



STUTTGARTER STRASSENBAHNEN AG

# Erläuterungsbericht

zum Antrag auf Änderung  
des Planfeststellungsbeschlusses vom  
16.09.2005 / 13.09.2006

(Az.: 15-3871.1 / SSB-U12-BA21)

**Stadtbahn Stuttgart**

**Linie U12**

**1. Teilabschnitt**

**Heilbronner Straße – Eckartstraße**

**- geänderte Fassung -**

## Inhaltsverzeichnis

1.	Ausgangslage .....	1
1.1	Rechtliche Situation .....	1
2.	Die planfestgestellte Lösung und der Bestand .....	2
2.1	Grundbedingungen der planfestgestellten Lösung .....	2
2.2	Kurzbeschreibung .....	2
2.3	Veränderter Bestand – Interimslösung Friedhofstraße .....	2
3.	Veranlassung für die Planänderung .....	4
3.1	Veränderte Stadt- und Straßenverkehrsplanung .....	4
3.2	Beweggründe für die veränderte Planung der U12 im 1. TA .....	4
3.3	Veränderte Bauzeiten .....	5
4.	Gegenstand des geänderten Vorhabens .....	6
4.1	Allgemeines .....	6
4.2	Beschreibung .....	6
4.2.1	Stadtbahnanlagen .....	6
4.2.2	Städtebau und Straßenverkehrsanlagen .....	8
4.2.3	S-Bahn-Tunnel und Bauleistikstraße von S21 .....	9
4.2.4	Rettungskonzept S-Bahn-Tunnel .....	10
5.	Wirkungen der geänderten Planung .....	12
5.1	Verkehr und Betrieb der Stadtbahn .....	12
5.2	Eigentumsrechte .....	12
5.3	Straßenverkehr .....	13
5.4	Beeinträchtigungen der Planungen Dritter .....	13
5.5	Lärm und Erschütterungen .....	14
5.6	Boden und Wasser .....	14
5.7	Klima und Luft .....	15
5.8	Natur und Landschaft .....	15
5.9	Leitungsträger .....	15
5.10	Bauzeitliche Beeinträchtigungen .....	15
5.11	Sonstige Belange und Schutzgüter .....	16
6.	Alternative Varianten .....	17
6.1	Variante „Bauleistikstraße im S-Bahn-Tunnel“ .....	17
6.1.1	Beschreibung .....	17

6.1.2	Bewertung .....	18
6.2	Variante Gemeinsame Flächennutzung mit Signalisierung .....	20
6.2.1	Beschreibung .....	20
6.2.2	Bewertung .....	21
7.	Bauablauf .....	22
8.	Zusammenfassung .....	24
Anlage 0	Verzeichnis der Änderungen im Verfahren .....	25
Anlage 0.1	Liste .....	25
Anlage 0.2	Übersichtslageplan .....	25
Anlage 1	Erläuterungsbericht .....	25
Anlage 2	Übersichten .....	25
Anlage 2.1	Stadtbahnnetz Stuttgart .....	25
Anlage 2.2	Stadtplan mit Liniennetz .....	25
Anlage 2.3	Übersichtsplan .....	25
Anlage 3	Bestandspläne .....	25
Anlage 3.1	Londoner Straße, von Heilbronner Straße bis Wolframstraße .....	25
Anlage 3.2	Nordbahnhofstraße, von Wolframstraße bis Hst. Milchhof .....	25
Anlage 3.3	Nordbahnhofstraße, nach Hst. Milchhof bis Mitnachtstraße .....	25
Anlage 4	Bauentwurf Stadtbahnausbau .....	25
Anlage 4.1	Nordbahnhofstraße, oberirdische Führung Hst. Milchhof .....	25
Anlage 4.2	Nordbahnhof, oberirdische Führung Hst. Milchhof mit Provisorium .....	25
Anlage 4.3	DB Rettungskonzept .....	25
Anlage 5	Leitungspläne .....	25
Anlage 5.1	Nordbahnhofstraße, oberirdische Führung Hst. Milchhof .....	25
Anlage 6	Schnitte .....	25
Anlage 6.1	Querschnitt km 0+780, km 0+790, km 0+800, km 0+810 .....	25
Anlage 6.2	Querschnitt km 0+820 ,km 0+830, km 0+840, km 0+850 .....	25
Anlage 6.3	Querschnitt km 0+870, km 0+900, km 0+940, km 0+960 .....	25
Anlage 6.4	Querschnitt km 0+975, km 0+990, km 1+007, km 1+065, km 1+110 .....	25
Anlage 6.5	Querschnitt mit Provisorium: km 0+900, km 0+920, km 0+940, km 0+967, km 0+995	25
Anlage 6.6	Bauwerksschnitte DB Rettungsschacht Wolframstraße und Nordbahnhofstraße .....	25
Anlage 7	Regelquerschnitte .....	25
Anlage 7.1	Systemzeichnung Oberbauarten .....	25

Anlage 8	Längsschnitte.....	25
Anlage 8.1	Hst. Budapester Platz bis Hst. Milchhof, km 0+600 bis km 1+400.....	25
Anlage 8.2	Führung der Baulogstraße im S-Bahn-Tunnel, Teil 1 (Vorschlag SSB) .....	25
Anlage 8.3	Führung der Baulogstraße im S-Bahn-Tunnel, Teil 2 (Vorschlag SSB) .....	25
Anlage 9	Fahrdiagramm mit Geschwindigkeitsband, Zeitbedarf, Querb beschleunigung, Krümmungsband, Überhöhungsband und Gradienten.....	25
Anlage 9.1	Fahrt von Hst. Hauptbahnhof bis Hst. Milchhof.....	25
Anlage 9.2	Fahrt von Hst. Milchhof bis Hst. Hauptbahnhof.....	25
Anlage 9.3	Fahrt von Hst. Hauptbahnhof bis Hst. Milchhof mit Provisorium.....	25
Anlage 9.4	Fahrt von Hst. Milchhof bis Hst. Hauptbahnhof mit Provisorium.....	25
Anlage 10	Grunderwerb.....	25
Anlage 10.1	Grunderwerbsverzeichnis.....	25
Anlage 10.2	Grunderwerbsplan.....	25
Anlage 11	Haltestellenpläne.....	25
Anlage 11.1	Haltestelle Milchhof, Regelzeichnung Mittelbahnsteig .....	25
Anlage 12	Brücke Wolframstraße.....	25
Anlage 12.1	Brückenquerschnitte .....	26
Anlage 13	Umweltverträglichkeitsstudie.....	26
Anlage 13.1	UVS Bericht und Bestandsplan.....	26
Anlage 14	Landschaftspflegerischer Begleitplan .....	26
Anlage 14.1	LBP Bericht .....	26
Anlage 14.2	LBP Bestandsplan.....	26
Anlage 14.3	LBP Konfliktplan .....	26
Anlage 14.4	LBP Maßnahmenplan .....	26
Anlage 15	Ökologisches Gutachten .....	26
Anlage 15.1	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung .....	26
Anlage 16	Schall- und Erschütterungstechnische Untersuchung .....	26
Anlage 16.1	Erschütterungstechnische Untersuchung.....	26
Anlage 16.2	Schalltechnische Untersuchung.....	26
Anlage 17	Baulärm.....	26
Anlage 17.1	Schalltechnische Untersuchung der Bautätigkeiten .....	26
Anlage 18	Bebauungsplan.....	26
Anlage 18.1	Stuttgart 21 Teilgebiet A1, Stgt 977.A, 2003/18.....	26
Anlage 19	Gemeinderatsdrucksachen .....	26

---

Anlage 19.1	GRDrs 317/2008.....	26
Anlage 20	Nachrichtlich beigefügte Unterlagen .....	26
	Lageplan Nordbahnhofstraße, Variante mit .....	26
Anlage 20.1	Signalisierung .....	26
Anlage 20.2	Querschnitt zu Variante mit Signalisierung, km 0+900, 0+940 .....	26

## **1. Ausgangslage**

### **1.1 Rechtliche Situation**

Der 1. Teilabschnitt (TA) der Stadtbahnlinie U12, Heilbronner Straße – Eckartstraße wurde am 13.09.2006 durch das zuständige Regierungspräsidium Stuttgart (RP S) gemäß § 28 (1) Personenbeförderungsgesetz (PBefG) planfestgestellt.

Das Vorhaben wurde jedoch noch nicht realisiert; insoweit sind die Voraussetzungen für das hier in Rede stehende Planänderungsverfahren gemäß § 76 (1) Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) gegeben.

Die grundsätzliche Rechtfertigung des Planes und die Darstellung der sich aufdrängenden Varianten erfolgten bereits in der ursprünglichen Planfeststellung.

## 2. Die planfestgestellte Lösung und der Bestand

### 2.1 Grundbedingungen der planfestgestellten Lösung

Nach den zum Zeitpunkt der ursprünglichen Planung gültigen städtebaulichen und damit verbunden straßenverkehrlichen Vorgaben wäre eine oberirdische Trassierung im Einmündungsbereich der Friedhof- in die Nordbahnhofstraße und vor allem im Knotenpunkt Nordbahnhofstraße/ Rosensteinstraße ausgeschlossen gewesen: Das für diesen neuen Knoten prognostizierte Kfz-Aufkommen hätte zu erheblichen Beeinträchtigungen des Stadtbahnbetriebs geführt, umgekehrt hätte die ebenerdige Querung für den Kfz-Verkehr nicht hinnehmbare Leistungsfähigkeitseinbußen ergeben. Insofern kam hier nur eine Unterquerung des künftig als Vollkreuzung vorgesehenen Straßenbereichs in Frage.

Auch die zeitliche Abfolge des Baus der U12 einerseits und der benachbarten ~~PFA~~ **Planfeststellungsabschnitte (PFA)** 1.1 und 1.5 von Stuttgart 21 (S21) andererseits bestimmte die Entscheidung zugunsten der 2006 planfestgestellten Lösung. Hier wurde davon ausgegangen, dass die U12 vor dem S-Bahn-Tunnel und dem Bau der zentralen Bauleistikstraße errichtet werden sollte. Es hätte also in diesem Fall das Bau Feld für diese beiden elementaren Bestandteile von S21 bis zu deren Fertigstellung freibleiben müssen. Von daher kam nur eine Lösung in Frage, die eine provisorische, oberirdische Trassierung der U12 vorsah. Die endgültige Lage der Stadtbahn direkt über dem S-Bahntunnel (PFA 1.5) kann und konnte erst nach dem Bau der Bahnanlage ausgeführt werden.

Die in der ursprünglich planfestgestellten Lösung auf der Teilfläche A1 vorgesehene Haltestelle wurde als „Haltestelle Wolframstraße“ bezeichnet. Mittlerweile fand hier eine Umbenennung in „Haltestelle Budapester Platz“; diese Bezeichnung wird auch im Folgenden verwendet.

### 2.2 Kurzbeschreibung

In der planfestgestellten Lösung zweigt die geplante Stadtbahnlinie U12 aus dem im Rahmen des Projekts S21 zu verlegenden Stadtbahntunnel zwischen Hauptbahnhof und Türlestraße (Notwendige Folgemaßnahme Heilbronner Straße von S21) ab. Danach unterquert sie das Bebauungsgebiet A1 und ist ab der Lissaboner Straße kurz auf Geländeneiveau. Im Anschluss führt sie über ein schräges Brückenwiderlager auf die die Wolframstraße überquerende Brücke, auf der die Haltestelle Budapester Platz liegt, die wiederum das A1-Areal erschließt. Nach der Überquerung der Wolframstraße mündet sie in eine östliche Seitenlage der Nordbahnhofstraße. Sie steigt jedoch nicht wie die Nordbahnhofstraße an, sondern verläuft in einem immer tiefer werdenden Einschnitt, der dann schließlich im Bereich des Grundstücks Nordbahnhofstraße 14 - 18 überdeckelt wird. In diesem Bereich liegt die unterirdische Haltestelle Milchhof. Nach der Unterquerung des Knotenpunktes Nordbahnhofstraße/ Rosensteinstraße steigt die Trasse in einer nach oben offenen Rampe zwischen den Richtungsfahrbahnen der Nordbahnhofstraße wieder an, wo sie auf der Höhe der Querung der Eckartstraße das Straßenniveau erreicht.

