

Inhaltsverzeichnis

0.1	Angaben zur Baustelle	4
0.1.1	Lage der Baustelle	4
0.1.2	Besondere Belastungen.....	4
0.1.3	Vorhandene Anlagen	5
0.1.3.1	Bahnkörper	5
0.1.3.2	Tunnel.....	5
0.1.3.3	Bahnübergänge	5
0.1.3.4	Ingenieurbauwerke.....	5
0.1.3.5	Schallschutzwände (Lärmschutzanlagen)	6
0.1.3.6	Oberbau.....	6
0.1.3.7	Hochbauten.....	6
0.1.3.8	Personenverkehrsanlagen	7
0.1.3.9	Straßen und Wege	7
0.1.3.10	Tiefbau.....	8
0.1.3.11	Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik	8
0.1.3.12	Anlagen der Telekommunikation	8
0.1.3.13	Elektrotechnische Anlagen für Bahnstrom.....	8
0.1.3.14	Elektrotechnische Anlagen für Licht- u. Kraftstrom	9
0.1.3.15	Maschinentechnische Anlagen.....	9
0.1.3.16	Kabel und Leitungen Dritter.....	9
0.1.3.17	Sonstige bauliche Anlagen und bauliche Anlagen Dritter	10
0.1.3.18	Sonstige Anlagen der Ausrüstung	10
0.1.4	Verkehrsverhältnisse.....	10
0.1.5	Freizuhaltende Flächen.....	10
0.1.6	Transportwege	10
0.1.7	bleibt frei	10
0.1.8	bleibt frei	10
0.1.9	Baugrund	10
0.1.10	Hydrologie.....	10
0.1.11	Besondere umweltrechtliche Vorschriften/Hinweise	10
0.1.12	Besondere Vorgaben für die Entsorgung	11
0.1.13	Schutzgebiete oder Schutzzeiten	11
0.1.14	Schutzmaßnahmen	11
0.1.15	bleibt frei	11
0.1.16	bleibt frei	11
0.1.17	Hindernisse	11

0.1.18	Kampfmittel.....	11
0.1.19	Baustellenverordnung	11
0.1.20	Auflagen Dritter	11
0.1.21	bleibt frei	11
0.1.22	Vorarbeiten des AG.....	11
0.1.23	Arbeiten anderer Unternehmer.....	11
0.1.24	Besondere Auflagen.....	11
0.2	Angaben zur Ausführung.....	12
0.2.1	Bauablauf.....	12
0.2.2	Erschwernisse.....	12
0.2.3	Vorgaben aus dem SiGe-Plan.....	12
0.2.4	bleibt frei	12
0.2.5	Kontaminierte Bereiche.....	12
0.2.6	Besondere Einrichtungen.....	12
0.2.7	Besondere Anforderungen an Gerüste.....	12
0.2.8	Mitbenutzung fremder Einrichtungen.....	12
0.2.9	Vorhaltung für andere Unternehmer.....	12
0.2.10	bleibt frei	12
0.2.11	bleibt frei	12
0.2.12	bleibt frei	12
0.2.13	Eignungs- und Gütenachweise.....	12
0.2.14	Umgang mit gewonnenen Stoffen	12
0.2.15	Abfallmanagement von Bau- und Abbruchabfällen.....	12
0.2.16	bleibt frei	13
0.2.17	bleibt frei	13
0.2.18	Leistungen für andere Unternehmer.....	13
0.2.19	Zusammenwirken mit anderen Unternehmern.....	13
0.2.20	bleibt frei	13
0.2.21	bleibt frei	13
0.2.22	bleibt frei	13
0.2.23	DB-spezifische Angaben.....	13
0.2.24	Ergänzende Ausführungsbestimmungen.....	13
0.3	Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV	14
0.4	Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen.....	14
0.4.1	Nebenleistungen	14
0.4.2	Besondere Leistungen	14
0.5	Technische Bearbeitung	14
0.5.1	Ausführungsunterlagen	14

0.5.2	Vermessungstechnische Bestandsdokumentation	14
0.5.3	Bauwerksdokumentation	14
0.5.4	Bauzeitenplan	14
0.6	Baubeschreibung	15
0.6.1	Bahnkörper	15
0.6.1.1	Allgemeines	15
0.6.1.2	Oberbodenarbeiten	15
0.6.1.3	Tragschichtsystem	15
0.6.1.4	Entwässerung	15
0.6.1.5	Randwege.....	16
0.6.1.6	Erdkörper, Böschungsneigung	16
0.6.1.7	Kabeltiefbau	16
0.6.2	Ingenieurbauwerke.....	18
0.6.3	Oberbau.....	18
0.6.3.1	Ausrüstungsstandard	18
0.6.3.2	Einbau Schotter	19
0.6.3.3	Stopf- und Richtarbeiten	19
0.6.3.4	Herstellung lückenloser Gleise	19
0.6.3.5	Schienenschleifen	19
0.6.3.6	Schwellen mit elastischer Sohle	19
0.6.3.7	Oberbaumaßnahmen	20
0.6.3.8	Sonstige Oberbauarbeiten	21
0.6.4	Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik	21
0.6.4.1	Allgemeines	21
0.6.4.2	Gründungen LST-Anlagen	21
0.6.4.3	Kabelverlegung	21
0.6.5	Anlagen der Telekommunikation	21
0.6.6	Elektrotechnische Anlagen für Bahnstrom.....	22
0.6.6.1	Parameter der Oberleitung.....	22
0.6.6.2	Gründungen OLA-Anlagen.....	22
0.6.6.3	Maste und Ausleger	23
0.6.6.4	Längskettenwerk.....	23
0.6.6.5	Schalter und OSE	23
0.6.6.6	Erdungsmaßnahmen und Vogelschutz.....	24
0.6.6.7	Rückbau.....	24

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 Lage der Baustelle

Die TEN-T-Kernnetz-Güternetzstrecke 5850 führt von Regensburg Hbf über Beratzhausen und Parsberg nach Nürnberg Hbf. Die Bahnstrecke ist zweigleisig ausgebaut und elektrifiziert. Sie ist Teil des TEN-Korridors „Rhine – Danube“.

Die geplante Maßnahme befindet sich in der Gemeinde Beratzhausen. Der Baubereich erstreckt sich von ca. km 26,7 (bzw. km 25,7 in Bezug zur Ausrüstung) bis km 27,1 (bzw. km 28,9 in Bezug zur Ausrüstung) und liegt sowohl innerhalb des bestehenden Bahnhofs Beratzhausen als auch auf der freien Strecke und befindet sich zum Teil innerorts. Die örtliche, lockere Bebauung grenzt vereinzelt unmittelbar an der Strecke. Südlich der Strecke 5850 grenzen größtenteils land- und forstwirtschaftliche Flächen an.

