

Projekt Stuttgart 21

- Umgestaltung des Bahnknotens Stuttgart
- Ausbau- und Neubaustrecke Stuttgart - Augsburg
Bereich Stuttgart - Wendlingen mit Flughafenbindung

Planänderungsverfahren GSM-R Mast Scharnhausen

PFA 1.4 Filderbereich bis Wendlingen

Erläuterungsbericht zur Planänderung Ergänzung der Erläuterungsberichte Teil III

Vorhabenträger:

DB Netz AG,
vertreten durch
DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH
Räpplensstraße 17
70191 Stuttgart

Bearbeitung:

DB Kommunikationstechnik GmbH
Hohenzollernstraße 4
71638 Ludwigsburg

Planfestgestellt gem. § 18 Abs. 1 AEG i.V.m.
§ 76 Abs. 3 VwVfG
am 26.01.2024,
Az. 591pä/018-2023#017
Eisenbahn-Bundesamt,
Außenstelle Karlsruhe/ Stuttgart

Stuttgart, den 09.01.2024



Inhaltsverzeichnis

1	Gegenstand der Planänderung	1
2	Beschreibung der gewählten Lösung	1
2.1	GSM-R-Mast mit BTS	1
2.2	Bauablauf	2
3	Bewertung der Planänderung (Auswirkung der vorgesehenen Änderungen).....	2
3.1	Grunderwerb / Flächeninanspruchnahme	2
3.2	Schall/Erschütterung.....	2
3.3	Staub / Luftschadstoffe	3
3.4	Mensch / Tiere / Pflanzen / Luft (Umwelterklärung).....	3
3.5	Landschaft / Erholung (landschaftspflegerischer Begleitplan)	3
3.6	Wasser	3
3.7	Leitungen.....	3
4	Übersicht der geänderten Planunterlagen	3
5	Abkürzungen.....	4

1 Gegenstand der Planänderung

Im Zuge der Neubaustrecke (NBS) Stuttgart – Ulm wird eine flächendeckende Ausleuchtung der gesamten Strecke mit Bahn-Funk benötigt. Dies erfolgt mit dem Funksystem nach GSM-Standards (Global System for Mobile Communication). Hierfür bedarf es einer GSM-R-Basisstation, die aus GSM-R-Mast und eine Basis-Sende- / Empfangsstation (BTS), einem Outdoor-Schrank, mit Vorplatz für die notwendige Technik, um die am Mast montierten Antennen zu betreiben besteht.

Der GSM-R-Mast und die BTS mit Vorplatz befinden sich an Bau-km 16,8+97 bahnrechts und hat eine Höhe von ca. 25 m.

Die BTS mit Vorplatz hat den Standort Bau km 16,9+03 bahnrechts. Der Mast ist mit einer gepflasterten Fläche als Zugang und für die Aufstellung des BTS umgeben. Diese beträgt ca. 3 m x 4m.

Die Zufahrt zu dieser GSM-R Anlage für Inspektionen und Wartungen wird über den bestehenden Wirtschaftsweg gewährleistet.

2 Beschreibung der gewählten Lösung

2.1 GSM-R-Mast mit BTS

Um die Versorgung des Bahnverkehrs mit Bahn-Funk zu gewährleisten, muss der Standort der GSM-R-Anlage so gewählt werden, dass eine flächendeckende Ausleuchtung der Strecke sowie notwendige Abstände zu anderen Anlagen eingehalten werden. Unter Beachtung der Ergebnisse der Funkversorgungsplanung hinsichtlich der Standortvorgaben ist kein geeigneter, tragfähiger Antennenträger für GSM-R vorhanden. Daher ist die Neuerrichtung einer GSM-R-Anlage notwendig, um den Bereich von Stuttgart-Feuerbach bis Ulm Hbf abzudecken. Die Funknetzplanung der Deutschen Bahn macht Vorgaben über die erforderlichen Abstände an den auszurüstenden Strecken. Hierbei wird die überwiegend linienförmige erforderliche Funkabdeckung sowie die zu verbindenden übergeordneten Vermittlungselemente so geplant, dass die Bedürfnisse der unterschiedlichen betrieblichen Anwendungen erfüllt werden können.

Eine Alternative für den Standort der GSM-R-Anlage besteht nicht.

Die benötigte Masthöhe beträgt ca. 25 m. Der Mast ist mit zwei, in Richtung der Gleise ausgerichteten Antennen ausgestattet, um die Strecke optimal mit GSM-R zu versorgen.

