

Projekt Stuttgart 21

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

Planfeststellungsunterlagen

PFA 1.5 Zuführung Stg-Feuerbach/Stg-Bad Cannstatt
S-Bahn-Anbindung

4. Änderungsverfahren

Anlage 1

Erläuterungsbericht

III. Beschreibung des Planfeststellungsabschnittes

Vorhabensträger:

DB Netz AG

vertreten durch
DB ProjektBau GmbH
Großprojekt Stuttgart 21
Räpplenstr. 21
70191 Stuttgart

Bearbeitung:

**Planungsgemeinschaft Müller+Hereth
für Stuttgart 21 PFA 1.5**
Ingenieurbüro für Tunnel- und Felsbau GmbH

STUTTGART, ~~12.04.~~05.05.2014

Grundlage: Planfestgestellter Erläuterungsbericht vom 09.06.2006

III. Beschreibung des Planfeststellungsbereiches

1.	Begründung und Beschreibung des Planfeststellungsabschnitts 1.57	
1.1	Einführung	7
1.2	Der Planfeststellungsabschnitt 1.5	9
1.2.1	Fernbahn	9
1.2.2	S-Bahn	9
1.2.3	Notwendige Folgemaßnahmen	10
1.2.4	Bauablauf	11
1.3	Planungsvorgaben und Randbedingungen	11
1.3.1	Anschlusspunkte und Trassierungsparameter	11
1.3.2	Betriebssicherheit	12
1.3.3	Natürliche Vorgaben	13
1.3.4	Stadtplanerische Vorgaben	14
1.3.5	Schnittstellen zu anderen Planungsträgern	14
1.3.6	Minimierung bzw. Ausgleich von Auswirkungen von Bau und Betrieb auf Dritte	14
1.3.7	Aufrechterhaltung des Bahnbetriebs während der Bauzeit	15
1.4	Optionen.....	15
1.4.1	P-Option	15
1.4.2	T-Spange.....	16
1.4.3	Gäubahn, Nordkreuz.....	17
1.5	Untersuchte kleinräumige Varianten und Optimierungen	17
1.5.1	Fern- und S-Bahn-Zuführung zw. Stuttgart Hbf und Stg-Bad Cannstatt, Variante S5.....	18
1.5.2	Lageverschiebung der Fernbahn-Tunnel Stg-Feuerbach – Hauptbahnhof	22
1.5.3	Umfahrungsgleise für die Fernbahn im Bahnhof Stg-Feuerbach	22
1.5.4	Unterfahrung des Stadtbahn-Deckelbauwerks in Feuerbach durch die Fernbahn.....	23
1.5.5	Fernbahn-Zuführung und S-Bahn Stg-Bad Cannstatt – Hauptbahnhof: Portalverschiebung der Rosensteintunnel am Neckarhang.....	24
1.5.6	Verzweigungsbauwerk Ehmmanstraße (Fernbahn)	24
1.5.7	Höhenversatz der Richtungstunnel in der Fernbahn-Zuführung Stg-Bad Cannstatt -Stuttgart Hauptbahnhof.....	26
1.5.8	Verzweigungsbereich der Fernbahn-Zuführungen Stg-Feuerbach und Stg-Bad Cannstatt nördlich vom Hauptbahnhof.....	26
1.5.9	Untersuchung des Zugangs zum Bahnhof Stg-Mitnachtstraße und der Auswirkungen auf die Trassierung des Verzweigungsbereichs der S-Bahn.....	27
1.5.10	Trassierung / Bauablauf f. d. S-Bahn-Tunnel zw. Stg-Mitnachtstraße und Hbf.....	28
1.5.11	Kehranlage	29
1.5.12	S-Bahn in bergmännischer Bauweise	30
1.5.13	Inbetriebnahmezeitpunkt der S-Bahn-Anlagen in Abhängigkeit von der Inbetriebnahme des neuen Fernbahnhofs	31
2	Die Beschreibung der beantragten Lösung	32
2.1	Generelle Konstruktion und Ausrüstung der Tunnelstrecken	32
2.1.1	Fernbahntunnel	32
2.1.1.1	Eingleisige bergmännische Tunnel	32
2.1.1.2	Zweigleisige bergmännische Tunnel.....	33