Folgende Streckenparameter werden in Beratzhausen als Bestand zugrunde gelegt:

Parameter	Merkmal
Streckennummer	5850
Streckenabschnitt	Regensburg Hbf – Nürnberg Hbf
Streckenstandard	M 160
Netztyp	Hauptbahn Vorrangnetz
Gleisanzahl	zweigleisig
Lichtraumprofil	GC nach Ril 800.0130
Streckenategorie	P4 / F1
Streckenklasse	D4
Elektrifizierung	vorhanden
Betriebsverfahren	Zugmeldeverfahren FV
Gegengleisverfahren	GWB
Stellwerkstechnik	ESTW-A
Zugsicherung	PZB
Bremsweg	1.000 m
Zugfunk	GSM-R
TEN-Kategorie	Kernnetz
Neigetechnik	ja, ZUB 262 (Hg = 160 km/h)

Tabelle 1: Übersicht Streckenparameter gemäß Infrastrukturregister DB

0.1.2 Besondere Belastungen

Keine besonderen Anmerkungen.

0.1.3 Vorhandene Anlagen

0.1.3.1 Bahnkörper

Die Strecke 5850 befindet sich im Bereich des Bf Beratzhausen erst im Hanganschnitt, welcher ab ca. km 25,9+50 in einen leichten Einschnitt übergeht. Dieser wiederum geht ab ca. km 26,2+30 in eine Dammlage über. Bei ca. km 26,3+50 befindet sich die Gleisanlage auf einem etwa bis zu 11 m hohen Damm aus Felsgestein. Ab ca. km 27,0 läuft der Damm aus und die Gleisanlage wechselt in Einschnittslage bis km 27,4.

Auf der bahnrechten Seite ist ein Kabeltrog vorhanden, welcher als Randweg genutzt werden kann. Bahnlinks ist hinter der EÜ km 26,4+49 aufgrund der Geländemorphologie kein Randweg möglich.

0.1.3.2 Tunnel

entfällt

0.1.3.3 Bahnübergänge

entfällt

0.1.3.4 Ingenieurbauwerke

Folgende Bauwerke befinden sich im Baubereich:

Strecke	Bahnkilometer	Bezeichnung	Bauwerksart
5850	25,6+60 – 25,7+60	Hangvernagelung bahnrechts	Erdbauwerk
5850	25,8+86*	Bahndurchlass	Plattendurchlass
5850	26,2+82	Bahnsteigunterführung Bf Beratzhausen	Eisenbahnüberführung
5850	26,3+95	Bahndurchlass	mehrzügiger Plattendurchlass
5850	26,4+49	EÜ Hemauer Straße / Staufferstraße (Staatsstraße St 2394)	Eisenbahnüberführung
5850	26,4+90	Bahndurchlass	Plattendurchlass
5850	26,7+95 – 27,0+65	Aluminium-Schallschutzwand (siehe auch 0.1.3.5)	Lärmschutzbauwerk
5850	26,9+70	EÜ An der goldenen Haube / Ehrenfelsstraße	Eisenbahnüberführung
5850	27,4+73	EÜ Graben	Eisenbahnüberführung
5850	27,5+15	EÜ Feldweg	Eisenbahnüberführung
5850	28,3+78	Plattendurchlass	Plattendurchlass

Tabelle 2: Bauwerke im Bestand

* Unterschiedliche Angaben zum Durchlass vorhanden: Bestandspläne mit km 25,8+39, km 25,8+55 und km 25,8+86 vorhanden; gemäß IVL-Plan km 25,8+89.

0.1.3.5 Schallschutzwände (Lärmschutzanlagen)

In Beratzhausen befindet sich bahnrechts der Strecke 5850 von ca. km 26,7+95 bis ca. km 27,0+65 eine gleisseitig hochabsorbierende Aluminium-Schallschutzwand im Bestand. Die Höhe der LSW beträgt 1,5 m ü. SO, der Regelpostenabstand 5,0 m.

0.1.3.6 Oberbau

Im Bahnhofsbereich Beratzhausen liegen die durchgehenden Hauptgleise 1 und 2 im Bogen mit Radien von 737 m (bahnlinks) bzw. 744 m (bahnrechts). Westlich des Bahnhofkopfes bis zum km 26,8 setzt sich der Verlauf fort. Die Radien betragen 638 m (bahnlinks) und 635 m (bahnrechts). Der Gleisabstand der durchgehenden Gleise 1 und 2 beträgt mindestens 4,00 m. Die durchgehenden Gleise besitzen Überhöhungen von 100 mm bzw. 105 mm im ersten Bogenpaar und 125 mm im zweiten Bogenpaar.

Die neue Weichenverbindung ist im geraden Streckenabschnitt mit einem Gleisabstand von 4,0 m vorgesehen. Die Gleislängsneigungen liegen zwischen +5,05 ‰ und +5,11 ‰.

Die Strecke 5850 ist in konventioneller Bauweise als Schotteroberbau mit Betonunterschwellung hergestellt. Folgende Oberbauten sind im Bestand vorhanden:

Strecke	Bahnkilometer	Bezeichnung	Oberbauart
5850	25,5+19 -26,6+18	Gleis 1	W - 60 - B70 - 1667
5850	25,5+77 -26,5+64	Gleis 2	W - 60 - B70 - 1667 (Schiene: 2008, Schwelle: 2008)
5850	Weiche 3 - Weiche 10	Gleis 3	W - 54 - B70-2.4 (Schiene: 2009, Schwelle: 2010)
5850	km 26,5+22	Weiche 11 (WVB 11-12)	ABW 60 - 500 - 1:12 i. ÜB
5850	km 26,6+18	Weiche 12 (WVB 11-12)	IBW 60 - 500 - 1:12 i. ÜB
5850	ab 26,6+18	Gegengleis	W - 60 - B70 - 1667 (Schiene: 2007, Schwelle: 2007)
5850	ab 26,5+64	Richtungsgleis	W - 60 - B70 - 1667 (Schiene: 1979, Schwelle: 1979)

Tabelle 3: Oberbauarten im Bestand

Im Anschluss an die Weichen sind jeweils vor und nach der Weiche 25 Stück B90-Schwellen eingebaut.

0.1.3.7 Hochbauten

Folgende Gebäude und sonstigen Hochbauten befinden sich im weiteren Umfeld des Baufelds:

Strecke	Bahnkilometer	Bezeichnung	Bahnseite
5850	25,6+10 - 26,4+49	Wohnbebauung (Abstand > 20 m zu Gleis 1)	bahnlinks

Strecke	Bahnkilometer	Bezeichnung	Bahnseite
5850	25,6+65	ESTW-A Beratzhausen	bahnlinks
5850	25,9+65 - 26,2+80	Stellflächen und Bahnhofsgebäude (unmittelbar angrenzend)	bahnlinks
5850	26,0+00 - 26,4+49	Wohnbebauung (Abstand > 10 m zu Gleis 3)	bahnrechts
5850	26,4+49 - 26,5	Wohnbebauung (Abstand > 6 m zu Gleis 1)	bahnlinks
5850	26,4+49 - 26,9+57	Wohnbebauung (Abstand > 20 m zu Gleis 1)	bahnrechts

Tabelle 4: Gebäude im Bestand

0.1.3.8 Personenverkehrsanlagen

Keine besonderen Anmerkungen.

