

Inhaltsverzeichnis

0.1	Angaben zur Baustelle.....	5
0.1.1	Lage der Baustelle.....	5
0.1.2	Besondere Belastungen	5
0.1.3	Vorhandene Anlagen	5
0.1.3.1	Bahnkörper	5
0.1.3.2	Tunnel	6
0.1.3.3	Bahnübergänge	6
0.1.3.4	Ingenieurbauwerke	6
0.1.3.5	Schallschutzwände (Lärmschutzanlagen).....	22
0.1.3.6	Oberbau	23
0.1.3.7	Hochbauten	23
0.1.3.8	Personenverkehrsanlagen	23
0.1.3.9	Straßen und Wege.....	23
0.1.3.10	Tiefbau	23
0.1.3.11	Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik.....	23
0.1.3.12	Anlagen der Telekommunikation.....	23
0.1.3.13	Elektrotechnische Anlagen für Bahnstrom	24
0.1.3.14	Elektrotechnische Anlagen für Licht- u. Kraftstrom	27
0.1.3.15	Maschinentechnische Anlagen	28
0.1.3.16	Kabel und Leitungen Dritter	28
0.1.3.17	Sonstige bauliche Anlagen und bauliche Anlagen Dritter	28
0.1.3.18	Sonstige Anlagen der Ausrüstung.....	28
0.1.4	Verkehrsverhältnisse	28
0.1.5	Freizuhaltende Flächen	29
0.1.6	Transportwege.....	29
0.1.7	bleibt frei.....	29
0.1.8	bleibt frei.....	29
0.1.9	Baugrund.....	29
0.1.10	Hydrologie	29
0.1.11	Besondere umweltrechtliche Vorschriften/Hinweise.....	29
0.1.12	Besondere Vorgaben für die Entsorgung	29
0.1.13	Schutzgebiete oder Schutzzeiten.....	29
0.1.14	Schutzmaßnahmen.....	29
0.1.15	bleibt frei.....	29
0.1.16	bleibt frei.....	29
0.1.17	Hindernisse	29

0.1.18	Kampfmittel	29
0.1.19	Baustellenverordnung.....	29
0.1.20	Auflagen Dritter.....	29
0.1.21	bleibt frei.....	30
0.1.22	Vorarbeiten des AG	30
0.1.23	Arbeiten anderer Unternehmer	30
0.1.24	Besondere Auflagen	30
0.2	Angaben zur Ausführung.....	31
0.2.1	Bauablauf	31
0.2.2	Erschwernisse	31
0.2.3	Vorgaben aus dem SiGe-Plan	31
0.2.4	bleibt frei.....	31
0.2.5	Kontaminierte Bereiche	31
0.2.6	Besondere Einrichtungen	31
0.2.7	Besondere Anforderungen an Gerüste	31
0.2.8	Mitbenutzung fremder Einrichtungen	31
0.2.9	Vorhaltung für andere Unternehmer	31
0.2.10	bleibt frei.....	31
0.2.11	bleibt frei.....	31
0.2.12	bleibt frei.....	31
0.2.13	Eignungs- und Gütenachweise	31
0.2.14	Umgang mit gewonnenen Stoffen.....	31
0.2.15	Abfallmanagement von Bau- und Abbruchabfällen	31
0.2.16	bleibt frei.....	31
0.2.17	bleibt frei.....	32
0.2.18	Leistungen für andere Unternehmer	32
0.2.19	Zusammenwirken mit anderen Unternehmern	32
0.2.20	bleibt frei.....	32
0.2.21	bleibt frei.....	32
0.2.22	bleibt frei.....	32
0.2.23	DB-spezifische Angaben	32
0.2.24	Ergänzende Ausführungsbestimmungen	32
0.3	Einzelangaben bei Abweichungen von den ATV.....	32
0.4	Einzelangaben zu Nebenleistungen und Besonderen Leistungen	32
0.4.1	Nebenleistungen.....	32
0.4.2	Besondere Leistungen.....	32
0.5	Technische Bearbeitung.....	32
0.5.1	Ausführungsunterlagen.....	32

0.5.2	Vermessungstechnische Bestandsdokumentation.....	32
0.5.3	Bauwerksdokumentation	33
0.5.4	Bauzeitenplan.....	33
0.6	Baubeschreibung.....	34
0.6.1	Planungsabschnitt 1, Regensburg-Prüfening - Undorf	34
0.6.1.1	Arbeiten des AN an Masten und Fundamenten	34
0.6.1.2	Arbeiten des AN an Auslegern und Kettenwerken	35
0.6.1.3	Ausführung der Oberleitungs-Schaltung und – Speisung durch den AN	35
0.6.1.4	Arbeiten des AN an Masttrennschaltern (MTS) und Fernsteuerung (OSE) ..	36
0.6.1.5	Arbeiten des AN an Erdung und Rückstromführung.....	37
0.6.1.6	Vogelschutzarbeiten des AN.....	37
0.6.1.7	Rückbauarbeiten des AN.....	38
0.6.1.8	Maßnahme KIB.....	38
0.6.1.8.1	EÜ km 5,091	38
0.6.2	Planungsabschnitt 2, Bahnhof Parsberg.....	39
0.6.2.1	Arbeiten des AN an Masten und Fundamenten	39
0.6.2.2	Arbeiten des AN an Auslegern und Kettenwerken	40
0.6.2.3	Ausführung der Oberleitungsschaltung und – Speisung durch den AN	40
0.6.2.4	Arbeiten des AN an Masttrennschaltern (MTS) und Fernsteuerung (OSE) ..	41
0.6.2.5	Arbeiten des AN an Erdung und Rückstromführung.....	41
0.6.2.6	Vogelschutzarbeiten des AN.....	42
0.6.2.7	Rückbauarbeiten des AN.....	42
0.6.2.8	Abschnittsweise Beschreibung der Arbeiten des AN.....	42
0.6.2.8.1	Bahnhof Parsberg	42
0.6.3	Planungsabschnitt 4, Deining – Neumarkt in der Oberpfalz	43
0.6.3.1	Arbeiten des AN an Masten und Fundamenten	43
0.6.3.2	Arbeiten des AN an Auslegern und Kettenwerken	43
0.6.3.3	Ausführung der Oberleitungs-Schaltung und – Speisung durch den AN	44
0.6.3.4	Arbeiten des AN an Masttrennschaltern (MTS) und Fernsteuerung (OSE) ..	44
0.6.3.5	Arbeiten des AN an Erdung und Rückstromführung.....	45
0.6.3.6	Vogelschutzarbeiten des AN.....	45
0.6.3.7	Rückbauarbeiten des AN.....	45
0.6.3.8	Abschnittsweise Beschreibung der Arbeiten des AN.....	46
0.6.3.8.1	Überleitstelle Deining	46
0.6.3.8.2	Freie Strecke Deining – Neumarkt in der Oberpfalz	46
0.6.3.9	Maßnahmen KIB.....	47
0.6.3.9.1	SÜ km 56,640	47
0.6.4	Punktuelle Masterneuerungen	48

0.6.4.1	Arbeiten des AN an Masten und Fundamenten	48
0.6.4.2	Arbeiten des AN an Auslegern und Kettenwerken	48
0.6.4.3	Arbeiten des AN an Erdung und Rückstromführung.....	48
0.6.4.4	Vogelschutzarbeiten des AN.....	48
0.6.4.5	Rückbauarbeiten des AN.....	49
0.6.5	Arbeiten im Bereich von Oberbauerneuerungen in denen keine Oberleitung erneuert wird	49
0.6.6	Oberleitungsarbeiten für das Gewerk Personenbahnhöfe.....	49
0.6.6.1	Bf Undorf	49
0.6.6.2	Hp Laaber.....	49
0.6.6.3	Bf Beratzhausen	50
0.6.6.4	Bf Seubersdorf.....	50
0.6.7	Planungsabschnitt 3, Seubersdorf - Deining	51
0.6.7.1	Arbeiten des AN an Masten und Fundamenten	51
0.6.7.2	Arbeiten des AN an Auslegern und Kettenwerk	52
0.6.7.3	Ausführung der Oberleitungsschaltung und – Speisung durch den AN.....	52
0.6.7.4	Arbeiten des AN an Masttrennschaltern (MTS) und Fernsteuerung (OSE) ..	53
0.6.7.5	Arbeiten des AN an Erdung und Rückstromführung.....	53
0.6.7.6	Vogelschutzarbeiten des AN.....	54
0.6.7.7	Rückbauarbeiten des AN.....	54
0.6.7.8	Abschnittsweise Beschreibung der Arbeiten des AN.....	54
0.6.7.8.1	Freie Strecke Seubersdorf – Deining	54
0.6.7.9	Maßnahmen KIB.....	55
0.6.7.9.1	STW km 50,842 – 51,161.....	55
0.6.7.9.2	EÜ km 52,430	55

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 Lage der Baustelle

Im Projekt GSH Nürnberg - Regensburg, Strecke 5850 (Regensburg - Neumarkt) wird die bestehende Oberleitungsanlage der zweigleisigen Strecke teilweise erneuert. Die Strecke 5850 zählt zum TEN - T Core 9 Kernnetz für Güter- und Personenverkehr und ist eine der Hauptstrecken des Personen- und Güterverkehrs zwischen Deutschland, Österreich und Südost-Europa. Die Klassifizierung als TEN - T Core 9 bedeutet, dass dieser Streckenabschnitt dem Teil 9 (Rhein - Donau - Route) der neun multimodalen Korridore im Core Network zugewiesen ist.

Eine Aufteilung der Strecke ist im Rahmen der Entwurfsplanung in 4 Planungsabschnitte (PA) vorgenommen worden:

Vergabelos 1:

- | | |
|----------------------------------|-----------------------|
| • PA1 Bf Regensburg - Bf Undorf, | km 3,700 - km 14,300 |
| • PA2 Bf Parsberg, | km 34,443- km 37,686 |
| • PA4 Hp Deining - Bf Neumarkt, | km 53,773 - km 63,596 |

Vergabelos 2:

- | | |
|------------------------------------|-----------------------|
| • PA3 Bf Seubersdorf - Hp Deining, | km 44,689 - km 53,450 |
|------------------------------------|-----------------------|

Weitere Informationen und Detaillierungen sind der Anlage 3.3.1 zu entnehmen.

0.1.2 Besondere Belastungen

Der Baubereich liegt in Windlastzone 1.

0.1.3 Vorhandene Anlagen

0.1.3.1 Bahnkörper

Auf der Strecke 5850 liegt in weiten Bereichen kein Regelquerschnitt nach Ril 800.0130 vor.

Die Streckenentwässerung erfolgt in Abhängigkeit von der Versickerungsfähigkeit vor Ort durch Entwässerungsanlagen für Oberflächenwasser über Planumsneigung, in offene Bahngraben bzw. großflächig über die Böschungsschulter in Dammbereichen. Für Boden- und Hangwasserwasserableitung sind abschnittsweise Tiefenentwässerungen mit Inspektionsschächten im Abstand von ca. 50 m und Anschluss an Vorfluter angeordnet.

Vergabelos 1:

Der Planungsabschnitt (PA) 1 ist geprägt von der Donaubrücke mit ca. 400 m Länge sowie Dammlage und vor allen Dingen Fels- und Stützwänden (siehe Kapitel 0.1.3.4).

Weite Teile des Kabeltiefbaus sind mittels Beton- oder PP-Kabeltrögen ausgeführt.

Im Abschnitt km 11,2 bis 12,2 befindet sich bahnlinks eine Sonderkonstruktion mit Kabelrinnen entlang der Stützwand.

PA 2 zeichnet sich dadurch aus, dass zusätzlich zu Betonkabeltrögen auch einige Kabel erdverlegt sind. Im Bereich von Einschnittströgen (z.B. km 37,7 bis km 38,4, l.d.B.) verlaufen ebendiese Leitungen oberhalb der Felswände.

Im Bf Parsberg ist mit Erdverlegung und Betonkabeltrögen zu rechnen.

Im PA 4 unterscheiden sich die Kabelführungssysteme im Wesentlichen darin, dass bahnrechts hauptsächlich PP-Kabeltröge verbaut sind, während bahnlinks überwiegend Betonkabelkanäle zum Einsatz kommen.

Vergabelos 2:

Im PA 3 sind insbesondere die Abschnitte km 48,08 - km 48,28 und km 48,48 - km 49,04 sowie km 50,8 - km 51,2 hervorzuheben. Die dortigen Verhältnisse erfordern Sonderkonstruktionen beim Kabeltiefbau, da die Platzverhältnisse dort besonders herausfordernd sind.

Darüber hinaus sind auch in diesem Abschnitt größtenteils Beton- und PP-Kabeltröge verbaut.

0.1.3.2 Tunnel

Entfällt.

0.1.3.3 Bahnübergänge

Entfällt.

0.1.3.4 Ingenieurbauwerke

Vergabelos 1:

PA1:

EÜ Mariaort km 5,091

Die Brücke EÜ Mariaort km 5,091 besteht in Längsrichtung aus sechs Mauerwerksbögen im Vorlandbereich und drei weitgespannten Stahlüberbauten im Bereich der Donau. Die Stahlkonstruktion besteht dabei aus jeweils zwei nach Fahrtrichtung getrennten Überbauten: südseitig befinden sich die Überbauten „a“ (Fischbauch-Fachwerkträger) mit dem Gleis Neumarkt - Regensburg und nordseitig die Überbauten „b“ (parallelgurtiges Fachwerk) mit dem Gleis Regensburg - Neumarkt.

Bei den Überbauten „a“, sind die Oberleitungsmaste unabhängig von der Stahlkonstruktion auf den Pfeilern verankert. Dabei handelt es sich um Winkelmaste. Die Winkelmaste haben die Abmessungen 800 mm quer zum Gleis und 600 mm parallel zum Gleis. Je Eckstiel sind die Maste mit zwei Ankerbolzen M30 verankert. Diese haben eine Einbindetiefe von 1,50 m in den Pfeiler. Die Aufstellflächen der Pfeiler betragen ca. 2200 mm x 1450 mm.

Bei den Überbauten „b“, sind die Maste der Oberleitung direkt auf Stahlmastkonsolen verschraubt. In Längsrichtung liegen die Mastkonsolen an den Endportalen der Überbauten Ib und IIb. Die stählernen Mastkonsolen sind Gesimskonstruktionen und haben eine Aufstellfläche von 620 mm x 760 mm. Die Blechdicke beträgt 20 mm. Der Flachmast ist mithilfe von vier Schrauben M42 am Konsolblech befestigt. Die Bohrungen für die Schrauben sind im Durchmesser 50 mm und haben einen Achsabstand von 500 mm (quer zum Gleis) und 400 mm (parallel zum Gleis). Die Mastkonsolen sind an die Gehwegkonsolen angeschweißt.

Auf dem Widerlager B der Donaubrücke als auch am Übergangspfeiler zwischen Donaubrücke und Vorlandbrücke sind die Oberleitungsmaste südseitig auf Pfeilervorsprüngen verankert. Die

Pfeilervorsprünge bestehen aus Stahlbeton mit Stahlbetonkappen. Auf diesen Vorsprüngen befinden sich Flachmaste, die mit vier Verankerungen M36 auf der Kappe befestigt sind. Diese haben einen Achsabstand von 500 mm (quer zum Gleis) und 400 mm (parallel zum Gleis). Die Aufstellflächen auf den Pfeilervorsprüngen betragen ca. 2200 mm x 1860 mm.

Bei den Vorlandbrücken beidseitig als auch auf dem Widerlager B der Donaubrücke nordseitig stehen die Oberleitungsmaste auf Stahlbetonkappen. Die südliche Kappe ist eine Stahlbetonkappe mit integriertem Kabelkanal. Nördlich ist eine Stahlbetonkappe mit aufgesetztem Kabelkanal vorhanden. Im Bereich der Oberleitungsmaste verbreitert sich das Kappengesims oder die Kappe selbst. Auf diesen Vorsprüngen befinden sich Flachmaste, die mit vier Verankerungen M36 auf der Kappe befestigt sind. Die Aufstellflächen auf den Betonkappen betragen ca. 700 mm x 700 mm. Diese haben einen Achsabstand von 500 mm (quer zum Gleis) und 400 mm (parallel zum Gleis). Die Ankerbolzen des Oberleitungsmastes sind an der Stahlgarmierung angeschweißt.

Auf dem gesamten Bauwerk sind zwei Winkelmaste auf Pfeilern, zwei Flachmaste auf Pfeilervorsprüngen, zwei Flachmaste auf Stahlkonsolen und sechs Flachmaste auf Stahlbetonkappen befestigt.

SÜ km 10,474

Bei der vorhandenen Straßenüberführung in km 10,474 handelt es sich um einen einfeldrigen Spannbetonüberbau aus einem 5-stegigen Plattenbalken mit aufbetonierter Ort betonplatte. Die Brücke kreuzt die Bahnstrecke 5850 Nürnberg-Regensburg und überführt die Kreisstraße R31. In der folgenden Tabelle werden alle wesentlichen Bauwerksdaten der Straßenbrücke aufgelistet:

Bauwerksdaten	Bestand
Kennzahl	1714
Baujahr	1979
Lichte Höhe	5,83 m *
Lichte Weite	20,00 m
Statisches System	Einfeldträger
Stützweite	21,01 m
Anzahl der Überbauten	1
Breite Überbau	14,80 m
Straßenbreite	11,00 m
Überbau	Spannbetonplatten-Balken
Anzahl der Gleise unter der Brücke	2
Gleisabstand	3,60 m
Kreuzungswinkel	98,34 gon

* SOLL-Gleislage (nicht überhöhte Schiene)

Auf der Straßenbrücke ist ein horizontaler Berührungsschutz aus Stahlbeton vorhanden. Bei der Kappe handelt es sich um eine Stahlbetonkappe mit Aufkantung. Der Berührungsschutz geht direkt in die Kappe über. In den beiden Kappen befinden sich jeweils zwei Kabelschutzrohre.

SÜ km 11,488

Bei der vorhandenen Straßenüberführung in km 11,488 handelt es sich um zwei einfeldrige Spannbetonüberbauten aus einem mehrstegigen Plattenbalken und einer Mittelkappe. Die Brücke kreuzt die Bahnstrecke 5850 Nürnberg-Regensburg und überführt die Autobahn A3.

