



**DB**Projekt  
Stuttgart 21

## 1. Änderungsverfahren

# Planfeststellungsunterlagen

**Umgestaltung des Bahnknotens Stuttgart**

**Ausbau- und Neubaustrecke Stuttgart - Augsburg  
Bereich Stuttgart - Wendlingen mit Flughafenbindung**

Abschnitt 1.2

## **Fildertunnel**

Bau-km +0.4 +32.0 bis +10.0 +30.0

**Nur zur Information**



## **Anlage 16: Schalltechnische Untersuchung**

**16.1 Einwirkungen aus dem zukünftigen  
Betrieb der Neubaustrecke**

**DB**Projekt GmbH  
Stuttgart 21  
Deutsche Bahn Gruppe  
Wolframstraße 20  
70191 Stuttgart

im Auftrag der



## **ANLAGE 16.1**

Nur zur Information

**FRITZ** GmbH

BERATENDE INGENIEURE VBI

SCHALLSCHUTZ

BAU- und RAUMAKUSTIK

MASCHINENAKUSTIK

MASCHINENDYNAMIK

ERSCHÜTTERUNGEN

Messstelle zur Ermittlung  
der Emission und Immission  
von Geräuschen und Erschütterungen

Fehlheimer Str. 24 □ 64683 Einhausen  
Telefon (06251) 9646-0  
Telefax (06251) 9646-46

e-mail: Fritz-GmbH@t-online.de

Bericht Nr.: **97498**

Datum: **03.05.2002**

## **SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG**

zu Einwirkungen aus dem zukünftigen Betrieb  
der Neubaustrecke im Planfeststellungsabschnitt  
1.2 des Projektes „Stuttgart 21“

Auftraggeber:

**DB Netz AG**  
vertreten durch  
**DBProjekte Süd GmbH**  
Wolframstrasse 20  
70191 Stuttgart

Sachbearbeiter:

**Dipl.-Phys. P. Fritz**  
**Dipl.-Phys. H. Kaiser**

Dieser Bericht ist nur für den Gebrauch des Auftraggebers bestimmt.  
Eine darüber hinausgehende Verwendung, vor allem durch Dritte, unterliegt  
dem Schutz des Urheberrechts gemäß UrhG.

---

**I N H A L T**

<b>1 ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>3</b>
<b>2 SACHVERHALT UND AUFGABENSTELLUNG .....</b>	<b>3</b>
<b>3 BESCHREIBUNG DES PLANVORHABENS .....</b>	<b>4</b>
<b>4 BEARBEITUNGSGRUNDLAGEN .....</b>	<b>4</b>
4.1 GESETZE, VERORDNUNGEN, NORMEN .....	4
4.2 PLANUNTERLAGEN .....	5
4.3 BETRIEBSPARAMETER .....	5
<b>5 ARBEITSGRUNDSÄTZE UND VORGEHENSWEISE .....</b>	<b>6</b>
<b>6 ANFORDERUNGEN AN DEN SCHALLSCHUTZ .....</b>	<b>7</b>
<b>7 BERECHNUNGSERGEBNISSE .....</b>	<b>8</b>
7.1 GERÄUSCHEMISSIONEN .....	8
7.2 GERÄUSCHIMMISSIONEN .....	9
<b>8 ABSCHLIEßENDE BEMERKUNGEN .....</b>	<b>9</b>
<b>ANLAGE I    Übersichtslageplan</b>	
<b>ANLAGE II   Emissionsberechnung</b>	
<b>ANLAGE III   Verzeichnis der Immissionsorte</b>	
<b>ANLAGE IV   Schallimmissionspläne</b>	
<b>ANLAGE V    Ergebnistabelle Einzelpunktberechnungen</b>	

## 1 Zusammenfassung

Die durchgeführten schalltechnischen Untersuchungen für den Planfeststellungsabschnitt 1.2 des Projektes „Stuttgart 21“ haben zu dem Ergebnis geführt, dass im gesamten Untersuchungsbereich des Planfeststellungsabschnittes keine Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte gemäß der 16. BImSchV zu verzeichnen sind. Dies ist darauf zurückzuführen, dass einerseits die Strecke größtenteils in Tunnelbauwerken geführt wird und dass sich im näheren Umfeld des oberirdisch geführten Streckenabschnittes andererseits keine schutzwürdigen Nutzungen befinden. Die im Bereich des Filderportals und des anschließenden Trogbauwerkes vorhandene schutzwürdige Bebauung weist so große Abstände zur Strecke auf, dass zur Einhaltung der Immissionsgrenzwerte keine zusätzlichen aktiven Schallschutzmaßnahmen erforderlich werden.