0.1.3.9 Straßen und Wege

Folgende Straßen und Wege befinden sich entlang im weiteren Umfeld des Baufelds:

Strecke	Bahnkilometer	Bezeichnung	Bahnseite
5850	25,6+55 - 26,4+49	Bahnhofstraße	bahnlinks
5850	26,4+49	Hemauer Straße / Staufferstraße / Josef-Albrecht-Straße (Staatsstraße St 2394)	kreuzend (EÜ)
5850	26,4+49 - 26,9+00	Staufferstraße / Josef-Albrecht-Straße (Staatsstraße St 2394)	bahnrechts
5850	26,6+76 - 26,9+70	Kugelbergweg	bahnrechts
5850	26,9+70	An der goldenen Haube / Ehrenfelsstraße	kreuzend (EÜ)
5850	27,5+15	Feldweg	kreuzend (EÜ)
5850	ab km 27,5+15	Kreisstraße R 29 (in Verlängerung: Kreisstraße NM 35)	bahnrechts
5850	27,7+98	Gemeindeverbindungsstraße (GVS) nach Haderlsdorf	kreuzend (SÜ)
5850	27,7+98 - 28,3+78	Feldweg	bahnlinks
5850	28,3+78	EÜ Feldweg	kreuzend (EÜ)

Tabelle 5: Straßen und Wege im Bestand

0.1.3.10 Tiefbau

Am Weichenanfang der Weichen 11 und 12 ist je ein einzelner Entwässerungsschacht (Tiefe = 1,0 m unter SO) vorhanden.

Im Untersuchungsbereich sind Kabeltrassen in Form von Beton- und Kunststoffkabelkanälen Größen I und II, GFK-Kabelkanälen Größe II sowie Rohrzugtrassen mit Schächten vorhanden. Die durchgehenden Kabeltrassen befinden sich beiderseits der Strecke (trassenreduzante Kabelführung der TK).

0.1.3.11 Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik

Im Bf Beratzhausen existiert ein ESTW-A der Bauform L90 des Ausrüsters Hitachi ehemals Thales. Das ESTW-A Beratzhausen steht am Streckenkilometer 25,6+67. Das abgesetzte Stellwerk wird durch die Unterzentrale in Neumarkt gesteuert und bedient.

Die benachbarten Bahnhöfe sind kilometerabwärts der Bf Undorf und kilometeraufwärts der Bf Parsberg. Beide gehören ebenfalls zur ESTW-UZ Neumarkt.

Als Zugsicherung kommt PZB sowie GNT zum Einsatz. ETCS und LZB sind nicht vorhanden.

0.1.3.12 Anlagen der Telekommunikation

Streckenfernmeldekabel F 4462/108“ (44/64) A-PMzbc / AJ-PLDEb2Y

Im gesamten Baufeldbereich befindet sich auf der rechten Bahnseite das erdverlegte Streckenfernmeldekabel F 4462/108“. Der betroffene Abschnitt des Kabels wird mit den Volleinführungen in Bf Beratzhausen und Bf Parsberg abgeschlossen. Das Kabel ist mit betriebswichtigen Verbindungen beschaltet. Es sind zusätzlich mehrere Stiche vorhanden.

Aufgrund der nicht mehr benötigten Leitungen auf dem Kabel wird nur noch ein F56“ (24/32) AJ-Pléb2y eingebaut.

Streckenfernmeldekabel (Vodafone) F 7401/144‘ A-DF(ZN)2Y(SR)2Y

Für dieses Kabel ist beim Betreiber Vodafone bei Bedarf eine separate Anfrage zu stellen. Es wird im Zuge dieser Planung nicht weiter betrachtet.

0.1.3.13 Elektrotechnische Anlagen für Bahnstrom

Die Oberleitungsanlagen der Strecke 5850 wurden in den Jahren 1971-1972 errichtet. Die freien Strecken und die Hauptgleise der Bahnhöfe sind mit der Oberleitungsbauart Re 160 und die Nebengleise der Bahnhöfe mit der Bauart Re 100 ausgerüstet. Der Kurzschlussstrom ist größer 15 kA und kleiner 25 kA. Die Anlage ist TSI-konform.

Parameter Oberleitung

Die im Planungsbereich vorhandene OLA besitzt im Wesentlichen folgende Hauptparameter:

Oberleitungsbauart:	Re 200
Fahrdrahttyp:	Ri100, Tragseil Bz 50
Nennspannung:	15 kV
Anfangskurzschlusswechselstrom	Ik“: < 25 kA
Nennfrequenz:	16,7 Hz
Windgeschwindigkeit:	26 m/s
Regelfahrdrahthöhe:	5,50 m
Regelsystemhöhe (Ausleger):	1,80 m

Als Masten sind Stahlmasten, welche größtenteils über Rammgründungen / Block- oder Stufenfundamente gegründet sind, vorhanden. Die Aufhängung der Kettenwerke erfolgt über Ausleger, direkt an den Oberleitungsmasten, indirekt an Mehrgleisauslegern / Hängesäulen.

Erdung

Die Bahnerdung und Rückstromführung wurden nach Ril 997.0201-0206 errichtet. Die Anschlüsse an den Schienen (unter Beachtung der Gleisolierverhältnisse) sind mit einem bahnzugelassenen Schienenkontaktsystem auszuführen.

Die Erdung der bestehenden Oberleitungsmaste sowie die Triebstromrückführung sind im Bestand zum Teil erneuert.

Ortsteuereinrichtung

Der Anschluss und Steuerung der Oberleitungsschalter erfolgt an der X101 im ESTW-Gebäude.

0.1.3.14 Elektrotechnische Anlagen für Licht- u. Kraftstrom

Im Bf Beratzhausen sind alle ferngestellten Weichen mit Weichenheizung ausgerüstet. Pro Bahnhofskopf existiert eine Weichenheizungsstation, welche über die Mastschalter W1 und W2 mit Motorantrieb durch die Oberleitung gespeist werden.

Die Bahnsteige sind im Bestand beleuchtet. Im weiteren Streckenverlauf ist bahnrechts eine Gleisfeldbeleuchtung bis zur Weichenverbindung W11-W12 vorhanden. An der EÜ km 26,4+49 ist eine Straßenbeleuchtung am Überbau montiert.