In der folgenden Tabelle werden alle wesentlichen Bauwerksdaten der Straßenbrücke aufgelistet:

Bauwerksdaten	Bestand
Kennzahl	1711
Baujahr	1962
Lichte Höhe	7,39 m *
Lichte Weite	15,00 m
Statisches System	Einfeldträger
Stützweite	16,66 m
Anzahl der Überbauten	2 mit Mittelkappe
Breite Überbau	15,25 m je Überbau
Straßenbreite	11,50 m je Überbau
Überbau	Spannbetonplatten-Balken
Anzahl der Gleise unter der Brücke	2
Gleisabstand	3,68 m
Kreuzungswinkel	82 gon

* SOLL-Gleislage (nicht überhöhte Schiene)

Auf der Straßenbrücke befindet sich auf dem östlichen Überbau ein vertikaler regelkonformer Berührungsschutz aus Stahl und Plexiglas.

Bei der Kappe handelt es sich um eine Stahlbetonkappe mit einer Leitschutzplanke aus Beton. Beim Geländer handelt es sich um ein Holmgeländer mit zwei Zwischenholmen. Das Geländer befindet sich vor dem Berührungsschutz und geht in diesem Bereich durch.

Auf dem westlichen Überbau befindet sich ein vertikaler Berührungsschutz aus Stahl und Plexiglas. Der obere Teil des Berührungsschutzes besteht aus Plexiglas und ist auf dem Geländer montiert. Der untere Teil des Berührungsschutzes besteht aus einem Blech. Dieser ist vor dem Geländer montiert.

Bei der Kappe handelt es sich um eine Stahlbetonkappe mit einer Leitschutzplanke aus Beton. Beim Geländer handelt es sich um ein Holmgeländer mit zwei Zwischenholmen. Das Geländer befindet sich hinter dem Berührungsschutz und geht in diesem Bereich durch.

SÜ km 11,541

Bei der vorhandenen Straßenüberführung in km 11,541 handelt es sich um einen dreifeldrigen Spannbetonüberbau aus einem 2-stegigen Plattenbalken. Die Brücke kreuzt die Bahnstrecke 5850 Nürnberg-Regensburg und überführt die Kreisstraße R13. In der folgenden Tabelle werden alle wesentlichen Bauwerksdaten der Straßenbrücke aufgelistet:

Bauwerksdaten	Bestand
Kennzahl	1714
Baujahr	1999
Lichte Höhe	10,85 m
Lichte Weite	7,85 - 15,05 - 7,80 m
Statisches System	Dreifeldträger
Stützweite	10,00-16,25-10,00 m (orthogonal)
Anzahl der Überbauten	3
Breite Überbau	12,65 m
Straßenbreite	7,90 m
Überbau	Spannbetonplatten-Balken

Anzahl der Gleise unter der Brücke	2
Gleisabstand	3,68 m
Kreuzungswinkel	64,95 gon

Auf der Straßenbrücke befindet sich ein vertikaler Berührungsschutz aus Stahl und Plexiglas. Dieser wurde nach dem aktuellen Stand der Technik hergestellt.

Bei der Kappe handelt es sich um eine Stahlbetonkappe mit einer Leitschutzplanke aus Stahl. Das Geländer besteht aus Welldrahtfeldern, der sich vor dem Berührungsschutz befindet und durchgängig ist.

SÜ km 12,164

Bei der vorhandenen Straßenüberführung in km 12,164 handelt es sich um einen einfeldrigen Spannbetonüberbau aus einem 4-stegigen Plattenbalken. Die Brücke kreuzt die Bahnstrecke 5850 Nürnberg-Regensburg und überführt die Kreisstraße R14. In der folgenden Tabelle werden alle wesentlichen Bauwerksdaten der Straßenbrücke aufgelistet:

Bauwerksdaten	Bestand
Kennzahl	1714
Baujahr	2007
Lichte Höhe	6,20 m
Lichte Weite	16,00 m
Statisches System	Einfeldträger
Stützweite	18,15 m
Anzahl der Überbauten	1
Breite Überbau	11,45 m
Straßenbreite	7,50 m
Überbau	Spannbetonplatten-Balken
Anzahl der Gleise unter der Brücke	2
Gleisabstand	4,00 m
Kreuzungswinkel	80,24 gon

Auf der Straßenbrücke befindet sich ein vertikaler Berührungsschutz aus Stahl und Plexiglas. Dieser wurde nach dem aktuellen Stand der Technik hergestellt.

Bei der Kappe handelt es sich um eine Stahlbetonkappe mit Aufkantung. In der Kappe befinden sich Leerrohre. Der Berührungsschutz ist auf der Aufkantung auf der Kappe hinter dem Geländer montiert. Der Berührungsschutz ist nur 1,60 m hoch. Mit der Aufkantung von 0,25 m ist die Gesamthöhe größer als die geforderte Höhe von 1,80 m. Das Geländer besteht im oberen Teil aus Zwischenholmen und im unteren Teil aus Lochblechfeldern.

PA2:

SÜ km 37,346

Bei der vorhandenen Straßenüberführung in km 37,346 handelt es sich um einen einfeldrigen Überbau mit Vollplatte. Die Brücke kreuzt die Bahnstrecke 5850 Nürnberg-Regensburg und überführt die Velburger Straße bzw. die Staatsstraße St2220. Zu dieser Straßenbrücke gibt es kaum Bestandsunterlagen. In der folgenden Tabelle werden alle bekannten Bauwerksdaten der Straßenbrücke aufgelistet:

Bauwerksdaten	Bestand
Kennzahl	1713
Baujahr	2007
Lichte Höhe	6,28 m *
Lichte Weite	12,09 m
Statisches System	Einfeldträger
Stützweite	12,69 m
Anzahl der Überbauten	1
Breite Überbau	8,60 m
Straßenbreite	7,00 m
Überbau	Vollplatte
Anzahl der Gleise unter der Brücke	2
Gleisabstand	4,50 m
Kreuzungswinkel	100 gon

* SOLL-Gleislage (nicht überhöhte Schiene)

Auf der Straßenbrücke befindet sich ein vertikaler Berührungsschutz aus Stahl und Plexiglas. Dieser wurde nach dem aktuellen Stand der Technik hergestellt.

Bei der Kappe handelt es sich um eine Wirtschaftskappe aus Stahlbeton ohne Leitschutzplanke. Der Berührungsschutz ist auf der Kappe hinter dem Geländer montiert. Das Geländer besteht aus Welldrahtfeldern und geht im Bereich des Berührungsschutzes durch.

PA4:

SÜ km 56,640

Die SÜ km 56,640 überführt die Bahnlinie bei Bahn-km 56,640 inmitten eines großflächigen Waldgebietes in der Nähe der Ortschaft Greißelbach in der Gemeinde Deining.

Es handelt sich um eine Einfeldbrücke mit WiB-Überbau über zwei Gleise aus dem Jahr 1903. Im Jahr 1948 wurde der Überbau aufgrund der Elektrifizierung der Bahntrecke Regensburg - Nürnberg um 1,0 m angehoben. Das Bauwerk ist flach gegründet.

Vor einigen Jahren wurden im Bereich dieser SÜ die Gleise um ca. 20 cm angehoben und der Gleisachsabstand auf 3,75 m erweitert. Hierfür war es aufgrund der Abmessungen der Lichtraumprofile erforderlich, beidseitig die Widerlager um ca. 25 cm auszuschneiden und dadurch den Querschnitt zu verkleinern.

Eckdaten des bestehenden Bauwerks:

Bauwerksdaten	Bestand
Baujahr	1903
Statisches System	Einfeldträger
Material Überbau	Walzträger in Beton (WiB)
Anzahl der Felder	1
Anzahl der unterführten Gleise	2
Kreuzungswinkel	100 gon
Lichte Höhe	5,55 m
Stützweite	9,00 m
Breite Überbau	5,00 m
Konstruktionshöhe	0,51 m
Bauhöhe	0,75 m
Gründung	flach

SÜ km 62,617

Bei der vorhandenen Straßenüberführung in km 62,617 handelt es sich um einen dreifeldrigen Spannbetonüberbau aus einem 6-stegigen Plattenbalken mit aufbetonierter Ort betonplatte. Die Brücke kreuzt die Bahnstrecke 5850 Nürnberg-Regensburg und überführt die Bundesstraße B8. In der folgenden Tabelle werden alle wesentlichen Bauwerksdaten der Straßenbrücke aufgelistet:

Bauwerksdaten	Bestand
Kennzahl	1712
Baujahr	1987
Lichte Höhe	7,15 m *
Lichte Weite	11,00-16,00-11,00 m
Statisches System	Dreifeldträger
Stützweite	12,10-17,20-12,10 m
Anzahl der Überbauten	3
Breite Überbau	16,35 m
Straßenbreite	9,60 m
Überbau	Spannbetonplatten-Balken
Anzahl der Gleise unter der Brücke	2
Gleisabstand	4,00 m
Kreuzungswinkel	93,8 gon

* SOLL-Gleislage (nicht überhöhte Schiene)

An der Straßenbrücke befindet sich ein horizontaler Berührungsschutz aus Stahlbeton.

Bei der Kappe handelt es sich um eine Stahlbetonkappe mit Leitschutzplanke aus Stahl. Der Berührungsschutz geht direkt in die Kappe über.

SÜ km 63,718

Bei der vorhandenen Straßenüberführung in km 63,718 handelt es sich um einen einfeldrigen Spannbetonüberbau aus einem 6-stegigen Plattenbalken mit aufbetonierter Ort betonplatte. Die Brücke kreuzt die Bahnstrecke 5850 Nürnberg-Regensburg und überführt die Ingolstädter Straße. In der folgenden Tabelle werden alle wesentlichen Bauwerksdaten der Straßenbrücke aufgelistet:

Bauwerksdaten	Bestand
Kennzahl	1712
Baujahr	2001
Lichte Höhe	6,20 m *
Lichte Weite	11,63 m
Statisches System	Einfeldträger
Stützweite	12,96 m
Anzahl der Überbauten	1
Breite Überbau	15,00 m
Straßenbreite	8,00 m
Überbau	Spannbetonplatten-Balken
Anzahl der Gleise unter der Brücke	2
Gleisabstand	4,02 m
Kreuzungswinkel	99,789 gon

* SOLL-Gleislage (nicht überhöhte Schiene)

Auf der Straßenbrücke befindet sich ein vertikaler Berührungsschutz aus Stahl und Plexiglas. Dieser wurde nach dem aktuellen Stand der Technik hergestellt.

Bei der Kappe handelt es sich um eine Stahlbetonkappe ohne Leitschutzplanke in Anlehnung an die Richtzeichnung „Kap 7“. In den Kappen sich jeweils sechs Kabelschutzrohre. Der Berührungsschutz ist auf der Kappe hinter dem Geländer montiert. Das Geländer besteht aus Welldrahtfeldern und ist auch im Bereich des Berührungsschutzes durchgängig.

Im Bereich der Strecke befinden sich im Bestand zudem noch Stütz- und Felswände neben der Trasse. Die Bestandsmasten stehen vor oder hinter den Wänden bzw. sind in diesen integriert.

PA1 bahnlinks:

Bauwerk	Bahn-km	Höhe ca. [m]	Abstand BW-GA [m]	Maste im Bestand Anzahl / Lage	Bemerkung
Felswand	5,300 - 5,678	≥8,0	4,50	7 / vor Fels	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine ebene Waldfläche.
Felswand	7,153 - 7,346	2,0 - ≥8,0	-	2 / direkt vor Fels	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine Böschung.
Felswand	7,437 - 7,760	2,0 - ≥8,0	-	4 / direkt vor Fels	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine steile Böschung.
Felswand	7,890 - 8,182	3,0 - ≥8,0	-	4 / direkt vor Fels	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine steile Böschung.
Stützwand	8,357 - 8,425	2,0	-	1 / direkt vor Wand	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine Böschung.
Felswand	8,425 - 8,546	≥8,0	-	2 / direkt vor Fels	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine steile Böschung.
Felswand	8,735 - 8,842	2,0 - ≥8,0	-	1 / direkt vor Fels	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine

					bewachsene Böschung.
Felswand	8,842 - 8,942	2,0 - $\geq 8,0$	-	2 / direkt vor Fels	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine bewachsene Böschung.
Felswand	8,942 - 9,131	2,0 - $\geq 8,0$	-	3 / direkt vor Fels	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine bewachsene Böschung.
Stützwand	10,985 - 11,133	1,0	-	2 / hinter Wand	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine kleine Böschung.
Stützwand	11,223 - 11,325	1,5 - 2,0	4,0	1 / hinter Wand	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine kleine Böschung.
Stützwand	11,507 - 11,575	1,0 - 4,0	3,8	1 / vor Wand	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine Böschung.
Stützwand	11,575 - 11,625	3,0	3,3	-	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine Böschung.
Stützwand	11,625 - 11,712	3,0	4,0	1 / vor Wand	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine Böschung.
Stützwand	11,712 - 11,796	3,0	3,3	2 / hinter Wand	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine Böschung.
Stützwand	11,796 - 11,872	3,0	3,6	1 / vor Wand	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine Böschung.
Stützwand	11,872 - 11,921	3,0	3,6	1 / vor Wand	Hinter der Wandoberkante

					befindet sich eine Böschung.
Stützwand	11,921 - 12,000	4,0	-	1 / vor Wand	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine Böschung.

PA1 bahnrechts:

Bauwerk	Bahn-km	Höhe ca. [m]	Abstand BW-GA [m]	Maste im Bestand Anzahl / Lage	Bemerkung
Felswand	7,040 - 7,058	1,5 - 2,0	-	1 / direkt vor Fels	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine ebene Waldfläche.
Felswand	7,491 - 7,752	2,0 - $\geq 8,0$	-	4 / direkt vor Fels	4 Felsen mit kleinen Lücken. Dahinter befindet sich eine ebene Waldfläche.
Felswand	8,293 - 8,362	4,0 - $\geq 8,0$	2,9	1 / direkt vor Fels	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine ebene Waldfläche.
Stützwand	8,362 - 8,429	2,0	2,9	1 / in Nische	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine steile Böschung.
Felswand	8,429 - 8,546	$\geq 8,0$	3,0	2 / direkt vor Fels	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine Waldfläche.
Felswand	8,546 - 8,596	1,0 - 4,0	-	1 / direkt vor Fels	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine Waldfläche.
Felswand	8,774 - 8,842	1,0 - 6,0	-	1 / direkt vor Fels	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine Waldfläche.
Felswand	8,942 - 9,131	1,0 - $\geq 8,0$	-	3 / direkt vor Fels	Hinter der Wandoberkante

					befindet sich eine Waldfläche.
Felswand	11,223 - 11,325	3,0	4,1	1 / direkt vor Fels	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine Böschung.
Felswand	11,325 - 11,469	3,0	-	2 / direkt vor Fels	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine Böschung.
Stützwand	11,519 - 11,575	1,0	2,2/3,3	1 / direkt vor Wand	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine flache Böschung.
Stützwand	11,575 - 11,770	3,0	5,6	1 / vor Wand	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine flache Böschung
Stützwand	11,872 - 11,921	0,50	2,9	1 / in Wand integriert	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine flache Böschung.
Stützwand	11,921 - 12,000	4,0	-	1 / hinter Wand	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine flache Böschung.

PA2 bahnlinks:

Bauwerk	Bahn-km	Höhe ca. [m]	Abstand BW-GA [m]	Maste im Bestand Anzahl / Lage	Bemerkung
Felswand	36,066 - 36,195	2,0 - 5,0	3,2	3 / direkt vor Fels	Hinter der Wandoberkante befindet sich ein Streifen mit Bäumen.
Stützwand	36,195 - 36,247	1,5	3,2	1 / in Nische	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine steile Böschung.

Felswand	36,247 - 36,288	4,0	3,2	1 / direkt vor Fels	Hinter der Wandoberkante befindet sich ein Streifen mit Bäumen.
Felswand	37,272 - 37,336	2,0	-	2 / direkt vor Fels	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine Straße.
Felswand	37,369 - 37,684	2,0 - $\geq 8,0$	3,4	6 / direkt vor Fels	Kurze Teilabschnitte bestehen aus einer Stütz-wand. Hinter der Wand-oberkante befindet sich eine bewucherte Bö-schung.
Felswand	37,684 - 37,830	$\geq 8,0$	3,3	2 / direkt vor Fels	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine bewucherte Böschung.

PA2 bahnrechts:

Bauwerk	Bahn-km	Höhe ca. [m]	Abstand BW-GA [m]	Maste im Bestand Anzahl / Lage	Bemerkung
Stützwand	37,369 - 37,684	1,0 - 8,0	3,2	6 / direkt vor Wand	Kurze Teilabschnitte aus Fels. Hinter der Wandoberkante befindet sich eine bewucherte Böschung.
Felswand	37,684 - 37,830	$\geq 8,0$	3,0	2 / direkt vor Fels	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine bewucherte Böschung.

PA4 bahnlinks:

Bauwerk	Bahn-km	Höhe ca. [m]	Abstand BW-GA [m]	Maste im Bestand Anzahl / Lage	Bemerkung
---------	---------	--------------	-------------------	--------------------------------	-----------

Stützwand	54,848 - 55,101	1,5	-	4 / vor Wand	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine geböschte Waldfläche.
-----------	--------------------	-----	---	-----------------	---

PA4 bahnrechts:

Bauwerk	Bahn-km	Höhe ca. [m]	Abstand BW-GA [m]	Maste im Bestand Anzahl / Lage	Bemerkung
Stützwand	54,852 - 55,021	1,5	-	3 / vor Wand	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine ge-böschte Waldfläche.
Stützwand	56,925 - 57,073	0,5	-	2 / direkt vor Wand	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine be-wachsene Böschung.
Felswand	58,876 - 58,981	1	-	2 / vor Fels	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine Waldfläche.

Vergabelos 2:

PA3:

SÜ km 46,530

Bei der vorhandenen Straßenüberführung in km 46,530 handelt es sich um einen dreifeldrigen Spannbetonüberbau aus Spannbetonfertigteilen. Die Brücke kreuzt die Bahnstrecke 5850 Nürnberg-Regensburg und überführt den Seeweg. In der folgenden Tabelle werden alle wesentlichen Bauwerksdaten der Straßenbrücke aufgelistet:

Bauwerksdaten	Bestand
Kennzahl	1716
Baujahr	1962
Lichte Höhe	5,65 m *
Lichte Weite	8,70-12,90-8,70 m
Statisches System	Dreifeldträger
Stützweite	9,20-13,40-9,20 m
Anzahl der Überbauten	3
Breite Überbau	6,50 m
Straßenbreite	5,00 m
Überbau	Spannbetonplatten-Balken
Anzahl der Gleise unter der Brücke	2

Gleisabstand	4,00 m
Kreuzungswinkel	77,78 gon

* SOLL-Gleislage (nicht überhöhte Schiene)

Auf der Straßenbrücke befindet sich ein horizontaler Berührungsschutz aus Stahl und Betonplatten.