### 2.3 Veränderter Bestand – Interimslösung Friedhofstraße

Aufgrund der Verzögerungen bei S21 sah sich die SSB im Juni 2005 (GRDRs 346/2005) gezwungen, die seit längerem geplante Reihenfolge der Realisierungsschritte zum Um- und Neubau des Stuttgarter Stadtbahnliniennetzes zu verändern.

Die ursprüngliche Planung sah vor, dass die Umstellung der Linie 15 in eine Zeit fallen sollte, in der die U12 bereits realisiert gewesen wäre. Da aber die Umstellung der Linie 15

(Planfeststellungsbeschlüsse 1. TA Olgaek - Gerokruhe vom 23.03.2005; 2. TA Gerokruhe – Ruhbank vom 01.12.2005) unter anderem deshalb dringend geboten war, weil die meterspurigen Fahrzeuge und Teile der meterspurigen Infrastruktur am Ende Ihrer wirtschaftlichen Lebensdauer angelangt waren, blieb als Ausweg für bestimmte Teilabschnitte nur eine Interimslösung.

Weil die Voraussetzungen für den Bau der Linie U12 im ersten Teilabschnitt noch nicht gegeben waren, musste die neue Stadtbahninfrastruktur in denselben Straßenzügen wie bislang die meterspurige Strecke untergebracht werden. Sämtliche öffentlich-rechtliche und privatrechtliche Beziehungen der Umstellung der Linie 15 im Bereich Friedhofstraße/ Nordbahnhofstraße wurden im Rahmen einer Plangenehmigung vom 21.06.2006 abschließend geregelt. Die umgebaute Strecke wurde am 08.12.2007 für die U15 in Betrieb genommen. Grundsätzlich wäre hier auch die Führung der U12 möglich.

Die in der Planfeststellung des 1. TA der U12 von 2006 fixierten Planungen waren allerdings nicht geeignet, um die Strecke der U15 weiterhin von der Nordbahnhofstraße in die Friedhofstraße hineinzuführen. Diese Anforderung war nämlich baulich mit der in der Planfeststellung für die U12 vorgesehenen Unterquerung der Rosensteinstraße nicht kombinierbar. Wäre diese Unterquerung bereits auf die Stadtbahneröffnung der U15 Ende 2007 hin realisiert worden, hätte dies zu einem Planungstorso geführt, da die U15 nicht an die Nordbahnhofstraße hätte angeschlossen werden können. Die Nordbahnhofstraße hätte ihren stadtseitigen Anschluss an das Schienennetz der SSB verloren und wäre nicht mehr sinnvoll befahrbar gewesen, weil ein stadtseitiger Anschluss über das A1-Areal infolge des Fehlens der notwendigen Folgemaßnahme (verlegter Stadtbahntunnel im Bereich Heilbronner Straße) noch nicht möglich gewesen wäre. Dies hätte dazu geführt, dass das ganze Nordbahnhofviertel vom Schienennetz der SSB auf unbestimmte Zeit abgeschnitten gewesen wäre.

Das Planfeststellungsverfahren für den 1. TA der Linie U12 konnte den heute realisierten Zustand nicht antizipieren. Die nun vorliegende Planänderung greift die veränderten Rahmenbedingungen auf, da sich die seinerzeit planfestgestellte Lösung heute nicht mehr in allen Teilen als vorzugswürdig erweist.

### 3. Veranlassung für die Planänderung

#### 3.1 Veränderte Stadt- und Straßenverkehrsplanung

Der wesentliche Grund für die planfestgestellte Variante mit der niveaufreien Unterfahmung des Knotenpunktes Nordbahnhofstraße/ Rosensteinstraße in die Nordbahnhofstraße war die Vermeidung von Beeinträchtigungen des Stadtbahnbetriebs durch den Kraftfahrzeugverkehr und die Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes für den Straßenverkehr.

Im Rahmen des Gesamtkonzepts für das Rosensteinviertel des Büros Pesch und des Anschlusses des Teilgebietes C1 an die Heilbronner Straße entwickelte das Büro R+T in Abstimmung mit dem Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung im Jahr 2006 verschiedene Varianten für ein Verkehrskonzept im Rosensteinviertel, über die am 13.02.2007 im Ausschuss für Umwelt und Technik des Gemeinderats Stuttgart (UTA) berichtet wurde.

Grundlage der weiteren Planungen ist die modifizierte Erschließungsalternative 2 mit Beibehaltung des Anschlusses der Ehmannstraße an die Rosensteinstraße und Verzicht auf die vormals geplante Straße entlang des Pragfriedhofs. Diese modifizierte Erschließungsalternative 2 verursacht die größten verkehrlichen Belastungen der beiden Teilknotenpunkte der Nordbahnhofstraße mit der Friedhof- und der Rosensteinstraße und wurde schon allein deshalb den weiteren verkehrlichen Untersuchungen zugrunde gelegt.

Die durch das Büro R+T im Rahmen der Verkehrsuntersuchung ermittelten Prognoseverkehrsstärken weichen teilweise deutlich von den Verkehrsstärken ab, die vor über 10 Jahren der Planfeststellung der U12 zugrunde gelegt wurden. Dies liegt, an gegenüber den damaligen Vorstellungen veränderten Nutzungskonzepten sowie oben genannten weiterentwickelten planerischen Vorstellungen für die Erschließung des Quartiers. So betrug die Verkehrsstärke in der Rosensteinstraße in der Zählung von 1996 12.900 Pkw-E/24h; (sprich: [Personenkraftwagen-Einheiten in 24 Stunden](#)), die sich nach der damals vorliegenden Prognose nach Endausbau des Quartiers auf 18.100 Pkw-E/24h erhöhen sollte. Dieser starke, zur Stadtbahn in der Nordbahnhofstraße in Konflikt stehende Verkehrsstrom war der Grund für die damaligen Überlegungen, den Knotenpunkt Nordbahnhofstraße/ Rosensteinstraße zu unterfahren. Die Prognose des Büros R+T von 2006 errechnet für die Rosensteinstraße jedoch nur noch 10.200 Pkw-E/24h, wohingegen sich die Verkehrsstärke in der Nordbahnhofstraße nördlich des Knotenpunktes von 4.000 auf 8.600 Pkw-E/24h erhöht.

Wenn auf dem heute noch als Interimparkplatz für das UFA-Kino verwendeten Grundstück Nordbahnhofstraße 14 – 16 eine Bebauung realisiert wird, sieht die städtische Rahmenplanung den Anschluss dieser Bebauung und des gesamten Verkehrs von und zum UFA-Kino über einen neuen, vierten Arm des Knotenpunktes Friedhof-/ Nordbahnhofstraße vor. Dieser ist hinsichtlich der damit einhergehenden veränderten Belastung des Knotenpunktes und der dafür notwendigen Ausgestaltung bereits planerisch berücksichtigt.

#### 3.2 Beweggründe für die veränderte Planung der U12 im 1. TA

Die Veränderungen der verkehrlichen Prognosewerte, die deutlich schwächere zur Stadtbahn in Konflikt stehende Verkehrsströme erwarten lassen, waren Anlass für neue planerische Überlegungen der SSB für eine oberirdische Führung der U12 im Bereich Milchhof.

Hinzu kam, dass der S-Bahntunnel früher als zunächst vorgesehen realisiert wird, was ebenfalls Möglichkeiten zur Planungsoptimierung bietet. Die in ihren Grundzügen im März 2009 erstmals der DB AG vorgestellten Planungsänderungen sind mit einer Reihe von Vorteilen verbunden:

- Erhaltung eines Großteils der im Rahmen des U15 Ausbaus bis zur Eckartstraße geschaffenen Stadtbahninfrastruktur und damit Vermeidung von verlorenen Kosten.
- Kostenreduktion beim Bau der U12 von 10 bis 15 Mio. € durch Entfall der unterirdischen Streckenführung ~~und eines~~ **sowie durch die Verringerung des baulichen Aufwands des Provisoriums für die Stadtbahntrasse**
- **deutlich vorgezogene Fertigstellung des Endzustands des Straßenraums, dadurch weniger Behinderungen des Fußgänger-, Radfahrer- und Kraftfahrzeugverkehrs in Verbindung mit baulichen Vorteilen und geringeren Baukosten**
- Deutlich vereinfachter Bau der U12-Trasse und dadurch erhebliche Verringerung der Belastungen der Anwohner durch Baustellenemissionen sowie Verringerung der Behinderungen des Stadtbahn- und Straßenverkehrs
- Bessere Erreichbarkeit der Haltestelle und verbessertes Sicherheitsempfinden durch die oberirdische Lage
- Berücksichtigung des im Planfeststellungsverfahren für die U12, 1. TA, eingegangenen Einwands, eine oberirdische Lösung sei vorzugswürdig

### 3.3 Veränderte Bauzeiten

Durch die Herstellung der in Kapitel 2.3 beschriebenen und erläuterten Interimslösung Friedhofstraße und die positiven Entscheidungen bezüglich der Realisierung von S21 bietet es sich an, die ursprünglichen Bauabläufe umzukehren: Nunmehr soll im Bereich der so genannten Engstelle auf Höhe der Gebäude Nordbahnhofstraße 7 - 17 zuerst der S-Bahntunnel gebaut werden und dann darüber in höher liegender Gradienten die Trasse der Stadtbahnlinie U12.

~~Der veränderte~~ **Durch den veränderten** Bauablauf von S-Bahn und Stadtbahn ~~erlaubt~~ **sind** nun auch Lösungen **möglich**, die ~~ohne Provisorien~~ **erlauben, das Provisorium** für den Stadtbahnkörper ~~auskommen~~; **deutlich geringer und ohne wesentliche Eingriffe in Geh- und Radwege sowie in den Straßenraum auszuführen.** Ungeachtet dessen muss auch weiterhin die Funktion der zentralen Baulogistikstraße von S21 gewährleistet werden.

## 4. Gegenstand des geänderten Vorhabens

### 4.1 Allgemeines

Gegenstand des Planänderungsverfahrens ist nicht der gesamte Verlauf des 1. TA der Stadtbahnlinie U12. Wie bereits im Erläuterungsbericht zum Planfeststellungsbeschluss für den 1. TA der U12 im Kapitel 7 dargestellt, bildet die Haltestelle Budapester Platz einen Fixpunkt in der Gesamtplanung dieses TA, zu derer beider Seiten voneinander unabhängig verschiedene Varianten zu betrachten sind. Das hier in Rede stehende Planänderungsverfahren betrifft nur denjenigen Bereich des 1. TA, der sich östlich an die bergmännisch aufzufahrenden Tunnel (Anschluss an die notwendige Folgemaßnahme Heilbronner Straße) anschließt. Der Bereich vom Streckenabzweig an der Straße Im Kaisemer bis zum Tunnelmund, wo die Strecke wieder das Geländeniveau erreicht, soll in der planfestgestellten Form aus geführt werden. Die in den folgenden Ausführungen angegebenen Stationierungen sind jeweils auf die Achse des stadtauswärtigen Gleises bezogen.

### 4.2 Beschreibung

#### 4.2.1 Stadtbahnanlagen

In der im hier in Rede stehenden Verfahren vorgeschlagenen Lösung, nachfolgend als Antragslösung bezeichnet, ist das stadtseitige Brückenwiderlager der Brücke über die Wolframstraße gerade ausgeführt und mit einer Futtermauer an das umgebende Gelände angeschlossen. Die Haltestellen sind bezüglich der Bahnsteiglängen in beiden Fahrrichtungen für den Einsatz von Vollzügen, sogenannte 80m Züge, wie für die U12 geplant, geeignet. Die Haltestelle erhält Treppen, Fahrtreppen und Aufzüge, um das darunterliegende Geländeniveau zu erreichen. [Diese Erschließungsanlagen sind allerdings nicht Gegenstand des hier in Rede stehenden Planfeststellungsverfahrens sondern werden hier nur nachrichtlich dargestellt. Sie sind im einschlägigen Bebauungsplan dem Grunde nach enthalten; die konkrete bauliche Ausführung wird im Zuge der Genehmigungs- und Ausführungsplanung für die Bebauung des um die Haltestelle liegenden Geländes festgelegt und über eine Baugenehmigung sowie ein Verfahren gemäß § 28 \(2\) PBefG abschließend genehmigt.](#)

Das zweite Widerlager der Brücke über die Wolframstraße befindet sich neben dem Fluchtbauwerk des künftigen S-Bahntunnels. Die Stadtbahntrasse schiebt sich im weiteren Verlauf über den S-Bahn-Tunnel. Der für die Trasse notwendige Geländestreifen überlappt sich mit dem bisher für die Baulogistikstraße vorgesehenen Bereich.