## 2 Sachverhalt und Aufgabenstellung

Durch den Betrieb von Bahnanlagen kommt es zu Geräuschemissionen auf im Einwirkungsbereich befindliche Siedlungsflächen. Schallimmissionen zählen je nach Stärke und Wahrnehmbarkeit nach **§ 3 BImSchG** zu den Immissionen, die Gefahren, erhebliche Nachteile oder Belästigungen für die Allgemeinheit und Nachbarschaft hervorrufen können. Gemäß **§ 41 Abs. 1 BImSchG** sind beim Neubau oder der wesentlichen Änderung von Schienenverkehrswegen diese so herzustellen, dass keine schädlichen Einwirkungen durch den Betrieb hervorgerufen werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Nach **§ 41 Abs. 2 BImSchG** kann von diesem Grundsatz abgewichen werden, falls die Kosten von Schutzmaßnahmen in keinem angemessenen Verhältnis zum Schutzzweck stehen.

Eine Konkretisierung der im Bundes-Immissionsschutzgesetz genannten unbestimmten Rechtsbegriffe wurde vom Gesetzgeber in der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (**16. BImSchV**) vorgenommen. Diese ist dann anzuwenden, wenn ein Verkehrsweg neu gebaut oder durch einen erheblichen baulichen Eingriff wesentlich geändert wird. Der zum Planfeststellungsbereich 1.2 gehörende Streckenabschnitt des Projektes „Stuttgart 21“ stellt eine Neubaumaßnahme dar. Demgemäß ist zu prüfen, ob die Anforderungen an den Schallimmissionsschutz gemäß der **16. BImSchV** erfüllt werden. Da die Strecke im Geltungsbereich des PFA 1.2 nahezu vollständig in Tunnelbauwerken geführt wird, sind für die schalltechnische Prüfung lediglich die Streckenabschnitte relevant, die im Anschlussbereich an das Fildertunnelportal oberirdisch geführt werden. Bei der Betrachtung im Grenzbereich des Planfeststellungsabschnittes 1.2 sind in geeigneter Weise die vom anschließenden Planfeststellungsabschnitt 1.3 ausgehenden Geräuschemissionen zu berücksichtigen, so dass an Objekten, die im Untersuchungsbereich

des PFA 1.2 liegen, sichergestellt ist, dass die Anforderungen an den Schallimmissionsschutz auch bei Betrachtung des Gesamtprojektes „Stuttgart 21“ erfüllt werden.

### 3 Beschreibung des Planvorhabens

Das Projekt „Stuttgart 21“ hat die Umgestaltung des Bahnknotens Stuttgart sowie den Bereich Stuttgart-Wendlingen (mit Flughafenanbindung) der Aus- und Neubaustrecke (ABS/NBS) Stuttgart-Augsburg zum Gegenstand. Des Weiteren ist eine verkehrstechnische Anbindung des neuen Hauptbahnhofes an das vorhandene Schienenverkehrsnetz in Feuerbach, Bad Cannstatt und Ober-/Untertürkheim vorgesehen. Insgesamt umfasst das Projekt „Stuttgart 21“ eine Gesamtstreckenlänge von ca. 57 km, wovon ca. 32 km in Tunneln geführt werden.

Der **Planfeststellungsabschnitt 1.2** umfasst den Flughafentunnel (Filderauffahrt). Beginn des Abschnitts ist bei Bau-km +0.4 +32.0. Der Abschnitt endet bei Bau-km +10.0 +30.0. Der Planfeststellungsabschnitt 1.2 beginnt angrenzend an den PFA 1.1 im Übergangsbereich vom Tunnelbauwerk, das in offener Bauweise erstellt wird auf die Tunnelbauwerke, die bergmännisch vorgetrieben werden. Nahezu im gesamten Bereich des Planfeststellungsabschnittes wird die Neubaustrecke in Tunnelbauwerken geführt. Lediglich im Bereich vor der Planfeststellungsabschnittsgrenze zum PFA 1.3 verläuft die Strecke von km 9.9 +00 bis km 10.0 +00 in einem offenen Trogbauwerk. Der Bereich ist im Lageplan in **Anlage I** gekennzeichnet. Ebenfalls gekennzeichnet ist der Tunnelabschnitt im Übergangsbereich zum Trogbauwerk, der in offener Bauweise erstellt wird. Von diesem Tunnelbauwerk werden insofern relevante Schallemissionen ausgehen, als dass das Tunnelbauwerk zur Vermeidung von sich aufsteilenden Druckspitzen im Fildertunnel Öffnungen enthält. Die Planfeststellungsgrenze PFA 1.2/1.3 ist in **Anlage I** ebenfalls gekennzeichnet.