Bei der Kappe handelt es sich um eine Stahlbetonwirtschaftskappe ohne Leitschutzplanke. Der Berührungsschutz ist seitlich am Überbau montiert. Beim Geländer handelt es sich um ein Füllstabgeländer.

SÜ km 49,145

Bei der vorhandenen Straßenüberführung in km 49,145 handelt es sich um einen dreifeldrigen Spannbetonüberbau aus einem 9-stegigen Fertigteilplattenbalken mit aufbetonierter Ortbetonplatte. Die Brücke kreuzt die Bahnstrecke 5850 Nürnberg-Regensburg und überführt die NM22. In der folgenden Tabelle werden alle wesentlichen Bauwerksdaten der Straßenbrücke aufgelistet:

Bauwerksdaten	Bestand
Kennzahl	1715
Baujahr	1967
Lichte Höhe	6,20 m *
Lichte Weite	unbekannt
Statisches System	Dreifeldträger
Stützweite	12,00-17,00-12,00 m
Anzahl der Überbauten	3
Breite Überbau	10,50 m
Straßenbreite	7,00 m
Überbau	Spannbetonplatten-Balken
Anzahl der Gleise unter der Brücke	2
Gleisabstand	4,00 m
Kreuzungswinkel	100 gon

* SOLL-Gleislage (nicht überhöhte Schiene)

Auf der Straßenbrücke befindet sich ein vertikaler Berührungsschutz aus Stahl und Plexiglas. Dieser wurde nach dem aktuellen Stand der Technik hergestellt.

Bei der Kappe handelt es sich um eine Stahlbetonkappe ohne Leitschutzplanke. In den Kappen befinden sich jeweils sechs Kabelschutzrohre. Der Berührungsschutz ist auf der Kappe hinter dem Geländer montiert. Beim Geländer handelt es sich um ein Füllstabgeländer.

EÜ Laabertalbrücke bei Deining km 52,430

Die Laabertalbrücke bei Deining besteht aus zwei nach Fahrtrichtungen getrennten Überbauten: südseitig befinden sich die Überbauten „a“ mit dem Gleis Nürnberg - Regensburg und nordseitig die Überbauten „b“ mit dem Gleis Regensburg - Nürnberg. Die beiden Überbauten sind vom Konstruktionsprinzip weitgehend identisch als parallelgurtige Fachwerkträger ausgeführt. Die Überbauten unterscheiden sich jedoch in der Detailausbildung und in den Abmessungen einzelner Bauteile.

Das Brückenbauwerk überspannt fünf Felder, die jeweils als einfeldrige Fachwerkträger (Überbau „la“ bzw. „lb“ bis „Va“ bzw. „Vb“) ausgeführt sind. Bei den Überbauten sind 10 Maste der Oberleitung direkt auf Stahlmastkonsolen verschraubt. Weiterhin befinden sich 4 Maste am Widerlagerbereich, die an den jeweiligen Widerlagerwänden verankert sind.

Die Mastkonsolen der Überbauten weisen eine ähnliche Ausbildung auf. Allerdings sind die Deckblechdicke und die Kragarmlänge der Konsolen abweichend. Die stählernen Mastkonsolen sind Gesimskonstruktionen. Der bestehende Flachmast Typ U100 ist mithilfe von einer Sonderfußkonstruktion am Konsolblech befestigt, mit Anschluss durch zwei Schraubenreihen mit jeweils vier Schrauben M24. Die Bohrungen für die Schrauben haben einen Achsabstand von 526 mm (quer zum Gleis) und 100 -130 - 100 mm (parallel zum Gleis). Die Mastkonsolen sind an die Gehwegkonsolen verschraubt.

Die Mastkonsolen der Überbauten Ia, IIa und IIIa weisen eine identische Ausführung (Typ 1) auf und haben eine Aufstellfläche von 450 mm x 1248 mm. Die Deckblechdicke beträgt 14 mm.

Für die Mastkonsole des Überbau IVa (Typ 2) beträgt die Deckblechdicke 10 mm und hat eine Aufstellfläche von 450 mm x 1108 mm.

Die Mastkonsolen des Überbau b (Typ 3) weisen gegenüber den Mastkonsolen der Überbauten a eine etwas größere Kragarmlänge auf. Die Deckblechdicke beträgt 10 mm und sie haben eine Aufstellfläche von 450 mm x 1523 mm.

Im Bereich der Strecke befinden sich im Bestand zudem noch Stütz- und Felswände neben der Trasse. Die Bestandsmasten stehen vor oder hinter den Wänden bzw. sind in diesen integriert.

PA3 bahnlinks:

Bauwerk	Bahn-km	Höhe ca. [m]	Abstand BW-GA [m]	Maste im Bestand Anzahl / Lage	Bemerkung
Stützwand	48,089 - 48,198	2,0	3,1	1 / direkt vor Wand	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine bewucherte Böschung.
Stützwand	48,198 - 48,278	5,0	3,7	1 / direkt vor Wand	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine bewucherte Böschung.
Stützwand	48,278 - 48,306	5,0	3,7	1 / direkt vor Wand	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine bewucherte Böschung.
Felswand	48,306 - 48,574	4,0	3,3	5 / direkt vor Fels	Kurze Teilabschnitte als Mauer. Hinter der Wandoberkante befindet sich eine bewucherte Böschung.

Stützwand	48,574 - 48,638	1,5	3,2	1 / direkt vor Wand	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine bewucherte Böschung.
Stützwand	48,638 - 48,903	3,0	3,5	4 / direkt vor Wand	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine bewucherte Böschung.
Stützwand	48,903 - 48,959	3,0	3,5	2 / direkt vor Wand	Kurze Teilabschnitte aus Fels. Hinter der Wand-oberkante befindet sich eine bewachsene Böschung.
Stützwand	48,959 - 49,055	3,0	3,5	1 / direkt vor Wand	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine bewachsene Böschung.
Stützwand	50,842 - 51,161	3,0 - $\geq 8,0$	-	5 / direkt vor Wand u. Ausleger mit Sonderkonstruktion direkt in Wand befestigt	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine bewucherte Grünfläche.
Felswand	51,161 - 51,217	2,0 - $\geq 8,0$	-	1 / direkt vor Fels	Kurze Teilabschnitte als Mauer. Hinter der Wandoberkante befindet sich eine bewucherte Grünfläche.
Felswand	51,518 - 52,087	1,0 - $\geq 8,0$	-	5 / vor Fels	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine bewucherte Waldfläche.

PA3 bahnrechts:

Bauwerk	Bahn-km	Höhe ca. [m]	Abstand BW-GA [m]	Maste im Bestand Anzahl / Lage	Bemerkung
---------	---------	--------------	-------------------	--------------------------------	-----------

Stützwand	48,089 - 48,198	0,5 - 2,0	3,0	1 /in Nische	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine Böschung.
Stützwand	48,198 - 48,278	2,0	3,0	1 / direkt vor Wand	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine Böschung.
Stützwand	48,278 - 48,306	5,0	3,9	1 / in Nische	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine bewucherte Böschung.
Stützwand	48,306 - 48,574	2,0- 4,0	3,1	5 / direkt vor Wand	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine bewucherte Böschung.
Stützwand	48,574 - 48,638	3,5	3,1	1 / direkt vor Wand	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine bewucherte Böschung.
Stützwand	48,638 - 48,903	2,0 - 4,0	3,1	4 / direkt vor Wand	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine bewachsene Böschung.
Stützwand	48,903 - 48,959	4,0 - 5,0	3,8	2 / direkt vor Wand	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine bewachsene Böschung.
Stützwand	48,959 - 49,055	0,5 - 1,5	2,8	1 / in Nische	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine bewachsene Böschung.
Stützwand	50,842 - 51,161	3,0 - ≥8,0	-	5 / direkt vor Wand u. Ausleger mit Sonderkonstruktion direkt in Wand befestigt	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine bewucherte Grünfläche.

Felswand	51,161 - 51,249	2,0 - $\geq 8,0$	-	1 / direkt vor Fels	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine bewucherte Grünfläche.
Felswand	51,814 - 52,091	2,0 - $\geq 8,0$	-	5 / vor Fels	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine Waldfläche.
Stützwand	53,345 - 53,478	1,0	-	2 / vor Wand	Hinter der Wandoberkante befindet sich eine geböschte Waldfläche.

0.1.3.5 Schallschutzwände (Lärmschutzanlagen)

Im Bereich der Strecke befinden sich im Bestand Schallschutzwände zwischen Trasse und Bebauung.

Vergabelos 1:

PA1 bahnrechts:

Die Lärmschutzwand von km 4,242 – 5,079 steht am westlichen Rand der Stadt Regensburg. Bis ca. km 4,9 verläuft die Wand entlang eines Bahndammes. Hierbei befinden sich die 10 Bestandsmasten in Nischen. Die Oberkante liegt bei ca. 2,0 m über Schienenoberkante. Der Gleisachsabstand beträgt zwischen 3,93 m und 4,08 m. Im Bereich der Mastnischen ist dieser zwischen 4,22 m und 4,83 m groß. Hinter der Schallschutzwand befinden sich Hausgrundstücke bzw. mit Bäumen bewachsene Grünflächen. Ab ca. km 4,9 ist die Lärmschutzwand auf der Donaubrücke „Mariaort“ befestigt. Die Maste befinden sich in diesem Bereich auf Konsolen außerhalb der Wand.

PA4 bahnlinks:

Die Lärmschutzwand von km 59,143 – 59,342 steht am östlichen Rand des Ortes Sengenthal. Hierbei befinden sich 2 Bestandsmasten in Nischen. Die Oberkante liegt bei ca. 2,0 m über Schienenoberkante. Der mittlere Gleisachsabstand beträgt 3,92 m. Im Bereich der Mastnischen ist dieser bis zu 4,20 m groß. Hinter der Schallschutzwand befinden sich Hausgrundstücke bzw. bewachsene Grünflächen.

Die Lärmschutzwand von km 59,470 – 59,920 steht am östlichen Rand des Ortes Sengenthal. Hierbei befinden sich 7 Bestandsmasten vor der Lärmschutzwand. Die Oberkante liegt bei ca. 2,0 m über Schienenoberkante. Der Gleisachsabstand beträgt zwischen 3,82 m und 7,55 m. Hinter der Schallschutzwand befinden sich Hausgrundstücke bzw. bewachsene Grünflächen.

PA4 bahnrechts:

Die Lärmschutzwand von km 54,160 – 54,530 steht am südlichen Rand des Ortes Deining. Bis km 54,367 verläuft die Wand entlang der Gleise. Hierbei befinden sich 3 Bestandsmaste

vor der Wand und 1 weiterer Mast in einer Nische. Die Oberkante liegt bei ca. 1,5 m über Schienenoberkante. Der Gleisachsabstand beträgt zwischen 4,62 m und 5,50 m. Im Bereich der Mastnischen ist dieser 8,25 m groß. Ab km 54,367 verläuft die Lärmschutzwand auf einem Bahndamm über den Gleisen. Die weiteren 2 Maste befinden sich jedoch am Böschungsfuß neben dem Gleis. Der Gleisachsabstand beträgt zwischen 8,75 m und 13,10 m. Hinter der Schallschutzwand befinden sich Grünflächen, welche teilweise mit Bäumen bewachsen sind.

Die Lärmschutzwand von ca. km 59,438 – 59,483 steht am östlichen Rand des Ortes Sengenthal. Auf diesem kurzen Abschnitt befinden sich keine Bestandsmasten vor der Lärmschutzwand. Der mittlere Gleisachsabstand beträgt 3,90 m. Hinter der Schallschutzwand befindet sich ein Hausgrundstück.

Vergabelos 2:

PA3 bahnrechts:

Die Lärmschutzwand von km 46,819 – 47,669 steht am südwestlichen Rand des Ortes Batzhäusen. Hierbei befinden sich 8 Maste vor der Wand und weitere 5 Bestandsmasten in Nischen. Der mittlere Gleisachsabstand beträgt 3,90 m. Im Bereich der Mastnischen ist dieser bis zu 5,30 m groß. Hinter der Schallschutzwand befinden sich Hausgrundstücke bzw. bewachsene Grünflächen.

0.1.3.6 Oberbau

Im Bestand beträgt der Gleisabstand in einigen Abschnitte weniger als 4,0 m (siehe Anlage 3.3.0).

0.1.3.7 Hochbauten

Keine besonderen Anmerkungen.

0.1.3.8 Personenverkehrsanlagen

Keine besonderen Anmerkungen.

0.1.3.9 Straßen und Wege

Keine besonderen Anmerkungen.

0.1.3.10 Tiefbau

Keine besonderen Anmerkungen.

0.1.3.11 Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik

Keine besonderen Anmerkungen.

0.1.3.12 Anlagen der Telekommunikation

Im Bereich der OLA Erneuerungsarbeiten auf der Strecke 5850 zwischen km 4,248 und km 63,596 befinden sich folgende TK Anlagen im Bestand:

- Das zum größten Teil erdverlegte DB Netz eigene Streckenfernmeldekanal, F4462/108“ (44/64) vom Typ A-PMzbc ist ein püpinisiertes Kupferkanal. Aus altersbedingten Gründen kann das Kanal nicht großräumig umgelegt werden ohne einen möglichen Kanalschaden zu verursachen.

- Das DB Netz eigene LWL Streckenkabel F7113/48' vom Typ A-DF(ZN2Y(SR)2Y 4x12 E9/125 und das Vodafone LWL F7401/144' vom Typ A-DF(ZN2Y(SR)2Y 12x12 E9/125. Die LWL Kabel sind in den Trog bzw. Rohrtrassen verlegt. Alle 3 Streckenkabel sind im gesamten Bereich abwechselnd links und rechts der Bahn verlegt.

Es befinden sich sechs ESTW'en in dem betroffenen Planungsbereich. Das ESTW-UZ Neumarkt und die ESTW-A Seubersdorf, Parsberg, Beratzhausen und Undorf sind jeweils mit einem 56" und 34" Stich des F4462/108" Cu Kabel, sowie einem Doppelstich des F7113/48' LWL Kabels angebunden. Von der Aufteilungsmuffe im Einführungsschacht am ESTW wird das Kabel aufgeteilt und direkt in die jeweiligen Technikräume eingeführt. Es sind 6 Fasern für LST und 18 Fasern für TK eingeführt und aufgelegt.

Die UZ - BZ Verbindungen zwischen dem ESTW - UZ Neumarkt und der BZ München laufen im redundant aufgebauten Übertragungssystem. Die Erstwegverbindung läuft zwischen Neumarkt und Nürnberg im F7113/48' LWL und anschließend über Ingolstadt im weiteren Kabel zur BZ München. Die Zweitwegverbindung läuft ebenfalls im F7113/48', nur von Neumarkt nach Regensburg und anschließend in weiteren Kabel über Landshut zur BZ München. Somit ist ein Ausfall der UZ - BZ Verbindung während der Bauzeiten nicht gefährdet.

Das ESTW A Deining ist mit einem 56" und 34" Stich des F4462/108" Cu Kabel und einer Volleinführung des Kabels F7113/48' angebunden. Hier ist das komplette Kabel im TK Raum aufgelegt. Von dort ist der LST -Raum über einen 24' Verbindungskabel angeschlossen.

Weiterhin befinden sich 44 Signal- und Streckenfernsprecher verteilt auf der Strecke. Diese Anlagen sind jeweils über ein 20" Stichkabel des F4462/108" Cu Kabel angebunden.

Die Bahnhöfe bzw. Haltepunkte Etterzhausen, Deuerling, Laaber, Beratzhausen, Mausheim, Seubersdorf, Batzhausen, Deining und Kalkwerk sind je mit eine 72" Stich des F4462/108" Kabels angebunden.

Die Bahnhöfe Beratzhausen, Parsberg und Neumarkt sind mit einer Volleinführung des Kabels F4462/108" angebunden.

Die betriebswichtigen Verbindungen (z. B. ESTW Bus) der DB InfraGO laufen redundant im Kabel F4462/108" und F7113/48'.

0.1.3.13 Elektrotechnische Anlagen für Bahnstrom

Die Oberleitung der Strecke 5850 stammt überwiegend aus dem Jahre 1949, wurde in der Bauart Re160/70K errichtet und befindet sich in einem entsprechenden baulichen Zustand. Die Hänger zwischen dem Ri100-Fahrdraht und dem BzII50-Tragseil sind nur etwa zur Hälfte stromfest. Die Systemhöhe zwischen Fahrdraht und Tragseil am Stützpunkt beträgt 1,65m.

Es sind überwiegend Blockfundamente mit Kappe aus dem damaligen Ezs-Zeichnungswerk errichtet worden. Zum Teil auch Einsetzstahlmaste nach Ezs-Zeichnungswerk mit genieteten Winkelmasten.

Auf Zug belastete Stahlausleger haben ein Spitzenankerseil. Die Isolation ist mit Keramikisolatoren ausgeführt. Auf dem Abschnitt überwiegt die Einzelmastbauweise, Querfelder sind ausschließlich in den Bahnhöfen Undorf und Parsberg vorhanden.

Der Umbaubereich ist geprägt durch ein enges Streckenprofil, welches kleine MVK-Maße der Oberleitungsmaste zur Folge hat.

Wegen des engen Profils sind Anklammermaste an Stützwänden und Profil-Maste auf Sonderfundamenten mit versetzten Ramppfahlköpfen errichtet worden. Weiterhin gibt es Eisenbahnüberführungen, an denen Stahlmaste angeklammert oder auf angeschweißten Konsolen befestigt wurden.

Die vorhandene 70K-Oberleitung lässt auf dem Streckenabschnitt Regensburg - Neumarkt eine Dauerstrombelastung von 420A und eine Oberstromfreigabe von 600 A/Zug zu. Die thermische Belastbarkeit ist mit dem jetzigen Betriebsprogramm bereits erreicht. Der Abschnitt stellt außerdem einen „Flaschenhals“ dar, da auf dem Korridor Frankfurt - Passau ansonsten eine Oberstromgrenze von 780 A/Zug gilt.

Vergabelos 1:

Freie Strecke Regensburg-Prüfening - Bf Undorf

Die Oberleitungen der 2-gleisigen Strecke 5850 (Regensburg - Nürnberg) im Streckenabschnitt Hp Regensburg Prüfening - Bf Undorf sind in der Bauart Re 160 in Einzelstützpunktbauweise auf Stahlflach- und Winkelmasten ausgeführt.

Für die Mastgründungen kamen entsprechend den vorliegenden Masttafeln größtenteils Ortbetongründungen zum Einsatz.