Etwa ab km 1+000 ist die Stadtbahnbahntrasse wieder von der Trasse des S-Bahn-Tunnels in westlicher Richtung weggeschwenkt und geht im Bereich des Teilknotens Nordbahnhof-/Friedhofstraße aus der Seitenlage in die Straßenmitte über. Zwischen etwa km 0+850 und 0+970 soll die Trasse also gegenüber der planfestgestellten Lösung weiter nach Osten geschoben werden. Die somit mögliche, im Niveau sehr stark an die Topografie der Nordbahnhofstraße angepasste Führung östlich des Seitenrands der Nordbahnhofstraße erlaubt es, zwei weitere mit Signalen gesicherte Querungen für Fußgänger einzurichten. Die erste wird bei km 0+815 etwa 21 Meter nach dem Brückenwiderlager eingerichtet; aus Platzgründen ist hier keine Umlenkung der Fußgängerströme möglich, daher wird die Querung im rechten Winkel zu den Gleisen angelegt und mit Rot-Dunkel-Signalen gesichert. Der zweite Überweg, ausgeführt in Z-Form, ist mit Springlichtern gesichert und liegt bei km 0+968.

Nachrichtlich sei erwähnt, dass diese Fußgängerquerungen insbesondere bei der Evakuierung des geplanten S-Bahn-Tunnels (Planfeststellungsabschnitt 1.5 des Vorhabens S21) für eine deutliche Erhöhung der Sicherheit sorgen werden, da die aus den Notausgängen abströmenden Personen nun die mit Springlichtern beziehungsweise Rotsignalen gesicherten Übergänge benutzen können.

Entlang der Stadtbahntrasse, die, wie bisher geplant, auf etwa 170 Metern in Hochlage auf einem Brückenbauwerk geführt wird, werden beidseitig Fußgängerwege angelegt, die für Fahrradfahrer zur Benutzung freigegeben werden. Vor und hinter dem Überschneidungsbereich mit dem S-Bahn-Tunnel ist jeweils, wie oben dargestellt, eine technisch gesicherte Fußgängerquerung angeordnet. Im Bereich der Überschneidung zwischen km 0+815 und km 0+968 wird nur nordwestlich der Stadtbahngleise ein paralleler Fußweg angelegt. Sollte nach dem Abschluss der Bauarbeiten zum Projekt S 21 ein weiterer paralleler Weg, dann südöstlich der Stadtbahngleise, gewünscht sein, kann dieser über den Bebauungsplan festgelegt werden. Er ist nicht Gegenstand des hier in Rede stehenden Planfeststellungsverfahrens und dementsprechend in den Plänen nur nachrichtlich dargestellt. Im Bereich der Rampen werden 6% Steigungen nicht überschritten, für mobilitätseingeschränkte Personen werden ebene Ruhebereiche entsprechend den einschlägigen Normen ausgeführt. Am nordöstlichen Ende der Haltestelle Budapester Platz gehen die Fußgängerwege ohne Zwischenstufen in die Bahnsteige über. Gegenüber der planfestgestellten Lösung sind nur leichte Veränderungen in Lage und Höhe der Trasse geplant, die der Optimierung der fahrdynamischen Trasseneigenschaften im Zusammenhang mit den nachfolgend aufgeführten Änderungen sowie der Minimierung der Spalte zwischen Bahnsteig und Fahrzeug dienen. Die Funktionalität und der Anschluss der Zuwegungen an das umliegende Gelände werden nicht verändert.

Zwischen km 0+850 und km 0+990 wird für den Zeitraum, währenddessen die Baulogistikstraße von S 21 noch in Betrieb ist und der Stadtbahnbetrieb bereits läuft, ein Provisorium für die Trasse der Stadtbahn notwendig. An der nordöstlichen Flanke der Baulogistikstraße, die wie im PFA 1.5 für S 21 planfestgestellt ausgeführt wird, wird zum gegenseitigen Schutz eine Betongleitwand, teilweise zum Höhenausgleich als Winkelsteinkonstruktion ausgeführt, eingebaut. Die Stadtbahntrasse wird unmittelbar daneben unter Beachtung der notwendigen Abstände angelegt. Durch die nur geringe Verschwenkung der Trasse ist es möglich, den Straßenbau der Nordbahnhofstraße in diesem Abschnitt bereits fertigzustellen, lediglich der Radweg muss interimweise auf der Fläche des künftigen Parkstreifens geführt werden.

Im Bereich des Knotenpunkts Nordbahnhof-/ Rosenstein-/ Friedhofstraße schwenkt die Trasse in den besonderen Bahnkörper in der Mittellage der Nordbahnhofstraße ein. Die Querung sämtlicher Knotenpunktsarme wird mit einer Lichtsignalanlage gesichert. Das stadteinwärtige Gleis nimmt hier weitestgehend die Lage und Höhe der heute schon bestehenden U15-Trasse auf. Der Bahnkörper wird jedoch verbreitert, so dass auch das heute noch straßenbündig liegende Stadtauswärtsgleis künftig im besonderen Bahnkörper liegt.

Der durch die bereits auf Stadtbahnverkehr umgestellte Linie U15 erreichte Zustand bedingte es, eine Lösung zu finden, die einerseits die Ziele der ursprünglichen Planfeststellung und andererseits die bestehende Streckenführung berücksichtigt. Für die Haltestelle bedeutet dies konkret, dass die zu bauende Lösung sowohl zur neuen Trasse über das A1-Areal von S21 als auch zur bestehenden Trasse in der Friedhofstraße kompatibel sein muss. Die nun im Zuge der Planänderung vorgesehene Lösung erfüllte diese Forderungen. Die im Zuge eines separaten

Plangenehmigungsverfahren auf Stadtbahnbetrieb umgebaute Trasse der Linie 15 umfasst bereits eine Haltestelle Milchhof. Die Haltestelle wurde in der Lage der ehemaligen Straßenbahnhaltestelle neu gebaut. Dieser Neubau ist allerdings für den in Zukunft geplanten Einsatz von Vollzügen auf der Linie U12 zu kurz, bisher können dort nur Kurzzüge halten. Daher wird der bestehende Mittelbahnsteig verlängert. Hierzu muss der Abstand der Gleise im Bereich nördlich der bestehenden Haltestelle aufgeweitet und hierzu die bestehende Bahnsteigkante in Stadtauswärtsrichtung nach außen geschwenkt werden. Durch die Verlängerung von rund 36 Metern auf künftig etwa 75 Meter muss der nördliche Fußgängerzugang mitsamt der signalisierten Fußgängerfurt nach Norden verschoben werden. Um den Platz für die Verlängerung des Mittelbahnsteigs zu schaffen, muss der östliche Straßenrand der Nordbahnhofstraße auf einer Länge von etwa 100 Metern nach Osten verschwenkt bzw. verschoben werden. Die Abweichung vom heutigen Straßenrand beträgt maximal etwa 2 Meter beim km 1+250. Über einen bereits gebauten neuen Gleiswechsel, dessen Weichen in der Regelfahrtrichtung in beiden Richtungen stumpf befahren werden, wird die bestehende Gleislage auf der Höhe des Gebäudes Nordbahnhofstraße 40 wieder erreicht. Die Bahnsteigkante des stadteinwärtigen Gleises soll nicht verändert werden, sie wird nur in Richtung Norden verlängert.

#### 4.2.2 Städtebau und Straßenverkehrsanlagen

Die U12 soll deutlich vor der erst nach 2019 zu erwartenden Bebauung des Grundstücks Nordbahnhofstraße 14 – 16 gebaut werden. Dennoch ist sicherzustellen, dass die absehbare Verkehrsentwicklung berücksichtigt wird. Daher wurde bei der Planung des Knotenpunkts Nordbahnhof-/ Rosenstein-/ Friedhofstraße, genauer gesagt bei der Planung des Teilknotens Nordbahnhof-/ Friedhofstraße bereits der für den künftigen Ausbau erwartete vierte Knotenpunktsarm mitberücksichtigt.

Die beim Ingenieurbüro Brenner in Auftrag gegebenen Untersuchungen und Planungen, die in enger Kooperation mit dem Tiefbauamt und dem Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung durchgeführt wurden, ergaben folgende Anforderungen, die Teil der Antragslösung wurden:

Um eine ausreichende verkehrliche Leistungsfähigkeit zu erreichen, muss in der Friedhofstraße eine separate Rechtsabbiegespur vorgesehen werden. Ebenso muss in der Nordbahnhofstraße eine Linksabbiegespur in die Friedhofstraße vorgesehen werden. Die Linksabbiegespur in der Nordbahnhofstraße am Knotenpunkt mit der Rosensteinstraße in das Gelände des Autohauses Staiger (Martinstraße) ist ebenfalls notwendig. Für das Rechtsabbiegen von der südlichen Nordbahnhofstraße in die Rosensteinstraße genügt, anders als in den planfestgestellten Plänen, eine einstreifige Führung, da diese Relation lediglich zu den Fußgängern feindlich ist und somit über einen sehr hohen Grünzeitanteil verfügt. Die direkten Linksabbieger von der nördlichen Nordbahnhofstraße in die Rosensteinstraße (max. 45 Kfz/h) müssen aus Leistungsfähigkeitsgründen über eine Wendespur am 100 m entfernten Knotenpunkt Friedhofstraße geführt werden. Dies ist möglich, da die spätere Linksabbiegespur von der Nordbahnhofstraße in die Zufahrt zum Grundstück Nordbahnhofstraße 14-18 bereits beim U15-Ausbau flächenmäßig vorgehalten wurde und jetzt für die Wendespur zur Verfügung steht.

Wenn zu einem späteren Zeitpunkt die Bebauung auf dem Grundstück Nordbahnhofstraße 14-16 und damit auch der vierte Arm des Knotenpunktes Friedhof-/Nordbahnhofstraße realisiert wird, verlangt die Straßenverkehrsbehörde für die Rechtsabbieger in dieses neue Areal eine separate Rechtsabbiegespur, damit diese getrennt von den parallel geführten Fußgängern und

Radfahrern signalisiert werden kann. Die dafür notwendige Fläche wurde bei der vorliegenden Planung bereits vorgehalten.

