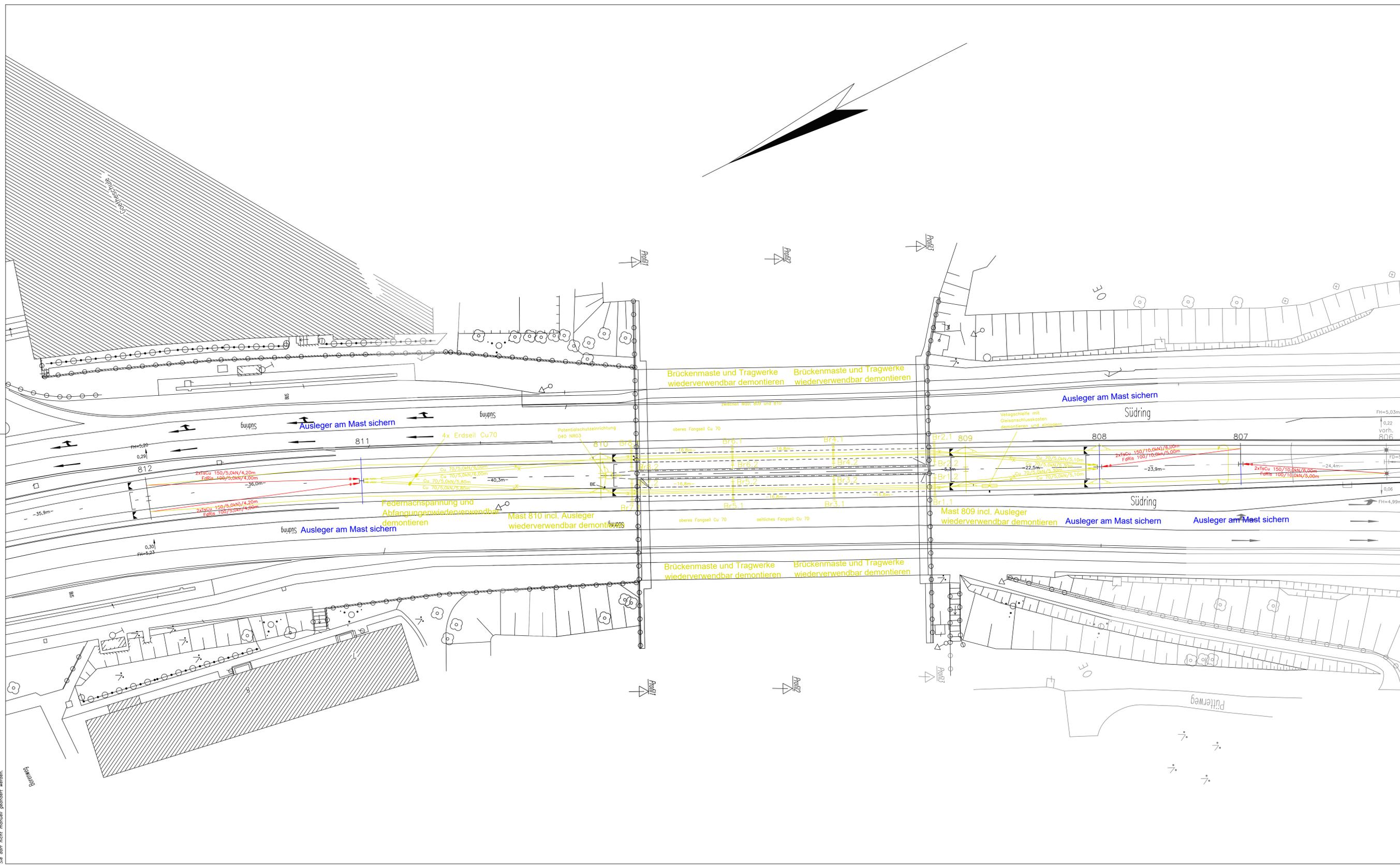


Legende		
●	Betonmast	Nachspannung beweglich mit Montageangaben
H	Peiner Profil Mast	Nachspannung Feder mit Montageangaben
—●—	Stahlmast mit Querspanner	Nachspannung fest mit Montageangaben
—●—	Stahlmast mit Ausleger	Fahrdrahtstützpunkt mit Seilgleiter
—●—	Flachmast	Fahrdrahtstützpunkt mit Beisel
8	Mastnummer	Fahrdrahtstützpunkt
—●—	Querfeld mit oberen und unteren Richten	Stromverbinder
—●—	Kurvenauszug über ein Gleis	Fahrdraht - Fahrdraht
—●—	Kurvenauszug über zwei Gleise	Ausgleichsstromverbinder FD / TS - TS / Fd
— 50m —	Längsspannweite	Ausgleichsstromverbinder FD / TS
—●—	Fahrdrahtkreuzung	Fahrdrahtseitenverschiebung
—●—	Brückenschutz	Gleisschlusskasten
—●—	Masttrennschalter	Tiefenerder
—●—	Masttrennschalter mit elektr. Motorantrieb	Überspannungsableiter
—●—	Sterckentrenner	Durchschlagsicherung
		Kabel mit Typ und Anzahl

- **Neubau**
- **Demontage**
- **Bestand**
- **Umbau / Anpassung**

Indexänderungen bzw. Ergänzungen		Name:	Datum:
<p>die Übereinstimmung der Zeichnung mit der Ausführung bestätigt:</p> <p>für den Auftragnehmer: <input type="checkbox"/> Datum, Unterschrift: _____</p> <p>für die DB Netz AG: <input type="checkbox"/> Datum, Unterschrift: _____</p> <p>Interoperabilität geprüft (benannte Stelle), Name _____</p> <p>Datum _____</p>		<p>Prüfvermerke</p> <p>Freigabe zur bautechnischen Prüfung</p> <p>Prüfingenieur _____</p> <p>geprüft / genehmigt</p> <p>geprüft / genehmigt</p> <p>geprüft / genehmigt</p> <p>gleichgestellt mit Prüfexemplaren geprüft/genehmigt</p> <p>Freigabe der Ausführungsunterlagen</p> <p>Freigabe-Nr.: _____</p> <p>Prüfung: _____</p> <p>Prüfung: _____</p>	
<p>Auftragnehmer: HTG Ingenieure für Bauwesen GmbH</p> <p>Planverfasser: Telschow Bahn Strom GmbH</p> <p>Unterlage 18.5</p> <p>Auftrag-Nr.: P-B001226</p> <p>Datum Name</p> <p>gez. 16.03.2020 OTE</p> <p>bearb. 16.03.2020 ATE</p> <p>gepr. 18.03.2020 OTE</p>		<p>Logeskitze</p>	
<p>Bauherr: DB NETZE</p> <p>Regionalebene Ost</p> <p>Abchnittmanagement I NP-O-D-SWE(P)</p> <p>Wismarsche Straße 300</p> <p>19055 Schwerin</p>		<p>Planung: DB NETZE</p> <p>Regionalebene Ost</p> <p>Regionales Projektmanagement I NP-O-M-SG7)</p> <p>Caroline-Michaelis-Straße 5-11</p> <p>10115 Berlin</p> <p>Planungsphase: Ebst.</p> <p>Blattgr.: 1200 x 600</p>	
<p>Meßstab: 1:250</p> <p>Fahrleitungsanlagen der Rostocker Straßenbahn AG</p> <p>Umbau Südströhring</p> <p>Bauphase 3.2</p>		<p>Einwirkungen (Lastmodelle):</p> <p>LM 71; SW0, SW2, α = 1,0</p> <p>Höhen- und Koordinatensystem</p> <p>Lage: DB_Ref / DHHN 92</p>	
<p>Projekt: Ersatzneubau EÜ Goetheplatzbrücke</p> <p>Strecke: Strecke 6325, Neustrelitz Hbf - Warnemünde</p>			
<p>Strecke: 6325</p> <p>Kilometer: 113,577</p>		<p>Brückennr.: 1615</p> <p>Barcode</p>	

Diese Zeichnung wurde elektronisch erstellt und bedarf keiner Unterschrift. Sie darf nicht manuell bearbeitet werden.