Im Bf Reg-Prüfening befindet sich ein Schaltposten mit dem Leistungsschalter zur Speisung der Strecke 5850 in Richtung Nürnberg.

Bei ca. km 5,091 befindet sich die Eisenbahnüberführung „Mariaort“ über die Donau mit OL-Masten aus Stahl als Aufsetz-Flach- und Winkelmasten auf Brückenkonsolen aus Beton und Stahl sowie auf 2 Brückenpfeilern.

Im weiteren Verlauf führt die Bahnstrecke durch teilweise beengtes, von Felsen durchsetztes Gelände über den Hp Etterzhausen bis Bf Undorf.

Entlang der Strecke befinden sich mehrere Stützmauern im Bereich des Bahndammes (v.a. Abschnitt Reg-Prüfening - Etterzhausen) und im Einschnittbereich vor dem Bf Undorf mit vereinzelt integrierten OL-Mastfundamenten.

Auf der Strecke befinden zwei EÜ-Bauwerke bei km 9,355 und km 10,925 und drei Straßenüberführungen im Bereich Etterzhausen bis Bf Undorf.

Die erste befindet sich bei km 10,474 mit einer Lichten Höhe von 5,75 m und abgesenkten OL-Kettenwerken.

Die zweite bei km 11,488 und die dritte 11,541 mit jeweils ausreichender Lichter Höhe (Regel-Fahrdrahthöhe 5,50 m, nur Anpassung Systemhöhe; keine Absenkungsplanung vorhanden).

Bf Undorf

Im Bf Undorf befinden sich die 2 durchgehenden Hauptleise 1+2 und ein äußeres Überholgleis 3.

Die Oberleitungsanlagen im Bahnhof sollten in 2018 komplett erneuert werden, die Ausführung konnte jedoch nicht vollständig ausgeführt werden.

Daher ist das Gleis 1 bereits mit neuer OL-Bauart Re 200 auf überwiegend neuen OL-Einzelstützpunkten bespannt während die Gleise 2 und 3 noch mit Oberleitungen Bauart Re 100 und festem Tragseil in Einzelstützpunkten und Querfeldern vorhanden sind.

Die neuen Fundamente und Maste für die neu geplanten OL-Kettenwerke der Gleise 2 und 3 sind zum größten Teil bereits vorhanden - Details sind den Planunterlagen in Anlage 3.3.1 zu entnehmen.

Die Fernwirkanlage für die OSE befindet sich im ESTW-Gebäude, die OSE Außenanlage ist mit Ausnahme der Masttrennschalter 3 und 4 bereits erneuert.

Die 5-feldrige Streckentrennung im Einfahrbereich aus Richtung Etterzhausen wurde vor wenigen Jahren bereits teil-erneuert. Diese Streckentrennung befindet sich im Bereich der Kettenwerksabsenkung für die anschließende SÜ bei km 12,163.

Bahnhof Parsberg

Die Oberleitung der Strecke 5850 (Regensburg - Nürnberg) im Streckenabschnitt Bf Parsberg ist in den Hauptgleisen mit der Bauart Re 160 und in den Nebengleisen mit der Bauart Re 100 errichtet.

Die Oberleitungen sind in Einzelstützpunktbauweise auf Stahlflach- und Winkelmaste ausgeführt.

Eine Ausnahme hiervon bilden die Mastpaare 36-5a/b, 36-6a/b, 36-7a/b, 36-8a/b, 36-9a/b, 36-10a/b, 36-11a/b/c, 36-11e/f, 36-12a/b/c, 36-13a/b/c, 36-14b/c und 36-15a/b. Bei diesen Mastpaaren handelt es sich um Querfelder. Die Fahrdrachhöhe im Bahnhof Deining beträgt 5,75 m.

Für die Mastgründungen kamen entsprechend den vorliegenden Masttafeln größtenteils Ortbetongründungen zum Einsatz. Vereinzelt wurden Rammgründungen verwendet.

Bei ca. km 37,3+50 befindet sich die Straßenüberführung Kreisstraße, mit einer lichten Höhe über SOK von 6,28 m.

Überleitstelle Deining

Die Oberleitung der Überleitstelle Deining wurde im Jahr 2021 neu errichtet. Die Überleitstelle Deining ist in Einzelmastbauweise mit Stahlflach- und Winkelmasten errichtet. Am westlichen Ende befinden sich die Oberleitungsmaste 54 - 5a und 54 - 6a, diese sind abweichend als HEB bzw. HEM Masten ausgeführt.

Die Gründung der bestehenden Oberleitungsmaste in der Überleitstelle Deining erfolgten Großteils mittels Ortbetonfundamenten. Punktuell wurden auch Rammgründungen mittels Rammrohr verwendet (Details vgl. Anlage 3.3.1)

Die Bespannung der Gleise ist in Einzelstützpunktbauweise ausgeführt. Die Oberleitungsmaste 54 - 2b, 54 - 3b und 54 - 4b sind mit Mehrgleisenausleger ausgerüstet.

Die Kettenwerke der durchgehenden Streckengleise sind in der Oberleitungsbauart Re 200, die Weichenkettenwerke in der Oberleitungsbauart Re 100 ausgeführt. Die Kettenwerksabfangungen und Festpunkte wurden mit versetzter Isolation errichtet.

Die Fahrdrachhöhe in der Überleitstelle Deining beträgt 5,50 m. (vgl. Anlagen 3.3.1). Die OSE für die Überleitstelle befindet sich im ESTW - A Gebäude Deining (ca. Strecken - km 53,9+42).

Freie Strecke Deining - Neumarkt in der Oberpfalz

Die Oberleitung der Strecke 5850 (Regensburg - Nürnberg) im Streckenabschnitt Hp Deining - Bf Neumarkt in der Oberpfalz ist in der Bauart Re 160 errichtet.

Die Oberleitungen sind in Einzelstützpunktbauweise auf Stahlflach- und Winkelmaste ausgeführt.

Eine Ausnahme hiervon bildet das Mastpaar 60-9a/b. Bei diesem Mastpaar handelt es sich um ein Querfeld. Die Fahrdrachhöhe im Streckenabschnitt Deining - Neumarkt in der Oberpfalz beträgt 5,75 m.

Für die Mastgründungen kamen entsprechend den vorliegenden Masttafeln größtenteils Ortbetongründungen zum Einsatz. Vereinzelt wurden Rammgründungen verwendet (Details vgl. Anlagen 3.3.1)

Am ca. Strecken - km 62,62 befindet sich die SÜ B8. Es wurde hier eine lichte Höhe von 7,15 m ermittelt. Ein EbsA - Plan zur Kettenwerksabsenkung liegt nicht vor. Abweichend von der Plandarstellung handelt es sich beim Oberleitungsmast 63 - 10a nicht um einen Stahl-Flachmast sondern um einen -Winkelmast.

Vergabelos 2:

Freie Strecke Seubersdorf - Deining

Die Oberleitung der Strecke 5850 (Regensburg - Nürnberg) im Streckenabschnitt Bf Seubersdorf - Hp Deining ist in der Bauart Re 160 errichtet.

Die Oberleitungen sind in Einzelstützpunktbauweise auf Stahlflach- und Winkelmaste ausgeführt.

Die Fahrdrachhöhe im Streckenabschnitt Deining - Neumarkt in der Oberpfalz beträgt 5,55 m.

Für die Mastgründungen kamen entsprechend den vorliegenden Masttafeln größtenteils Ortbetongründungen zum Einsatz. Vereinzelt wurden Rammgründungen verwendet.

Auf der Strecke im Bereich Seubersdorf - Deining befinden sich drei Straßenüberführungen.

Die erste befindet sich im km 46,5+30. Die Straßenüberführung Seeweg, hat eine lichte Höhe über SOK von 5,65 m.

Die zweite befindet sich im km 49,1+50. Die Straßenüberführung Kleinalfeltersbach, hat eine lichte Höhe über SOK von 6,20 m.

Die letzte befindet sich im km 50,8+10. Die Straßenüberführung Wegbrücke, mit einer lichten Höhe über SOK von 5,57 m, wurde 2018 zurückgebaut.

0.1.3.14 Elektrotechnische Anlagen für Licht- u. Kraftstrom

Vergabelos 1:

Im Bf Parsberg befindet sich die Gleisfeldbeleuchtung teilweise auf Oberleitungsmasten, teilweise auf separaten Beleuchtungs-Flachmasten. Die Lichtpunkthöhe beträgt zwischen 10m und 14m. Die Einspeisung erfolgt z.T. aus der Hauptverteilung im Betriebsraum des EG (Gleislampen 8, 10, 12, 13, 15) sowie aus einer Gleisfeldbeleuchtungsverteilung im ca. km 36,500 r.d.B. direkt neben der EOW-Verteilung. Der GFB-Verteiler wird 3-phasig eingespeist aus der Außen-verteilung „VT E6“ auf dem Bahnsteig vor dem Empfangsgebäude. Im GFB-Verteiler befindet sich eine HPAS, die einmal mit der Gleiserde verbunden ist. Die EOW-Anlage wird aus dem GFB-Verteiler versorgt.

Die Leuchten sind älterer Bauart und entsprechen nicht mehr dem derzeitigen Stand der Technik und den Richtlinienvorgaben von DB InfraGO für Neuanlagen.

Die Steuerung der Gleisfeldbeleuchtung erfolgt mittels eines an einer Edelstahlsäule angebrachten Tasters in unmittelbarer Nähe des Gleisfeldbeleuchtungsverteilers und durch einen Lichtsensor (angebracht außen am GFB-Verteiler) mit Dämmerungsschalter.

Im Bahnhofsbereich Undorf sind zwei elektrische Weichenheizanlagen mit Energieversorgung aus der Oberleitung vorhanden.

Die Weichenheizanlage W1 (Richtung Etterzhausen) befindet sich etwa 100m vor dem ESTW-A km 12,450, die Weichenheizungsanlage W2 (Richtung Deuerling) auf Höhe der Eisenbahnunterführung "An der Werkleite" bei km 13,260. Beide Weichenheizungsanlagen werden von Masttransformatoren gespeist, der sich für W1, am OL-Mast 12-8a bei km 12,300 befindet, so-wie für W2, am OL-Mast 13-2b bei km 13,150. Die zugehörigen Niederspannungsverteilungen befinden sich für W1 neben, für W2 am OL-Mast. Die Steuerspannungsabgänge für beide Weichenheizungen befinden sich in der Hauptverteilung DB InfraGO im ESTW-A Undorf.

Im Bahnhofsbereich Parsberg sind drei elektrische Weichenheizanlagen mit Energieversorgung aus der Oberleitung vorhanden.

Die Weichenheizanlage W1 (Richtung Mausheim) befindet sich zwischen km 36,150 und km 36,450, die Weichenheizungsanlage W2 (Richtung Seubersdorf) bei km 37,400 vor der EÜ. Beide Weichenheizungsanlagen werden von Masttransformatoren gespeist, der sich für W1, am OL-Mast 36-6a bei km 36,380 befindet, sowie für W2, am OL-Mast 37-4c bei km 37,250. Die Weichenheizungsanlage W3 befindet sich am Mast 34-10a bei ca. km 34,720 bahnrechts. Die Weichenheizungsanlage wird von einem Masttransformator gespeist. Die zugehörigen Niederspannungsverteilungen befinden sich jeweils neben den OL-Masten. Die Steuerspannungsabgänge für alle drei Weichenheizungen befinden sich in der Hauptverteilung DB InfraGO im ESTW-A Parsberg.

Vergabelos 2:

Keine besonderen Anmerkungen.

0.1.3.15 Maschinentechnische Anlagen

Keine besonderen Anmerkungen.

0.1.3.16 Kabel und Leitungen Dritter

Auf dem Streckenabschnitt Prüfening-Undorf gibt es im Bereich Hp Etterzhausen zwei kreuzende 20-kV-Freileitungen des Betreibers OBAG bei km 9,425 und 10,143. Ebenso gibt es eine kreuzende 20 kV-Freileitung im Bahnhof Parsberg bei km 34,690. Weitere Kabel und Leitungen Dritter sind den Planunterlagen in Anlage 3.3.1 zu entnehmen.

0.1.3.17 Sonstige bauliche Anlagen und bauliche Anlagen Dritter

Keine besonderen Anmerkungen.

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 3.5.1.

0.1.10 Hydrologie

Keine besonderen Anmerkungen.

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

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

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

Vergabelos 1:

0.6.1 Planungsabschnitt 1, Regensburg-Prüfening - Undorf

Die Baustelle befindet sich an der zweigleisigen Strecke 5850 im Bereich zwischen km 3,7 (Bf Reg-Prüfening) bis km 14,3 (fr. Str. Undorf - Deuerling). Bei km 9,7 befindet sich der Haltepunkt Etterzhausen.

Einzelheiten der Planung sind den Planunterlagen in Anlage 3.3.1. und den nachfolgenden Beschreibungen zu entnehmen.

0.6.1.1 Arbeiten des AN an Masten und Fundamenten

Es sind ausschließlich Stahlmaste als Aufsetz-Flach- und Winkelmaste auszuführen.

Es sind Winkelmaste mit einem Eckstiel von mindestens 90x9 zu verwenden.

Die Masten 10-31n und 10-32n wurden mit Neubau der EÜ km 10,925 bereits erneuert. Sie sind weiter zu verwenden. Im Bf Undorf wurden im Rahmen der vor wenigen Jahren nicht zu Ende geführten OL-Erneuerung nahezu alle neuen Fundamente und OL-Maste errichtet. Details dazu sind aus den OL-Lageplänen der Ausschreibung in Anlage 3.3.1. ersichtlich. Vereinzelt, noch fehlende Fundamente und Maste sind auf Basis der vorliegenden AP zu planen und zu errichten.

Die neuen Maste sind nicht in die direkten Sichtachsen von Fenstern der Gebäude zu stellen. In Etterzhausen sind die Maststandorte und deren MVK-Maße auf den Neubau der Bahnsteige abzustimmen.

Alle Masten sind mit voller Ankerbolzenbestückung auszuführen.

Der Bereich liegt in einer sehr felsigen Topographie mit teilweise sehr beengten Verhältnissen sowie steilen Abhängen bzw. Böschungen. Im Einschnittbereich ab ca. km 11,4 bis km 12,2 vor dem Bf Undorf wird die Anordnung von OL-Masten durch beidseitige Böschungen und Stützwände erschwert. In diesem beengten Bereich ist mit erhöhten Aufwänden bei der Herstellung von Mastgründungen zu rechnen. Diese Erschwernisse sind in die Preise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Als Gründungsart sind vorzugsweise Rammgründungen mit Stahlbetonkopf, in sensiblen Bereichen (z.B. Bauwerke) Bohrgründungen und bei nicht rammfähigem Bodenverhältnissen Ortbetonfundamente oder Felsgründungen herzustellen.

Bei der Festlegung der MVK-Maße ist auf die Signalsicht zu achten.

In etlichen Fällen ist das Fundament unter Schienenoberkante zu legen, um die geforderten Abstände zum Lichtraumprofil einzuhalten.

Vor Beginn der Ausführungsplanung sind Bodensondierungen (Künzeln) durchzuführen, um die Rammbarkeit und die Rammfahllänge festzustellen.

Sind Gründungen im Druckbereich des Gleises erforderlich, sind diese durch einen Verbau zu sichern. Der Verbau ist im Rahmen der Ausführung zu planen und statisch nachzuweisen.

Die bestehende Tiefenentwässerung darf nicht blockiert oder beschädigt werden, deren Ausläufe sind frei von OL-Masten zu halten.

Auf den bestehenden Eisenbahnüberführungen sind keine Stützpunkte zu errichten.

0.6.1.2 Arbeiten des AN an Auslegern und Kettenwerken

Die Oberleitungskettenwerke sind in der OL-Bauart Re 200/100 K zu planen.

Die Kettenwerke sind mit nachgespanntem Tragseil und Fahrdrabt auszuführen.

Die Regelfahrdrabthöhe ist durchgehend mit 5,50 m, die Regelsystemhöhe mit 1,80 m festgelegt.

Für die OL-Kettenwerke ist Fahrdrabt vom Typ RiS 100 und Tragseil vom Typ 50/7-BzII zu verwenden.

Im Bf Undorf sind die fehlenden Ausleger und Kettenwerke auf Basis der vorliegenden AP zu planen und einzubauen. Die durchgehenden Hauptgleise 1 und 2 sind mit OL-Bauart Re 200/100 K, das Gleis 3 ist mit OL-Bauart Re 100/100K zu bespannen. Details dazu sind aus den OL-Lageplänen der Ausschreibung in Anlage 3.3.1. ersichtlich.

Im Bereich der 4 Straßenüberführungen (km 10,474; km 11,488; km 11,541; km 12,180) sind Absenkungen für die Oberleitungskettenwerke erforderlich.

Derzeit liegt die 5-feldrige Streckentrennung vor der SÜ km 12,180 bei Undorf in der Neigung der bestehenden Kettenwerksabsenkung. Dies ist mit Umbau regelkonform anzupassen.

Bei Annäherung an Signale oder öffentliche Bereiche ist für auslaufende Kettenwerke und Festpunkt-Seile versetzte Isolation auszuführen.

An den Ausläufen der Kettenwerke werden die Isolatoren Richtung Spannung versetzt ausgeführt. Dies verringert den Einflussbereich von Vegetation und führt zu einer Reduzierung möglicher Kurzschlüsse in der Oberleitung auf Grund herabfallender Vegetation bei größeren Windstärken.

Als Ausleger sind Rohrschwenkausleger nach gültigem Regelwerk vorzusehen.

Zusätzliche Lastaufnahmen durch Bahnenergieleitungen oder Kettenwerke an bestehenden OL-Masten sind statisch nachzuweisen.

0.6.1.3 Ausführung der Oberleitungs-Schaltung und - Speisung durch den AN

Aufgrund der geplanten Erhöhung des Oberstroms auf 900A/Zug ist im gesamten Planungsabschnitt die Mitführung einer Verstärkungsleitung (VL) vorzusehen.

Die Verstärkungsleitungen sind von den Oberleitungsmasten 4-5an und 4-5bn (km 4,241) bis zu den Masten 11-29n und 11-30n (km 11,863) beidseitig als 1x243-AL1 mitzuführen.

In den Bereich der Straßenüberführungen sind sie als Kabel vom Typ N2XS2Y 1x240 RM/70 mm² 18/30 kV auszuführen.

In Etterzhausen sind die Seiten- und Höhenlagen der VL auf die Bahnsteige und deren Ausrüstungsgegenstände abzustimmen. Die Nähe von Fremdgrund und Gebäuden ist zu berücksichtigen.