#### 4.2.3 S-Bahn-Tunnel und Baulogistikstraße von S21

Die in der Antragslösung **zunächst** formulierte Planung, die Stadtbahntrasse ohne Zwischenschritte (d. h. ohne Provisorium) gleich in der Endlage herzustellen, **hätte es** erfordert, die Führung der zentralen Baulogistikstraße für S21 anzupassen und **ziehtzüge** in diesem Planungskomplex also eine notwendige Folgemaßnahme nach sich. ~~Die DB AG beabsichtigt die Blöcke 331/50 bis 331/67 des~~ **Konkret müsste der vorab herzustellende Teil des** künftigen S-Bahn-Tunnels **bereits im Jahr 2012 fertigzustellen.** ~~Diese Voraberstellung dieses Teils (und sogar noch weiterer Blöcke) des S-Bahn-Tunnels ist im Planfeststellungsbeschluss zum PFA 1.5 von S21 so auch bereits vorgesehen.~~ Die Grundidee um die genannten Ziele (Verzicht auf ein Provisorium, Minimierung der Belästigungen **einige Blöcke verlängert** und Behinderungen) zu erreichen ist, ~~die~~ **die** Baulogistikstraße nördlich der Überquerung der Wolframstraße **abweichend zum PFA 1.5 von S21 nicht auf dem Geländeneiveau, sondern im** **durch den** Rohbau dieses vorab erstellten, künftigen S-Bahn-Tunnels zu führen. Da ohne erheblichen Aufwand bei einem Teil des Tunnels (Block 331/67) die Decke erst zu einem späteren Zeitpunkt fertiggestellt werden kann, wird es möglich, in die Endbereiche dieses Tunnelabschnitts jeweils eine Rampe hineinzuschütten, über die die auf der Baulogistikstraße verkehrenden Lkw vom Geländeneiveau die Tunnelsohle erreichen können. Die bisherige Planung der Deutschen Bahn AG sieht vor, den genannten Tunnelabschnitt im Süden bis einschließlich des Blocks 331/67 herzustellen. Um das Eindringen von Grundwasser zu verhindern, sieht die Planung weiterhin vor, an beiden Tunnelenden jeweils ein provisorisches Grundwasserschott einzubauen. Die Einfahrampen für die Baulogistikstraße wurden so geplant, dass an den Punkten, wo die Straße unter die dann bereits bestehende Tunneldecke führt, eine lichte Mindesthöhe von 4,70 Metern besteht. Aus dieser Anforderung und der Notwendigkeit, die Straße so anzulegen, dass sie über das Grundwasserschott **des S-Bahn-Tunnels** geführt werden kann, ergeben sich in Verbindung mit den am Tunnelbauwerk vorhandenen Neigungsverhältnissen folgende Situationen: **Diese Planung wird nicht aufrechterhalten. Vielmehr wird nun beantragt, ein nur etwa 140 m langes Provisorium parallel zum späteren Überlappungsbereich mit dem S-Bahn-Tunnel zu errichten, so dass die Baulogistikstraße in ihrer von der DB AG geplanten Lage gebaut werden kann; die Änderungen am Bauablauf für den künftigen S-Bahn-Tunnel können so ebenfalls unterbleiben.**

~~Am Süden beträgt die Rampenlängsneigung auf einer kurzen Teilstrecke 20 %. Dieser Wert ist aus Sicht der Vorhabensträgerin akzeptabel, da er sich im Rahmen üblicher Baustraßen bewegt. Sollte es vom Vorhabensträger des Projekts S21 als zwingend erachtet werden, die Nordrampe mit nur 14 % zu neigen, ist dies aus Sicht der Vorhabensträgerin SSB ohne großen Mehraufwand dadurch möglich, dass der zu hier in Rede stehende Abschnitt des S-Bahn-Tunnels bereits im ersten Schritt um den bisher für einen späteren Zeitpunkt zur Realisierung vorgesehenen ebenfalls bereits planfestgestellten Block 331/68 ergänzt wird, und bei welchem ebenfalls die Decke erst nach dem Ende des Baulogistikstraßenbetriebs aufgesetzt würde. So könnte das Grundwasserschott um die Länge des Blocks 331/68 nach Süden verschoben an dessen Ende eingebaut werden. Durch das Abrücken des südlichen Einfahrampenkopfpunkts vom Zwangspunkt der beginnenden Decke beim Block 331/66 kann die Neigung der Einfahrrampe auf 14 % begrenzt werden. Unter Beachtung der Planung der DB AG, die in der Entwurfsvorgabe für die Baulogistikstraße eine Neigung von 15 % für Rampen vorsieht, genügt die hier zur Feststellung beantragte Lösung aus der Sicht der Vorhabensträgerin auch den Anforderungen des Vorhabens S21 vollständig.~~

~~Von ca. km 0+805 bis zum Beginn des Blocks 331/66 des S-Bahntunnels kann der Einschnitt der Lkw-Rampe seitlich nicht mehr geböschet werden. Er wird stattdessen mit einem Verbau von rund 35 m Länge gesichert. Ab km 0+840 verläuft die Baulogistikstraße dann im S-Bahntunnel. Bei der im Längsschnitt (vgl. und der Antragsunterlagen) dargestellten Ausfahrt aus dem Teilstück des S-Bahn-Tunnels bei Block 331/50 ist die Tunnelsohle bereits so hoch über dem Grundwasserspiegel, dass das Schott deutlich niedriger als auf der Nordseite ausfallen kann, so dass eine Rampe mit 14 % Längsneigung direkt über das dort vorgesehene Grundwasserschott aus dem Tunnel herausgeführt werden kann.~~

#### 4.2.4 Rettungskonzept S-Bahn-Tunnel

Die Planung der Deutschen Bahn für das Rettungskonzept zum hier berührten S-Bahn-Tunnel weist einige Mängel auf, die aus Sicht der Vorhabensträgerin SSB einerseits dazu führen, dass das Konzept insgesamt funktionsuntüchtig ist, andererseits erscheinen gewisse Teilaspekte des Rettungskonzepts insoweit inkompatibel mit der Stadtbahnplanung sowohl in der ursprünglich beantragten Form, als auch in der nun zur Feststellung beantragten geänderten Planung. Dies betrifft insbesondere sicherheitliche, aber auch funktionale Aspekte. Konkret bestehen aus Sicht der SSB folgende Mängel:

- Die Wegeführung für die flüchtenden Fußgänger führt über einen südöstlich der Stadtbahngleise eingezeichneten Weg. Dieser ist weder Gegenstand der Planfeststellung der SSB, noch jener der Bahn und auch im Bebauungsplan nicht festgelegt.
- Die Wegeführung für die Flüchtenden und die Zufahrt für Kleinfahrzeuge im Rettungs- und Wartungsdienst soll über eine besondere rechtwinklige Querung der Stadtbahngleise erfolgen.
- Zufahrt für Kleinfahrzeuge und Fluchtwege zum Rettungsplatz sind fast zu 100% deckungsgleich und müssen im Havariefall im Gegenstrom betrieben werden.

Die im hier gegenständlichen Verfahren zur Feststellung beantragten Änderungen schaffen Abhilfe für diese Mängel:

Zum Rettungsschacht Wolframstraße:

Die Wegeführung für die Fußgänger aus dem Rettungsschacht Wolframstraße und der Fahrzeuge zu diesem Rettungsschacht wird neu festgelegt. Es ist nun möglich, mit Kleinfahrzeugen, wie etwa einem Notarztwagen, zum Rettungsschacht zu gelangen, und zwar über die Zufahrt für die Tankfahrzeuge zum Abpumpen des Schadstoffsammelbehälters. Für die Flüchtenden muss lediglich auf der Höhe der Wolframstraße bzw. der Zufahrt ein Ausgang aus dem Rettungsschacht vorgesehen werden. So können die Flüchtenden entlang von Wolfram- und Nordbahnhofstraße unter der Stadtbahnbrücke hindurch zum Rettungsplatz gelangen. Die Mindestdurchgangsbreite zwischen Rettungsbauwerk und Brückenwiderlager der Stadtbahn beträgt 2,50 m, so dass die Treppenbreite des Fluchttreppenhauses von 2,00 m übertroffen wird, mithin also keine Engstelle im Fluchtweg entsteht. Die Planung für den Rettungsschacht wird im Rahmen des hier in Rede stehenden Verfahrens dahingehend geändert, dass dieser nun drei Treppenläufe weniger umfasst, was einer um etwa sieben Meter geringeren Höhe entspricht. Die Planfeststellungsunterlagen des PFA 1.5 von S 21 sind entsprechend anzupassen.

### Zum Rettungsschacht Nordbahnhofstraße:

Die Flüchtenden können nun über das Grundstück der DB zum stadtbahnparallelen Gehweg und von dort über den Z-Übergang zum Rettungsplatz in der Nordbahnhofstraße gelangen. Kleinfahrzeuge fahren am Knotenpunkt Friedhofstraße auf den stadtbahnparallelen Gehweg auf (Breite ca. 3,7 m) und gelangen durch ein herausnehmbares Geländer auf das DB-Grundstück und von dort zum Rettungsschacht. In Abänderung der Planung der DB für den Rettungsschacht Nordbahnhofstraße muss dieser Rettungsschacht um vier Meter erhöht werden. Das dortige Gelände wird nach dem Wegfall der Baulogistikstraße für Stuttgart 21 an den Rettungsschacht und den als Rettungsweg dienenden Fuß- und Radweg anmodelliert. Dadurch ist eine direkte Zufahrt zum Rettungsschacht mit Kleinfahrzeugen gegeben. Die Erhöhung des Schachtes dient insbesondere dazu, die Steigungsverhältnisse der Zuwegungen in einen sinnvollen Bereich zu bringen. Zum Wenden von Kleinfahrzeugen sieht die Planung einen Wendehammer vor. Dieser ist in Anlage 4.3 dargestellt.

Die nur zur Feststellung eingereichte Planung hat hier zur Aufgabe, die durch die Änderungen am Stadtbahnbauprojekt notwendigen Änderungen am Fluchtwegekonzept für den S-Bahn-Tunnel aus dem PFA 1.5 von S 21 als notwendige Folgemaßnahme mit festzustellen und, in Absprache mit den Vertretern der DB, die in den Planfeststellungsunterlagen der DB bestehenden Mängel am Fluchtwegekonzept zu heilen.

Die Führung der Flüchtenden und der Kleinfahrzeuge über einen Weg im Gegenstrom über lange Strecken, der zudem weder planerisch noch rechtlich konkretisiert ist, und die Anlage eines besonderen, nicht signalgesicherten Übergangs über die Stadtbahngleise unterbleiben mit der hierzu beantragten Änderung, die auch in den Unterlagen des PFA 1.5 von S 21 nachzuvollziehen ist.

## 5. Wirkungen der geänderten Planung

Wie bereits die planfestgestellte Lösung hat auch die Antragslösung des in Rede stehenden Planänderungsverfahrens Wirkungen auf öffentlich-rechtlich relevante Rechte Dritter. Die Darstellung dieser Wirkungen erfolgt hier nur insoweit, als die Wirkungen ursächlich auf die geänderte Planung zurückzuführen ist. Sofern sich keine veränderten Betroffenheiten ergeben, wird auf die am 13. September 2006 planfestgestellten Unterlagen des 1. Teilabschnitts der U12 verwiesen.

### 5.1 Verkehr und Betrieb der Stadtbahn

Für den Bereich der beiden Teilknotenpunkte Nordbahnhof-/ Rosensteinstraße und Nordbahnhof-/ Friedhofstraße ergibt sich durch die nun nicht mehr in Tieflage unabhängig verkehrende Stadtbahn eine vollständig neue Situation. Für die Stadtbahn sind durch eine Bevorrechtigung gegenüber dem Individualverkehr und die Führung der Trasse auf einem besonderen Bahnkörper außerhalb des Knotenpunkts keine Behinderungen zu erwarten, die den veränderten Bedingungen der hier beantragten Lösung zuzurechnen sind. Die unabhängige Trassierung ermöglicht es, die Eingriffe in die Signalprogramme so gut einzustellen, dass hier praktisch keine Wartezeiten zu erwarten sind.

Die hiermit zur Genehmigung beantragten Änderungen sehen eine neue Geometrie beider Teilknoten vor. Wie oben bereits beschrieben soll die Planung stufenweise umgesetzt werden. Zunächst soll der Bereich der beiden Teilknotenpunkte umgebaut und die Stadtbahnhaltestelle Milchhof in ihre endgültige Form mit einem für Vollzüge geeigneten Mittelbahnsteig ausgebaut werden. Am Ende dieser Bauphase wird die Stadtbahn zunächst noch wie bisher auch schon über die Friedhofstraße und die Haltestelle Türlestraße in den Innerstädtischen Tunnel der Tallängslinien eingeführt werden. Durch die Vermehrung der Kfz-Fahstreifen wird der Knotenpunkt insgesamt eher leistungsfähiger als heute, daher sind Bevorrechtigungseingriffe in das Signalprogramm zugunsten der Stadtbahn wie heute unkritisch gegenüber der Leistungsfähigkeit; der heutige Bevorrechtigungsgrad kann daher beibehalten werden, wodurch auch die Durlässigkeit für die Stadtbahnzüge voll erhalten bleibt.