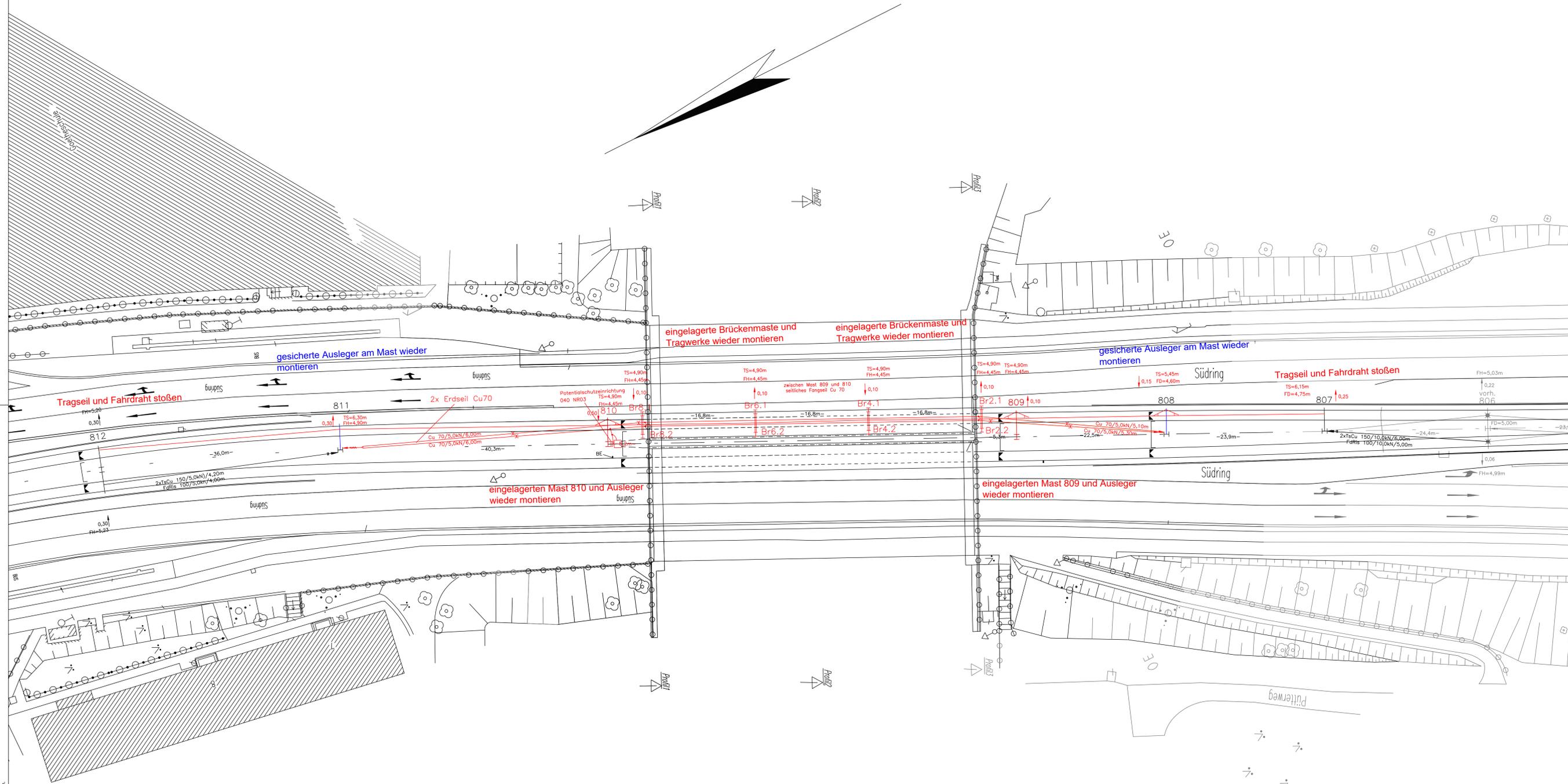


Legende		
●	Betonmast	Nachspannung beweglich mit Montageangaben
○	Peiner Profil Mast	Nachspannung Feder mit Montageangaben
○	Stahlmast mit Querspanner	Nachspannung fest mit Montageangaben
○	Stahlmast mit Ausleger achtkant	Fahrdrahtstützpunkt mit Seilgleiter
□	Rahmen Flachmast	Fahrdrahtstützpunkt mit Beisel
○	Mastnummer	Fahrdrahtfixpunkt
○	Querfeld mit oberen und unteren Richtseil	Stromverbinder Fahrdraht - Fahrdraht
○	Kurvenauszug über ein Gleis	Ausgleichsstromverbinder FD / TS - TS / Fd
○	Kurvenauszug über zwei Gleise	Ausgleichsstromverbinder FD / TS
— 50m —	Längsspannweite	Fahrdrahtseitenverschiebung
□	Fahrdrahtkreuzung	Gleisanschlusskasten
□	Brückenschalter	Tiefenerder
□	Masttrennschalter Handantrieb	Überspannungsableiter
□	Masttrennschalter mit elektr. Motorantrieb	Durchschlagsicherung
□	Sterckentrenner	Kabel mit Typ und Anzahl

— **Neubau**  
— **Demontage**  
— **Bestand**  
— **Umbau / Anpassung**

Indexänderungen bzw. Ergänzungen		Name:	Datum:								
<b>Prüfvermerke</b>											
die Übereinstimmung der Zeichnung mit der Ausführung bestätigt:		Freigabe zur bautechnischen Prüfung									
für den Auftragnehmer: Ort, Datum, Unterschrift		Ort, Datum, Unterschrift									
für die DB Netz AG Ort, Datum, Unterschrift		Prüfingenieur									
Interoperabilität geprüft (benannte Stelle), Name		geprüft / genehmigt									
Datum		geprüft / genehmigt									
Datum		geprüft / genehmigt									
Eisenbahn-Bundesamt		gleichgestellt mit Prüfexemplaren geprüft/genehmigt									