Es sind Kugelbolzen (n. Ebs 15.03.01) sowie Festpunktschalen (n. Ebs 16.03.08) entsprechend Richtlinie 997.0114 2 (9), alle drei Maste einzubauen.

Für den gesamten Umbaubereich der Bahnenergieleitungen ist im Rahmen der Ausführungsplanung ein Höhenplan zu erstellen.

Die mitgeführten Verstärkungsleitungen sind überwiegend mastinnen zu führen.

In den Abschnitten mit Mehrgleisenauslegern ist die mitgeführte Verstärkungsleitung am Mehrgleisenausleger (Mgl) zu befestigen und mitzuführen. Die Übergänge von Mgl auf die OL-Masten sind so zu gestalten, dass es zu keinen unzulässigen Abwinkelungen und Aushebeln der Leitseile kommt.

Hierfür gibt es als Anlage (siehe 3.3.1.) einen Lösungsverschlagn in Form eines Querprofles.

Die neuen Verstärkungsleitungen sind entsprechend den Vorgaben der Ril 997.0114 2 (7), an den Schaltern von Streckentrennungen, an Querschaltern und an ihren Endpunkten fest mit der Oberleitung zu verbinden. Weitere Verbindungen sind alle ca. 1500 m einzubauen, vgl. Ebs (55.35.21).

Um nicht zusätzliche Winkelmasten im Bereich der Parallelfelder (auf Grund der überwiegend sehr engen Platzverhältnisse) stellen zu müssen, werden die Abfangungen an den Abspannmasten der Kettenwerke vorgesehen. Der Einbau der elektrischen Verbinder erfolgt im Bereich der Festpunktabfangungen.

Im Bereich des Schaltpostens Prüfening erfolgt wegen der zusätzlichen VL eine Änderung der Schaltung.

Die vorhandenen Masttrennschalter U3 und U4 werden in V3 und V4 umbenannt und sind in Grundstellung offen.

Die Schalter Y3 und Y4 werden in T3 und T4 umbenannt und sind in Grundstellung geschlossen.

Die Schalter T3 und T4 entfallen und sind einschließlich der aus dem Schaltposten kommenden 15 kV Kabel zurückzubauen.

Vom Schaltposten bis zu den neuen Schaltern U3 und U4 sind 4 neue 15 kV-Kabel zu verlegen (2 Stück je Schalter). Es ist vorgesehen die Kabel bahnlinks in Erde zu verlegen. Wegen der engen Platzverhältnisse zw. Gleis und Böschung ist geplant, die Kabel ab ca. Mast 3-15b in Richtung Böschungsfuß zu verlegen. Der Böschungsfuß grenzt z.T. unmittelbar an Fremdgrund. Die Kabel sind auf DB-Grund zu verlegen. Im Bereich der EÜ km 4,137 ist die Kabeltrasse im Kreuzungsbereich des Weges zu verrohren.

Die 15 kV Kabel zu den vorhandenen Schaltern S9, S10, Y3 und Y4 (neue Bezeichnung T3 und T4) sind ebenfalls zu erneuern.

0.6.1.4 Arbeiten des AN an Masttrennschaltern (MTS) und Fernsteuerung (OSE)

Nach der Streckentrennung in Regensburg-Prüfening Richtung freie Strecke v/n Undorf sind zwei neue Masttrennschalter (U3, U4) einschließlich der Schalterantriebe neu zu errichten.

Von der Zwischenklemmleiste X13 im Freiluftschrnk beim Schaltposten ist ein neues OSE-Kabel mit mindestens 14 Adern zu den neuen Schaltern U3 und U4 zu verlegen.

Die Kabel zu den entfallenden Schaltern T3 und T4 sind rückzubauen.

In Etterzhausen werden die vorhandenen Schalter 201 und 202 durch ein OSE-Kabel aus dem ESTW Undorf versorgt. Die beiden Schalter können entfallen. Infolge der Mitführung der VL ist ein neuer Querkuppel-Schalter (215) einzubauen. Das bestehende OSE-Kabel zw. Undorf und Etterzhausen ist zu erneuern.

Im Bf. Undorf ist bei der SÜ km 12,180 der Schalter 15 nachzurüsten. Vom ESTW ist ein neues Steuerkabel zu verlegen. Alle neuen Masttrennschalter sind nach Ebs 09.08.20, die Schalterfernantriebe nach Ebs 09.11.70 auszuführen. Abschnittsweise sind Zusatzgehäuse mit Klemmleiste nach Ebs 09.11.66 einzubauen.

Die Aderquerschnitte für die OSE-Kabel sind mit 2,5 mm² festgelegt.

Die Kabel werden überwiegend in den bestehenden Kabelwegen zu den neuen Mastschaltern geführt

Die Kabel sind gemäß Ril 954.0102 Stand 01.03.2021 zu kennzeichnen.
Kabelkennzeichnungsbänder sind aufgrund der besseren Lesbarkeit in erhabener (aufgesetzter) Prägung auszuführen.

Die Kabelverlegung zwischen Erdreich und Schalterantrieb hat in einem Schutzrohr zu erfolgen. Diese Kabelschutzrohre (Durchmesser 42 mm) sind korrosionsbeständig aus Aluminium oder verzinktem Stahl zu fertigen. Die Schutzrohre zwischen Erdreich und Schalterantrieb sind mindestens 0,2 m tief in das Erdreich einzugraben.

0.6.1.5 Arbeiten des AN an Erdung und Rückstromführung

Die Maste der neuen Oberleitungsanlagen sind an der Erdschiene des nächstliegenden Gleises mit einem DB-zugelassenen Schienenanschlusssystem zu erden.

Der Kurzschlussstrom beträgt im gesamten Baustellenbereich $I_k < 25 \text{ kA}$.

Die Schienen- und Gleisverbinder sind im Baustellenbereich nach Richtlinie 997.02.02, 01.03.2003 (150 m/300 m) zu erneuern und im OL-Lage- und Erdungsplan zu dokumentieren. Die bestehende Gleisvermaschung ist zurückzubauen. Die Erdung und Rückstromführung erfolgt mittels Erdungsverbindern aus Aluminium nach Ebs 15.03.17.

Im Zuge der Ausführungsplanung des AN ist das Erfassungsblatt für Erdungs- und Rückleitungsverhältnisse gemäß Ril 997.0201V01 auszufüllen. Die Daten sind selbstständig vom AN bei den zuständigen Ansprechpartnern einzuholen. Diese werden ihm vom AG mitgeteilt. Die Leistung hierfür ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Es sind Erdungsmaßnahmen an sämtlichen Straßenüberführungen nachzurüsten. Die Anschlagschienen, Geländer und der Berührschutz sind sichtbar mit dem Gleis zu verbinden.

Der an der Straßenüberführung R31 bei km 10,474 vorhandene Berührschutz ist nach geltendem Regelwerk DIN EN 50122 - 1 nicht mehr zulässig. Die Erneuerung des Berührschutzes ist Aufgabe des AN^{Berührschutz}.

An den im Streckenabschnitt vorhandenen Eisenbahnüberführungen und Stützmauern sind die Erdungsmaßnahmen zu erneuern. Das gilt auch für Erdungen an den Schotterbegrenzungsbalken und Stahlgeländern.

Aufgrund des zu erwartenden Oberstromes von 900 A/Zug ist im gesamten Planungsabschnitt die Mitführung von Rückleiterseilen erforderlich.

Die Rückleiter sind von den Oberleitungsmasten 4-5an und 4-5bn (km 4,241) bis zu den Masten 11-29n und 11-30n (km 11,863) beidseitig als 1x243-AL1 mitzuführen.

In den Bereichen der Straßenüberführungen werden die Rückleiter unterbrochen.

In Etterzhausen sind die Seiten- und Höhenlagen der Rückleiter auf die Bahnsteige und deren Ausrüstungsgegenstände (insbesondere Beleuchtungsmaste) abzustimmen. Die Nähe von Fremdgrund und Gebäuden ist zu berücksichtigen.

In den Abschnitten mit Mehrgleisauslegern ist das Rückleiterseil am Mehrgleisausleger (Mgl) zu befestigen und mitzuführen. Die Übergänge von Mgl auf die OL-Masten sind so zu gestalten, dass es zu keinen unzulässigen Abwinkelungen und Aushebeln der Leitseile kommt.

Hierfür gibt es als Anlage (siehe 3.3.1.) einen Lösungsvorschlag in Form eines Querprofiles.

0.6.1.6 Vogelschutzarbeiten des AN

Der Vogelschutz ist gemäß der aktuellen Ril 997.9114, Stand 01.02.2022 herzustellen.

An den Isolatoren der Auslegerrohre sind Kleintierabweiser nach Ebs 19.01.25 einzubauen.

0.6.1.7 Rückbauarbeiten des AN

Die vom Umbau betroffenen und nicht mehr benötigten Oberleitungsanlagen sind zurückzubauen.

Von Regensburg-Prüfening bis Undorf ist das der Bereich von Mastpaar 4-6a/4-6b bis Mastpaar 12-14a/12-14b.

Im Bf. Undorf sind weitere Anlagenteile der OLA inkl. alter Schalter (3, 4) rückzubauen.

Die neuen Bestandsmasten 10-31n und 10-32n sollen erhalten bleiben und weiter genutzt werden.

In Reg-Prüfening sind die Schalter T3 und T4 inklusive der 15 kV Kabel und in Etterzhausen die Schalter 201 und 202 zurückzubauen.

Die Mastfundamente sind bis 0,80 m unter Geländeoberkante abzubrechen, die Ankerbolzen bündig abzubrennen und anschließend mit Erdreich zu verfüllen. Sofern es nicht möglich ist den OL-Mast an einem neuen Standort zu errichten, muss das komplette Fundament des Bestands OL-Mast zurückgebaut werden.

Mit Anpassung der Schienen- und Gleisvermaschung sind die vorhandenen Schienen- und Gleisverbinder rückzubauen.

0.6.1.8 Maßnahme KIB

0.6.1.8.1 EÜ km 5,091

Im Zuge der Oberleitungserneuerung sind auf der Eisenbahnüberführung Mariaort km 5,091 12 Oberleitungsmaste rückzubauen und 12 neue Verankerungen inkl. neuen Oberleitungsmasten und zwei Konsolenverstärkungen herzustellen.

Die zur Eisenbahnüberführung zugehörigen Rückbauleistungen der Oberleitungsmaste, Herstellungs- und Montageleistungen neuer Maste kann den Kapiteln 0.6.1.1 und 0.6.1.7 entnommen werden. Im folgenden Abschnitt werden die zusätzlichen Bauleistungen beschrieben auf der Eisenbahnüberführung.

Maßnahmen des AN an den Betonkonsolen (6 Stück – Detail A und B)

Rückbau: Die bestehenden Ankerbolzen sind bis auf die Oberkante der Stahlbetonkappe abzuflexen.

Stahlkonstruktion: Es ist eine Adapterplatte zur Montage des Oberleitungsmastes auf den Betonkonsolen herzustellen und zu montieren.

Verankerung: Die Verankerung der Adapterplatte ist mit Injektionsmörtel verpressten Gewindestäben mit einer Verankerungstiefe von mind. 600 mm im Beton herzustellen bzw. im Kappengesims. Es ist auf eine ausreichende Länge der Gewindestangen für die Montage der Oberleitungsmaste zu achten. Zusätzlich ist eine Ringspaltverfüllung herzustellen. Im Bereich der Kappengesimse mit geringerer Betondicke sind die Gewindestangen als gegenseitige Verspannung auszuführen. Die neuen Verankerungen für die Adapterplatte sind versetzt zu den bestehenden Ankerbolzen auszuführen. Die zur Montage der Oberleitungsmaste erforderlichen Gewindebolzen sind als aufgeschweißte Gewindebolzen auf der Adapterplatte herzustellen.

Korrosionsschutz: Die Verankerungen sind aus Edelstahl und alle anderen Stahlbauteile sind mit einem Korrosionsschutz gem. der Anlage 3.3.1 auszuführen.

Maßnahmen des AN an den Pfeilervorsprüngen (2 Stück – Detail C)

Rückbau: Die bestehenden Ankerbolzen sind bis auf die Oberkante der Stahlbetonkappe abzuflexen.

Stahlkonstruktion: Es ist eine Adapterplatte zur Montage des Oberleitungsmastes auf den Betonkonsolen herzustellen und zu montieren.

Verankerung: Die Verankerung der Adapterplatte ist mit Injektionsmörtel verpressten Gewindestäben mit einer Verankerungstiefe von mind. 600 mm im Beton herzustellen. Es ist auf eine ausreichende Länge der Gewindestangen für die Montage der Oberleitungsmaste zu achten. Zusätzlich ist eine Ringspaltverfüllung herzustellen. Die neuen Verankerungen für die Adapterplatte sind versetzt zu den bestehenden Ankerbolzen auszuführen. Die zur Montage der Oberleitungsmaste erforderlichen Gewindebolzen sind als aufgeschweißte Gewindebolzen auf der Adapterplatte herzustellen.

Korrosionsschutz: Die Verankerungen sind aus Edelstahl und alle anderen Stahlbauteile sind mit einem Korrosionsschutz gem. der Anlage 3.3.1 auszuführen.

Maßnahmen des AN an den Stahlkonsolen (2 Stück – Detail D)

Stahlkonstruktion: Es ist eine Stahlkonstruktion aus teils geschraubten und teils geschweißten Stahlträgern für die Verstärkung der Konsole zu erzeugen.

Korrosionsschutz: Alle Stahlbauteile sind mit einem Korrosionsschutz gem. der Anlage 3.3.1 auszuführen.

Verankerung: Der Oberleitungsmast ist direkt auf den Stahlkonsolen unter Nutzung der bestehenden Bohrungen zu verschrauben.

Maßnahmen des AN an den Pfeilern (2 Stück – Detail E)

Rückbau: Die bestehenden Ankerbolzen sind bis auf die Oberkante der Stahlbetonkappe abzuflexen.

Verankerung: Die Verankerung für die Oberleitungsmaste ist mit Injektionsmörtel verpressten Gewindestäben mit einer Verankerungstiefe von mind. 600 mm im Beton herzustellen. Es ist auf eine ausreichende Länge der Gewindestangen für die Montage der Oberleitungsmaste zu achten. Zusätzlich ist eine Ringspaltverfüllung herzustellen. Die neuen Verankerungen für den Oberleitungsmast sind versetzt zu den bestehenden Ankerbolzen auszuführen.

Korrosionsschutz: Die Verankerungen sind aus Edelstahl gem. der Anlage 3.3.1 auszuführen.

Maßnahmen des AN an der Erdung der EÜ

Betonbauteile, wie z.B. Stahlbetonkappen, die sich im Rissbereich befinden, sind mit einem Prellleiter auszustatten und mit Geländer und Schiene anzuschließen. Vorhandene Erdungsverbinder, z.B. an Geländern und Lärmschutzwand, sind auszutauschen.

0.6.2 Planungsabschnitt 2, Bahnhof Parsberg

Die Baustelle befindet sich an der zweigleisigen Strecke 5850 (km 34,4+43 bis 37,6+86).

Einzelheiten der Planung sind den Planunterlagen in Anlage 3.3.1 und den nachfolgenden Beschreibungen zu entnehmen.

0.6.2.1 Arbeiten des AN an Masten und Fundamenten

Es sind ausschließlich Stahlmaste als Aufsetz-Flach- und Winkelmaste auszuführen. Als Gründungsart sind abschnittsweise Rammgründungen mit Stahlbetonkopf, sowie Ortbetonfundamente herzustellen.

Bei der Festlegung der Mvk-Maße ist auf die Signalsicht zu achten.

Vor Beginn der Ausführungsplanung sind Bodensondierungen (Künzeln) durchzuführen um die Rammbarkeit sowie die Ramppfahllänge festzustellen.

Sind Gründungen im Druckbereich des Gleises erforderlich, sind diese durch einen Verbau zu sichern. Der Verbau ist im Rahmen der Ausführung zu planen und statisch nachzuweisen.

Die bestehende Tiefenentwässerung darf nicht blockiert oder beschädigt werden, deren Ausläufe sind frei von OL-Masten zu halten.

Auf den bestehenden Eisenbahnüberführungen sind keine Stützpunkte zu errichten.

0.6.2.2 Arbeiten des AN an Auslegern und Kettenwerken

Die Oberleitungskettenwerke werden in den Hauptgleisen komplett in der Bauart Re 200/100 K geplant und in den Nebengleisen komplett in der Bauart Re 100/100 K gemäß Regelwerk mit nachgespanntem Trageil und Fahrdrat ausgeführt. Die Regelfahrdrathöhe ist durchgehend mit 5,50 m, die Regelsystemhöhe 1,80 m festgelegt. Es ist Fahrdrat vom Typ RiS 100 und Trageil vom Typ 50/7-BzII zu verwenden.

Im Bereich der Straßenüberführungen sind Absenkungen für die Oberleitungskettenwerke erforderlich.

Bauwerksbezeichnung	Bauwerks – km	Bauwerksbreite [m]	Min. lichte Höhe über SOK [m]
Velburger Straße	37,3+39	10	6,28

An den Ladegleisen (Gleise 12, 13 und 14) findet eine Kettenwerksanhebung statt.

Bei Annäherung an Signale oder öffentliche Bereiche ist für auslaufende Kettenwerke und Festpunkt-Seile versetzte Isolation auszuführen.

An den Ausläufen der Kettenwerke werden die Isolatoren Richtung Spannung versetzt ausgeführt. Dies verringert den Einflussbereich von Vegetation und führt zu einer Reduzierung möglicher Kurzschlüsse in der Oberleitung auf Grund herabfallender Vegetation bei größeren Windstärken.

Als Ausleger sind Rohrschwenkausleger nach gültigem Regelwerk vorzusehen.

Für alle Ausleger an OL-Masten der Hängesäulen zwischen Gleisen mit Oberleitungen unterschiedlicher Schaltgruppen sind Ausleger mit versetzter Isolation auszuführen.

Zusätzliche Lastaufnahmen durch Bahnenergieleitungen oder Kettenwerke an bestehenden OL-Masten sind statisch nachzuweisen.

0.6.2.3 Ausführung der Oberleitungsschaltung und - Speisung durch den AN

Die neuen Speiseleitungen sind auf den Masten als 243 - Al1 zu verlegen. Im Bereich der Verlegung in der Erde sind Kabel vom Typ N2XS2Y 1x240 RM/70 mm² 18/30 kV zu verwenden.

Es sind Kugelbolzen (n. Ebs 15.03.01) sowie Festpunktschalen (n. Ebs 16.03.08) entsprechend Richtlinie 997.0114 2 (9), alle drei Maste einzubauen.