0.1.3.15 Maschinentechnische Anlagen

entfällt

0.1.3.16 Kabel und Leitungen Dritter

Folgende Leitungen Dritter befinden sich im weiteren Umfeld des Baufelds:

Strecke	Bahnkilometer	Bahnseite	Bezeichnung
Abwasser			
5850	25,9+00 - 26,4+35	bahnlinks	Abwasserleitung DN 700 im PE-Schutzrohr DN 900; Markt Beratzhausen
5850	26,4+20 - 26,4+40	kreuzend	
5850	26,4+40 - 26,4+60	bahnlinks	Abwasserleitung: Bundesbahneigentum
Gas			
5850	26,4+19	kreuzend	Gasleitung 16 bar DN 160 in Schutzrohr DN 250; Bayernwerk AG
5850	26,4+19 – 26,4+33	bahnrechts	
Telekommunikation			
5850	25,8+91 – 26,4+62	bahnlinks	Telekommunikationsleitung; Deutsche Telekom
5850	26,4+19	kreuzend	Telekommunikationsleitung 2x DN 110 in Schutzrohr DN 600; Deutsche Telekom AG
5850	26,4+19 – 26,4+33	bahnrechts	
5850	26,0+00 – 26,4+00	bahnrechts	Signal-/ Steuer-/ Fernmeldekabel

Strecke	Bahnkilometer	Bahnseite	Bezeichnung
Strom			
5850	26,3+95 – 26,4+19	bahnlinks	Stromleitung 50 Hz, 20 kV, DN 150 in Schutzrohr DN 600; Bayernwerk AG
5850	26,4+19	kreuzend	
5850	26,4+19 – 26,4+33	bahnrechts	
5850	26,4+50	kreuzend	Stromleitung 0,4 kV; OBAG Energieversorgung Ostbayern AG
5850	26,4+90 - 26,6+00	bahnrechts	Strecken- / Bahnstromleitung; DB Netz AG
Wasser			
5850	25,9+36 – 26,4+06	bahnlinks	Wasserleitung; Eichlberger Gruppe
5850	26,4+40 – 26,4+60	bahnlinks	Wasserleitung; Bundesbahneigentum

Tabelle 6: Leitungen Dritter im Bestand

0.1.3.17 Sonstige bauliche Anlagen und bauliche Anlagen Dritter
entfällt

0.1.3.18 Sonstige Anlagen der Ausrüstung
entfällt

0.1.4 Verkehrsverhältnisse

Regelungen zu diesem Punkt finden Sie in der Anlage 3.0.1.0 Baubeschreibung.

0.1.5 Freizuhaltende Flächen

Regelungen zu diesem Punkt finden Sie in der Anlage 3.0.1.0 Baubeschreibung.

0.1.6 Transportwege

Regelungen zu diesem Punkt finden Sie in der Anlage 3.0.1.0 Baubeschreibung.

0.1.7 bleibt frei

0.1.8 bleibt frei

0.1.9 Baugrund

siehe Anlage 3.5.4 der Ausschreibungsunterlagen.

0.1.10 Hydrologie

siehe Anlage 3.5.4 der Ausschreibungsunterlagen.

0.1.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften/Hinweise

Regelungen zu diesem Punkt finden Sie in der Anlage 3.0.1.0 Baubeschreibung.

0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung

Regelungen zu diesem Punkt finden Sie in der Anlage 3.0.1.0 Baubeschreibung.

0.1.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten

Regelungen zu diesem Punkt finden Sie in der Anlage 3.0.1.0 Baubeschreibung.

0.1.14 Schutzmaßnahmen

Regelungen zu diesem Punkt finden Sie in der Anlage 3.0.1.0 Baubeschreibung.

0.1.15 bleibt frei

0.1.16 bleibt frei

0.1.17 Hindernisse

Hindernisse stellen die unter 0.1.3 beschriebenen vorhandenen Anlagen dar.

0.1.18 Kampfmittel

Regelungen zu diesem Punkt finden Sie in der Anlage 3.0.1.0 Baubeschreibung.

0.1.19 Baustellenverordnung

keine besonderen Anmerkungen

0.1.20 Auflagen Dritter

Regelungen zu diesem Punkt finden Sie in der Anlage 3.0.1.0 Baubeschreibung

0.1.21 bleibt frei

0.1.22 Vorarbeiten des AG

Regelungen zu diesem Punkt finden Sie in der Anlage 3.0.1.0 Baubeschreibung.

0.1.23 Arbeiten anderer Unternehmer

Regelungen zu diesem Punkt finden Sie in der Anlage 3.0.1.0 Baubeschreibung.

0.1.24 Besondere Auflagen

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z.B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, Internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: „oder gleichwertig“ immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 Bauablauf

Regelungen zu diesem Punkt finden Sie in der Anlage 3.0.1.0 Baubeschreibung.

0.2.2 Erschwernisse

Regelungen zu diesem Punkt finden Sie in der Anlage 3.0.1.0 Baubeschreibung.

0.2.3 Vorgaben aus dem SiGe-Plan

Regelungen zu diesem Punkt finden Sie in der Anlage 3.0.1.0 Baubeschreibung.

0.2.4 bleibt frei

0.2.5 Kontaminierte Bereiche

Regelungen zu diesem Punkt finden Sie in der Anlage 3.0.1.0 Baubeschreibung.

0.2.6 Besondere Einrichtungen

Regelungen zu diesem Punkt finden Sie in der Anlage 3.0.1.0 Baubeschreibung.

0.2.7 Besondere Anforderungen an Gerüste

keine besonderen Anmerkungen.

0.2.8 Mitbenutzung fremder Einrichtungen

Regelungen zu diesem Punkt finden Sie in der Anlage 3.0.1.0 Baubeschreibung.

0.2.9 Vorhaltung für andere Unternehmer

Regelungen zu diesem Punkt finden Sie in der Anlage 3.0.1.0 Baubeschreibung.

0.2.10 bleibt frei

0.2.11 bleibt frei

0.2.12 bleibt frei

0.2.13 Eignungs- und Gütenachweise

Regelungen zu diesem Punkt finden Sie in der Anlage 3.0.1.0 Baubeschreibung.

0.2.14 Umgang mit gewonnenen Stoffen

Regelungen zu diesem Punkt finden Sie in der Anlage 3.0.1.0 Baubeschreibung.

0.2.15 Abfallmanagement von Bau- und Abbruchabfällen

Regelungen zu diesem Punkt finden Sie in der Anlage 3.0.1.0 Baubeschreibung.

0.2.16 bleibt frei

0.2.17 bleibt frei

0.2.18 Leistungen für andere Unternehmer

Regelungen zu diesem Punkt finden Sie in der Anlage 3.0.1.0 Baubeschreibung.

0.2.19 Zusammenwirken mit anderen Unternehmern

Regelungen zu diesem Punkt finden Sie in der Anlage 3.0.1.0 Baubeschreibung.

0.2.20 bleibt frei

0.2.21 bleibt frei

0.2.22 bleibt frei

0.2.23 DB-spezifische Angaben

Regelungen zu diesem Punkt finden Sie in der Anlage 3.0.1.0 Baubeschreibung.

0.2.24 Ergänzende Ausführungsbestimmungen

Regelungen zu diesem Punkt finden Sie in der Anlage 3.0.1.0 Baubeschreibung

0.3 Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV

Regelungen zu diesem Punkt finden Sie in der Anlage 3.0.1.0 Baubeschreibung.

0.4 Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen

0.4.1 Nebenleistungen

Regelungen zu diesem Punkt finden Sie in der Anlage 3.0.1.0 Baubeschreibung.

0.4.2 Besondere Leistungen

Regelungen zu diesem Punkt finden Sie in der Anlage 3.0.1.0 Baubeschreibung.