## 4 Bearbeitungsgrundlagen

### 4.1 Gesetze, Verordnungen, Normen

Der durchgeführten schalltechnischen Untersuchung liegen die folgenden Gesetze, Verordnungen und Richtlinien zugrunde:

- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) vom 14. Mai 1990 (BGBl. I S. 880)
- Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV), Juni 1990

- Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen, Schall 03, bekanntgemacht im Amtsblatt der Deutschen Bundesbahn Nr. 14 vom 4. April 1990 unter laufender Nr. 133

## 4.2 Planunterlagen

Zur Erstellung des Schallquellen- und Ausbreitungsmodells wurden die folgenden Planunterlagen und Schriftsätze herangezogen:

- Lagepläne Planfeststellung Stuttgart 21, Abschnitt 1.2, Arbeitsgemeinschaft BUNG, CBF, DE-Consult; Maßstab 1:2.500
- Lageplan Planfeststellung Stuttgart 21, Abschnitt 1.3, km 10.0 +30 bis km 12.9 +50, Arbeitsgemeinschaft BUNG, CBF, DE-Consult; Maßstab 1:5.000
- Lageplan Offene Bauweise Filderbereich, Arbeitsgemeinschaft BUNG, CBF, DE-Consult, Maßstab 1:250
- Längsschnitt Offene Bauweise Filderbereich, Arbeitsgemeinschaft BUNG, CBF, DE-Consult; Maßstab 1:250
- Querschnitte Trogbauwerk vor Einschnitt Fildertunnel, Arbeitsgemeinschaft BUNG, CBF, DE-Consult; Maßstab 1:200, Planstand Oktober 1998
- Landeshauptstadt Stuttgart, Amtliche Stadtkarte mit Höhenlinien, Maßstab 1:20.000, bearbeitet und herausgegeben: Stadtmessungsamt, 1998
- Stadtkarten Nr. 51-4, 51-5, 52-4; Maßstab 1:5.000, bearbeitet und herausgegeben: Stadtmessungsamt Stuttgart
- Verkehrsdaten der Fernbahnstrecke, DBProjekt GmbH Stuttgart 21, Juni 1998

## 4.3 Betriebsparameter

Grundlage für die Berechnung der Schallemissionen des Schienenverkehrs im oberirdischen Streckenabschnitt des Planfeststellungsabschnittes 1.2 und des angrenzenden Planfeststellungsabschnittes 1.3 bilden die in **Anlage II** angegebenen Betriebsparameter. Neben den Zugzahlen sind die Scheibenbremsanteile der Zuggattungen sowie deren Zuglängen angegeben. Für den zu betrachtenden Streckenabschnitt gilt eine zulässige Höchstgeschwindigkeit

$$v = 250 \text{ km/h.}$$

Des Weiteren sind Korrekturwerte zur Berücksichtigung der Fahrzeugart genannt. Für Fahrzeuge mit Radabsorbern, das heißt solche der Baureihe 401 und nachfolgende bzw. der Gattungen ICE, ICEn oder ICT, wird ein Abschlag

$$D_{Fz} = - 3 \text{ dB(A)}$$

in Ansatz gebracht. Dieser Abschlag stimmt nicht mit den Angaben gemäß Schall 03, Tabelle 4 überein. Bei Redaktionsschluss der Information Schall 03 war nicht bekannt, dass die Triebköpfe des ICE, Fahrzeuge der Baureihe 401, aus fahrzeugtechnischen Gründen keine Radabsorber bekommen können. Demgemäss empfiehlt das ehemalige BZA München in einer Mitteilung vom 19.04.1991, dass der in Schall 03, Tabelle 4, Zeile 1 genannte Wert für  $D_{Fz}$  auf  $- 3 \text{ dB}$  zu setzen ist. Dieser Wert ergab sich bei Auswertung der Abnahmefahrten des ICE (Versuchsvermerk 056 029/1 der Bundesbahnversuchsanstalt München). Den in **Anlage II** für Tag und Nacht genannten Emissionspegeln ist der Zuschlag für die Berücksichtigung der Fahrbahnart

$$D_{Fb} = 5 \text{ dB(A)}$$

hinzuzurechnen. Aufgrund des Sachverhaltes, dass sich im Einwirkungsbereich dieses Streckenabschnittes schutzwürdige Bebauung lediglich in größeren Abständen befindet, wurde zunächst von einer Berücksichtigung absorbierender Fahrbahnbeläge abgesehen.