Der GSM-R-Mast wird mit einem Bohrpfahl gegründet. Das Bohrpfahlfundament hat einen Durchmesser von ca. 1,5 m und wird ca. 8,3 m in den Boden eingebracht.

Die GSM-R-Anlage enthält außerdem einen Outdoor-Schrank, in dem die Technik für die Antennen verbaut ist. Er steht in unmittelbarer Nähe zum Masten, um die Wege der Antennenkabel gering zu halten.

Der Vorplatz dient der Zugänglichkeit für Wartung und Inspektion der Anlage.

Die für die GSM-R-Anlage zusätzlich zu versiegelnde Fläche beträgt ca. 15 m².

2.2 Bauablauf

Eine Zu- und Abfahrt zur Baustelle und zur Baustelleneinrichtungsfläche erfolgt über den vorhandenen Wirtschaftsweg Flurstück Nr. 7701 bis zur Landesstraße L 1204. Als Baustelleneinrichtungsflächen werden ausschließlich bereits planfestgestellte Flächen genutzt.

Für die Bohrpfahlgründung wird ein ca. 8,3 m tiefes Loch mit Hilfe von Stahlhülsen gebohrt und mit Beton verfüllt. Nach dem Aushärten wird der Mast mit einem Mobilkran eingehoben und befestigt. Anschließend wird die Technik am Mast installiert. Die Fläche neben dem GSM-R-Mast wird mit einer Größe von ca. 3 m x 4 m und einer Tiefe von ca. 1,5 m versiegelt. Hierauf wird anschließend das BTS gestellt.

3 Bewertung der Planänderung (Auswirkung der vorgesehenen Änderungen)

3.1 Grunderwerb / Flächeninanspruchnahme

Für den Bau des GSM-R Mast Scharnhausen sind im Vergleich zur ursprünglichen Planung keine zusätzlichen Inanspruchnahmen von Grundstücken (Erwerbsflächen, vorübergehende Inanspruchnahme während der Bauzeit, dingliche Belastung) erforderlich. Alle benötigten Flächen sind bereits in den Planfeststellungsunterlagen vom 30.04.2008 in Anlage 9.2 dargestellt.

3.2 Schall/Erschütterung

Es kommt zu keiner wesentlichen negativen Veränderung der betriebsbedingten Lärmimmissionen gegenüber der planfestgestellten Variante.

In Bezug auf baubedingte Schallimmissionen wird ebenfalls davon ausgegangen, dass es zu keinen wesentlichen Betroffenheiten kommt.

3.3 Staub / Luftschadstoffe

Da die Anlage keine translatorischen oder rotatorischen Bewegungen ausführt wird beim Betrieb der Anlage kein Staub aufgewirbelt. Die Anlage wird über die 50 Hertz Anbindung betrieben, weshalb kein Emissionsausstoß erfolgt.

3.4 Mensch / Tiere / Pflanzen / Luft (Umwelterklärung)

Durch die Anlage des GSM-R Mast Scharnhausen sind im Vergleich zur Planung gemäß bisheriger Planfeststellung keine bedeutsamen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, Tiere, Pflanzen und Luft zu erwarten.

Eine Verletzung der Verbote des § 44 BNatSchG im Hinblick auf Europäische Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie kann ausgeschlossen werden (s. Formblatt 3).

3.5 Landschaft / Erholung (landschaftspflegerischer Begleitplan)

Das Landschaftsbild und der Erholungswert werden durch die Planung aufgrund der Vorbelastung nicht erheblich beeinträchtigt. Daher ist kein Kompensationsbedarf für das Schutzgut Landschaftsbild gegeben.

3.6 Wasser

Es ist kein Oberflächen Gewässer vom Eingriff betroffen. Durch die Baumaßnahme erfolgt kein Eingriff in Grundwasserkörper.

3.7 Leitungen

Im Vergleich zur Planung gemäß bisheriger Planfeststellung sind durch die Anlage des GSM-R Mast keine zusätzlichen Leitungen betroffen.

4 Übersicht der geänderten Planunterlagen

Unterlage	Unterlagenbezeichnung
Anlage 03	Bauwerksverzeichnis S. 52b
Anlage 04 Blatt 4a von 16	Lageplan
Anlage 5.1 Blatt 4a von 14	Höhenplan
Anlage 18.1	LBP Erläuterungsbericht
Anlage 18.2.3	LBP-Maßnahmenplan
Anlage 18 Anhang 1	Maßnahmenblatt G1

5 Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
GSM-R	Global System for Mobile Communication - Railway
BTS	Base Transceiver Station
LBP	Landschaftlicher Begleitplan