Für den gesamten Baustellenbereich der Bahnenergieleitungen ist im Rahmen der Ausführungsplanung ein Höhenplan zu erstellen, auch für jene Bereiche, in welchen die SL auf Bestandsmasten geführt wird.

0.6.2.4 Arbeiten des AN an Masttrennschaltern (MTS) und Fernsteuerung (OSE)

Die Masttrennschalter U3, U4, 3, 4, 5, 7, 16, 401, 402, S401, S402, W1, W2 und W3 einschließlich der Schalterantriebe sind neu zu errichten. Die vorhandenen Schalter 3, 4 sind an den alten Maststandorten neu zu errichten. Die vorhandenen Schalter 5, 7, 401, 402 sind an neuen Maststandorten neu zu errichten. Die vorhandenen Weichenschalter W1, W2 und W3 sind an neuen Maststandorten neu zu errichten. Die neuen Schalter U3, U4, S401 und S402 sind an dafür geeigneten Maststandorten zu errichten. Die neuen Masttrennschalter sind nach Ebs 09.08.20, Schalterfernantriebe nach Ebs 09.11.70 auszuführen. Abschnittsweise sind Zusatzgehäuse mit Klemmleiste nach Ebs 09.11.66 zu verwenden.

Neue Steuerkabel sind bis max. 14 x 2,5 mm² vorzusehen und je Steuerkabel min. 3 Reserveadern zu berücksichtigen. Der Aderquerschnitt ist mit 2,5 mm² festgelegt.

Die Kabel werden in den bestehenden Kabelwegen zu den neuen Mastschaltern geführt.

Die Kabel sind gemäß Ril 954.0102 Stand 01.03.2021 zu kennzeichnen. Kabelkennzeichnungsbänder sind aufgrund der besseren Lesbarkeit in erhabener (aufgesetzter) Prägung auszuführen.

Die Kabelverlegung zwischen Erdreich und Schalterantrieb hat in einem Schutzrohr zu erfolgen. Diese Kabelschutzrohre (Durchmesser 42 mm) sind korrosionsbeständig aus Aluminium oder verzinktem Stahl zu fertigen. Die Schutzrohre zwischen Erdreich und Schalterantrieb sind mindestens 0,2 m tief in das Erdreich einzugraben.

0.6.2.5 Arbeiten des AN an Erdung und Rückstromführung

Die Maste der neuen Oberleitungsanlagen sind an der Erdschiene des nächstliegenden Gleises mit einem DB-zugelassenen Schienenanschlusssystem zu erden.

Der Kurzschlussstrom beträgt im gesamten Baustellenbereich $I_k < 25 \text{ kA}$.

Die Schienen- und Gleisverbinder sind im Baustellenbereich nach Richtlinie 997.02.02, 01.03.2003 (150 m/300 m) zu erneuern und im OL-Lage- und Erdungsplan zu dokumentieren. Die bestehende Gleisvermaschung ist zurückzubauen. Die Erdung und Rückstromführung erfolgt mittels Erdungsverbindern aus Aluminium nach Ebs 15.03.17.

Im Zuge der Ausführungsplanung des AN ist das Erfassungsblatt für Erdungs- und Rückleitungsverhältnisse gemäß Ril 997.0201V01 auszufüllen. Die Daten sind selbstständig vom AN bei den zuständigen Ansprechpartnern einzuholen. Diese werden ihm vom AG mitgeteilt. Die Leistung hierfür ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Es sind Erdungsmaßnahmen an sämtlichen Straßenüberführungen nachzurüsten. Die Anschlagschienen, Geländer und der Berührschutz sind sichtbar mit dem Gleis zu verbinden.

An den im Streckenabschnitt vorhandenen Eisenbahnüberführungen sind die Erdungsmaßnahmen zu erneuern. Die Erdungen an den Schotterbegrenzungsbalken und Stahlgeländern sind ebenfalls neu zu errichten.

Aufgrund des zu erwartenden Oberstromes von 900 A/Zug ist im gesamten Planungsabschnitt die Mitführung von Rückleiterseilen erforderlich.

Der Rückleiter ist von Oberleitungsmast 34-14n/15n bis 37-29n/30n beidseitig mitzuführen und als 1x243-AL1 auszuführen. Der Rückleiter wird aufgrund von Unterquerungen von Bauwerken und Gleisquerungen, zwischen den Oberleitungsmasten 34-17n bis 34-19n, 35-3n

bis 35-5n, 36-8n bis 36-10an, 36-18n bis 36-18an und von 37-11n/12n bis 37-12an/13n unterbrochen.

0.6.2.6 Vogelschutzarbeiten des AN

Der Vogelschutz ist gemäß der aktuellen Ril 997.9114, Stand 01.02.2022 herzustellen.

An den Isolatoren der Auslegerrohre sind Kleintierabweiser nach Ebs 19.01.25 einzubauen.

0.6.2.7 Rückbauarbeiten des AN

Die vom Umbau betroffenen und nicht mehr benötigten Oberleitungsanlagen sind zurückzubauen (Beginn bei Mastpaar 34-14n/15n und Kilometer aufwärts enden bei Mastpaar 37-29n/30n). Die Mastfundamente sind bis 0,80 m unter Geländeoberkante abzubrechen, die Ankerbolzen bündig abzubrennen und anschließend mit Erdreich zu verfüllen. Sofern es nicht möglich ist den OL-Mast an einen neuen Standort zu errichten, muss das komplette Fundament des Bestands OL-Mast zurückgebaut werden.

Oberleitungsmasten an denen die bestehende Gleisfeldbeleuchtung angebracht ist, dürfen nicht zurückgebaut werden.

Mit Anpassung der Schienen- und Gleisvermaschung sind die vorhandenen Schienen- und Gleisverbinder rückzubauen.

0.6.2.8 Abschnittsweise Beschreibung der Arbeiten des AN

In den beigefügten Lageplänen wurden entsprechen den vorhandenen Bestandsunterlagen (LINA - Auszügen) die kreuzenden Sparten schematisch dargestellt.

0.6.2.8.1 Bahnhof Parsberg

Im Rahmen einer parallelen Maßnahme durch die DB Energie wird im Bahnhof Parsberg ein Schaltposten errichtet, welcher den Bahnhof Parsberg perspektivisch zu einer elektrischen Bahnhofsinsel macht. Die Einspeisungen des Schaltposten erfolgen in die freien Strecken nach Beratzhausen, Seubersdorf und in die Schaltgruppen des Bahnhofs Parsberg.

Im Bereich der Oberleitungsmasten 34-14n und 35-14n wird außerdem in einer parallelen Maßnahme ein 740m Gleis geplant. In der Ausführungsplanung des AN ist bei der Festlegung der MvK-Maße die Trassierung des neuen Gleises zu berücksichtigen. Zudem sind die Oberleitungsmasten, welche in den Weichen des neuen Gleises stehen (34-14n und 35-12n), so zu bauen, dass diese bei der Errichtung des neuen Gleises leicht zurückzubauen sind.

Zwischen den Oberleitungsmasten 36-35an bis 37-3n und zwischen den Oberleitungsmasten 37-11n bis 37-13n erfolgt eine Verkabelung der mitgeführten Speiseleitung. Zudem ist die Speiseleitung zwischen dem Schaltposten und den Oberleitungsmasten 36-13n, 36-15n und 36-17n ebenfalls im Erdreich zu verlegen. Die Planung und Errichtung der erforderlichen Kabelwege ist Aufgabe des AN.

An den Oberleitungsmast 36-28bn sind Radabweiser anzubringen. Die Aufwendungen hierfür sein einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Bei ca. km 37,3+39 befindet sich eine Straßenüberführung. Aufgrund der im Bestand gemessen lichten Höhe von ca. 6,28 m kann die Unterquerung der Straßenüberführung mittels Tragseilabsenkung erfolgen. Die mitgeführten Speiseleitungen sind zu verkabeln.

0.6.3 Planungsabschnitt 4, Deining – Neumarkt in der Oberpfalz

Die Baustelle befindet sich an der zweigleisigen Strecke 5850 (km 53,7+73 bis 63,5+96). Zwischen km 53,7+73 und 54,3+15 befindet sich die Überleitstelle Deining.

Einzelheiten der Planung sind den Planunterlagen in Anlage 3.3.1 und den nachfolgenden Beschreibungen zu entnehmen.

0.6.3.1 Arbeiten des AN an Masten und Fundamenten

Es sind ausschließlich Stahlmaste als Aufsetz-Flach- und Winkelmaste auszuführen. Als Gründungsart sind abschnittsweise Rammgründungen mit Stahlbetonkopf, sowie Ortbetonfundamente herzustellen.

Bei der Festlegung der Mvk-Maße ist auf die Signalsicht zu achten.

Vor Beginn der Ausführungsplanung sind Bodensondierungen (Künzeln) durchzuführen um die Rammbarkeit sowie die Rammfahllänge festzustellen.

Sind Gründungen im Druckbereich des Gleises erforderlich, sind diese durch einen Verbau zu sichern. Der Verbau ist im Rahmen der Ausführung zu planen und statisch nachzuweisen.

Die bestehende Tiefenentwässerung darf nicht blockiert oder beschädigt werden, deren Ausläufe sind frei von OL-Masten zu halten.

Auf den bestehenden Eisenbahnüberführungen sind keine Stützpunkte zu errichten.

0.6.3.2 Arbeiten des AN an Auslegern und Kettenwerken

Die Oberleitungskettenwerke werden komplett in der Bauart Re 200/100 K geplant und gemäß Regelwerk mit nachgespanntem Tragseil und Fahrdraht ausgeführt. Die Regelfahrdrachthöhe ist durchgehend mit 5,50 m, die Regelsystemhöhe mit 1,80 m festgelegt. Für die OL-Kettenwerke ist Fahrdraht vom Typ RiS 100 und Tragseil vom Typ 50/7-BzII zu verwenden.

Im Bereich der Straßenüberführung sind Absenkungen für die Oberleitungskettenwerke erforderlich.

Bauwerksbezeichnung	Bauwerks – km	Bauwerksbreite [m]	Min. lichte Höhe über SOK [m]
B8	62,6+17	16,40	7,15 (Ist)

Bei Annäherung an Signale oder öffentliche Bereiche ist für auslaufende Kettenwerke und Festpunkt-Seile versetzte Isolation auszuführen.

An den Ausläufen der Kettenwerke werden die Isolatoren Richtung Spannung versetzt ausgeführt. Dies verringert den Einflussbereich von Vegetation und führt zu einer Reduzierung möglicher Kurzschlüsse in der Oberleitung auf Grund herabfallender Vegetation bei größeren Windstärken.

Als Ausleger sind Rohrschwenkausleger nach gültigem Regelwerk (Ebs 30.ff) vorzusehen.

Für alle Ausleger an OL-Masten der Hängesäulen zwischen Gleisen mit Oberleitungen unterschiedlicher Schaltgruppen sind Ausleger mit versetzter Isolation auszuführen.

Zusätzliche Lastaufnahmen durch Bahnenergieleitungen oder Kettenwerke an bestehenden OL-Masten sind statisch nachzuweisen.

0.6.3.3 Ausführung der Oberleitungs-Schaltung und - Speisung durch den AN

Aufgrund der geplanten Erhöhung des Oberstroms auf 900A/Zug ist im gesamten Planungsabschnitt die Mitführung einer Verstärkungsleitung (VL) vorzusehen.

Die neue Verstärkungsleitung ist auf den Masten als 243 - Al1 zu verlegen. Im Bereich der Verlegung in Erde sind Kabel vom Typ N2XS2Y 1x240 RM/70 mm² 18/30 kV zu verwenden.

Es sind Kugelbolzen (n. Ebs 15.03.01) sowie Festpunktschalen (n. Ebs 16.03.08) entsprechend Richtlinie 997.0114 2 (9), alle drei Maste einzubauen.

Für den gesamten Baustellenbereich der Bahnenergieleitungen ist im Rahmen der Ausführungsplanung ein Höhenplan zu erstellen, auch für jene Bereiche, in welchen die VL auf Bestandsmasten geführt wird.

Die mitgeführten Verstärkungsleitungen sind mastinnen zu führen, wo dies technisch möglich ist. Dort wo es technisch nicht möglich ist, können die mitgeführten Verstärkungsleitungen auch an der Mastaußenseite geführt werden.

In den Abschnitten mit Mehrgleisauslegern ist die mitgeführte Verstärkungsleitung zu verkabeln.

Die neuen Verstärkungsleitungen sind entsprechend den Vorgaben der Ril 997.0114 2 (7), an den Schaltern von Streckentrennungen, an Querschaltern und an ihren Endpunkten fest mit der Oberleitung zu verbinden. Weitere Verbindungen sind alle ca. 1500 m (Nachspannung) einzubauen, vgl. Ebs (55.35.21).

0.6.3.4 Arbeiten des AN an Masttrennschaltern (MTS) und Fernsteuerung (OSE)

An der Streckentrennung Bf Neumarkt (Oberpfalz) sind im Rahmen der Maßnahme die Masttrennschalter U1, U2 und 5 einschließlich der Schalterantriebe neu zu errichten. Diese werden auf die neuen Oberleitungsmaste 63 - 16n (Schalter U1), 63 - 15n (Schalter 5 inkl. Wandler) und 63 - 14n (Schalter U2) montiert. Die neuen Masttrennschalter sind nach Ebs 09.08.20, die Schalterferntriebe nach Ebs 09.11.70 auszuführen. Abschnittsweise sind Zusatzgehäuse mit Klemmleiste nach Ebs 09.11.66 zu verwenden.

Die bestehenden OSE-Steuerkabel Nr. 12 (von Schalter 1 nach Schalter U1), 13 (von Schalter U1 nach Schalter 5) und 11 (von Schalter 2 nach U2) werden rückgebaut und durch neue ersetzt.

Die Anbindung der neuen Schalter an die vorhandene Fernwirkanlage erfolgt über die OSE Bestandskabel 02 und 10. Das Anklemmen der Kabel kann in den Schaltergehäusen der Schalter 1 (Kabel 02) und Schalter 2 (Kabel 10) erfolgen. Beginnend von den Schaltern 1 und 2 erfolgt die Anbindung an die in neuer Lage errichteten neuen Masttrennschalter.

Neue Steuerkabel sind bis max. 14 x 2,5 mm² vorzusehen und je Steuerkabel min. 3 Reserveadern zu berücksichtigen. Der Aderquerschnitt ist mit 2,5 mm² festgelegt.

Die Kabel werden in den bestehenden Kabelwegen zu den neuen Mastschaltern geführt.

Die Kabel sind gemäß Ril 954.0102 Stand 01.03.2021 zu kennzeichnen.

Kabelkennzeichnungsbänder sind aufgrund der besseren Lesbarkeit in erhabener (aufgesetzter) Prägung auszuführen.

Die Kabelverlegung zwischen Erdreich und Schalterantrieb hat in einem Schutzrohr zu erfolgen. Diese Kabelschutzrohre (Durchmesser 42 mm) sind korrosionsbeständig aus

Aluminium oder verzinktem Stahl zu fertigen. Die Schutzrohre zwischen Erdreich und Schalterantrieb sind mindestens 0,2 m tief in das Erdreich einzugraben.

0.6.3.5 Arbeiten des AN an Erdung und Rückstromführung

Die Maste der neuen Oberleitungsanlagen sind an der Erdschiene des nächstliegenden Gleises mit einem DB-zugelassenen Schienenanschlussystem zu erden.

Der Kurzschlussstrom beträgt im gesamten Baustellenbereich $I_k < 25 \text{ kA}$.

Die bestehende Gleisvermaschung ist zurückzubauen. Die Schienen- und Gleisverbinder sind im Baustellenbereich nach Richtlinie 997.02.02, 01.03.2003 (150 m/300 m) zu erneuern und im OL-Lage- und Erdungsplan zu dokumentieren.

Die Erdung und Rückstromführung erfolgt mittels Erdungsverbindern aus Aluminium nach Ebs 15.03.17.

Im Zuge der Ausführungsplanung des AN ist das Erdungserfassungsblatt gemäß Ril 997.0201V01 auszufüllen. Die Daten sind selbstständig vom AN bei den zuständigen Ansprechpartnern einzuholen. Diese werden ihm vom AG mitgeteilt. Die Leistung hierfür ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Es sind die Erdungsverbinder an sämtlichen Straßenüberführungen nachzurüsten bzw. zu erneuern. Die Anschlagschienen, Geländer und der Berührschutz sind sichtbar mit dem Gleis zu verbinden.

Der an der Straßenüberführung B8 bei km 62,6+17 vorhandene Berührschutz ist nach geltendem Regelwerk DIN EN 50122 - 1 nicht mehr zulässig. Die Erneuerung des Berührschutzes ist Aufgabe des AN_{Berührschutz}.

An den im Streckenabschnitt vorhandenen Eisenbahnüberführungen sind die Erdungsmaßnahmen zu erneuern. Die Erdungen an den Schotterbegrenzungsbalken, Randwegbegrenzungsbalken und Stahlgeländern sind ebenfalls neu zu errichten.

Die Erdungsanschlüsse der Lärmschutzwände sind ebenfalls zu erneuern. Der Erdungsanschluss erfolgt an den neuen OL-Masten oder an der Erdschiene des nächstliegenden Gleises mit einem DB-zugelassenen Schienenanschlussystem zu erden.

Aufgrund des zu erwartenden Oberstromes von 900 A/Zug ist im gesamten Planungsabschnitt die Mitführung von Rückleiterseilen erforderlich.

0.6.3.6 Vogelschutzarbeiten des AN

Der Vogelschutz ist gemäß der aktuellen Ril 997.9114, Stand 01.02.2022 herzustellen.

An den Isolatoren der Auslegerrohre sind Kleintierabweiser nach Ebs 19.01.25 einzubauen.

0.6.3.7 Rückbauarbeiten des AN

Die vom Umbau betroffenen (Beginn bei Mastpaar 54 - 9a/b) und nicht mehr benötigten Oberleitungsanlagen sind zurückzubauen. Die Mastfundamente sind bis 0,80 m unter Geländeoberkante abubrechen, die Ankerbolzen bündig abzubrennen und anschließend mit Erdreich zu verfüllen.

Mit Anpassung der Schienen- und Gleisvermaschung sind die vorhandenen Gleisverbinder rückzubauen.

0.6.3.8 Abschnittsweise Beschreibung der Arbeiten des AN

In den beigegeführten Lageplänen wurden entsprechend den vorhandenen Bestandsunterlagen (LINA - Auszügen) die kreuzenden Sparten schematisch dargestellt.