## 5 Arbeitsgrundsätze und Vorgehensweise

Die Ermittlung der Geräuschemissionen und -immissionen, d.h. der Beurteilungspegel, erfolgt unter Anwendung des Regelwerkes **Schall 03**. Dieses Regelwerk ist Bestandteil der **16. BImSchV** und somit beim Neubau oder der wesentlichen Änderung von Schienenverkehrswegen zwingend anzuwenden. Gemäß Anlage 2 der 16. BImSchV kann eine Korrektur

$$S = - 5 \text{ dB(A)}$$

zur Berücksichtigung der geringeren Störwirkung des Schienenverkehrslärms bei der Berechnung des Beurteilungspegels eingebracht werden.

Ausgangspunkt der schalltechnischen Berechnungen ist die Aufnahme des relevanten Verkehrsweges sowie der maßgeblichen Immissionsorte in ein digitales Geländemodell. Soweit Immissionsorte durch vorgelagerte, lückenhafte Bebauung eine Abschirmung erfahren, wird diese in Anlehnung an die Schall 03 nur in der ersten Bebauungsreihe berücksichtigt.

Die Durchführung der Schallausbreitungsberechnungen erfolgt getrennt für den Tag- und den Nachtzeitraum. Als Tagzeitraum ist der Zeitrahmen von 6.00 bis 22.00 Uhr definiert. Die Schallausbreitungsberechnungen werden zum einen

flächendeckend für den gesamten Einwirkungsbereich durchgeführt und in Schallimmissionsplänen dokumentiert und zum anderen für ausgewählte Immissionsorte als Einzelpunktberechnungen vorgenommen, deren Ergebnisse in Tabellen getrennt für einzelne betroffene Stockwerke dargestellt werden. Die berechneten Beurteilungspegel für Tag- und Nachtzeitraum werden mit den gebietsspezifischen Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV verglichen. Im Fall von Grenzwertüberschreitungen werden geeignete Schutzmaßnahmen erarbeitet.

## 6 Anforderungen an den Schallschutz

Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche ist bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung von Schienenverkehrswegen sicherzustellen, dass der Beurteilungspegel einen der in **Tabelle 1** genannten Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet.

**Tabelle 1:** Immissionsgrenzwerte gemäß 16. BImSchV

Zeile	Anlagen und Gebiete	Immissionsgrenzwerte in dB(A)	
		Tag	Nacht
1	Krankenhäuser Schulen Kurheime Altenheime	57	47
2	Reine Wohngebiete Allgemeine Wohngebiete Kleinsiedlungsgebiete	59	49
3	Kerngebiete Dorfgebiete Mischgebiete	64	54
4	Gewerbegebiete	69	59

Die Art der in Tabelle 1 bezeichneten Anlagen und Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen sowie Anlagen und Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind nach Tabelle 1 entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen. Wird die zu schützende Nutzung nur am Tage oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nur der Immissionsgrenzwert für diesen Zeitraum anzuwenden.

Im Einwirkungsbereich des Planfeststellungsabschnittes 1.2 befinden sich in der Gemarkung Leinfeldern-Echterdingen Aussiedlerhöfe. Demgemäss werden an den Wohngebäuden der Aussiedlerhöfe Immissionspunkte für die Beurteilung der Schallimmissionen festgelegt. Entsprechend der Schutzbedürftigkeit

werden für die Beurteilung die Immissionsgrenzwerte gemäß **Tabelle 1, Zeile 3** (Mischgebiete), herangezogen.

Des Weiteren befinden sich im Einwirkungsbereich des schalltechnisch relevanten Streckenabschnittes Gebäude im Gewerbegebiet „Fasanenhof“. Für die Geschosse mit schutzwürdigen Nutzungen werden für die nächstgelegenen Gebäude ebenfalls Immissionsorte festgelegt. Für die Beurteilung werden die Immissionsgrenzwerte gemäß **Tabelle 1, Zeile 4** (Gewerbegebiete), herangezogen.