### 5.2 Eigentumsrechte

Durch die zur Genehmigung beantragte Lösung ergibt sich durch die Planänderung hinsichtlich dieser Belange ~~keine~~ eine Veränderung gegenüber der ursprünglich planfestgestellten Lösung: **Zwar müssen** die von der unterirdischen Stadtbahntrasse zur niveaufreien Querung der Rosensteinstraße betroffenen Gebäude Nordbahnhofstraße 14 und 16 ~~müssen~~ auch bei der geänderten Planung abgerissen werden. Die Gebäude befinden sich allerdings bereits im Eigentum der Vorhabensträgerin SSB. **Deutlich weniger betroffen als im ursprünglichen Plan ist das Gebäude Rosensteinstraße 14. Die Eingriffe beschränken sich nun auf die Außenfläche des Gebäudes. Die dort vorhandene Trafostation muss innerhalb der Fläche verlegt werden. Die auf der Fläche vorhandenen baurechtlich notwendigen Stellplätze können nicht erhalten werden. Sie werden durch eine Baulast zugunsten des Grundstücks auf einem in räumlicher Nähe gelegenen Grundstück nachgewiesen. Die Andienung der vorhandenen Rampe ist weiterhin unverändert möglich, somit erübrigen sich bauliche Eingriffe, wie sie ursprünglich vorgesehen waren, um die Andienung des Gebäudes und dessen innere Erschließung sicherzustellen.**

### 5.3 Straßenverkehr

Um sicherzustellen, dass die verkehrliche Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte auch mit einer oberirdischen U12 erhalten bleibt, wurde das Büro Brenner Ingenieure mit einer Verkehrssimulation beauftragt, die in enger Kooperation mit dem Tiefbauamt und dem Amt für Stadtplanung- und Stadterneuerung konzipiert wurde. Anhand der Untersuchungsergebnisse wurde die Planung in mehreren Schritten optimiert, so dass die letztendlich gefundene Lösung keine wesentlichen Verschlechterungen bezüglich der Leistungsfähigkeit der einzelnen Verkehrsrelationen mit sich bringt. Bei der Verkehrsuntersuchung wurde bereits die Realisierung der Bebauung auf dem Grundstück Nordbahnhofstraße 14 – 16 und der damit verbundene vierte Arm am Knotenpunkt Friedhof-/ Nordbahnhofstraße unterstellt, da sie die höchste verkehrliche Belastung des Systems darstellt.

Die sogenannte HBS-Bewertung der Verkehrsqualität, die mit ihren sechs Bewertungsstufen A bis F dem Schulnotensystem vergleichbar ist (A = sehr gut, F = ungenügend), empfiehlt für städtische Verkehrsanlagen eine Dimensionierung, die zu der Qualitätsstufe D (ausreichend) in der Spitzenstunde führt, um Überdimensionierungen für den Großteil des Tages zu vermeiden.

Die Untersuchung ergibt für alle Verkehrsströme in der Simulation ohne Stadtbahn mindestens diese Qualitätsstufe D. In der Simulation mit Stadtbahn ergibt sich ebenfalls die Qualitätsstufe D. Der von der Wolframstraße kommende und in die Rosensteinstraße fahrende Verkehr verschlechtert sich von der Stufe A ohne Stadtbahn zur Stufe B/C mit Stadtbahn, was erst recht eine mehr als ausreichende Leistungsfähigkeit darstellt.

Für den Fahrradverkehr wurde eine separate Fahrspur im Bereich der Gleisquerung vorgesehen. Dies vermindert die Konfliktpotenziale zwischen Fahrradverkehr und MIV und erlaubt es, die Zwischenzeiten für die Fahrspuren des MIV herabzusetzen, was die Leistungsfähigkeit des Knotenpunkts insgesamt verbessert.

In der ersten Phase des Baus ist, wie oben dargestellt, zwar die Geometrie des Knotenpunktsbereichs bereits verändert, die Fahrtbeziehungen der Stadtbahn entsprechen aber noch dem heutigen Zustand. Durch die Anordnung nach Strömen getrennter Spuren in den Knotenpunktzuläufen der Nordbahnhofstraße aus südlicher Richtung (Teilknoten Nordbahnhof-/ Friedhofstraße sowie Teilknoten Nordbahnhof-/ Rosensteinstraße) und im Knotenpunktsarm der Friedhofstraße wird es möglich, die verschiedenen Ströme des jeweiligen Zulaufs signaltechnisch zu entflechten, so dass die Leistungsfähigkeit gegenüber dem Ist-Zustand sogar noch gesteigert werden kann.

Die Einrichtung des Stadtbahnprovisoriums wird auf den Straßenverkehr keine Auswirkungen haben, lediglich einige Parkplätze im öffentlichen Raum werden durch die Inanspruchnahme für ein Radwegprovisorium temporär nicht nutzbar sein. Leistungsfähigkeitseinbußen infolge des Provisoriums sind nicht zu erwarten.

### 5.4 Beeinträchtigungen der Planungen Dritter

Aufgrund der geschilderten Verflechtung mit zwei Planfeststellungsabschnitten (PFA) des Bahnknotens Stuttgart (S21), den PFA 1.1 und 1.5, kommt der Beachtung dieses Vorhabens auch bei der Planänderung des 1. TA der U12 besondere Bedeutung zu. Die konkreten Veränderungen an der Planung für S21 sind allerdings nicht als Beeinträchtigungen zu betrachten, sondern ihrerseits Gegenstand der hier in Rede stehenden Änderung der Planfeststellung und sind daher bereits unter dem Kapitel „Gegenstand der Planungen“ ausführlich dargestellt.

Die Vorhabensträgerin SSB hat im Vorfeld des Planänderungsverfahrens umfassende Abstimmungsgespräche mit den zuständigen Vertretern der DB AG geführt. Bei den Abstimmungen der Planungen konnten keine unzulässigen Auswirkungen für die in diesem Bereich vorgesehenen Teile von S21 festgestellt werden, weder was deren Bau noch was deren Betrieb angeht.

Im Übrigen wird die DB AG im Planänderungsverfahren gehört. Dies gilt auch für die Planfeststellungsbehörde des PFA 1.1 und des PFA 1.5, das Eisenbahn-Bundesamt (EBA), welches Träger öffentlicher Belange ist.

Soweit die geänderte Planung Auswirkung auf die Straßenverkehrsflächen hat, so sind diese im Vorfeld der Antragstellung einvernehmlich mit den zuständigen Stellen geklärt worden und sind ebenfalls Teil der Antragslösung und daher unter Kapitel 4 behandelt.

### 5.5 Lärm und Erschütterungen

Durch die offene Streckenführung der Antragslösung sind betriebsbedingte Belastungen durch Lärm und Erschütterungen gegeben; dies weisen auch die entsprechenden Gutachten aus. Wo Überschreitungen der gesetzlichen Grenzwerte zu erwarten sind, werden entsprechende Schutzmaßnahmen getroffen (vgl. Anlage 16.1 und Anlage 16.2).

Lärm- und erschütterungsbedingte Beeinträchtigungen sind auch während der Bauzeit zu erwarten, werden aber nach dem Stand der Technik soweit wie möglich vermieden bzw. vermindert.

Die Vorhabensträgerin verkennt nicht, dass die betriebsbedingten Lärmbelastungen durch die Änderung der Planungen gegenüber der planfestgestellten Trassierung partiell zunehmen. Allerdings kommt es auch unter Beachtung der Gesamtlärmsituation nicht zu unzulässigen Belastungen der betroffenen Anwohner.

~~Unter Einbeziehung der Emissionsituation der zentralen Baulogistikstraße ist sogar festzustellen, dass die bauzeitlichen Lärmbelastungen aus dem Betrieb der S21-Baulogistikstraße in diesem Bereich minimiert werden. Dies ergibt sich aus der Führung der zentralen Baulogistikstraße im Rohbau des S-Bahntunnels, dem steilen Geländeanstieg zur Nordbahnhofstraße hin und die Abschirmung durch den in der Beschreibung erwähnten Verbau.~~

Das nun beantragte, zeitlich begrenzte Stadtbahnprovisorium wurde hinsichtlich seiner Beeinträchtigungen aus Lärm und Erschütterungen einer qualitativen Überprüfung unterzogen. Der Vergleich mit der ursprünglichen Planung ergibt eine größere Entfernung der nun beantragten Trasse von den relevanten Immissionsorten, als dieser beim anfänglich beantragten und genehmigten, deutlich umfangreicheren Bauprovisorium für die Stadtbahn der Fall gewesen wäre. Daher tritt auch in diesem Punkt mit der nun zur Feststellung beantragten Planungslösung eine Verbesserung im Hinblick auf die Betroffenen ein.

### 5.6 Boden und Wasser

Negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser sind durch die geänderten Planungen nicht zu erwarten. Die Antragslösung greift gegenüber der planfestgestellten Trasse deutlich weniger in den Untergrund ein. Bereits für die planfestgestellte Lösung wurden keine unzulässigen Eingriffe in den Boden erkennbar, die nun beantragte Lösung ist in dieser Hinsicht mit noch weniger Konfliktpotenzial behaftet.

~~Hinsichtlich der Auswirkungen der veränderten Führung der zentralen Baulogistikstraße wurde bereits in der Beschreibung dieser notwendigen Folgemaßnahme dargestellt, dass durch die~~

~~Ausgestaltung der Planungen negative Folgen für das Grundwasser ausgeschlossen werden können.~~

## 5.7 Klima und Luft

Auch für Klima und Luft ergeben sich aufgrund der geänderten Planungen keine negativen Auswirkungen. Anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind beim elektrischen Stadtbahnbetrieb ohnehin ausgeschlossen. Baubedingt sind die Auswirkungen als eher gering einzuschätzen und werden nach dem Stand der Technik soweit wie möglich vermieden bzw. vermindert. ~~Das nun beantragte Stadtbahnprovisorium wird deutlich kleiner ausfallen, als das ursprünglich geplante und festgestellte. Daher ist auch hier mit einer Reduzierung der baubedingten Beeinträchtigungen zu rechnen, denn der Bauaufwand wird insgesamt kleiner sein als bislang vorgesehen und planfestgestellt.~~

## 5.8 Natur und Landschaft

Die Vorhabensträgerin hat die bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen des geänderten Vorhabens untersucht, einschließlich der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung. Die Ergebnisse der Untersuchungen sind in Anlage 13, Anlage 14 und Anlage 15 der Unterlagen umfassend dargestellt. Dabei ergibt sich, dass mit dem Bau der Stadtbahn keine erheblichen Eingriffe in Natur- und Landschaft verbunden sind. Der zwingend erforderliche Entfall der insgesamt 21 Bäume entlang der Nordbahnhofstraße stellt keinen gravierenden naturschutzrechtlichen Eingriff dar. Die Vorhabensträgerin verkennt jedoch nicht, dass die zu fällenden Bäume für das örtliche Stadtbild von gewisser Bedeutung sind. Zur Kompensation der ökologischen Funktion und der Funktion für das Stadtbild werden neue Bäume gepflanzt, siehe hierzu Anlage 13 (Umweltverträglichkeitsstudie) und Anlage 14 (Landschaftspflegerischer Begleitplan).

Im Untersuchungsraum wurden bei der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung streng geschützte Eidechsen nachgewiesen (Vgl. Anlage 15.1). Allerdings sind diese nicht durch die Anlagen der U12 betroffen, weil die Realisierung des Stadtbahnvorhabens die Fertigstellung der so genannten S-Bahn-Röhre bedingt (vgl. PFA 1.5 des Projekts S21). Von daher sind eventuelle Auswirkungen auf diese Art im Rahmen dieses Infrastrukturvorhabens zu behandeln; im übrigen gilt diese Aussage auch für die planfestgestellte Lösung des 1. Teilabschnitts der U12 und nicht erst für das hier in Rede stehende Planänderungsverfahren.