0.6.3.8.1 Überleitstelle Deining

Im Rahmen der Maßnahme wird der Streckenabschnitt Deining mit einer Verstärkungsleitung ausgerüstet.

Hierzu wurden die bestehenden OL-Maste und Fundamente statisch überprüft. Zum Teil sind diese mit Mastverlängerungen von ca. 2,00 m auszurüsten. Die betroffenen Oberleitungsmaste sind den OL-Lageplänen 54-3an Anlage 3.3.1 zu entnehmen.

Aufgrund der vorgesehenen Oberstromerhöhung müssen die bestehenden Schalterquerleitungen der Schalter 205 und 215 erneuert werden. Der Aufbau erfolgt ähnlich der Ebs. 10.13.13.

Weiterhin sind an vier Oberleitungsmasten Rückanker vorzusehen. Die betroffenen Oberleitungsmaste können ebenfalls den OL-Lageplänen in Anlage 3.3.1 entnommen werden. Einen Sonderfall bilden die Oberleitungsmaste 53 - 15a und 54 - 6b, diese müssen auf beiden Seiten mit einem Rückanker versehen werden.

Aufgrund erforderlicher Verkabelung mit Abspannung der VL muss der bestehende Flachmast 53-9a aus statischen Gründen durch einen neuen Winkelmast ersetzt werden.

Die Verkabelung der mitgeführten Verstärkungsleitung erfolgt rechts der Bahn aus dem Planungsabschnitt 3 (PA3) kommend bis zum neuen Mast 53-9an und ab Mast 54-3an bis zum Bestandsmast 54-8a.

Die Verstärkungsleitung muss zwischen den Oberleitungsmasten 54 - 5a bis 54 - 1a auf gesonderten Masten geführt werden. Die Führung der Verstärkungsleitung erfolgt auf der Mastinnenseite. Um im Bereich der angrenzenden Bebauung ausreichende Abstände zu den Bauwerken sicherzustellen sind Masttraversen nach Ebs 52.11.22 vorzusehen.

0.6.3.8.2 Freie Strecke Deining - Neumarkt in der Oberpfalz

Die Oberleitung im Streckenabschnitt Deining - Neumarkt in der Opferpfalz wird im Rahmen der Maßnahme vollständig erneuert.

Der Beginn der Oberleitungserneuerung ist am Mast 54 - 1n/2n. Die Anbindung der neuen Kettenwerke an die bestehende Oberleitung in der Überleitstelle Deining erfolgt an den Oberleitungsmastpaar 54 - 5a/b.

Bei km 56,6+40 befindet sich eine Straßenüberführung (ohne Bezeichnung) mit einer lichten Höhe von < 5,70 m über SOK

Die mitgeführten Verstärkungsleitungen werden im Bereich der Straßenüberführung verkabelt. Aufgrund der geringen Abmessungen der SÜ ist eine Verkabelung zwischen Gleis und Bauwerk nicht möglich. Die Verlegung der beiden VL erfolgt daher l.d.B. im Bereich des Rampenbauwerks der Straßenüberführung mittels Durchpressung. Entsprechend Ril 997.0120 8 (1), ist eine Verlegung von Mittelspannungskabeln in Metallrohren nicht zulässig. Für die Durchpressung sind Rohre aus Steinzeug als Mantelrohre zu verwenden.

Im Bereich des Rampenbauwerks befindet sich l.d.B. bereits eine Durchpressung im Rampenbereich der Straßenüberführung. Gemäß den vorliegenden Bestandsunterlagen verlaufen auf beiden Seiten des Bauwerks LWL - Kabel der Firma Vodafone.

Die Überquerung der Gleise mit der VL erfolgt vor der SÜ - Bauwerk am Mastpaar 56 - 26n/ 27n und 56 - 29n/ 30n mit einer VL - Querleitung. Die VL - Querleitung wird ähnlich einer Schalterquerleitung (vgl. Ebs 10.11.15) aufgebaut. Anstelle des Masttrennschalters werden zwei Stützisolatoren nach Ebs 13.10.02 errichtet.

Aufgrund der beengten Platzverhältnisse und des unmittelbar angrenzenden Anwohners beginnt r.d.B. die Verkabelung der Verstärkungsleitung bereits am OL-Mast 56 - 19n.

Die Lage bzw. der Verlauf der vorhandenen Lärmschutzwände ist bei der Planung und Ausführung zu berücksichtigen.

Der am Mast 59 - 8n errichtete Festpunkt wird im Richtungsgleis an den Oberleitungsmasten 59 - 5n/11n abgespannt.

Aufgrund der geringen Abstände der Lärmschutzwand zum Gleis wurden für diesen Bereich vorzugsweise Mehrgleisausleger vorgesehen. Für die Gründung des Mastes 59 - 25n hat eine Anpassung der Lärmschutzwand zu erfolgen.

Bei ca. km 62,6+17 befindet sich die Straßenüberführung B8. Aufgrund der im Bestand gemessenen lichten Höhe von ca. 7,15 m kann die Unterquerung der Straßenüberführung mittels Tragseilabsenkung erfolgen. Die mitgeführten Verstärkungsleitungen sind zu verkabeln.

Die Mitführung der Verstärkungsleitung erfolgt bis zu den Oberleitungsmasten 63 - 15n/ 16n (Schalter U1 und U2). Ab den Oberleitungsmasten 63 - 15n/16n werden je Gleis zwei Mittelspannungskabel vom Typ N2XS2Y 1 x 240 RM/ 70 (vgl. Ebs 09.41.11 Blatt 1 -3) erdverlegt bis zum Leistungsschalter des Uw im Bf. Neumarkt in der Oberpfalz geführt.

Für den Schalter U2 erfolgt die Verlegung der Mittelspannungskabel l.d.B. zum Oberleitungsmast 63 - 15n. Zum Anschluss des Schalters U1 erfolgt die Führung der Mittelspannungskabel r.d.B zum Oberleitungsmast 63 - 16n.

Zur Unterquerung der Gleise zwischen den Weichen 44W6 und 44W7 ist der Neubau einer Gleisquerung erforderlich. Bei der Herstellung der Gleisquerung sind für die Mantelrohre Rohre aus Steinzeug zu verwenden. Die Verlegung von Mittelspannungskabel in Metallrohren ist entsprechen Ril. 997.0120 8 (1) nicht zulässig.

0.6.3.9 Maßnahmen KIB

0.6.3.9.1 SÜ km 56,640

Im Zuge der Oberleitungserneuerung sind der Überbau und ein Teil der Widerlager der Straßenüberführung km 56,640 rückzubauen. Der Rückbau der Brücke und die Anpassung der Böschung sind in der Sperrpause der Bahnstrecke durchzuführen.

Überbau

Der bestehende Überbau ist in der Sperrpause nach Wahl des AN rückzubauen.

Widerlager

Die bestehenden Widerlager einschließlich der Flügelwände und der Bruchsteinhinterfüllung sind in der Sperrpause bis 1,0 m unter GOK rückzubauen. Hierzu ist auch ein Teilaushub der Hinterfüllung erforderlich.

Oberbau und Tiefbau

Der bestehende an der Widerlagerwand verankerte Kabelkanal ist rückzubauen und durch einen neuen Kabelkanal zu ersetzen.

Straßen

Der bestehende Wirtschaftsweg ist im Bauwerksbereich inkl. der Anschlussgeländer rückzubauen.

Böschung

Nach Teilrückbau der Widerlager ist im Abbruch-/Aushubbereich eine Einschnittsböschung mit einer Regelneigung von 1:1,5 mit Anschluss an den Bestand herzustellen.

0.6.4 Punktuelle Masterneuerungen

Der AN hat folgende Bestandsmaste komplett zu erneuern:

20-1a, 20-1b, 20-2a, 20-2b, 20-3a, 20-3b, 20-4a, 20-4b, 20-5a, 20-5b, 20-6a, 20-6b, 24-7b, 24-8b, 24-12b, 31-10b, 31-11a, 32-12a

0.6.4.1 Arbeiten des AN an Masten und Fundamenten

Es sind ausschließlich Stahlmaste als Aufsetz-Flach- und Winkelmaste auszuführen. Als Gründungsart sind abschnittsweise Rammgründungen mit Stahlbetonkopf, sowie Ortbetonfundamente herzustellen.

Bei der Festlegung der Mvk-Maße ist auf die Signalsicht zu achten.

Vor Beginn der Ausführungsplanung sind Bodensondierungen (Künzeln) durchzuführen um die Rammbarkeit sowie die Ramppfahllänge festzustellen.

Sind Gründungen im Druckbereich des Gleises erforderlich, sind diese durch einen Verbau zu sichern. Der Verbau ist im Rahmen der Ausführung zu planen und statisch nachzuweisen.

Die bestehende Tiefenentwässerung darf nicht blockiert oder beschädigt werden, deren Ausläufe sind frei von OL-Masten zu halten.

Auf den bestehenden Eisenbahnüberführungen sind keine Stützpunkte zu errichten.

0.6.4.2 Arbeiten des AN an Auslegern und Kettenwerken

Die bestehenden Oberleitungskettenwerke sind bei den punktuell zu erneuernden Masten auf die neuen Masten zu übernehmen und entsprechend zu regulieren.

Als Ausleger sind Rohrschwenkausleger nach gültigem Regelwerk (Ebs 30.ff) vorzusehen.

0.6.4.3 Arbeiten des AN an Erdung und Rückstromführung

Die neuen Maste sind an der Erdschiene des nächstliegenden Gleises mit einem DB-zugelassenen Schienenanschlusssystem zu erden.

Die Erdung und Rückstromführung erfolgt mittels Erdungsverbindern aus Aluminium nach Ebs 15.03.17.

0.6.4.4 Vogelschutzarbeiten des AN

Der Vogelschutz ist gemäß der aktuellen Ril 997.9114, Stand 01.02.2022 herzustellen.

An den Isolatoren der Auslegerrohre sind Kleintierabweiser nach Ebs 19.01.25 einzubauen.

0.6.4.5 Rückbauarbeiten des AN

Die vom Umbau betroffenen und nicht mehr benötigten Oberleitungsmaste sind zurückzubauen. Die Mastfundamente sind bis 0,80 m unter Geländeoberkante abzubrechen, die Ankerbolzen bündig abzubrennen und anschließend mit Erdreich zu verfüllen.

0.6.5 Arbeiten im Bereich von Oberbauerneuerungen in denen keine Oberleitung erneuert wird

In den Streckenbereichen, in denen der Oberbau erneuert wird, jedoch die Oberleitungsanlage nicht erneuert wird, muss durch den AN die bestehende Oberleitungsanlage nach dem Umbau des Oberbaus kontrolliert (IST-Aufmessung mit Messstromabnehmer) und ggf. nachreguliert werden.

Zudem sind in diesen Bereichen auch vor Erneuerung des Oberbaus sämtliche Erdungsverbindungen an den Gleisen zu demontieren und rückzubauen. Gleiches gilt für sämtliche Gleis- und Schienenverbinder.

Zuvor entfernte Erdungsverbindungen sind nach Neubau des Oberbaus anschließend wieder vollumfänglich und richtlinienkonform herzustellen und es sind Schienen- sowie Gleisverbinder entsprechend den gültigen Richtlinien einzubauen.

Neu hergestellte Schotterhalterungen sind mit einem Prellleiter zu versehen und ebenfalls am Gleis zu erden.

0.6.6 Oberleitungsarbeiten für das Gewerk Personenbahnhöfe

An insgesamt 4 Verkehrsstationen müssen zusätzlich auch Arbeiten an der bestehenden Oberleitungsanlage durchgeführt werden, um die Erneuerung der jeweiligen Bahnsteige zu ermöglichen. Die durchzuführenden Arbeiten sind im Folgenden je Station beschrieben.

0.6.6.1 Bf Undorf

Für die im Weiteren beschriebenen Maßnahmen an der Oberleitungsanlage wurden keine Pläne erstellt. Die Planung für diese Maßnahme ist einstufig als AP durch einen OL-Fachplaner in Abstimmung mit den beteiligten Gewerken zu erstellen.

Es müssen insgesamt 8 Mastsicherungen hergestellt werden an den bereits gegründeten Oberleitungsmasten im Bahnsteigbereich. Weitere Informationen sind den Planunterlagen der Anlage 3.3.12 zu entnehmen.

Durch die oben beschriebenen Maßnahmen ergeben sich keine Änderungen an der Schaltung des Bahnhofes.

0.6.6.2 Hp Laaber

Für die im Weiteren beschriebenen Maßnahmen an der Oberleitungsanlage wurden keine Pläne erstellt. Die Planung für diese Maßnahme ist einstufig als AP durch einen OL-Fachplaner in Abstimmung mit den beteiligten Gewerken zu erstellen.

Der Oberleitungsmast 19-8a im Bestand befindet sich im Bereich des neuen Bahnsteigs und muss deshalb zurückgebaut und neu gegründet werden. Aus Platzgründen ist ein neuer Mehrgleisausleger auf der gegenüberliegenden Seite zu gründen an Stelle des Mastes 19-8b. Die alten Maste müssen inklusive der Fundamente vollständig zurückgebaut werden.

Neue Maste sind mit diebstahlsicherem Material nach Ebs 15.17.xx an die Erdungsschienen des jeweils nächstgelegenen Betriebsgleis anzuschließen. Die im Bahnsteigbereich vorhandenen Maste sind jeweils doppelt zu erden. Der Anschluss an die Erdungsschienen hat mit einem bahnzugelassenem Schienenkontaktsystem zu erfolgen. Bei sämtlichen Bestandsmasten im Bahnsteigbereich muss ebenfalls die Erdung erneuert werden.

Bei den 4 übrigen Flachmasten ist ein Besteigenschutz nachzurüsten und die Fundamentkappen sind nach Ebs 03.04.02 jeweils an die neue Bahnsteighöhe anzupassen.

Zudem müssen die Bestandsmaste durch insgesamt 8 Mastsicherungen gesichert werden.

Die Maßnahmen betreffen folgende Maste:

Bahnsteig Gl. 1: Mast-Nr. 19-9a und 19-10a

Bahnsteig Gl. 2: Mast-Nr. 19-9b und 19-10b

Das bestehende Kettenwerk ist anschließend auf ca. 220m einmalig umzubauen inklusive Hängertausch.

Weitere Informationen sind den Planunterlagen der Anlage 3.3.11 zu entnehmen.

Durch die oben beschriebenen Maßnahmen ergeben sich keine Änderungen an der Schaltung des Bahnhofes.

0.6.6.3 Bf Beratzhausen

Für die im Weiteren beschriebenen Maßnahmen an der Oberleitungsanlage wurden keine Pläne erstellt. Die Planung für diese Maßnahme ist einstufig als AP durch einen OL-Fachplaner in Abstimmung mit den beteiligten Gewerken zu erstellen.

Es müssen insgesamt 8 Mastsicherungen hergestellt werden an den Bestandsoberleitungsmasten im Bahnsteigbereich. Zudem muss bei 4 Winkelmasten im Bestand ein Besteigenschutz nachgerüstet werden. Bei allen Masten im Bahnsteigbereich müssen außerdem die Erdungen ausgetauscht werden. Weitere Informationen sind den Planunterlagen der Anlage 3.3.10 zu entnehmen.

Durch die oben beschriebenen Maßnahmen ergeben sich keine Änderungen an der Schaltung des Bahnhofes.

0.6.6.4 Bf Seubersdorf

Für die im Weiteren beschriebenen Maßnahmen an der Oberleitungsanlage wurden keine Pläne erstellt. Die Planung für diese Maßnahme ist einstufig als AP durch einen OL-Fachplaner in Abstimmung mit den beteiligten Gewerken zu erstellen.

Durch die im Bahnsteigbereich geänderte Lage des Gleises 3 müssen die Maste 43-16a, 44-1a, 2a, 3a und 4a ersetzt werden. Hierdurch ergeben sich Auswirkungen auf die Kettenwerke aller Gleise.

Neue Maste sind als Stahlmaste herzustellen. Neue Ausleger sind entsprechend Ebs 30.00.01 auszuwählen. Die Ausleger für das Kettenwerk Gleis 1 an den Masten N44-1b, 2b und 3b sind geerdet auszuführen (Ebs 30.00.31). Die an den Masten 43-16a, 44-2a und 2b vorhandenen Festpunktanker sind für die neuen Maste zu übernehmen.

Es sind insgesamt 8 neue Maste notwendig: Am Gleis 1 sind 3 Winkelmaste mit Mehrgleisausleger als Ersatz für die Maste 44-1b, 2b und 3b zu stellen. Außen am Gleis 3 sind 5 Flachmaste als Ersatz für die Maste 43-16a, 44-1a, 3a und 4a zu stellen. Zwischen Gleis 2 und 3 ist N44-4a als Mittelmast neu zu platzieren. Stahlmaste und Stahlbauteile sind mit Korrosionsschutz grün DB 601 gem. Ril 997.9107 zu versehen. Neue Maste sind mit Mastnummernschildern gem. Ebs 14.03.40 auszurüsten.

Es muss zusätzlich 1 Mastsicherung am Bestandsoberleitungsmast 43-16b im Bahnsteigbereich hergestellt, sowie ein Besteigenschutz nachgerüstet werden.

An die Maste N44-1b, 2b und 3b sind die Kettenwerke der Gleise 1 und 2 zu übernehmen. An die Maste N43-16a, N44-1a, 2a, 3a und 4a das Kettenwerk des Gleises 3 bzw. Gleis 2 (N44-4a).

Die Kettenwerke der Gleise 1 bis 3 sind in den Übernahmebereichen zu regulieren inklusive Tausch der Hänger.

Die Schalterquerleitung zwischen den Masten 43-16a und 16b ist zu demontieren. Der Anschluss an das Kettenwerk des Gleises 2 hat stattdessen über einen, neu auf dem vorhandenen Mehrgleisausleger zu montierenden, Schalterleitungsträger nach Ebs 53.51.01/b zu erfolgen.

Neue Maste sind mit diebstahlsicherem Material nach Ebs 15.17.xx an die Erdungsschienen des jeweils nächstgelegenen Betriebsgleis anzuschließen. Die im Bahnsteig zu gründenden Maste N44-1b, 2b und 3b sind jeweils doppelt zu erden. Der Anschluss an die Erdungsschienen hat mit einem bahnzugelassenem Schienenkontaktsystem zu erfolgen.

Weitere Informationen sind den Planunterlagen der Anlage 3.3.8 zu entnehmen.

Durch die oben beschriebenen Maßnahmen ergeben sich keine Änderungen an der Schaltung des Bahnhofes.

Vergabelos 2:

0.6.7 Planungsabschnitt 3, Seubersdorf - Deining

Die Baustelle befindet sich an der zweigleisigen Strecke 5850 (km 44,6+89 bis 53,4+50).

