

1 Allgemeines

1.1 Veranlassung bzw. vom Besteller formulierte Aufgabenstellung

Das Mittelspannungskabel S14 zwischen den 10kV-Stationen Gremberg 1 (Abzweig Südbrücke) und KBT-2 (Ga-Bonntor) ist auf Grund der Isolationswerte nur noch eingeschränkt betriebstüchtig und muss aus diesem Grunde erneuert werden.

Für die Verlegung des neuen Mittelspannungskabels wird nach den örtlichen Gegebenheiten eine Erdverlegung, eine Verlegung in einem neu zu errichtenden Kabeltrog, bzw. die Verlegung in einem örtlich vorhandenen Kabeltrog gewählt.

Auf Grund der zu erwartenden Belastungen wird eine Querschnittserhöhung des neuen Mittelspannungskabel von 120mm² auf 240mm² gefordert.

1.2 Anlage im Netz

Der hier zu betrachtende Abschnitt für die Kabelverlegung befindet sich im Stadtkreis Köln und verläuft zuerst an der elektrifizierten zweigleisigen Strecke 2656, (Abzw Gremberg Nord - Abzw Südbrücke), zwischen Bahn-km 0,000 und Bahn-km 3,000. Am Ende der Strecke 2656, im Bereich Abzw Südbrücke, erfolgt der weitere Verlauf entlang der elektrifizierten zweigleisigen Strecke 2641 (Abzw Köln Süd - Abzw Kalk Nord), zwischen Bahn-km 2,020 und Bahn-km 3,600.

Beide Strecken werden durch den Güterverkehr befahren.

1.3 Einordnung in den Unternehmensplan

Entfällt.

1.4 Einordnung in sonstige Ausbaupläne

Entfällt.

2 Erläuterung des Zustandes vorhandener Anlagen

Allgemeines

Aus der 10kV-Station Gremberg 1 (Abzweig Südbrücke) verläuft das Mittelspannungskabel (MSP-Kabel) S14 als N2XS(Y) 3x1x120mm² Einleiterkabel in Richtung 10kV-Station KBT-2 (Ga Bonntor). Die Gesamtlänge des Kabels beträgt ca. 4.600,00m. Im gesamten Kabelverlauf sind mehrmals Mittelspannungsmuffen anzutreffen, wobei sich an diesen Verbindungsstellen auch der Kabeltyp mehrmals ändert. Vorhanden sind verschiedene Kabeltypen sowohl als Einleiter- und auch als Mehrleiterkabel. Eine Querschnittsänderung entlang des Kabelverlaufes erfolgt nicht.

Kabeltrasse

Von der 10kV-Station Gremberg 1 verläuft das MSP-Kabel S14 in der Erde verlegt bis zur Autobahnbrücke über die A4. Im Verlauf der Brücke liegt das MSP-Kabel S14 im Sandbett in einem Kabeltrog mit Trennsteg. Nach der Brücke ist das MSP-Kabel S14 erneut in der Erde verlegt und nur im Bereich der mehrmals im Kabelverlauf vorhandenen Brücken in einem Kabeltrog mit Trennsteg. In diesen Kabeltrögen erfolgt die Verlegung in einem Sandbett. Bis zur Südbrücke verläuft das Kabel neben dem Schotterbett der Gleise in einem Bahndamm, der in einigen Bereichen unmittelbar nach dem Schotterbett stark abfällt.

Im Bereich des Kabelweges, zwischen der Autobahnbrücke über die A4 und der Südbrücke, verläuft in einem Teilbereich parallel zur Bahnstrecke eine 110kV Versorgungsleitung, die teilweise auf verstärkten Masten der Oberleitung bzw. auf eigenen Hochspannungsmasten montiert ist. Die Fundamente dieser Maste reichen bis unmittelbar an die Gleisanlagen.

Auf der Südbrücke ist das MSP-Kabel S14 in einem in das Brückenbauwerk integrierten Kabeltrog verlegt.