## 5.9 Leitungsträger

Durch die Übernahme der Trassierung der bestehenden Linie U 15 bis in den Knotenpunktsbereich Nordbahnhof-/ Friedhofstraße hinein sind hier deutlich geringere Eingriffe in bestehende Leitungen zu erwarten, als bei einer in Troglage und teilweise unterirdischer Führung notwendig geworden wären. Dies führt neben geringeren Betroffenheiten auch zu kürzeren Bauvorbereitungszeiten für die Leitungsverlegung und somit direkt zu geringeren Belastungen von Straßenverkehr und Anwohnern durch Baustelleinrichtungen, Lärm und Staub. ~~Mit den betroffenen Leitungsträgern besteht ein enger Kontakt, die Leitungsträger waren in die Planungsphase eingebunden und werden am weiteren Fortgang des Projekts beteiligt. Es sind schon zahlreiche Absprachen getroffen, um einen für die Leitungsträger möglichst störungsarmen Baubetrieb und Bauablauf zu gewährleisten.~~

## 5.10 Bauzeitliche Beeinträchtigungen

~~Durch den Verzicht auf ein Provisorium werden die Bauzeiten und somit auch die Dauerbaubedingter Emissionen verringert. Die geplante Führung der Bauleistungsstraße im Rohbau~~

~~des S-Bahn-Tunnels reduziert darüber hinaus die bauzeitlichen Lärm- und Staubemissionen nicht nur für die Zeit des Stadtbahnbaus, sondern auch für die Bauzeit des Projekts S21.~~

Die bauzeitlichen Beeinträchtigungen werden durch die nun zur Planänderung beantragte Lösung im Vergleich zur planfestgestellten verringert. Zwar hätten andere Planungsvarianten, zum Beispiel die Führung der Baulogistikstraße von S 21 im Rohbau des Stadtbahntunnels, die Beeinträchtigungen weiter verringert; diese Planungsvarianten waren aber aus anderen Gründen in der Gesamtbetrachtung nicht vorzugswürdig. Dem Grunde nach gilt auch hier das bereits unter dem Kapitel Klima und Luft gesagte: Durch ein deutlich kleineres Provisorium werden die Bauzeiten verkürzt und die Beeinträchtigungen somit verringert.

#### 5.11 Sonstige Belange und Schutzgüter

Außer dem im Kapitel über „Natur und Landschaft“ bereits mitbehandelten Konflikt mit den Belangen des Stadtbildes werden durch die Antragslösung keine weiteren Belange berührt. Soweit Leitungsträger von diesem Abschnitt der U12 berührt sind, nimmt deren Betroffenheit ab, weil die Baumaßnahmen der Stadtbahn nunmehr ausschließlich die Straßenoberfläche berühren. Schon von daher sind Eingriffe in tieferliegende Leitungen jeglicher Art ausgeschlossen.

Weitere Belange und Schutzgüter sind nicht erkennbar.

## 6. Alternative Varianten

Neben der aus Sicht der Vorhabensträgerin SSB als vorzugswürdig zu bewertenden Antragslösung wurden auch die beiden anderen sich aufdrängenden Varianten geprüft.

Diese technisch wie betrieblich grundsätzlich machbaren Lösungen zur Lage der U12 im Überschneidungsbereich mit dem S-Bahn-Tunnel werden nachfolgend dargestellt und aus Sicht der Vorhabensträgerin bewertet.

### 6.1 Variante „Baulogstraße im S-Bahn-Tunnel“

Diese Variante war zunächst Gegenstand des hier in Rede stehenden Planänderungsverfahrens, sie wurde dann allerdings zugunsten der nun zur Feststellung beantragten Lösung ohne die Führung der Baulogstraße im S-Bahn-Tunnel-Rohbau aufgegeben, die ein kleines Provisorium bedingt, dabei aber wesentlich geringer als die hier dargestellte Variante in das Projekt S 21 eingreift. Näheres hierzu ist oben im Kapitel 4 ausführlich dargestellt.

#### 6.1.1 Beschreibung

Die Variante-Grundidee dieser Variante ist, den veränderten bauzeitlichen Ablauf von S 21 in Verbindung mit dem nun geplanten Endzustand so auszunützen, dass kein Provisorium betrifft den Bereich zwischen km 0+800 und km 1+000 (stadtauswärts). Im Gegensatz zur Antragslösung für die Stadtbahntrasse notwendig wird und gleichzeitig die Belästigungen und Behinderungen durch lange bestehende Bauzustände und ihre Begleiterscheinungen wie Lärm, Schmutz, Staub etc. soweit wie möglich zu minimieren.

Um diese Ziele zu erreichen müsste die Baulogistikstraße für S21 wie ursprünglich geplant oberhalb des das Projekt S 21 im Rohbau des künftigen S-Bahn-Tunnels geführt. Für die Stadtbahn bedeutet werden. Da die DB AG ohnehin beabsichtigt, einen Teil des Tunnels bereits 2012 oder spätestens 2013 fertigzustellen und dies, dass der auch im PFA 1.5 von S 21 so hat planfeststellen lassen, könnte dies mit einem gewissen Mehraufwand realisiert werden. Hierzu müssten einige weitere Blöcke des Tunnels in diesem ersten Schritt hergestellt werden und die vorgesehenen Grundwasserschotts modifiziert werden. Um die Nutzung des Tunnels für die Baustraße zu ermöglichen, müssten nach dem Einbau der Schotts an beiden Enden Rampen in den Tunnelrohbau eingeschüttet werden. Um die notwendige Platz für die endgültige Trasse erst nach dem Abbau der Durchfahrhöhe für die LKW zu erreichen, würden die Decken der Anfangs- und Endblöcke vorläufig noch nicht hergestellt. Die Einfahrampen für die Baulogistikstraße zur Verfügung steht. Zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Stadtbahn würden so geplant, dass an den Punkten, wo die Straße unter die dann bereits bestehende Tunneldecke führt, eine lichte Mindesthöhe von 4,70 Metern bestünde. Die Rampen hätten eine Neigung von 14 bzw. 20 %, der Wert von 14 % wäre für beide Rampen zu erreichen, wenn die Decke eines weiteren Tunnelblocks, Block 331/68, vorerst nicht erstellt würde. Von ca. km 0+805 bis zum Block 331/66 des S-Bahntunnels könnte der Einschnitt der Lkw-Rampe seitlich nicht mehr geböschet, sondern müsste mit einem ca. 35 Meter langen Verbau gesichert werden. Anschließend verlief die Baulogistikstraße dann im S-Bahntunnel. Bei der Ausfahrt der Baustraße aus dem Teilstück des S-Bahn-Tunnels bei Block 331/50 wäre die Tunnelsohle bereits so hoch über die neue Strecke mit der Haltestelle Budapest Platz muss daher im in Rede stehenden Abschnitt ein Provisorium zur Verfügung stehen. Die Zeit, in der das Provisorium betrieben wird, ist nachfolgend als Interimszeit bezeichnet dem Grundwasserspiegel, dass das Schott deutlich niedriger als auf der Nordseite ausfallen könnte.

Daher wäre eine Rampe aus dem Tunnel mit 14 % Längsneigung direkt über dem dort vorgesehenen Grundwasserschott möglich.

~~Aus betrieblichen Gründen wurde ein zweigleisiges Provisorium vorgesehen, da so mit geringerem sicherungstechnischem Aufwand eine sicherere und leistungsfähigere Stadtbahntrasse mit geringerem Unterhaltsaufwand möglich wird, als dies bei einer eingleisigen Führung möglich wäre. Im Gegensatz zur Antragslösung würde der Richtungswechsel der Strecke nicht im Zuge einer durchgehenden Kurvenkombination mit großem Radius und relativ sanften Übergangsbögen erreicht, sondern mit zwei Kurvenkombinationen (jeweils zwei Klothoiden-Übergangsbögen mit dazwischenliegendem Kreisbogen) und einer Zwischengeraden. Die längere nördliche Kurve hätte hierbei nur einen Kreisradius von 85 Metern in beiden Gleisen im Gegensatz zur Antragslösung, wo etwa 135 und 139 Meter für das innen bzw. außen liegende Gleis vorgesehen sind. Die Kurven können nur mit 30 km/h befahren werden, eine Beschleunigung im geraden Abschnitt ist nicht wirtschaftlich und sollte im Hinblick auf den Fahrkomfort unterlassen werden. Daher ergibt sich eine Fahrzeitverlängerung von etwa 10 Sekunden. Im Bereich der Zwischengeraden wird der Gleisachsabstand auf etwa 3,20 Meter festgelegt. Nach der Interimszeit ist eine Unterbrechung des Betriebs für etwa eine Woche erforderlich, in der die Haltestelle Budapester Platz nicht bedient werden kann. Die aus verschiedenen Gründen im Hauptverfahren als Vorzugswürdig erkannte Bauart als Rasenbahnkörper erschwert einen kurzfristigen Lückenschluss. Die provisorische Trasse ist gegen die Baulogistikstraße mit einer Betongleitwand abgetrennt, von der das nächstliegende stadtauswärtige Gleis einen Achsabstand von etwa 2,80 m (abzüglich Breite der Betongleitwand) einhält. Im Bereich der Zwischengerade rückt die Gleistrasse deutlich näher als bei der Antragslösung an die Nordbahnhofstraße heran. Die Gleistrasse nimmt während der Interimszeit einen Großteil der für den Endzustand vorgesehenen Grünfläche ein; diese ist allerdings für den Platzbedarf nicht auskömmlich. Daher muss auch ein Teil des späteren Gehwegs für die Stadtbahntrasse hinzugenommen werden. Der verbleibende Gehweg ist gegen die Stadtbahntrasse mit einem Geländer abgetrennt. Die für den Endzustand vorgesehenen Längsparkplätze werden während der Interimszeit als Radfahrstreifen ausgewiesen, so dass für die Fußgänger die Restfläche des künftigen Geh- und Radwegs zur Verfügung steht. Die Breite dieses Fußgängerbereichs beträgt an der engsten Stelle etwa 1,8 Meter. Der östliche Fußgängerweg kann, wie bei der Antragslösung, erst nach der Aufgabe der Baulogistikstraße und nach Außerbetriebnahme der bestehenden Gleisanlagen gebaut werden. Die Fahrstreifen des MIV können bereits in der endgültigen Lage und Höhe erbaut und markiert werden. Um eine durchgehende Befahrbarkeit des teilweise provisorisch angelegten Radfahrstreifens zu gewährleisten ist der Bordstein am Beginn der späteren Parkbucht abgesenkt einzubauen.~~

Die Variante Provisorium ermöglicht es im Gegensatz zur Antragslösung, die Baulogistikstraße in der im PFA 1.5 von S21 planfestgestellten Lage und Höhe zu erstellen und zu betreiben.

### 6.1.2 Bewertung

~~Während der Zeit, in der die Stadtbahnstrecke über das Provisorium bereits in Betrieb ist, ist die Stadtbahntrasse näher an die Gebäude der Wolframshalde herangerückt, was zu höheren Immissionen führt. Fahrdynamisch ist das Provisorium der Antragslösung deutlich unterlegen; die Bequemlichkeit für die Stadtbahnfahrpassagiere ist herabgesetzt. Für Fußgänger ist in der Interimszeit eine etwas beengte Situation zu konstatieren.~~

~~Für den Bereich des Provisoriums wird eine zweite Bauphase notwendig, um den geplanten Endzustand zu erreichen. Die dadurch faktisch verdoppelte Bauzeit der Stadtbahn in diesem Abschnitt – zunächst für den Zwischenzustand dann für den endgültigen Zustand – ist auch die Belastung der Anwohner entsprechend hoch. Dies betrifft z. B. Baulärm und Schmutz sowie Einschränkungen im öffentlichen Verkehrsraum während der beiden Bauphasen. Gegenüber der Antragslösung sind die betriebsbedingten Lärmimmissionen insgesamt deutlich höher, da die engen Kurven voraussichtlich nicht ohne gegenüber der Antragslösung erhöhte Schallemissionen befahren werden können. Hinzu kommt, dass die Baustraße nicht im Rohbau des S-Bahn-Tunnels geführt wird und somit die Schallausbreitung von der Baulogistikstraße her ungehindert möglich ist.~~

~~Aus verkehrlich betrieblicher Sicht ist festzustellen, dass die zweite Bauphase, die im Gegensatz zur ersten unter Betrieb stattfinden müsste, Behinderungen für den Stadtbahnverkehr mit sich bringt, die mit der Antragslösung nicht auftreten. Die Notwendigkeit, unter Betrieb zu bauen, verlängert die Bauzeit, da Stadtbahnverkehr und Baubetrieb voreinander zu schützen sind, was unter anderem auch logistischen Mehraufwand mit sich bringt. Die Andienung der Baustelle für den Endzustand ist derzeit noch unklar. Die Andienung der Baustelle von Osten her bedingt die Inanspruchnahme von Flächen dritter für eine provisorische Zufahrt von Norden her, östlich des Fußgängerwegs. Der Verzicht auf diese Zufahrt würde bedeuten, dass die Materialtransporte die bereits in Betrieb befindliche Stadtbahntrasse zu queren haben. Die relativ geringe Breite des neu zu bebauenden Grundes erschwert das Rangieren von Lkw und Baumaschinen. Der MIV wird durch die unvermeidliche Inanspruchnahme von Straßenraum während der zweiten Bauphase ebenfalls stärker behindert als bei der Antragslösung, die nur eine Bauphase für die Stadtbahn vorsieht. Für die Fußgänger ist während der zweiten Stadtbahnbauphase mit Einschränkungen zu rechnen, da sowohl der östliche als auch der westliche Fußgängerweg von den Baumaßnahmen direkt betroffen sein werden.~~