Die Lage der Immissionsaufpunkte sowie deren Bezeichnung ist der **Anlage I** zu entnehmen. Um ggf. Ansprüche auf Lärmschutzmaßnahmen eindeutig festzulegen, genügt es, die gekennzeichneten Berechnungspunkte zu betrachten. Andere, im Lageplan dargestellten Gebäude weisen keinerlei schutzwürdige Nutzungen auf oder befinden sich in größeren Abständen, als dies für die repräsentativen Immissionsorte gegeben ist.

## 7 Berechnungsergebnisse

### 7.1 Geräuschemissionen

Die die Geräuschemissionen bestimmenden Parameter sowie die Ergebnisse der Emissionsberechnung sind in **Anlage II** dokumentiert. Unter Berücksichtigung des Zuschlages für die Fahrbahnart ergeben sich die Emissionspegel

$$L_{mE,Tag} = 77,9 \text{ dB(A)}$$

$$L_{mE,Nacht} = 73,9 \text{ dB(A)}.$$

Für die Gleisabschnitte im Trogbereich wurde ein Zuschlag für Mehrfachreflexionen zwischen parallelen Stützwänden

$$D_{Rk} = 1,4 \text{ dB(A)}$$

in Ansatz gebracht. Die Durchstrahlung des Schienenverkehrslärms durch die Lüftungsöffnungen am Filderportal wurden ebenfalls berücksichtigt. Die Berücksichtigung erfolgte dahingehend, dass für den Streckenabschnitt der innerhalb des Lüftungsbauwerkes verläuft, der oben angegebene Emissionspegel für Tag- und Nachtzeitraum zugrunde gelegt wurde. Die Einfügungsdämmung des Lüftungsbauwerkes wurde demgemäss im Sinne des Immissionsschutzes mit 0 dB angenommen.

Da die Emissionsdifferenz zwischen Tag- und Nachtzeitraum 4 dB(A) beträgt und die Differenz zwischen den Grenzwerten für Tag- und Nachtzeitraum bei

10 dB(A) liegt, ist im vorliegenden Fall der Nachtzeitraum der maßgebliche Beurteilungszeitraum. Wird für den Nachtzeitraum gewährleistet, dass die Anforderungen an den Schallimmissionsschutz erfüllt werden, so gilt dies gleichermaßen für den Tagzeitraum.

## 7.2 Geräuschimmissionen

Die flächendeckend durchgeführten Schallausbreitungsberechnungen sind in **Anlage IV** dargestellt. Auf den grün gekennzeichneten Flächen werden die Immissionsgrenzwerte für Mischgebiete von

$$\begin{aligned} \text{IGW}_{\text{Tag}} &= 64 \text{ dB(A)} \\ \text{IGW}_{\text{Nacht}} &= 54 \text{ dB(A)} \end{aligned}$$

eingehalten. Die **Anlage IV.2** zeigt die Geräuschsituation im Nachtzeitraum. Im Schallimmissionsplan ist zu erkennen, dass der Grenzwert für den Nachtzeitraum an den Aussiedlerhöfen unterschritten wird. An den Immissionsorten im Gewerbegebiet Fasanenhof werden die Immissionsgrenzwerte für Gewerbegebiete ebenfalls deutlich unterschritten. Eine detaillierte Angabe der Beurteilungspegel findet sich in **Anlage V**. In den Spalten 20 und 21 ist zu erkennen, dass an keinem der im Einwirkungsbereich gelegenen Immissionsaufpunkte eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte auftritt.

## 8 Abschließende Bemerkungen

Die durchgeführten schalltechnischen Untersuchungen belegen, dass im Planfeststellungsabschnitt 1.2 im Einwirkungsbereich des oberirdisch geführten Streckenabschnittes die Anforderungen an den Schallimmissionsschutz gemäß der 16. BImSchV ohne zusätzliche Schallschutzmaßnahmen erfüllt werden.