Im weiteren Verlauf zwischen Südbrücke und 10kV-Station KBT-2 (Ga Bonntor) ist das MSP-Kabel S14 ca. 50,0m in einem Kabeltrog aus Kunststoff verlegt.

Von der Gleisanlage im Bereich 10kV-Station KBT-2 (Ga Bonntor) verläuft das MSP-Kabel S14 aus der Gleislage über die Böschung, eine Parkfläche, unter einer Lagerhalle und über eine weitere Parkfläche in der Erde verlegt bis in die 10kV-Station KBT-2 (Ga Bonntor). Die genaue Verlegung im Bereich der Lagerhalle kann nicht mehr festgestellt werden, aber vermutlich wird das MSP-Kabel S14 durch den Keller der Lagerhalle geführt.

3 Erläuterung des geplanten Zustandes der Anlagen

Allgemeines

Das neu zu verlegende MSP-Kabel S14 ist mit dem Kabeltyp N2XS(FL)2Y (längs- und querwassergeschütztes Kabel) und einem Querschnitt von 240mm² auszuführen.

Die Verlegung des neuen MSP-Kabel S14 erfolgt nach den örtlichen Gegebenheiten entweder in Erde, in einem neu zu errichtenden Kabeltrog, bzw. in einem örtlich vorhandenen Kabeltrog.

Kabeltrasse

In den Bereichen, wo bisher das vorhandene MSP-Kabel S14 in der Erde verlegt ist, wird für das neue MSP-Kabel S14 ein Kabeltrog errichtet. Dabei wird das alte MSP-Kabel S14 im Erdreich belassen.

Von der Autobahnbrücke über die A4 bis zur Südbrücke verläuft die Gleislage auf einem Bahndamm der unmittelbar nach dem Schotterbett der Gleise stark abfällt und somit die Verlegung des neuen MSP-Kabel S14 stark einschränkt und bei der Neuverlegung des Kabeltroges Schotterfangmaßnahmen notwendig macht.

Im Verlauf der parallel zur Bahnstrecke verlaufenden 110kV Versorgungsleitung wird aus Platzgründen im Bereich der Fundamente der Kabeltrog auf Ständer montiert (die Fundamente der verstärkten OL- und Hochspannungsmaste reichen bis unmittelbar an die Gleisanlage).

Örtlich vorhandener Kabeltrog im Verlauf des Kabelweges, z.B. der Kabeltrog aus Kunststoff zwischen Südbrücke und 10kV-Station KBT-2 (Ga Bonntor), der auf den Brückevb vorhandene Kabeltrog, wird zur Verlegung des neuen MSP-Kabels S14 genutzt.

Im Bereich der 10kV-Station KBT-2 (Ga Bonntor) wird das auf dem Gelände der Parkflächen verlegte alte MSP-Kabel S14 an das neue MSP-Kabel S14 über eine Mittelspannungsmuffe im Bereich der Gleisböschung angeschlossen.

Für die folgenden Bereiche ist die Errichtung eines neuen Kabeltroges vorzusehen:

1. Zwischen der 10kV-Station Gremberg 1 (Abzweig Südbrücke) und der Autobahnbrücke über die A4.
2. Zwischen Autobahnbrücke und der Südbrücke.
3. Zwischen der Südbrücke und der 10kV-Station KBT-2 (Ga Bonntor).

4 Verkehrliche und betriebliche Belange

4.1 Verkehrliche Situation

Entfällt.

4.2 Betrieb

Entfällt.

5 Entwurfselemente und Zwangspunkte

Entfällt.

6 Untersuchte Lösungen und Wahl des Ausführungsvorschlags

Entfällt.

7 Abweichungen vom technischen Regelwerk der DB AG

Entfällt.

8 Umwelt- und Landschaftsschutz

Das Vorhaben stellt keinen wesentlichen Eingriff in Natur und Landschaft dar, weil die Verlegung des neuen MSP-Kabel S14 bzw. der zugehörigen Kabeltröge im Randbereich der Gleisanlage erfolgt, wo bereits eine hohe Verdichtung vorhanden ist.