Datum		Datum									
Freigabe der Ausführungsunterlagen		□ mit Regelungen durch den TAB									
Freigabe-Nr.: /		Ort, Datum, Unterschrift (TAB)									
Genehmigung zur Bauausführung		Ort, Datum, Unterschrift									
<b>Auftragnehmer:</b> HTG Ingenieure für Bauwesen GmbH Wismarsche Straße 178 19053 Schwerin		<b>Planverfasser:</b> Telschow Bahn Strom GmbH Cottbusser Ring 21a 15754 Heidesee									
<b>Bauherr:</b> DB Netz AG Regionalbereich Ost Abschnittsmannagement I NP-O-D-SWE(P) Wismarsche Straße 390 19055 Schwerin		<b>DB NETZE</b> Regionalbereich Ost Regionaler Projekttragnog I NP-O-M-S(P) Caroline-Michaelis-Straße 5-11 10115 Berlin									
<b>Maßstab:</b> 1:250 Fahrplanglagen der Rostocker Straßenbahn AG Umbau S-Bahnstr Bauphase 7		<b>DB NETZE</b> Planungsphase: Genehmigungsplanung Planzeichen: Ebst. Blattgr.: 1200x600 Einwirkungen (Lastmodelle): LM 71; SW0, SW2, α= 1,0 Höhen- und Koordinatensystem: Lage: DB_Ref / DHHN 92									
<b>Projekt:</b> Ersatzneubau EÜ Goetheplatzbrücke <b>Strecke:</b> Strecke 6325, Neustrelitz Hbf – Warnemünde											
<table border="1"> <tr> <th>Strecke</th> <th>Bauwerksnummer</th> <th>Brückennr.</th> <th>Barcode</th> </tr> <tr> <td>6325</td> <td>113,577</td> <td>1615</td> <td></td> </tr> </table>		Strecke	Bauwerksnummer	Brückennr.	Barcode	6325	113,577	1615			
Strecke	Bauwerksnummer	Brückennr.	Barcode								
6325	113,577	1615									

Diese Zeichnung wurde elektronisch erstellt und bedarf keiner Unterschrift. Sie darf nicht manuell gezeichnet werden.