III. Beschreibung des Planfeststellungsbereiches

2.1.1.3	Zweigleisige Tunnel in offener Bauweise.....	33
2.1.1.4	Elektrotechnische Anlagen (50 Hz).....	35
2.1.2	S-Bahn-Tunnel	36
2.1.3	Leit- und Sicherungstechnik.....	38
2.1.4	Telekommunikation	41
2.2	Fernbahn-Zuführung Stg-Feuerbach	43
2.2.1	Eisenbahnbrücke über die Borsigstraße.....	43
2.2.2	Trogbauwerk im Bahnhof Stg-Feuerbach.....	44
2.2.3	Zweigleisiger Tunnel in offener Bauweise zur Unterquerung von S-Bahn und Stadtbahn.....	45
2.2.4	Verzweigungsbauwerk Feuerbacher Tunnel	45
2.2.5	Eingleisige bergmännische Tunnel von und nach Stg-Feuerbach	45
2.2.6	Entrauchungsbauwerk Killesberg.....	46
2.2.7	Verzweigungsbauwerk Kriegsberg	47
2.2.8	Zweigleisige Richtungstunnel in bergmännischer Bauweise, jeweils von und nach Stg-Feuerbach / Stg-Bad Cannstatt (Nordkopf Stuttgart Hauptbahnhof)	47
2.2.9	Rettungsausfahrt und Zwischenagriff Prag.....	48
2.2.9.1	Begründung der 4. Planänderung (Geänderte Stationierung, Geometrie der Verbindungsbauwerke) ..	48
2.2.9.2	Erläuterung der 4. Planänderung (Geänderte Stationierung, Geometrie der Verbindungsbauwerke) ..	48
2.3	Fernbahn-Zuführung Stg-Bad Cannstatt	49
2.3.1	Anschluss Bad Cannstatt.....	49
2.3.2	Neckarbrücke	50
2.3.3	Voreinschnitt und Portal Rosensteintunnel	51
2.3.4	Rosensteintunnel Fernbahn bergmännisch	52
2.3.5	Verzweigungs- und Kreuzungsbauwerk Ehmmanstraße in offener Bauweise.....	52
2.3.6	Eingleisige bergmännische Tunnel ab Ehmmanstraße bis Verzweigungsbauwerk Kriegsberg.....	53
2.3.7	Verbindungsbauwerke	53
2.3.8	Entrauchungsbauwerk Heilbronner Straße.....	53
2.4	S-Bahn-Strecke Stuttgart Nord – Stuttgart Hbf (tief)	54
2.4.1	Anschluss an Bestand.....	54
2.4.2	Neue S-Bahn-Brücke über die Ehmmanstraße	55
2.4.3	Trogbauwerk Rosensteinstraße	55
2.4.4	Verzweigungsbauwerk Mitnachtstraße	55
2.4.5	Bahnhof Stg-Mitnachtstraße	56
2.4.6	S-Bahn-Tunnel zwischen Bahnhof Stg-Mitnachtstraße – Stuttgart Hbf.....	56
2.4.6.1	Begründung der 3. Planänderung (vorgezogene Deckelbauweise)	57
2.4.6.2	Erläuterung der 3. Planänderung (vorgezogene Deckelbauweise)	57
2.4.6.3	Ergebnis der Variantenuntersuchung der 3. Planänderung	63
2.4.7	Kehrgleis und S-Bahn-Anschluss an den Hauptbahnhof.....	64
2.5	S-Bahn-Strecke Bahnhof Stg-Bad Cannstatt – Bahnhof Stg-Mitnachtstraße	64
2.5.1	Anschluss im Bahnhof Stg-Bad Cannstatt.....	64
2.5.2	Neckarbrücke	65
2.5.3	Voreinschnitt und Portal Rosensteintunnel	65
2.5.4	Rosensteintunnel bergmännische Bauweise, zweigleisig	65
2.5.5	Kreuzungsbauwerk Ehmmanstraße.....	66
2.5.6	Verzweigungsbauwerk Abstellbahnhof	66

III. Beschreibung des Planfeststellungsbereiches

2.5.7	Eingleisige S-Bahn-Tunnel in bergmännischer Bauweise zwischen Verzweigungsbauwerk Abstellbahnhof und S-Bahnhof Stg-Mittnachtstraße.....	66
2.6	Ausnahmetatbestände.....	66
2.6.1	Höhe der maximalen Längsneigung	67
2.6.2	Ausbildung der Tunnelgradienten	70
2.6.3	Querschnittsverwendung im Bereich S-Bahn-Anschluss an Bestand	74
2.6.4	Höhenlage der Rettungsplätze in Bezug zur Schienenoberkante (SO)	76
2.7	Interoperabilität	77
2.7.1	Grundsätze	77
2.7.2	Einzelposition „Überhöhungsfehlbeträge“	77
2.7.3	II. Einzelposition „LZB 72 CE II“	78
3	Anlagen Dritter als notwendige Folgemaßnahmen.....	79
3.1	Straßen und Wege.....	79
3.1.1	Personenunterführung Stg-Feuerbach	79
3.1.2	Portalbereich des neuen Rosensteintunnels	91
3.1.3	Mönchhaldenstraße	91
3.1.4	Wolframstraße.....	91
3.2	Leitungen Dritter	92
3.2.1	Allgemeines	92
3.2.2	Entwässerungskanäle	92
3.2.3	Wasserversorgung Bereich Bahnhof Stg-Feuerbach	94
3.2.4	Gasversorgung.....	95
3.2.5	Fernwärme	95
3.2.6	Stromversorgung.....	96
3.2.7	Fernmeldeleitungen	96
3.3	Sonstige	97
4	Flucht- und Rettungskonzept	98
4.1	Allgemeine Vorgaben	98
4.1.1	Betriebliche Maßnahmen	99
4.1.2	Fernbahn-Zuführungen	99
4.1.3	S-Bahn-Anbindung	101
4.1.4	Rettungsplätze	101
4.1.5	Rettungszufahrten	102
4.2	Rettungsbauwerke	102
4.2.1	Fernbahn-Zuführung Stg-Feuerbach	102
4.2.2	Fernbahn-Zuführung Stg-Bad Cannstatt.....	103
4.2.3	S-Bahn-Anbindung	104
4.2.4	Rettungsschacht am Rosensteinpark	104
4.3	Brandschutz und Entrauchung der Fernbahn-Zuführungen zum Hauptbahnhof	119
5	Ver- und Entsorgungsleitungen der Bahnbetriebsanlagen.....	121