0.5 Technische Bearbeitung

0.5.1 Ausführungsunterlagen

Regelungen zu diesem Punkt finden Sie in der Anlage 3.0.1.0 Baubeschreibung.

0.5.2 Vermessungstechnische Bestandsdokumentation

Regelungen zu diesem Punkt finden Sie in der Anlage 3.0.1.0 Baubeschreibung.

0.5.3 Bauwerksdokumentation

Regelungen zu diesem Punkt finden Sie in der Anlage 3.0.1.0 Baubeschreibung.

0.5.4 Bauzeitenplan

Regelungen zu diesem Punkt finden Sie in der Anlage 3.0.1.0 Baubeschreibung

0.6 Baubeschreibung

0.6.1 Bahnkörper

0.6.1.1 Allgemeines

Die zu realisierende Maßnahme wird in einem geraden Streckengleisabschnitt umgesetzt. Trotz der Einbindung der Weichenverbindung in den Bf Beratzhausen werden die Gleisachsabstände von 4,0 m nicht verändert. Die neuen Weichen sind für eine Geschwindigkeit im Zweiggleis von 100 km/h ausgelegt.

Die Maßnahmen am Bahnkörper umfassen die Herstellung des Regelquerschnitts nach Ril 800.0130 mit Herstellung eines Tragschichtensystem und der Errichtung eines durchgehenden Kabelgefäßsystems. Weiterhin ist der Bahnkörper mit Rand- bzw. Rettungswegen zur Sicherstellung der Anforderungen an Arbeits- sowie Brand- und Katastrophenschutz auszustatten.

0.6.1.2 Oberbodenarbeiten

Der anstehende Oberboden ist seitens AN abzutragen, in Mieten zu lagern und nach Herstellung des Regelquerschnittes, insofern erforderlich, wieder fachgerecht anzudecken. Gemäß aktueller Planung wird von keiner Wiederandeckung des Oberbodens im Baubereich ausgegangen, sodass dieser abtransportiert und anderweitig verwertet werden soll.

0.6.1.3 Tragschichtsystem

Die Bemessung des Tragschichtsystems erfolgt nach dem Kriterium „Verbesserung/Erneuerung“. Gemäß Baugrundgutachten sowie der Ril 836.4101 sind im gesamten Umbaubereich aus Frostsicherheitsgründen Aufbauten gemäß Regelprofil (Anlage 3.3.4.2.3) sowie Angaben im Leistungsverzeichnis herzustellen.

Zur zuverlässigen Ableitung des anfallenden Wassers sind die Planien jeweils 5% (1:20) geneigt herzustellen. In der Weichenverbindung ist die Überleitstelle mit einer Neigung von 3% (1:33) herzustellen. An den Enden der Umbauabschnitten sind keilförmige Verziehungen von 10 m vorzusehen.

Nach Ril 836.4101 sind folgende Anforderungen an Planum bzw. Tragschichten zu erfüllen:

Verdichtungsanforderungen Oberfläche Tragschicht: $E_{v2} \geq 50 \text{ MN/m}^2$
 $E_{vd} \geq 35 \text{ MN/m}^2$
 $D_{Pr} \geq 1,00$

Verdichtungsanforderungen Planum = Oberfläche Übergangsschicht:
 $E_{v2} \geq 20 \text{ MN/m}^2$
 $E_{vd} \geq 20 \text{ MN/m}^2$
 $D_{Pr} \geq 0,95$

0.6.1.4 Entwässerung

Im Zuge der vorliegenden Vergabeunterlage werden keine Entwässerungsmaßnahmen erforderlich. Die bestehende Entwässerungssituation soll nicht verändert werden.

0.6.1.5 Randwege

Im Zuge der Herstellung des Regelquerschnittes nach Ril 800.0130 sind mit Einbau des Tragschichtensystems beidseitig des Bahnkörpers auf Höhe Oberfläche Tragschicht Randwege herzustellen. Unter Berücksichtigung des Flucht- und Rettungswegekonzeptes und in Bezug zur bestehenden Lärmschutzwand bahnrechts sind die Randwege so zu erweitern, dass die Anforderungen der EBA-Richtlinie für Brand- und Katastrophenschutz an einen Rettungsweg ebenfalls erfüllt werden.

Im Bereich der neuen Weichenantriebe werden an beiden Weichen Schotterhalterungen gemäß Vorgaben im Lageplan (Anlage 3.3.4.2.1) erforderlich.

Unter Einbehaltung der notwendigen Randwegbreiten und Beachtung des bestehenden Bahnkörperprofils wird die Anordnung einer Randwegkonstruktion bahnlinks der Strecke 5850 erforderlich.

0.6.1.6 Erdkörper, Böschungsneigung

Der Erdkörper ist nach Sollprofil zu profilieren und entsprechend den Vorgaben des Baugrundgutachtens und dem projektbezogenen Querschnitt (Anlage 3.3.4.2.3) herzustellen.

Aufgrund des Vorliegens einer breiteren Dammkrone im Endzustand als Mindestbreite der gering durchlässigen Schutzschicht werden gemäß Ril 836.4102A01 Abs. 2 (6) Zusatzmaßnahmen erforderlich, um das Eindringen von Oberflächenwasser in den Untergrund zu verhindern. Demnach ist der Einbau einer zusätzlichen 10 cm dicken, abdeckenden Schutzschicht KG 1 gemäß projektbezogenem Querschnitt (Anlage 3.3.4.2.3) umzusetzen.

Im gesamten Baubereich sind alle entstehenden Böschungsneigungen mit einer Regelneigung von 1:1,6 herzustellen.

0.6.1.7 Kabeltiefbau

Allgemeines

Eine durchgehend nutzbare Kabelkanaltrasse entlang der Strecke 5850 steht aktuell auf beiden Bahnseiten zur Verfügung (trassenredundante Kabelführung der TK-Anlagen). Die Anpassungen des Kabeltrogsystem können dem Fachlos 4 entnommen werden.

Die Mitnutzung vorhandener Kabeltrassen einschließlich von Querungen basiert nur auf punktuellen Inaugenscheinnahmen im Rahmen der Streckenbegehung, bei der nur an einigen Punkten die Kabeltröge geöffnet werden konnten.