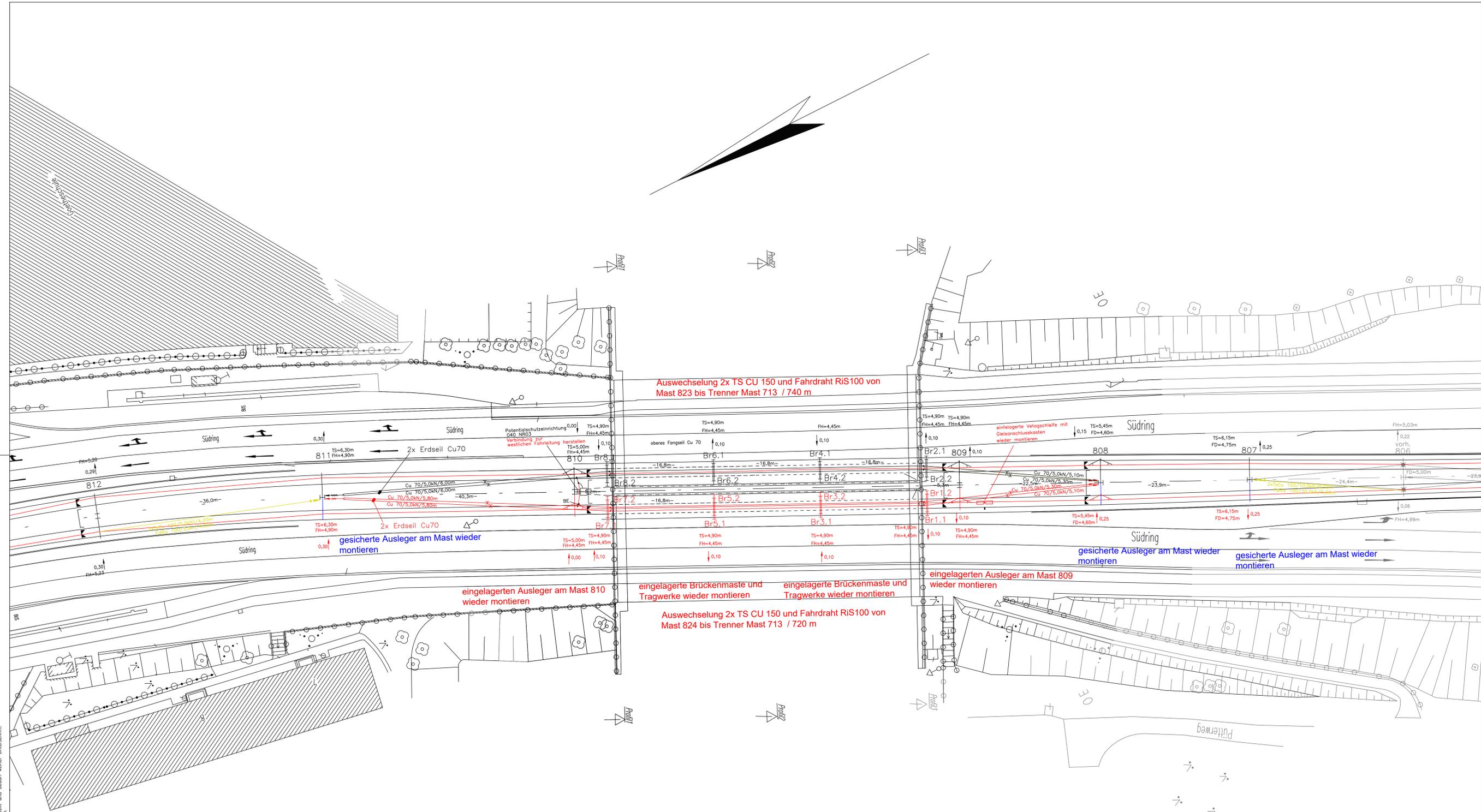


Legende		
	Betonmast	Nachspannung beweglich mit Montageangaben
	Peiner Profil Mast	Nachspannung Feder mit Montageangaben
	Stahlmast mit Querspanner	Nachspannung fest mit Montageangaben
	Stahlmast mit Ausleger	Fahrdrahtstützpunkt mit Seilgleiter
	Rahmen Flachmast	Fahrdrahtstützpunkt mit Beseil
	Masthänger	Fahrdrahtfixpunkt
	Querfeld mit oberen und unteren Richtseil	Stromverbinder Fahrdraht - Fahrdraht
	Kurvenauszug über ein Gleise	Ausgleichsstromverbinder FD / TS - TS / Fd
	Kurvenauszug über zwei Gleise	Ausgleichsstromverbinder FD / TS
	50m	Fahrdrahtseitenverschiebung
	Fahrdrahtkreuzung	Gleisanschlusskasten
	Brückenschutz	Tiefenerder
	Masttrennschalter	Überspannungsableiter
	Masttrennschalter mit elektr. Motorantrieb	Durchschlagsicherung
	Sterckentrenner	Kabel mit Typ und Anzahl

— **Neubau**  
— **Demontage**  
— **Bestand**  
— **Umbau / Anpassung**

Index-Änderungen bzw. Ergänzungen		Name:	Datum:
Prüfervermerke			
die Übereinstimmung der Zeichnung mit der Ausführung bestätigt:		Freigabe zur bautechnischen Prüfung	
für den Auftragnehmer: Ort, Datum, Unterschrift		Ort, Datum, Unterschrift	
für die DB Netz AG Ort, Datum, Unterschrift		Ort, Datum, Unterschrift	
Interoperabilität geprüft (benannte Stelle), Name		geprüft / genehmigt	