Dipl.-Phys. P. Fritz

**ANLAGEN**

Projekt 97498  
Stuttgart 21  
PFA 1.2

### LAGEPLAN

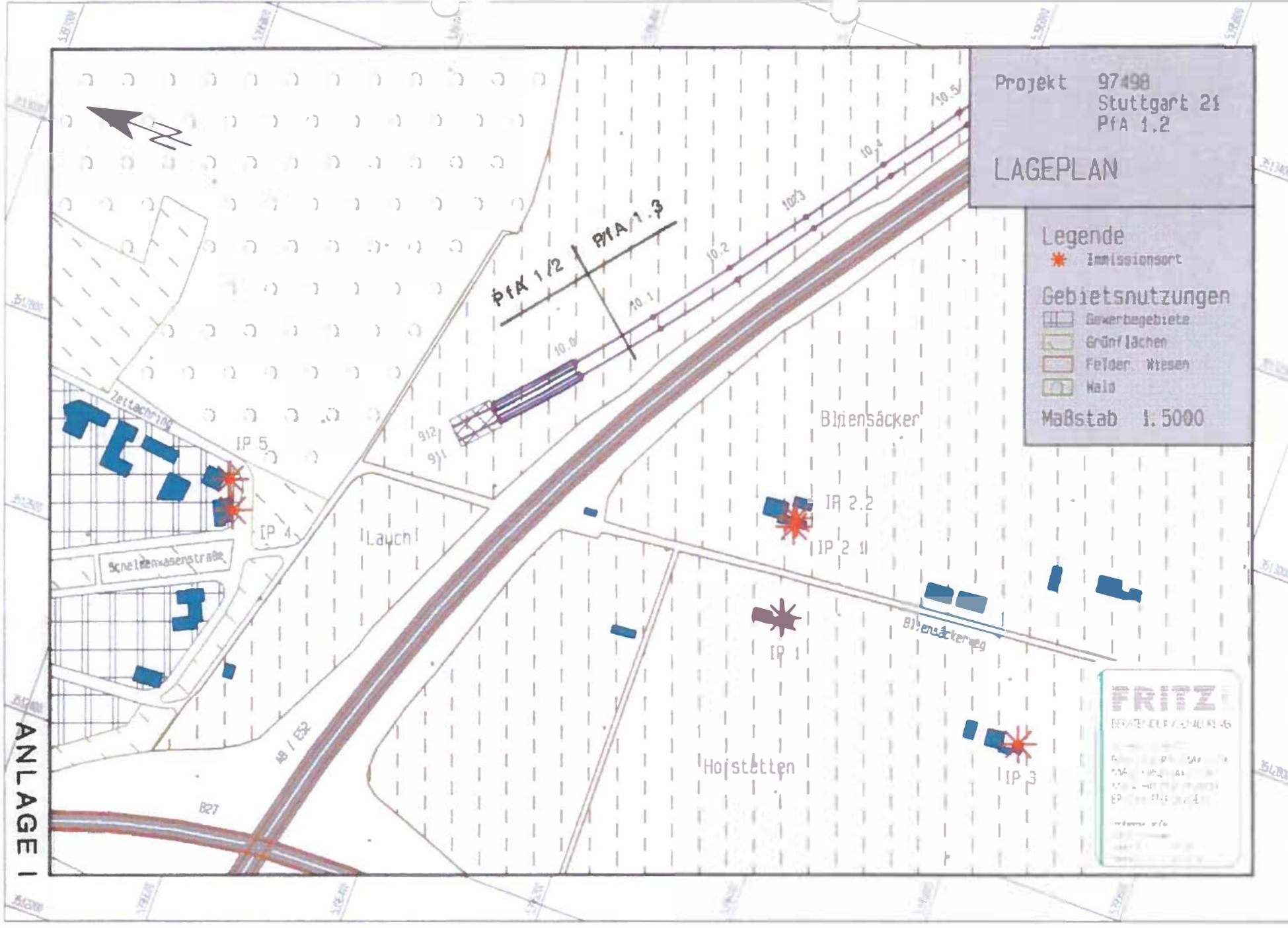
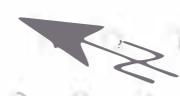
**Legende**

- ★ Immissionsort

**Gebietsnutzungen**

- Gewerbegebiete
- Grünflächen
- Felder, Wiesen
- Mald

Maßstab 1:5000



**FRITZ**  
BERATUNGSGESAMTGESELLSCHAFT

Stuttgart 21  
PFA 1.2  
Lageplan

Stuttgart 21, PfA 1.2 SU Bahn

EMISSIONEN DES SCHIENENVERKEHRS NACH SCHALL 03

Strecke / Streckenabschnitt : Fildertunnel  
 Gleis Nr. : 0  
 Richtung : beide  
 Belastungsfall/NBS-Betriebsstufe : Zukünftiger Zustand