Der Planungsbereich des Kabeltiefbaus im vorliegenden Fachlos 4 erstreckt sich von ca. km 26,8+90 bis ca. km 28,6+40. Lediglich die (für die Weichenverbindung erforderlichen Leit- und Sicherungseinrichtungen) Querungen sowie die Kabeltiefbaumaßnahmen im direkten Baufeld des Weichenverbindung sind Teil dieses Fachloses und werden nachlaufend beschrieben. Die folgenden, herzustellenden Kabeltiefbaumaßnahmen sind aktuell vorgesehen:

Strecke	Kilometer	zu querende Gleise	Bauweise
5850	26,6+83	Richtungsgleis	Kabelquerung „offene Bauweise“; 1x SR DN110 x 6,3mm
5850	26,8+86 bis 27,0+64	keines (bahnlinks)	Neubau Betonkabelkanal Gr. II i.F.; im Randweg

Strecke	Kilometer	zu querende Gleise	Bauweise
5850	26,8+90	Gegenrichtungsgleis, Richtungsgleis	Kabelquerung „offene Bauweise“; 2x SR DN110 x 6,3mm; 2x KAK Typ 1
5850	26,8+90 bis 26,9+27	keines (bahnrechts)	Neubau Betonkabelkanal Gr. I i.F.; im Randweg
5850	26,9+17	keines (bahnlinks)	bauzeitliche Sicherung / Erhalt Kabelschrank KS520/720
5850	26,9+74	Gegenrichtungsgleis	Kabelquerung „offene Bauweise“; 1x SR DN110 x 6,3mm; 1x KAK Typ 1
5850	27,0+41 bis 27,0+50	keines (bahnrechts)	Neubau Betonkabelkanal Gr. I i.F.; im Randweg
5850	27,0+50	Gegenrichtungsgleis, Richtungsgleis	Kabelquerung „offene Bauweise“; 2x SR DN110 x 6,3mm; 2x KAK Typ 1
5850	27,3+34	keines (bahnlinks)	Rohrzugtrasse in Böschung mittels „offener Bauweise“; 2x SR DN110 x 6,3mm; 2x KAK Typ 1
5850	27,3+34	Richtungsgleis	Kabelquerung „offene Bauweise“; 1x SR DN110 x 6,3mm; 1x KAK Typ 1
5850	27,3+97	Gegenrichtungsgleis, Richtungsgleis	Kabelquerung „offene Bauweise“; 2x SR DN110 x 6,3mm; 2x KAK Typ 1
5850	27,4+89	Richtungsgleis	Kabelquerung „offene Bauweise“; 1x SR DN110 x 6,3mm; 1x KAK Typ 1
5850	27,6+04	Richtungsgleis	Kabelquerung „offene Bauweise“; 1x SR DN110 x 6,3mm; 1x KAK Typ 1
5850	27,8+20	Richtungsgleis	Kabelquerung „offene Bauweise“; 1x SR DN110 x 6,3mm; 1x KAK Typ 1
5850	27,8+60	Richtungsgleis	Kabelquerung „offene Bauweise“; 1x SR DN110 x 6,3mm; 1x KAK Typ 1

Strecke	Kilometer	zu querende Gleise	Bauweise
5850	28,6+37	keines (bahnlinks)	Rohrzugtrasse in Böschung mittels „offener Bauweise“; 2x SR DN110 x 6,3mm; 2x KAK Typ 1
5850	28,6+37	Richtungsgleis	Kabelquerung „offene Bauweise“; 1x SR DN110 x 6,3mm; 1x KAK Typ 1

Tabelle 7: Zusammenhangsmaßnahmen Neubau Kabeltiefbau

Die Standorte der Kabelquerungen sind abhängig von der Ausführungsplanung der Leit- und Sicherungstechnik, die kein Bestandteil dieser Vergabe sind. Vor Planung und Realisierung der Kabelquerungen sind somit zwangsläufig Abstimmungen mit der LST-Planung zu führen. Die Aufwendungen für die vorgenannten Sachverhalte sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

0.6.2 Ingenieurbauwerke

Im Rahmen der bisherigen Planung zur Leit- und Sicherungstechnik wird ein Signalausleger erforderlich, da der gebotene Raum zwischen den Gleisen für Gründungsmaßnahmen nicht ausreicht. Dieser Ausleger befindet sich gemäß aktueller LST-Planung an nachfolgendem Standort:

Strecke	Kilometer	Bahnseite	zu querende Gleise	betroffene Signale
5850	26,6+87	bahnrechts	Richtungsgleis	Vp2

Tabelle 8: Standort Signalausleger

Die Standorte sind abhängig von der Ausführungsplanung der Leit- und Sicherungstechnik, die kein Bestandteil dieser Vergabe sind. Vor Planung und Realisierung der Signalausleger sind somit zwangsläufig Abstimmungen mit der LST-Planung zu führen. Die Aufwendungen für die vorgenannten Sachverhalte sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Weitere Maßnahmen an Ingenieurbauwerken, insbesondere an der EÜ km 26,9+70 sowie an der bahnrechten Schallschutzwand, sind nicht vorgesehen. Die Bauwerke sind während der Baumaßnahmen entsprechend zu sichern und deren Betriebsfähigkeit aufrecht zu erhalten (siehe auch Kapitel 0.2.2).

0.6.3 Oberbau

0.6.3.1 Ausrüstungsstandard

Mit Geschwindigkeiten von $v \leq 160$ km/h und Gleisbelastungen > 30.000 Lt/d kommen gemäß Ril 820.2010A06 für die zu herzustellenden Gleise und Weichen folgender Ausrüstungsstandard zur Anwendung:

- Schienen: 60E2 Neumaterial
- Schwellen: B70 W im Gleis bzw.
B07 W im Anschlussbereichen an Weichen
- Befestigung: W 14 K mit Zwischenlage 900 bzw.
W 21 K mit Zwischenlage 1000

- Schwellenabstand: 60 cm
- Schotter: Neuschotter bzw. RC-Schotter
- Schotter vor Kopf: 40 cm
- Bettungsdicke: 30 cm unter Schwelle

Die Weichen werden gemäß Ausstattungsstandard der anschließenden Gleise geliefert.

0.6.3.2 Einbau Schotter

Die Bettung ist durch den AN im gesamten Querschnitt mit Neuschotter bzw. mit aufbereitetem RC-Schotter aufzubauen. Der einzubauende Grund- und Verfüllschotter muss der DBS 918.061 entsprechen.

Für das Querprofil der unteren Schotterlage gilt:

Das Schotterplanum ist durch den AN bis 5 cm unter der endgültigen Schwellenunterkante herzustellen. Die Oberfläche des Schotterplanums darf von der Sollhöhe nicht mehr als 2 cm abweichen, d.h. die Unebenheiten der Oberfläche des Schotterplanums innerhalb einer 4,0 m langen Messstrecke dürfen nicht größer als 2 cm sein.

In allen neu- bzw. umgebauten und durchgearbeiteten Gleisabschnitten ist seitens des AN abschließend der Regelbettungsquerschnitt gemäß Ril 820.2010A07 in Verbindung mit der Ril 800.0130 herzustellen.

0.6.3.3 Stopf- und Richtarbeiten

Die Stopf- und Richtarbeiten zur Herstellung der Sollgleislage sind durch den AN in den benannten Abschnitten auszuführen. In den Anschlüssen an den Bestand ist die Gleislage nach örtlicher Aufnahme anzupassen.

0.6.3.4 Herstellung lückenloser Gleise

Die Gleise sind durch den AN lückenlos zu verschweißen und zu verspannen. Trennschnitte zum Herstellen der Schweißlücken dürfen nur mechanisch hergestellt werden.