Die Grenzwerte für Elektrosmog werden durch das Vorhaben nicht überschritten.

Belange des Denkmalschutzes werden nicht berührt. Eingriffe auf Kultur- und sonstige Sachgüter sind nicht zu erwarten.

Freischnittmaßnahmen werden nur auf Flächen der DB Netz AG durchgeführt, in denen Gehölzrückschnitte bzw. Vegetationsbeseitigungen im Rahmen der Unterhaltung ausgleichsfrei durchgeführt werden.

9 Abhängigkeit zu anderen Vorhaben der DB AG oder Dritter

Entfällt.

10 Technische Einzelheiten der Fachdienste

10.1 Gleisanlagen

Es erfolgen keine Maßnahmen im betrachteten Abschnitt.

10.2 Tiefbauten

Für die Kabelverlegung wird in einigen Abschnitten des Bauabschnittes eine neue Kabeltrograsse errichtet (siehe Abschnitt 3).

Teilweise werden in einigen Bereichen vorhandene Kabeltrograsse mitbenutzt.

Für die Kabelverlegung gelten die aktuellen Vorschriften und Richtlinien der DB AG.

10.3 Kunstbauten

Es erfolgen keine Maßnahmen im betrachteten Abschnitt.

10.4 Hochbauten

- Es erfolgen keine Maßnahmen im betrachteten Abschnitt.

10.5 Signal- und Fernmeldetechnik

Es erfolgen keine Maßnahmen im betrachteten Abschnitt.

10.6 Bahnübergänge

Es erfolgen keine Maßnahmen im betrachteten Abschnitt.

10.7 Elektrotechnische Anlagen

Siehe Abschnitt 3.

10.8 Maschinentechnische Anlagen

Es erfolgen keine Maßnahmen im betrachteten Abschnitt.

10.9 Rückbau von Anlagen

Im Bereich der neu zu errichtenden Kabeltrasse verbleibt das alte MSP-Kabel S14 im Erdreich, wobei die neue Trasse über dem alten Kabel errichtet wird.

Das in den örtlich vorhandenen Kabeltrassen verlegte alte MSP-Kabel S14 wird zurückgebaut.

11 Rechtsangelegenheiten

Maßnahmenträger ist die DB Energie GmbH. Die zuständige Behörde für den Erlass einer planungsrechtlichen Zulassungsentscheidung für eine Planfeststellung bzw. Plangenehmigung nach § 18 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) ist das Eisenbahnbundesamt Außenstelle Köln.

Die geplanten Maßnahmen werden weitestgehend auf dem Gelände der DB AG durchgeführt (siehe Abschnitt 14). Es werden keine externen Flächen dauerhaft bzw. zeitweilig in Anspruch genommen.

Beim Eisenbahn-Bundesamt, Außenstelle Köln SB3, wird durch den Bauvorlageberechtigten die Baumaßnahme angezeigt.

12 Bauzeit und Baudurchführung

Die Erneuerung des MSP-Kabel S14 soll im Geschäftsjahr 2009 erfolgen.

Im Verlauf der Arbeiten wird zur Verlegung des MSP-Kabel S14 und der Kabeltrasse, das südliche Gleis der Strecke Köln-Bonnort nach Gremberg Nord gesperrt.

13 Sonstiges

Entfällt.

14 Grunderwerb

Zur Durchführung der Baumaßnahme ist eine zeitweilige bzw. dauerhafte Inanspruchnahme externer Flächen nicht erforderlich.

15 Anlagen Dritter

Das Baufeld wird durch Leitungen Dritter gekreuzt. Diese sind im Lageplan nicht maßstäblich eingetragen. Die sich im Bereich der Baumaßnahme befindlichen Leitungen sind während der Bauzeit zu sichern und falls erforderlich, zeitweilig umzulegen. Nach Abschluss aller Arbeiten sind die Anlagen wieder entsprechend dem derzeitig vorhandenen Zustand herzustellen.

DB ProjektBau GmbH
Hermann-Pünder-Str.
50679 Köln

14. November 2007

I.BT-W-B (323), Uwe Haupt