~~Hinzu kommt schließlich der Nachteil verlorener Mehrkosten für die Herstellung und den späteren Rückbau der provisorischen Trasse.~~

~~Die Aussicht, mit der Variante Provisorium eine gegenüber der Antragslösung teurere, von den Immissionen her schlechtere, sicherheitlich, verkehrlich und betrieblich schwächere Lösung zu erhalten, lässt die Antragslösung als vorzugswürdig erscheinen.~~

Wie sich in der Abstimmung mit diversen Beteiligten, vor allem von Seiten des DB-Konzerns, aber auch mit dem EBA, zeigte, birgt die Variante „Baulogstraße im S-Bahn-Tunnel-Rohbau“ diverse Schwierigkeiten, die nicht auf den ersten Blick erkennbar sind. So ist festzustellen, dass der Betrieb der Baulogstraße im Tunnel stärker gefährdet wäre als jener an der Oberfläche, da im Tunnel die Wasserhaltung stets eine wichtige Rolle spielt und somit eine weitere Abhängigkeit von ausfallgefährdeten technischen Apparaturen besteht. Um hier eine hohe Verfügbarkeit der Anlagen zu gewährleisten, wären redundante Systeme und eine angepasste Steuerung notwendig. Die Folgekosten, die sich aus dieser Komplikation ergeben und von der SSB als Veranlasserin zu tragen wären, sind kaum abschätzbar. Dies gilt insbesondere auch für den dann unwahrscheinlichen Fall, dass dennoch durch Wasser im Tunnel der Betrieb der Baulogstraße eingestellt werden müsste, was Auswirkungen auf große Teile der S-21-Baulogistik hätte. In diesem Zusammenhang entstünden diverse Folgekosten aufgrund von Stillstandszeiten der Baustellen; das hieraus erwachsende finanzielle Risiko wäre ebenfalls nicht abzuschätzen; auch diese Kostenrisiken hätte die SSB zu übernehmen.

Desweiteren ist unklar, in welchem Zustand sich der Tunnelrohbau befände, nachdem für einige Jahre die Baulogistikstraße durch ihn hindurch geführt hat. Auch hier sind erhebliche finanzielle Unwägbarkeiten verborgen, die diese Variante als nicht vorzugswürdig erscheinen lassen. So ist beispielsweise nicht abzusehen, ob mechanische Beschädigungen oder Schäden aus den Abgasen der LKW eine Sanierung erforderlich werden ließen.

Ein weiterer Grund für die SSB, diese Variante aufzugeben, besteht darin, dass im Sinne der von der DB vorgesehenen Bauabläufe bereits namhafte Anteile der Leistungen für den S-Bahn-Tunnel vergeben sind, so dass eine erneute Veränderung der Planung hier ebenfalls unkalkulierbare Mehrkosten erwarten lässt. Dies gilt insbesondere für die Veränderung der Loszuschnitte infolge der zu ändernden Herstellungszeitpunkte gewisser Tunnelblocks. Zu diesem Themenkomplex gehört auch die veränderte Herstellung der Grundwasserschotts, die hier zudem noch eine größere Sicherheit aufweisen müssten, als dies bei einem nicht genutzten Rohbau notwendig ist.

## 6.2 Variante Gemeinsame Flächennutzung mit Signalisierung

### 6.2.1 Beschreibung

Die Variante Gemeinsame Flächennutzung mit Signalisierung (im Folgenden kurz Variante Signalisierung genannt) betrifft ebenfalls, wie die Variante Provisorium, den Bereich km 0+800 und km 1+000. In Variante Signalisierung wird die Stadtbahntrasse bereits in ihrer endgültigen Lage und Höhe trassiert, die Baustraße wird allerdings, anders als in der Antragslösung, nicht im Tunnel geführt, sondern in der im PFA 1.5 des Vorhabens S21 planfestgestellten Lage. Dies führt zu einer Überschneidung von Baulogistikstraße und Stadtbahngleiskörper. Die Überschneidungsfläche wird für die Zeit des Baus asphaltiert ausgeführt. Da sich die Hüllkurven der Baustellen-Lkw denen der Stadtbahnen im Überschneidungsbereich überlagern, entstehen verkehrstechnisch betrachtet zu einander in Konflikt stehende Verkehrsströme. Diese sind gegeneinander durch eine Lichtsignalanlage zu sichern. Für die Baulogistikstraße ist mit einem etwa 100 m langen Abschnitt zu rechnen, der durch Signale zu sichern ist. Unter der Annahme, dass die Lkw den Abschnitt mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 40 km/h befahren, was bei einem vorherigen Halt an einer der Haltlinien vermutlich eher optimistisch ist, benötigt ein Lkw 9 Sekunden, um den Überschneidungsbereich zu passieren. Bei einer guten Bevorrechtigungssteuerung könnte die Rotphase für die Baulogistikstraße auf mindestens etwa 45 Sekunden pro Stadtbahneingriff begrenzt werden. Verkehren auf der Strecke zwei Stadtbahnlinien, so ist während des 10-Minuten-Takts mit einem Eingriff alle 2,5 Minuten zu rechnen. Dies bedeutet, dass die Leistungsfähigkeit der Baulogistikstraße bereits ohne die Berücksichtigung der Anhaltevorgänge der LKW um etwa 30 % gegenüber der ungestörten Variante reduziert wäre.

Für die Stadtbahn ergeben sich mit großer Sicherheit ebenfalls Behinderungen. Bei einer für ein Zweifeldsignal (rot-gelb) vorgesehenen Gelbzeit von 5 Sekunden, der Räumzeit der Lkw von mindestens 9 Sekunden und einer Zwischenzeit von 1 Sekunde ergibt sich vom Zeitpunkt der Anmeldung bis zur Befahrbarkeit des Überschneidungsbereichs eine Zeitspanne von mindestens 15 Sekunden. Selbst bei günstigen sonstigen Randbedingungen ist ein Auflaufen der Stadtbahnzüge am Signalquerschnitt in Stadtauswärtsrichtung wahrscheinlich. Um zu vermeiden, dass Stadtbahnzüge im Überschneidungsbereich stadtauswärts oder im Straßenraum stadteinwärts zum halten kommen, sind die Signalanlagen des Doppelknotens Nordbahnhof-/ Friedhofstraße und Nordbahnhof-/ Rosensteinstraße mit der Signalanlage der Baulogistikstraße zu koordinieren. Dies bedeutet, dass bei verzögerter Einfahrt

stadteinwärtiger Stadtbahnzüge, z. B. aufgrund von Behinderungen durch Pkw im Kreuzungsbereich oder wegen verzögerter Abfahrt an der Haltestelle Milchhof sich unmittelbar die Rotzeiten auf der Baulogistikstraße verlängern, was zu einer weiteren Leistungsfähigkeitsreduzierung führt.

Gegenüber Variante Provisorium bietet Variante Signalisierung den Vorteil, dass nach dem Ende des Betriebs auf der Baulogistikstraße nur verhältnismäßig geringe Eingriffe notwendig werden. Im Gegensatz zu einer neuen Trasse müssten diese Arbeiten aber fast vollständig im bereits betriebenen Gleisbereich stattfinden, somit ist auch hier eine zeitweilige Sperrung nicht ausgeschlossen.

Mit Ausnahme des östlichen Fußgängerwegs, der in allen sich aufdrängenden Varianten erst nach dem Abschluss der Bauarbeiten auf dem Bahngelände errichtet werden kann, können alle Verkehrswege hier sofort in Ihrer definitiven Form errichtet werden.

### 6.2.2 Bewertung

Die gemeinsame Nutzung der Überschneidungsfläche birgt ein erhebliches Störungspotenzial für den Stadtbahnbetrieb. Die Aufstellung von Lichtsignalanlagen ermöglicht zwar eine Sicherung der Ströme gegeneinander, Es ist aber wahrscheinlich, dass es zu gegenseitigen Behinderungen mit dem Verkehr auf der Baulogistikstraße kommt. Außerdem ist zu befürchten, dass die in großer Zahl verkehrenden Lkw trotz sorgfältiger Beladung in ihrer Summe eine so große Menge an Aushub im Überschneidungsbereich verlieren, dass zumindest erhöhter Reinigungsbedarf der Gleise und der Fahrbahn und die Notwendigkeit für die Stadtbahnzüge, mit verminderter Geschwindigkeit zu fahren, entsteht. Stärkere Behinderungen des Stadtbahnverkehrs sind im Falle starker akuter Verunreinigungen nicht auszuschließen. Dies gilt umso mehr, als die im Planfeststellungsbeschluss des PFA 1.1 enthaltenen Radwaschanlagen nur an den Einmündungen ins öffentliche Straßennetz vorgesehen sind. Dies ist aber für den Überschneidungsbereich mit der Stadtbahn nicht einschlägig, vielmehr liegt zwischen den Bereichen, in denen der Aushub auf die Lkw verladen wird und der hier beschriebenen Überschneidungsfläche kein Berührungspunkt zum öffentlichen Straßennetz und mithin auch keine Radwaschanlage.

Die Trassierung der Stadtbahn unterscheidet sich nicht von der Antragslösung. Somit sind hieraus auch keine veränderten Immissionswerte zu erwarten. Da allerdings die Baulogistikstraße nicht im künftigen S-Bahn-Tunnel geführt wird, ist in Variante Signalisierung die ungehinderte Schallausbreitung von der Baulogistikstraße möglich. Die Schallemissionen werden dadurch erhöht, dass die Lkw auf der Logistikstraße zumindest zu einem gewissen Anteil genötigt sein werden, anzuhalten und wieder zu beschleunigen.

Im Gegensatz zur Variante Provisorium, die während der zweiten Bauphase zu Behinderungen des Stadtbahnverkehrs führen wird, ist die Variante Signalisierung durch dauerhaft bestehende Störungs- und Behinderungspotenziale für die gesamte Zeit, in der die Baulogistikstraße betrieben wird, gekennzeichnet.

Diese Position wird vom Betriebsleiter der SSB ausdrücklich vorgetragen und mit Verweis auf seine Gesamtverantwortung für „die sichere und ordnungsgemäße Betriebsführung“ gem. § 8 BOStrab als nicht hinnehmbar bezeichnet.

Im Vergleich mit der Antragsvariante und der Variante Provisorium ist die Variante Signalisierung aus der Sicht des Antragstellers die schlechteste Lösung.

## 7. Bauablauf

Der ~~gesamte~~ Bauablauf der U12 richtet sich nach zwei Eckpunkten: nach der Inbetriebnahme der Baulogistikstraße für S21 **in Verbindung mit der Fertigstellung eines Teils des S-Bahn-Tunnels** und nach den Zwängen, die sich aus der Inbetriebnahme der Stadtbahnlinie U12 ergeben.

Im Bereich der Überlagerung der Stadtbahntrasse mit dem künftigen S-Bahn-Tunnel müssen die Baumaßnahmen für Stadtbahn und S-Bahn eng koordiniert werden: Zunächst ~~so~~**sollen** das nördliche Widerlager **und die beiden nördlichsten Zwischenpfeiler** der Stadtbahn-Brücke über die Wolframstraße erstellt werden, anschließend ist das Baufeld für die Erstellung des S-Bahn-Tunnels frei. Die Fertigstellung des in den Plänen dargestellten Tunnelstücks von Block 331/50 bis zu Block 331/67 beziehungsweise 331/68 richtet sich nach den zeitlichen Anforderungen an die Baulogistikstraße. Der Bau des Tunnelstücks muss dementsprechend noch im Jahr 2012 erfolgen, damit anschließend die Baulogistikstraße des Projekts S21 in Richtung Nordbahnhof gebaut werden kann. Diese soll nach den Planungen der DB AG für das Projekt S21 ~~ab~~**im Jahr** 2013 nutzbar sein.