0.6.3.5 Schienenschleifen

Als Abschluss der Oberbauarbeiten hat der AN in allen neu eingebauten Gleisanlagen sowie in Anpassungsbereichen ein Neuschienenschleifen durchzuführen. Beim Bearbeiten von Neuschienen ist ein Materialabtrag von 0,3 mm im Mittelwert zu dokumentieren. Die Abnahmerichtwerte nach Ril 824.8310 sind einzuhalten. Bei der Neuschienenbearbeitung aller Schienenprofile ist das Schienenquerprofil 60 E2 nach Lots 136 aus 12/99 herzustellen. Die Schleifarbeiten sind in zusammenhängenden Abschnitten auszuführen.

0.6.3.6 Schwellen mit elastischer Sohle

Gemäß Ril 820.2010 Kap. 8 (2) in Verbindung mit Ril 820.2050A03 sollen bei Weichen mit örtlich zulässiger Geschwindigkeit $v = 160 \text{ km/h}$ und einer Gleisbelastung $\geq 30.000 \text{ Lt/d}$ Weichenschwellen mit elastischer Sohle eingebaut werden. In den Weichenanschlüssen sind dann jeweils 25 Schwellen B07 So und 25 Schwellen B70 So einzubauen.

0.6.3.7 Oberbaumaßnahmen

Folgende Oberbaumaßnahmen sind gemäß obigen Ausführungen seitens AN herzustellen. Die nachfolgenden Kilometerangaben dienen lediglich zur Orientierung, genauere Angaben und bauliche Details sind dem Lageplan zu entnehmen:

Strecke	von km	bis km	Oberbauform	Maßnahme
Gegenrichtungsgleis				
5850	26,7+25	26,8+71	W14K - 60 - B70 - 1667	Bestand (Stopfen + Richten)
5850	26,8+71	26,8+86	W14K - 60 - B70 So - 1667	Schwellenwechsel
5850	26,8+86	26,9+01	W21K - 60 - B07 So - 1667	Gleiserneuerung
5850	26,9+01	26,9+66	EW 60-1200-1:19,277 So r (B)	Neubau Weiche W13
5850	26,9+66	26,9+82	Endschwellensatz	Neubau Weiche W13
5850	26,9+82	26,9+97	W21K - 60 - B07 So - 1667	Gleiserneuerung
5850	26,9+97	27,0+12	W14K - 60 - B70 So - 1667	Gleiserneuerung
5850	27,0+12	27,0+56	W14K - 60 - B70 - 1667	Gleiserneuerung
5850	27,0+56	27,1+00	W14K - 60 - B70 - 1667	Bestand (Stopfen + Richten)
Richtungsgleis				
5850	26,8+53	26,8+86	W14K - 60 - B70 - 1667	Bestand (Stopfen + Richten)
5850	26,8+86	26,9+30	W14K - 60 - B70 - 1667	Gleiserneuerung
5850	26,9+30	26,9+45	W14K - 60 - B70 So - 1667	Gleiserneuerung
5850	26,9+46	26,9+60	W21K - 60 - B07 So - 1667	Gleiserneuerung
5850	26,9+60	26,9+76	Endschwellensatz	Neubau Weiche W14
5850	26,9+76	27,0+41	EW 60-1200-1:19,277 So r (B)	Neubau Weiche W14
5850	27,0+41	27,0+56	W21K - 60 - B07 So - 1667	Gleiserneuerung
5850	27,0+56	27,0+71	W14K - 60 - B70 So - 1667	Gleiserneuerung
5850	27,0+71	27,1+00	W14K - 60 - B70 - 1667	Bestand (Stopfen + Richten)

Tabelle 9: Neubaumaßnahmen Oberbau

0.6.3.8 Sonstige Oberbauarbeiten

Die Schienenanschlusssysteme für Bahnerdungs- und LST-Anschlüsse sind gemäß Ril. 997.9116 auszuführen.

Nach Abschluss der Oberbauarbeiten ist die permanente Vermarkung durch Neueinmessung wiederherzustellen und die Trassenhauptpunkte sind in den umgebauten Gleisen kenntlich zu machen.

0.6.4 Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik

0.6.4.1 Allgemeines

Die Leistungen zur Leit- und Sicherungstechnik sind kein Bestandteil dieser Vergabe.

Maßnahmen zur Herstellung der Gründungen (Kapitel 0.6.2 und 0.6.4.2), zu Kabeltiefbaumaßnahmen (Kapitel 0.6.1.7) sowie zu Kabelverlegearbeiten (Kapitel 0.6.4.3) sind, in Bezug zu Maßnahmen für die Weichenverbindung Beratzhausen, Bestandteil dieses Fachloses 4. Vor Planung und Realisierung der geforderten Teilleistungen sind somit zwangsläufig Abstimmungen mit der LST-Planung zu führen. Die Aufwendungen für die vorgenannten Sachverhalte sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

0.6.4.2 Gründungen LST-Anlagen

Alle Gründungen für Signale sind als Rammrohrgründung oder mit einem Betonfuß als Monoblocksystem auszuführen. Es ist ein Bodengrundgutachten zu beauftragen, um Aufschluss über anstehenden Felsen zu erhalten. Sollte das negativ sein, können Rammrohrgründungen vorgesehen werden. Alternativ sind Betonfundamente zu verwenden.

Die Gründungen für die Formsignale werden als Spannbetonpfosten gemäß BZA-Zeichnung 550.2.7 ausgeführt.

Die Gründungen für die Signalausleger sind vom AN zu ermitteln.

0.6.4.3 Kabelverlegung

Die Kabelverlegung erfolgt durch den AN dieser Vergabe. Die Kabel werden durch den AG beigestellt und an der zu vereinbarenden Übergabestelle abgelegt. Der AN ist für die Sicherung der Kabel auf der BE- und Bereitstellungsfläche des AN verantwortlich. Der entsprechende Mehraufwand hierfür ist in den Einheitspreisen einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

0.6.5 Anlagen der Telekommunikation

An den Kabelanlagen der Telekommunikation sind grundlegend keine Maßnahmen vorgesehen bzw. sind diese grundlegend zu erhalten und bauzeitlich zu sichern, da es sich um betriebswichtige TK-Kabel handelt.

Das bahnlinks neben dem Baufeld verlaufende Kabelgefäßsystem (teilweise Betonkabelkanal Gr. I+II i.F. sowie GFK-Kabelkanal Gr. I) muss innerhalb des engeren Baufelds der neuen Weichenverbindung erneuert werden (siehe Kapitel 0.6.1.7). Hierzu sind die vorhandenen Kabelanlagen bauzeitlich zu sichern / umzuverlegen und im Endzustand in die Kabelgefäßsysteme des Endzustands zu verlegen.

Die Trasse bahnrechts verläuft im Bestand hinter der vorhandenen Lärmschutzwand und ist bauzeitlich lediglich zu sichern bzw. dessen Betriebsfähigkeit aufrecht zu erhalten.