Datum		geprüft / genehmigt	
Datum		geprüft / genehmigt	
Eisenbahn-Bundesamt		gleichgestellt mit Prüfexemplaren geprüft/genehmigt	
Datum		Datum	
Freigabe der Ausführungsunterlagen		Freigabe-Nr.:	
Ort, Datum, Unterschrift (TAB)		Genehmigung zur Bauausführung	
Ort, Datum, Unterschrift			
Auftragnehmer: HTG Ingenieure für Bauwesen GmbH Wannarsche Straße 178 19053 Schwerin	Planverfasser: HTG Ingenieure für Bauwesen GmbH Cottbusser Ring 21a 15754 Haldeesee	Unterlage 18.7 Auftrag-Nr.: P-B001226	
Bauherr: DB Netz AG Regionalbereich Ost Abschnittsmanagement LNP-O-D-SWE Wannarsche Straße 300 19055 Schwerin	Planung: DB Netz AG Regionalbereich Ost Regionales Projektmanagement LNP-O-D-S(7) Caroline-Michaelis-Straße 5-11 10115 Berlin	Datum Name 16.03.2020 OTE 16.03.2020 ATE 18.03.2020 OTE	
Maßstab: 1:250	Fahrplangrundlagen der Rostocker Straßenbahn AG Umbau Südstadttrig Bauphase 10.1	Plan-Nr.: GEP_Ol_RSAG_LP_06	Einwirkungen (Lastmodelle): LM 71; SW0, SW2, α= 1,0 Höhen- und Koordinatensystem Lage: DB_Ref / DHHN 92
Projekt: Ersatzneubau EÜ Goetheplatzbrücke			
Strecke: Strecke 6325, Neustrelitz Hbf – Warnemünde			
Strecke		Barcode	
Kilometer	Kennzahl		
6325	113,577	1615	

Diese Zeichnung wurde elektronisch erstellt und bedarf keiner Unterschrift. Sie darf nicht mehrmals planiert werden.