Gleichzeitig sind die Anforderungen aus dem Stadtbahnbetrieb zu berücksichtigen. Ab Mitte 2013 soll die U12 vom Hallschlag aus in Richtung Innenstadt fahren. Dies ist, bedingt durch die Strukturen des Netzes und der Abzweigmöglichkeiten am Löwentor und am Pragsattel, jedoch nur durch die Nordbahnhofstraße hindurch möglich; eine Strecke, die eine Umleitung gestatten würde, besteht nicht. Daher müssen die Haltestellen Mitnachtstraße und Milchhof schon ~~2012~~**in den Sommerferien 2013, unmittelbar** vor der Inbetriebnahme der U12, umgebaut, das heißt für den Einsatz von Vollzügen verlängert werden. Speziell der Umbau der Haltestelle Mitnachtstraße kann nur ohne Stadtbahnbetrieb erfolgen, da die vorhandene und geplante Einbettung der Haltestelle in das umliegende Gelände die Tieferlegung eines weiteren Gleisabschnitts in der Länge der Bahnsteigverlängerung notwendig macht. In den Sommerferien ~~2012~~**2013** wird deshalb die U15 über die Heilbronner Straße umgeleitet, für das Nordbahnhofviertel wird ein Busersatzverkehr eingerichtet.

In diesen sechs Wochen ohne Stadtbahnbetrieb sollen dann sämtliche Gleisarbeiten inklusive der Herstellung der Streckenverzweigung entsprechend der Antragslösung und weiter entlang der Nordbahnhofstraße in Richtung Wolframstraße erfolgen. **Bis zur Inbetriebnahme des ersten Teilabschnittes der U12 vorraussichtlich im Jahr 2015 werden die Gleise aber wieder an die Streckenführung in der Friedhofstraße angeschlossen.**

~~In dieser Zeit~~**In den Jahren 2012 und 2013** wird es zu Teil- und Vollsperrungen der Nordbahnhofstraße von der Rosensteinstraße an in Auswärtsrichtung unter Einrichtung örtlicher Umleitungen kommen. Die mit diesem Projekt verbundenen Straßenumbauten im Bereich des gesamten Knotenpunkts Nordbahnhof-/ Friedhof-/ Rosensteinstraße einschließlich der Querung der Stadtbahntrasse über die Stadtauswärtsfahrbahn der Nordbahnhofstraße in die Seitenlage orientieren sich um die Sommerferien herum:

Sämtliche Kabelverlegearbeiten können und müssen vorab **im Jahr 2012 im** neu zu erstellenden Gehweg auf der Ostseite der Nordbahnhofstraße erfolgen, diese Arbeiten werden unter Sperrung eines von zwei Auswärtsfahrstreifen der Nordbahnhofstraße durchgeführt. ~~Anschließend~~**Im Jahr 2013** können die neuen Fahrstreifen in Auswärtsfahrtrichtung und der danebenliegende Gehweg erstellt werden. Mit Umlegung/ Neuverlegung der Stadtbahngleise in den Sommerferien erfolgt dann der restliche Straßenbau.

Die Restarbeiten erfolgen dann unter Nutzung der neuen Fahrstreifen nach den Sommerferien 2013.

Speziell während der Kabelverlegearbeiten, aber auch während des Gehwegneubaus auf der östlichen Seite der Nordbahnhofstraße muss der alte Gehweg auf dieser Seite voll gesperrt werden, die Fußgänger werden über den westlichen Gehweg umgeleitet.

Die DB hat im Anhörungsverfahren vorgetragen, dass die provisorische Führung der Wolframstraße, insbesondere soweit diese von den Planfeststellungsunterlagen der DB für den entsprechenden Bereich abweicht, in den Unterlagen darzustellen sei. Dem kommt die SSB gerne nach:

Der von der DB im PFV für S 21 vorgesehene Verlauf der nordwärtigen Fahrbahn wies dort den Mangel auf, dass die sich ergebenden Höhenverhältnisse in Verbindung mit der dargestellten Lage zu einer für eine öffentliche Straße zu steilen Gradienten geführt hätten und desweiteren die Querung der Stadtbahngleise an einer Stelle zu liegen gekommen wäre, wo zwischen Stadtbahn und Nordbahnhofstraße eine verhältnismäßig steile Böschung entstehen wird. Die SSB hat die Planung daher so verändert, dass die provisorische Nordwärtsfahrbahn der Wolframstraße nunmehr 25 Meter weiter in Richtung Nordbahnhof zu liegen kommt. Bisher war die Querung bei km 0+875 der Stadtbahnkilometrierung vorgesehen, nun wird sie bei km 0+900 zu liegen kommen. Zum Zeitpunkt, wenn diese Verkehrsführung realisiert wird, wird die Stadtbahnanlage bereits gemäß der hier beantragten Planung im Endzustand ausgebaut sein.

Der endgültige Bauablauf wird nach der Vergabe der Bauleistungen festgelegt.

## 8. Zusammenfassung

Die seit Erteilung des Planfeststellungsbeschlusses für den 1. Teilabschnitt der U12 eingetretenen Veränderungen bei der Stadt- und Straßenplanung sowie der zeitlichen Abfolge der im Bereich des ehemaligen Milchhofs zusammentreffenden Vorhaben, erlauben Optimierungen der Stadtbahnplanungen. Alle sich dabei aufdrängenden Varianten erlauben den ungestörten Bau und Betrieb der Anlagen der Stadtbahn und von S21.

Dabei hat sich die als solche bezeichnete Antragslösung gegenüber den Varianten 1 (vgl. 6.1) und 2 (vgl. 6.2) aus Sicht der Vorhabensträgerin unter Beachtung aller öffentlich-rechtlich relevanten Belange als vorzugswürdig gezeigt.

Der Antragslösung gelingt es am besten die von der Vorhabensträgerin SSB angestrebte Leistungsfähigkeit des Stadtbahnbetriebs mit den geringsten Folgen für Dritte zu verbinden; dies gilt sowohl im Vergleich mit dem Gegenstand der Planfeststellung von 2006 als auch mit dem Varianten 1 und 2 im Rahmen des gegenständlichen Planänderungsverfahrens **und berücksichtigt insbesondere alle im Rahmen des hier in Rede stehenden Änderungsverfahrens gewonnenen Erkenntnisse**.

Insbesondere für den Bau und Betrieb der unmittelbar benachbarten Anlagen von S21 hat die Antragslösung ~~keine unzumutbaren Auswirkungen~~ **nun nur noch sehr geringe Auswirkungen, so dass eine negative gegenseitige Beeinflussung beider Projekte, also von U 12 und S 21, nahezu ausgeschlossen werden kann**. Hinzu kommt, dass die Antragslösung vor allem gegenüber der 2006 planfestgestellten Trassierung der U12 erhebliche Vorteile bei den Herstellkosten **und der Nachhaltigkeit des Bauens** bietet.

Stuttgart, ~~09.11.2010~~ **21.12.2011**

i.V. Dr. Volker Christiani  
Leiter Systemplanung, SSB AG

~~Anlage 0~~[Anlage 0 Verzeichnis der Änderungen im Verfahren](#)[Anlage 0.1 Liste](#)[Anlage 0.2 Übersichtslageplan](#)

## Anlage 1 Erläuterungsbericht

## Anlage 2 Übersichten

## Anlage 2.1 Stadtbahnnetz Stuttgart

## Anlage 2.2 Stadtplan mit Liniennetz

## Anlage 2.3 Übersichtsplan

## Anlage 3 Bestandspläne

## Anlage 3.1 Londoner Straße, von Heilbronner Straße bis Wolframstraße

## Anlage 3.2 Nordbahnhofstraße, von Wolframstraße bis Hst. Milchhof

## Anlage 3.3 Nordbahnhofstraße, nach Hst. Milchhof bis Mittnachtstraße

## Anlage 4 Bauentwurf Stadtbahnausbau

## Anlage 4.1 Nordbahnhofstraße, oberirdische Führung Hst. Milchhof

[Anlage 4.2 Nordbahnhof, oberirdische Führung Hst. Milchhof mit Provisorium](#)[Anlage 4.3 DB Rettungskonzept](#)

## Anlage 5 Leitungspläne

## Anlage 5.1 Nordbahnhofstraße, oberirdische Führung Hst. Milchhof

~~Anlage 6 Querschnitte~~[Anlage 6 Schnitte](#)Anlage 6.1 [Querschnitt](#) km 0+780, km 0+790, km 0+800, km 0+810Anlage 6.2 [Querschnitt](#) km 0+820, km 0+830, km 0+840, km 0+850Anlage 6.3 [Querschnitt](#) km 0+870, km 0+900, km 0+940, km 0+960Anlage 6.4 [Querschnitt](#) km 0+975, km 0+990, km 1+007, [km 1+065](#), km 1+110[Anlage 6.5 Querschnitt mit Provisorium:](#)[km 0+900, km 0+920, km 0+940, km 0+967, km 0+995](#)[Anlage 6.6 Bauwerksschnitte DB Rettungsschacht Wolframstraße und Nordbahnhofstraße](#)

## Anlage 7 Regelquerschnitte

## Anlage 7.1 Systemzeichnung Oberbauarten

## Anlage 8 Längsschnitte

## Anlage 8.1 Hst. Budapester Platz bis Hst. Milchhof, km 0+600 bis km 1+400

## Anlage 8.2 Führung der Baulogstraße im S-Bahn-Tunnel, Teil 1 (Vorschlag SSB)

## Anlage 8.3 Führung der Baulogstraße im S-Bahn-Tunnel, Teil 2 (Vorschlag SSB)

## Anlage 9 Fahrtdiagramm mit Geschwindigkeitsband, Zeitbedarf, Querbeschleunigung, Krümmungsband, Überhöhungsband und Gradienten

## Anlage 9.1 Fahrt von Hst. Hauptbahnhof bis Hst. Milchhof

## Anlage 9.2 Fahrt von Hst. Milchhof bis Hst. Hauptbahnhof

[Anlage 9.3 Fahrt von Hst. Hauptbahnhof bis Hst. Milchhof mit Provisorium](#)[Anlage 9.4 Fahrt von Hst. Milchhof bis Hst. Hauptbahnhof mit Provisorium](#)

## Anlage 10 Grunderwerb

## Anlage 10.1 Grunderwerbsverzeichnis

## Anlage 10.2 Grunderwerbsplan

## Anlage 11 Haltestellenpläne

## Anlage 11.1 Haltestelle Milchhof, Regelzeichnung Mittelbahnsteig

## Anlage 12 Brücke Wolframstraße

Anlage 12.1 Brückenquerschnitte

Anlage 13 Umweltverträglichkeitsstudie

Anlage 13.1 UVS Bericht und Bestandsplan

Anlage 14 Landschaftspflegerischer Begleitplan

Anlage 14.1 LBP Bericht

Anlage 14.2 LBP Bestandsplan

Anlage 14.3 LBP Konfliktplan

Anlage 14.4 LBP Maßnahmenplan

Anlage 15 Ökologisches Gutachten

Anlage 15.1 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Anlage 16 Schall- und Erschütterungstechnische Untersuchung

Anlage 16.1 Erschütterungstechnische Untersuchung

Anlage 16.2 Schalltechnische Untersuchung

**Anlage 17 Baulärm**

Anlage 17.1 Schalltechnische Untersuchung der Bautätigkeiten

**Anlage 18 Bebauungsplan**

Anlage 18.1 Stuttgart 21 Teilgebiet A1, Stgt 977.A, 2003/18

**Anlage 19 Gemeinderatsdrucksachen**

Anlage 19.1 GRDRs 317/2008

**Anlage 20 Nachrichtlich beigefügte Unterlagen**

~~Anlage 20.1~~ Lageplan Nordbahnhofstraße, Variante mit Provisorium

~~Anlage 20.2~~ Querschnitt zu Variante mit Provisorium, km 0+900, 0+940

~~Anlage 20.3~~ **Anlage 20.1** Lageplan Nordbahnhofstraße, Variante mit  
Signalisierung

~~Anlage 20.4~~ **Anlage 20.2** Querschnitt zu Variante mit Signalisierung,  
km 0+900, 0+940