Einzelheiten der Planung sind den Planunterlagen in Anlage 3.3.1 und den nachfolgenden Beschreibungen zu entnehmen.

0.6.7.1 Arbeiten des AN an Masten und Fundamenten

Es sind ausschließlich Stahlmaste als Aufsetz-Flach- und Winkelmaste auszuführen. Als Gründungsart sind abschnittsweise Rammgründungen mit Stahlbetonkopf, sowie Ortbetonfundamente herzustellen.

Bei der Festlegung der Mvk-Maße ist auf die Signalsicht zu achten.

Vor Beginn der Ausführungsplanung sind Bodensondierungen (Künzeln) durchzuführen um die Rammbarkeit sowie die Ramppfahllänge festzustellen.

Sind Gründungen im Druckbereich des Gleises erforderlich, sind diese durch einen Verbau zu sichern. Der Verbau ist im Rahmen der Ausführung zu planen und statisch nachzuweisen.

Die bestehende Tiefenentwässerung darf nicht blockiert oder beschädigt werden, deren Ausläufe sind frei von OL-Masten zu halten.

Auf den bestehenden Eisenbahnüberführungen sind keine Stützpunkte zu errichten.

0.6.7.2 Arbeiten des AN an Auslegern und Kettenwerk

Die Oberleitungskettenwerke werden komplett in der Bauart Re 200/100 K geplant und gemäß Regelwerk mit nachgespanntem Tragseil und Fahrdraht ausgeführt. Die Regelfahrdrathöhe ist durchgehend mit 5,50 m, die Regelsystemhöhe mit 1,80 m festgelegt. Für die OL-Kettenwerke ist Fahrdraht vom Typ RiS 100 und Tragseil vom Typ 50/7-BzII zu verwenden.

Im Bereich der Straßenüberführungen sind Absenkungen für die Oberleitungskettenwerke erforderlich.

Bauwerksbezeichnung	Bauwerks – km	Bauwerksbreite [m]	Min. lichte Höhe über SOK [m]
SÜ Seeweg	46,5+30	8	5,65
SÜ Kleinalfaltersbach	49,1+45	14	6,20

Bei Annäherung an Signale oder öffentliche Bereiche ist für auslaufende Kettenwerke und Festpunkt-Seile versetzte Isolation auszuführen.

An den Ausläufen der Kettenwerke werden die Isolatoren Richtung Spannung versetzt ausgeführt. Dies verringert den Einflussbereich von Vegetation und führt zu einer Reduzierung möglicher Kurzschlüsse in der Oberleitung auf Grund herabfallender Vegetation bei größeren Windstärken.

Als Ausleger sind Rohrschwenkausleger nach gültigem Regelwerk vorzusehen.

Zusätzliche Lastaufnahmen durch Bahnenergieleitungen oder Kettenwerke an bestehenden OL-Masten sind statisch nachzuweisen.

0.6.7.3 Ausführung der Oberleitungsschaltung und – Speisung durch den AN

Aufgrund des der geplanten Erhöhung des Oberstroms auf 900A/Zug ist im gesamten Planungsabschnitt die Mitführung einer Verstärkungsleitung (VL) vorzusehen.

Die neue Verstärkungsleitung ist auf den Masten als 243 - Al1 zu verlegen. Im Bereich der Verlegung in Erde sind Kabel vom Typ N2XS2Y 1x240 RM/70 mm² 18/30 kV zu verwenden.

Es sind Kugelbolzen (n. Ebs 15.03.01) sowie Festpunktschalen (n. Ebs 16.03.08) entsprechend Richtlinie 997.0114 2 (9), alle drei Maste einzubauen.

Für den gesamten Baustellenbereich der Bahnenergieleitungen ist im Rahmen der Ausführungsplanung ein Höhenplan zu erstellen, auch für jene Bereiche, in welchen die VL auf Bestandsmasten geführt wird.

Die mitgeführte Verstärkungsleitungen sind mastinnen zuführen, wo dies technisch möglich ist. Dort wo es technisch nicht möglich ist, können die mitgeführten Verstärkungsleitung auch an der Mastaußenseite geführt werden.

In den Abschnitten mit Mehrgleisauslegern ist die mitgeführte Verstärkungsleitung zu verkabeln.

0.6.7.4 Arbeiten des AN an Masttrennschaltern (MTS) und Fernsteuerung (OSE)

Die Masttrennschalter 3 und 4 einschließlich der Schalterantriebe sind neu zu errichten. Die vorhandenen Schalter 3 und 4 sind an den neuen Maststandorten neu zu errichten. Die neuen Masttrennschalter sind nach Ebs 09.08.20, Schalterfernantriebe nach Ebs 09.11.70 auszuführen.

Neue Steuerkabel sind bis max. 14 x 2,5 mm² vorzusehen und je Steuerkabel min. 3 Reserveadern zu berücksichtigen. Der Aderquerschnitt ist mit 2,5 mm² festgelegt.

Die Kabel werden in den bestehenden Kabelwegen zu den neuen Mastschaltern geführt.

Die Kabel sind gemäß Ril 954.0102 Stand 01.03.2021 zu kennzeichnen.

Kabelkennzeichnungsbänder sind aufgrund der besseren Lesbarkeit in erhabener (aufgesetzter) Prägung auszuführen.

Die Kabelverlegung zwischen Erdreich und Schalterantrieb hat in einem Schutzrohr zu erfolgen. Diese Kabelschutzrohre (Durchmesser 42 mm) sind korrosionsbeständig aus Aluminium oder verzinktem Stahl zu fertigen. Die Schutzrohre zwischen Erdreich und Schalterantrieb sind mindestens 0,2 m tief in das Erdreich einzugraben.

Die neuen Verstärkungsleitungen sind entsprechend den Vorgaben der Ril 997.0114 2 (7), an den Schaltern von Streckentrennungen, an Querschaltern und an ihren Endpunkten fest mit der Oberleitung zu verbinden. Weitere Verbindungen sind alle ca. 1500 m (Nachspannung) einzubauen, vgl. Ebs (55.35.21).

0.6.7.5 Arbeiten des AN an Erdung und Rückstromführung

Die Maste der neuen Oberleitungsanlagen sind an der Erdschiene des nächstliegenden Gleises mit einem DB-zugelassenen Schienenanschlusssystem zu erden.

Der Kurzschlussstrom beträgt im gesamten Baustellenbereich $I_k < 25 \text{ kA}$.

Die Schienen- und Gleisverbinder sind im Baustellenbereich nach Richtlinie 997.02.02, 01.03.2003 (150 m/300 m) zu erneuern und im OL-Lage- und Erdungsplan zu dokumentieren. Die bestehende Gleisvermaschung ist zurückzubauen. Die Erdung und Rückstromführung erfolgt mittels Erdungsverbindern aus Aluminium nach Ebs 15.03.17.

Im Zuge der Ausführungsplanung des AN ist das Erfassungsblatt für Erdungs- und Rückleitungsverhältnisse gemäß Ril 997.0201V01 auszufüllen. Die Daten sind selbstständig vom AN bei den zuständigen Ansprechpartnern einzuholen. Diese werden ihm vom AG mitgeteilt. Die Leistung hierfür ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Es sind Erdungsmaßnahmen an sämtlichen Straßenüberführungen nachzurüsten. Die Anschlagsschienen, Geländer und der Berührschutz sind sichtbar mit dem Gleis zu verbinden.

Der an der Straßenüberführung Seeweg bei km 46,530 vorhandene Berührschutz ist nach geltendem Regelwerk DIN EN 50122 - 1 nicht mehr zulässig. Die Erneuerung des Berührschutz ist Aufgabe des AN^{Berührschutz}.

An den im Streckenabschnitt vorhandenen Eisenbahnüberführungen sind die Erdungsmaßnahmen zu erneuern. Die Erdungen an den Schotterbegrenzungsbalken und Stahlgeländern sind ebenfalls neu zu errichten.

Die Erdungsanschlüsse der Lärmschutzwände sind ebenfalls zu erneuern. Der Erdungsanschluss erfolgt an den neuen OL-Masten oder an der Erdschiene des nächstliegenden Gleises mit einem DB-zugelassenen Schienenanschlusssystem zu erden.

Aufgrund des zu erwartenden Oberstromes von 900 A/Zug ist im gesamten Planungsabschnitt die Mitführung von Rückleiterseilen erforderlich.

Der Rückleiter ist von den Oberleitungsmasten 44-13an/bn bis 53-8b beidseitig mitzuführen und als 1x243-AL1 auszuführen. Der Rückleiter wird aufgrund Unterquerungen von Bauwerken und gegenüber von Mehrgleisauslegern zwischen den Oberleitungsmasten 46-17n/18n bis 46-19n/20n, 49-5n/6n bis 49-7n/8n, 50-27n/28n bis 51-9n/10n und von 53-5a bis 53-9a unterbrochen. Und zwischen den Oberleitungsmasten 50-27n/28n bis 51-9n/10n ist der Rückleiter im Erdreich zu verlegen.

0.6.7.6 Vogelschutzarbeiten des AN

Der Vogelschutz ist gemäß der aktuellen Ril 997.9114, Stand 01.02.2022 herzustellen.

An den Isolatoren der Auslegerrohre sind Kleintierabweiser nach Ebs 19.01.25 einzubauen.

0.6.7.7 Rückbauarbeiten des AN

Die vom Umbau betroffenen (Beginn bei Mastpaar 44-12an/bn und Kilometer aufwärts enden bei Mastpaar 53-8b) und nicht mehr benötigten Oberleitungsanlagen sind zurückzubauen. Die Mastfundamente sind bis 0,80 m unter Geländeoberkante abzubrechen, die Ankerbolzen bündig abzubrennen und anschließend mit Erdreich zu verfüllen. Sofern es nicht möglich ist den OL-Mast an einen neuen Standort zu errichten, muss das komplette Fundament des Bestands OL-Mast zurückgebaut werden.

Mit Anpassung der Schienen- und Gleisvermaschung sind die vorhandenen Schienen- und Gleisverbinder rückzubauen.

0.6.7.8 Abschnittsweise Beschreibung der Arbeiten des AN

In den beigefügten Lageplänen wurden entsprechen den vorhandenen Bestandsunterlagen (LINA - Auszügen) die kreuzenden Sparten schematisch dargestellt.

0.6.7.8.1 Freie Strecke Seubersdorf - Deining

Im Rahmen der Maßnahme wird der Streckenabschnitt Seubersdorf - Deining mit einer Verstärkungsleitung ausgerüstet.

Zwischen den Oberleitungsmasten 46-17n/18n bis 46-19n/20n, 49-5n/6n bis 49-7n/8n und zwischen den Oberleitungsmasten 53-5a bis 53-9a erfolgt eine Verkabelung der mitgeführten Verstärkungsleitung. Die Planung und Errichtung der erforderlichen Kabelwege ist Aufgabe des AN. Die Aufwendung hierfür sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Die Oberleitung im Streckenabschnitt Seubersdorf - Deining wird im Rahmen dieser Maßnahme vollständig erneuert.

Der Beginn der Oberleitungserneuerung ist am Oberleitungsmastpaar 44-12an/bn. Die Anbindung der neuen Kettenwerke an die bestehende Oberleitung in Richtung Deining erfolgt am Oberleitungsmastpaar 52-31/32.

Die Querung der Gleise erfolgt vor den Stützwänden am Mastpaar 50-27n/28n und 51-9n/10n mit einer VL und RL - Querleitung. Die VL und RL - Querleitung wird ähnlich einer Schalterquerleitung (vgl. Ebs 10.11.15) aufgebaut. Anstelle des Masttrennschalters werden zwei Stützisolatoren nach Ebs 13.10.02 errichtet.

Weiterhin sind an 34 Oberleitungsmasten Rückanker vorzusehen. Die betroffenen Oberleitungsmaste können der Planung in Anlage 3.3.1 entnommen werden.

An den Oberleitungsmasten 45-30n, 46,4n und 46,6n sind Radabweiser anzubringen. Die Aufwendungen hierfür sein einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Die Lage bzw. der Verlauf der vorhandenen Lärmschutzwände ist bei der Planung und Ausführung zu berücksichtigen.

Bei ca. km 49,1+50 befindet sich die Straßenüberführung Kleinalfalterbach. Aufgrund der gemessen lichten Höhe von ca. 6,20 m kann die Unterquerung der Straßenüberführung mittels Tragseilabsenkung erfolgen. Die mitgeführte Verstärkungsleitung ist zu verkabeln. Die Herstellung der für die Verkabelung der Verstärkungsleitung erforderlichen Kabelweg ist Aufgabe des AN. Diese Leistung ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Dadurch, dass die EÜ in km 52,430 eine Höhe von ca. 34m hat, ist der Windabtrieb auf der EÜ mit einer Windgeschwindigkeit von 32,1m/s zu berechnen.

0.6.7.9 Maßnahmen KIB

0.6.7.9.1 STW km 50,842 - 51,161

Im Zuge der Oberleitungserneuerung sind im Bauwerksbereich der Stützwand km 50,842 - km 51,161 12 Oberleitungsmaste rückzubauen und 12 neue Oberleitungsmasten zu errichten, wovon 5 Stück Standard-Oberleitungsmaste mit eigenem Fundamenten und 7 Stück Oberleitungsmaste mit Sonderkonstruktionen der Verankerung an der STW sind.

Maßnahmen des AN an den Sonderkonstruktionen (7 Stück)

Stahlkonstruktion: Es ist eine Stahlsonderkonstruktion aus teils geschraubten und teils geschweißten Stahlträgern für die Verankerung der Oberleitungsmasten herzustellen. Die Oberleitungsmaste sind an die Sonderkonstruktionen zu montieren.

Berührungsschutz: Der Berührungsschutz bei Standflächen auf der Stützwand oberhalb der Stahlsonderkonstruktionen ist herzustellen.

Verankerung: Die Befestigung der Sonderkonstruktionen ist durch Daueranker mit Injektionsmittel im Fels herzustellen. Die gewählten Ankerlängen sind nach statischen und konstruktiven Erfordernissen, allerdings min. 3,0 m in den Fels auszuführen. Die Befestigung des Berührungsschutzes ist mit Injektionsmörtel verpressten Gewindestäben in der Stützwand herzustellen.

Korrosionsschutz: Alle Stahlbauteile sind mit einem Korrosionsschutz gem. der Anlage 3.3.1 auszuführen.

0.6.7.9.2 EÜ km 52,430

Im Zuge der Oberleitungserneuerung sind auf der Eisenbahnüberführung Laabertalbrücke bei Deining km 52,430 14 Oberleitungsmaste rückzubauen und 14 neue Verankerungen inkl. neuen Oberleitungsmaste, 10 Konsolverstärkungen und 4 neue Konsolen herzustellen.

Die nachfolgend beschriebenen Typen 1-3 unterscheiden sich in der Konsolenlänge und Deckblechdicke.

Maßnahmen des AN an den Stahlkonsolen Typ 1 (4 Stück)

Rückbau: Die bestehenden Oberleitungsmaste sind rückzubauen.

Stahlkonstruktion: Auf den Stahlkonsolen sind Stahlaufsatzkonstruktionen aufzusetzen und über die bereits vorhandenen Schraubenlöcher anzuschrauben. Die neuen Flachmaste sind auf der Aufsatzkonstruktion herzustellen und zu montieren. Weiterhin ist eine Stahlkonstruktion aus teils geschraubten und teils geschweißten Stahlträgern für die Verstärkung der Konsole auszuführen.

Korrosionsschutz: Alle Stahlbauteile sind mit einem Korrosionsschutz gem. der Anlage 3.3.1 auszuführen.

Verankerung: Der Oberleitungsmast ist direkt auf den neuen Stahlaufsatzkonstruktionen unter Nutzung der bestehenden Bohrungen zu verschrauben.

Maßnahmen des AN an den Stahlkonsolen Typ 2 (1 Stück)

Rückbau: Die bestehenden Oberleitungsmaste sind rückzubauen.

Stahlkonstruktion: Auf den Stahlkonsolen sind Stahlaufsatzkonstruktionen aufzusetzen und über die bereits vorhandenen Schraubenlöcher anzuschrauben. Die neuen Flachmaste sind auf der Aufsatzkonstruktionen herzustellen und zu montieren. Weiterhin ist eine Stahlkonstruktion aus teils geschraubten und teils geschweißten Stahlträgern für die Verstärkung der Konsole auszuführen.

Korrosionsschutz: Alle Stahlbauteile sind mit einem Korrosionsschutz gem. der Anlage 3.3.1 auszuführen.

Verankerung: Der Oberleitungsmast ist direkt auf den neuen Stahlaufsatzkonstruktionen unter Nutzung der bestehenden Bohrungen zu verschrauben.

Maßnahmen des AN an den Stahlkonsolen Typ 3 (5 Stück)

Rückbau: Die bestehenden Oberleitungsmaste sind rückzubauen.

Stahlkonstruktion: Auf den Stahlkonsolen sind Stahlaufsatzkonstruktionen aufzusetzen und über die bereits vorhandenen Schraubenlöcher anzuschrauben. Die neue Flachmaste sind auf der Aufsatzkonstruktionen herzustellen und zu montieren. Weiterhin ist eine Stahlkonstruktion aus teils geschraubten und teils geschweißten Stahlträgern für die Verstärkung der Konsole auszuführen.

Korrosionsschutz: Alle Stahlbauteile sind mit einem Korrosionsschutz gem. der Anlage 3.3.1 auszuführen.

Verankerung: Der Oberleitungsmast ist direkt auf den neuen Stahlaufsatzkonstruktionen unter Nutzung der bestehenden Bohrungen zu verschrauben.

Maßnahmen des AN an den Stahlkonsolen Typ 4 (4 Stück)

Rückbau: Die bestehenden Oberleitungsmaste und bestehenden Stahlkonstruktionen der Verankerungen sind rückzubauen.

Stahlkonstruktion: Es ist eine Stahlkonstruktion aus teils geschraubten und teils geschweißten für die Erneuerung der bestehenden Stahlkonstruktion zu erzeugen. Die neuen Flachmaste sind auf der neuen Stahlkonstruktion herzustellen und zu montieren.

Korrosionsschutz: Alle Stahlbauteile sind mit einem Korrosionsschutz gem. der Anlage 3.3.1 auszuführen.

Verankerung: Der Oberleitungsmast ist direkt auf den neuen Stahlaufsatzkonstruktionen unter Nutzung der bestehenden Bohrungen zu verschrauben. Die Befestigung der Sonderkonstruktionen ist durch Daueranker mit Injektionsmittel im Bestand herzustellen.