Auswechslung 2x TS CU 150 und Fahrdrat RiS100 von Mast 823 bis Trenner Mast 713 / 740 m

gesicherte Ausleger am Mast wieder montieren

eingelagerten Ausleger am Mast 810 wieder montieren

eingelagerte Brückenmaste und Tragwerke wieder montieren

eingelagerten Ausleger am Mast 809 wieder montieren

gesicherte Ausleger am Mast wieder montieren

gesicherte Ausleger am Mast wieder montieren

Legende		
●	Betonmast	Nachspannung beweglich mit Montageangaben
H	Peiner Profil Mast	Nachspannung Feder mit Montageangaben
○	Stahlmast mit Querspanner	Nachspannung fest mit Montageangaben
○	Stahlmast mit Ausleger achtkant	Fahrdrahtstützpunkt mit Seilgleiter
⊞	Rahmen Flachmast	Fahrdrahtstützpunkt mit Beisel
⊞	Mastnummer	Fahrdrahtstützpunkt
○	Querfeld mit oberen und unteren Richten	Stromverbinder Fahrdraht - Fahrdraht
○	Kurvenauszug über ein Gleis	Ausgleichsstromverbinder FD / TS - TS / Fd
○	Kurvenauszug über zwei Gleise	Ausgleichsstromverbinder FD / TS
— 50m —	Längsspannweite	Fahrdrahtseitenverschiebung
⊞	Fahrdrahtkreuzung	Gleisanschlusskasten
⊞	Brückenschutz	Tiefenerder
⊞	Masttrennschalter Handantrieb	Überspannungsableiter
⊞	Masttrennschalter mit elektr. Motorantrieb	Durchschlagsicherung
⊞	Sterckentrenner	Kabel mit Typ und Anzahl

— **Neubau**  
— **Demontage**  
— **Bestand**  
— **Umbau / Anpassung**

Indexänderungen bzw. Ergänzungen		Name:	Datum:
Prüfvermerke			
die Übereinstimmung der Zeichnung mit der Ausführung bestätigt:		Freigabe zur bautechnischen Prüfung	
für den Auftragnehmer: Ort, Datum, Unterschrift		Ort, Datum, Unterschrift	
für die DB Netz AG Ort, Datum, Unterschrift		Ort, Datum, Unterschrift	
Interoperabilität geprüft (benannte Stelle), Name		Prüfingenieur	
Datum	geprüft / genehmigt		
Datum	geprüft / genehmigt		
Datum	geprüft / genehmigt		
Datum	geprüft / genehmigt	gleichgestellt mit Prüfexemplaren geprüft/genehmigt	
Freigabe der Ausführungsunterlagen		Freigabe-Nr.: /	
Genehmigung zur Bauausführung		Ort, Datum, Unterschrift (TAB)	
Logeskitze		Ort, Datum, Unterschrift	
Auftragnehmer: HTG Ingenieure für Bauwesen GmbH Warnarische Straße 178 19053 Schwerin		Planverfasser: Telschow Bahn Strom GmbH Cottbusser Ring 21a 15754 Heidesee	
Bauherr: DB NETZE Regionalbereich Ost Abschnittsmanagement I NP-O-D-SWE(P) Warnarische Straße 300 19055 Schwerin		Unterlage 18.8 Auftrag-Nr.: P-B001226 Datum Name gez. 16.03.2020 OTE bearb. 16.03.2020 ATE gepr. 18.03.2020 OTE	
Maßstab: 1:250 Fahrplangsanlagen der Rostocker Straßenbahn AG Umbau Südstadtring Bauphase 11		Plan-Nr.: CP_01_RSA0_IP_07 Regionalbereich Ost Genehmigungsplanung Planungsphase: Planzeichen: Ebsl. Blattgr.: 1200 x 600	
Projekt: Ersatzneubau EÜ Goetheplatzbrücke Strecke: Strecke 6325, Neustrelitz Hbf – Warnemünde		Einwirkungen (Lastmodelle): LM 71; SW0, SW2, α = 1,0 Höhen- und Koordinatensystem Lage: DB_Ref / DHHN 92	
Strecke: 6325 *		Kilometer: 113,577 *	
Kennzahl: 1615		Barcode	