Nr. Zuggattung	Anzahl Züge		S.brems- anteil (%)	Geschwin- digkeit [km/h]	Zug- länge [m]	Korr. Zugart DFz [dB]	Teilpegel	
	Tag	Nacht					Tag Lm(25) [dB]	Nacht [dB]
1 ICE	88	8	100.0	250.0	420.0	-3.0	69.6	62.2
2 ICE n	16	8	100.0	250.0	420.0	-3.0	62.2	62.2
3 ICT	14	2	100.0	230.0	190.0	-3.0	57.4	52.0
4 IR	16	0	89.0	200.0	205.0	0.0	61.7	0.0
5 RE-T	60	6	100.0	160.0	205.0	0.0	63.9	57.0
6 RE-I	60	6	87.5	160.0	205.0	0.0	65.7	58.7
7 Sg	4	16	95.0	160.0	400.0	0.0	55.9	64.9

Emissionspegel Tag 72.88 Emissionspegel Nacht 68.92

Bemerkungen : Den Emissionspegeln ist der Zuschlag für die Fahrbahnart  
 "Feste Fahrbahn" DFb + 5 dB(A) hinzuzurechnen.

## Verzeichnis der Immissionsorte

### Gemarkung Leinfeld-Echterdingen

Nr.	IP	Anschrift	Anzahl SW	Nutzung
1	IP 1	Bliensäckerweg, Hof 1 Wohngebäude, Nord	3	MI
2	IP 2.1	Bliensäckerweg, Hof 2 Wohngebäude, West	2	MI
3	IP 2.2	Bliensäckerweg, Hof 2 Wohngebäude, Ost	2	MI
4	IP 3	Bliensäckerweg, Hof 3 Wohngebäude, Ost	2	MI

### Fasanenhof

Nr.	IP	Anschrift	Anzahl SW	Nutzung
5	IP 4	Schelmenwasenstraße 45 Südost	3	GE
6	IP 5	Zettachring 16 Süd	5	GE



Projekt 97498  
 Stuttgart 21  
 PFA 1.2

# SCHALLIMMISSIONSPLAN

Beurteilungszeitraum Nacht  
 Höhe über Gelände 3,5 m

## Legende

Immissionsort

## Gebietsnutzungen

Gewerbegebiet

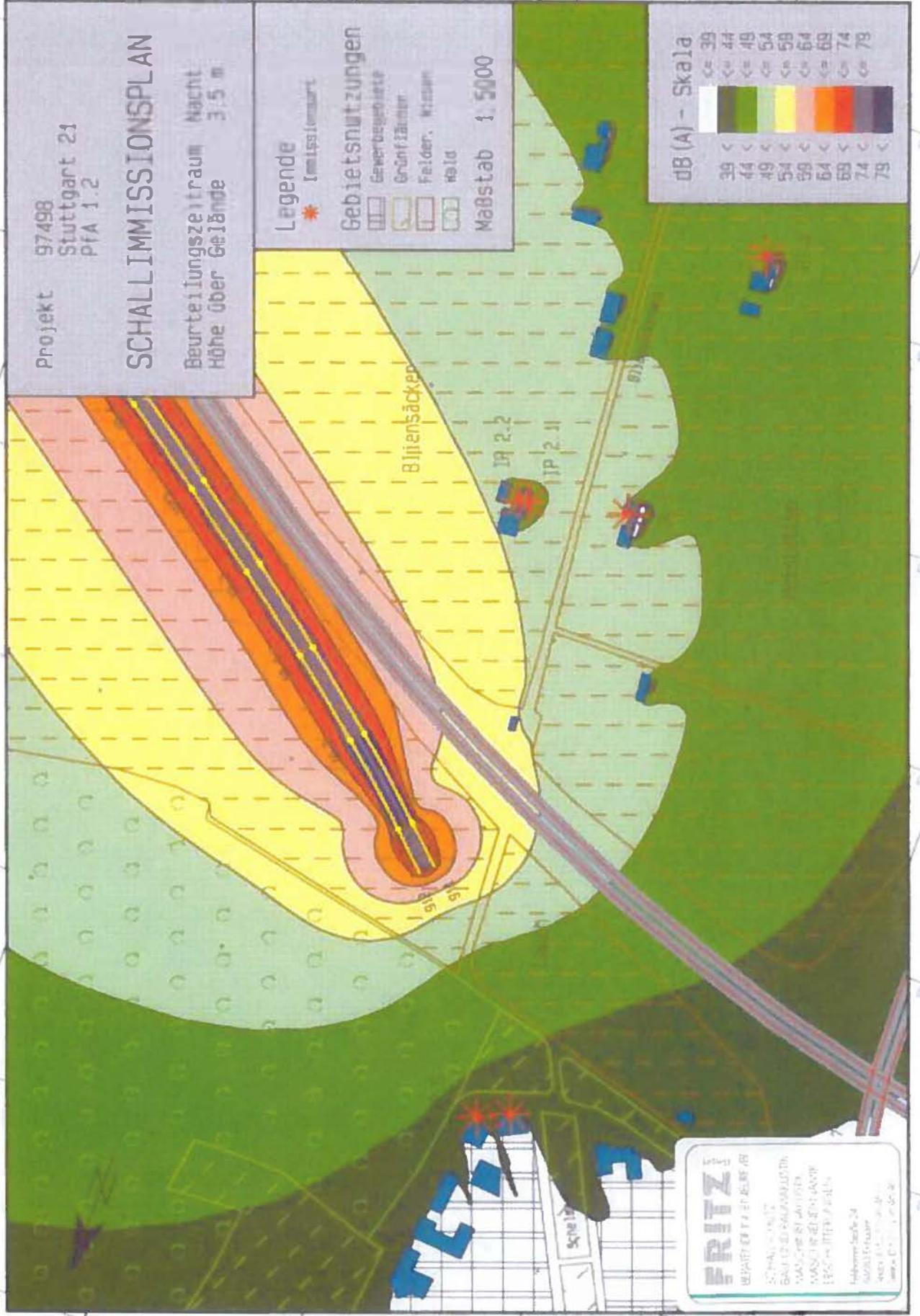
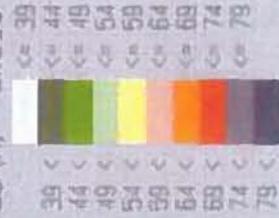
Grünflächen