0.6.6 Elektrotechnische Anlagen für Bahnstrom

0.6.6.1 Parameter der Oberleitung

Die neu zu errichtenden Anlagenteile der Oberleitung besitzen folgende Parameter:

Oberleitungsbauart:	Re 200 / 100K
Regelfahrdrahthöhe:	5,50 m
Regelsystemhöhe:	1,80 m
Seitenlage außer TEN-Strecken:	+/- 40 cm (keine Eurowippe geplant)
Windgeschwindigkeit:	26 m/s
Nennspannung/Frequenz:	15 kV/16,7 Hz
Kurzschlussstrom:	$I_k < 25 \text{ kA}$
Gründung:	allgemein Großrohrgründung (außer an exponierten Stellen Rammpfahl- oder Ortbetongründungen)
Maste:	Winkel-, Flach- und HEM-Masten
Rohrschwenkausleger:	Aluminium
Isolatoren:	Verbundisolatoren
Vogelschutz:	Verbundisolatoren nach Ebs 13.07
Fahrdraht:	Ri 100
Tragseil :	Bz 50/ 7-BzII

Im Zuge der Herstellung der Um- und Neubaumaßnahmen sind für die Oberleitungsanlage Neubau- und Anpassungsmaßnahmen erforderlich. Die Planung wurde nach den derzeit gültigen Vorschriften und Regeln (DIN, VDE, Ebs, DB-Module) durchgeführt.

Rückgebautes Oberleitungsmaterial wird dem Betreiber zur weiteren Nutzung angeboten. Bei negativem Bescheid ist es vorschriftsmäßig und nachweislich zu entsorgen. Die Aufwendungen hierfür sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

0.6.6.2 Gründungen OLA-Anlagen

Gemäß geotechnischem Bericht liegen die geplanten Oberleitungsmasten überwiegend im Bereich des bestehenden Bahndamms größtenteils in sehr lockeren bis lockeren Auffüllungen.

Bei den Gründungsarbeiten wurden die Standorte durch die Zwangspunkte, wie Weichen und vorhandene, rückzubauende Oberleitungsmaste bestimmt.

Bei Rammpfahlgründung neben einem Bestandsmast wurde ein minimaler Achsabstand von 3 m vorgesehen. Bei Abgrabungen in unmittelbarer Nähe zu anderen Oberleitungsmastfundamenten sind für den jeweilig vorhandenen Oberleitungsmast Sicherungsmaßnahmen erforderlich. Ein gesonderter Standsicherheitsnachweis ist zu erbringen.

Vor Ausführung der Gründungen sind an jedem Maststandort Suchschachtungen von 1,25 m - bei begründetem Kampfmittelverdacht bis 2,5 m Tiefe - durchzuführen. Das x-Maß (Fundamentkopfhöhe über GOK) beträgt 0,30 m.

0.6.6.3 Maste und Ausleger

Im Baubereich der Oberleitung kommen ausnahmslos Stahlmaste zum Einsatz. Die Standorte der Winkelmaste als Abspannmaste sowie der Flachmaste als Tragmaste können den Oberleitungslageplänen entnommen werden.

Die neuen Maste erhalten wartungsarme Rohrschwenkausleger aus Aluminium. Als Isolatoren für die Rohrschwenkausleger sind RODURFLEX-Isolatoren nach 3 Ebs 13.10.01 zu verwenden.

0.6.6.4 Längskettenwerk

Die Oberleitungsmaste sind gemäß Lageplan bestückt. Die Bestückung der Oberleitungsmasten erfolgt bei gesperrter und ausgeschalteter Oberleitung vom Gleis aus.

Die neuen Maste erhalten wartungsarme Rohrschwenkausleger aus Aluminium. Als Isolatoren für die Rohrschwenkausleger sind RODURFLEX-Isolatoren nach 3 Ebs 13.10.01 zu verwenden. Weiterhin gehören vorbereitende Arbeiten für Abfangungen (fest/fest bzw. f/f) und das Befestigen von Radspannern für Kettenwerke mit beweglichem Fahrdrabt und Tragseil (bew./ bew. bzw. b/b) zur Bestückung.

Als Vogelschutz für die Isolatoren der Rohrschwenkausleger sind Kleintierabweiser gem. Ebs 19-01.28-1 vorzusehen. Die Vogelabwehr an Schaltertraversen erfolgt gem. Ebs 19.01.21.

0.6.6.5 Schalter und OSE

Mit der Verschiebung der Schaltabschnittsgrenzen sind auch die Schalter zu versetzen.

An den Streckenabschnittsgrenzen sind die neu aufzubauenden Mastschalter und als Streckentrennung am Kettenwerk anzuschließen. Die Mastschalter sind gemäß der bestehenden EbsÜ zu planen. Die neuen Schalter sind auf den neu zu errichtenden Masten aufzubauen. Die Kabelanlage der OSE ist anzupassen.

Der Anschluss der Oberleitungsschalter erfolgt mit Kabeln des Typs NYY-O bzw. NYY-J. Bei Verwendung von Kabel mit Grün/Gelber- Ader ist diese in den Klemmenstellen isoliert aufzulegen. Als Klemmenstellen am Mast dienen vorhandene Klemmenkästen mit Reihenklemmen, Zusatzgehäuse zu den Schalterfernantrieben bzw. Anschlussklemmen in den Motorantrieben. Die Kabel sind grundsätzlich von unten einzuführen. Alle Steuer-adern sind an den Klemmenstellen dauerhaft zu beschriften.

Die Kabelverlegung zwischen Kabeltrog und den Motorantrieben für die Oberleitungsschalter erfolgt mittels Schutzrohr. Die OSE-Kabel sind in errichteten Rohrtrassen im Gleisbereich zu verlegen.

Die Kabelaufführung zu den Oberleitungsschaltern ist gemäß Ebs in AL-Rohr auszubilden. Alle Kabel sind mit braunen Kabelkennzeichnungsbändern zu kennzeichnen.

Der Anschluss und Steuerung der Oberleitungsschalter erfolgt an der X101 im ESTW-Gebäude.

0.6.6.6 Erdungsmaßnahmen und Vogelschutz

Die Bahnerdung und Rückstromführung sind nach Ril 997.0201-0206 auszuführen. Die Anschlüsse an den Schienen (unter Beachtung der Gleisolierverhältnisse) sind mit einem bahnzugelassenen Schienenkontaktsystem auszuführen.

Die Oberleitungsmaste sind mit Aluminiumkabel (N)A(ST)2XH-0 1x110 mm² (oder gleichwertig) einfach zu erden.

Vogelschutzeinrichtungen sind gemäß Modul 997.9114 zu montieren. Der Vogelschutz an Schaltertraversen ist gemäß Ebs auszuführen.

0.6.6.7 Rückbau

Im Umbaubereich sind Stahlmaste, Schalter der Streckentrennung sowie Kettenwerke einschließlich Radspanner und Abspannungen zurückzubauen. Die Bestandsfundamente werden gemäß ALV bis 0,80 m unter GOK abgebrochen.

Die alten OLA-Maste sind erst nach Übertragung des Festpunktfeldes auf die neuen OLA-Masten zubauen.