Felder, Wälder

Wald

Maßstab 1:5000

## dB(A) - Skala



**FRITZ**  
 BEWAHRER DER UMWELT

SCHALLIMMISSIONSPLAN  
 BAU- UND PLANUNGSGES. URBAN  
 MASCHINEN- UND ANLAGENB. URBAN  
 MASCHINEN- UND ANLAGENB. URBAN  
 MASCHINEN- UND ANLAGENB. URBAN

Helmuthstraße 24  
 70372 Stuttgart  
 Telefon: 07141 230-20  
 Fax: 07141 230-21

ANLAGE IV.2

**Ergebnistabelle  
Planfeststellungsabschnitt 1.2  
- Bewertung nach 16. BImSchV -**

Nr.	Punktname	SW	Nutz	Lärm (dB)		Schall (dB)	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	17.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
2	18.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
3	19.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
4	20.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
5	21.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
6	22.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
7	23.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
8	24.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
9	25.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
10	26.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
11	27.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
12	28.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
13	29.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
14	30.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
15	31.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
16	32.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
17	33.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
18	34.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
19	35.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
20	36.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
21	37.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
22	38.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
23	39.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
24	40.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
25	41.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
26	42.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
27	43.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
28	44.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
29	45.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
30	46.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
31	47.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
32	48.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
33	49.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
34	50.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
35	51.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
36	52.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
37	53.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
38	54.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
39	55.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
40	56.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
41	57.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
42	58.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
43	59.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
44	60.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
45	61.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
46	62.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
47	63.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
48	64.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
49	65.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1
50	66.1	1	W	55,0	44,1	55,0	44,1

**Legende der verwendeten Tabellenspalten**

Nr.	Name	Beschreibung
1	Nr.	Nummer des Immissionsortes
2	Punktname	Bezeichnung des Immissionsortes
5	SW	Stockwerk : 1=EG, 2=1.OG, 3=2.OG, u.a.w.
6	Nutz	Nutzungsart
11	IGW T/N	Immissionsgrenzwerte tags/nachts
17	la Pol T	Beurteilungspegel Prognose ohne Lärmschutz tags
18	la pol N	Beurteilungspegel Prognose ohne Lärmschutz nachts
20	Diff.T	Überschreitung des Immissionsgrenzwertes tags
21	Pol/IGW N	Überschreitung des Immissionsgrenzwertes nachts

Pegelwerte aufgerundet durch Addition von 0,500 zur 2. Dezimalstelle.

Pegeldifferenzen aufgerundet durch Addition von 0,500 zur 2. Dezimalstelle.

Projekt Stuttgart 21, PFA 1.2 50. Bahn Datei STAB 001

Preis: ca. 1000,- Beratende Ingenieure VBI Fehlleimer 822, 24 64693 Einhausen