

**Projekt Stuttgart-Ulm  
PFA 1.5 Zuführung Feuerbach / Bad Cannstatt**

**Planänderung  
„Technikräume“**

**Erläuterungsbericht zur Planänderung**

## Inhaltsverzeichnis

1.	Gegenstand, Veranlassung .....	3
1.1.	Baukonzept gemäß Planfeststellungsbeschluss .....	3
1.2.	Vorgesehene Änderungen „Technikräume“ .....	4
2.	Auswirkungen der Änderungen Technikräume .....	5
2.1.	Grunderwerb.....	5
2.2.	Leitungen der DB AG und Dritter .....	5
2.3.	Einfluss auf Grundwasserhaushalt.....	5
2.4.	Auswirkungen auf die Belange des Naturschutzes .....	5
2.4.1.	Schutzgut Boden .....	5
2.4.2.	Schutzgut Wasser.....	5
2.4.3.	Schutzgut Tiere und Pflanzen .....	5
2.4.4.	Schutzgut Landschaftsbild .....	5
2.4.5.	Schutzgut Klima /Luft.....	5
2.5.	Auswirkungen auf Belange des Immissionsschutzes .....	6
2.5.1.	Lärm, Staub, Abgase, Erschütterungen .....	6
2.6.	Auswirkungen auf die Bauleistik .....	6

## **1. Gegenstand, Veranlassung**

Der Planfeststellungsabschnitt 1.5 ist Teil des Großprojektes Stuttgart-Ulm und erstreckt sich über den Norden der Stadt Stuttgart zwischen Hauptbahnhof, Feuerbach und Bad Cannstatt.

Im Bereich der Fernbahnröhren zwischen Feuerbach und Bad Cannstatt ist in bzw. an den Verbindungsbauwerken die Anordnung von Technikräumen vorgesehen, um dort Einrichtungen für die Stromversorgung und die (Fern-) Kommunikation unterzubringen.

Im Bereich des Verbindungsbauwerks 1.5.2.4 ist der Bau des Entrauchungsbauwerks Heilbronner Straße mit dem zugehörigen Lüftungsschacht und -stollen vorgesehen. Diese Einrichtung dient der Entrauchung des Fernbahntunnels Hbf-Bad Cannstatt sowie des Bahnhofs im Brandfall.

Der Planfeststellungsbeschluss zum Planfeststellungsabschnitt 1.5, Fernbahnzuführung Feuerbach und Bad Cannstatt erging am 13.10.2006. Er ist bestandskräftig.

Gegenstand des vorliegenden Antrags auf Planänderung ist die Optimierung der Lage und der geometrischen Form der Technikräume sowie die Aufweitung der Lüftungstollen am Entrauchungsbauwerk Heilbronner Straße.

### **1.1. Baukonzept gemäß Planfeststellungsbeschluss**

In der bisherigen Planung sind die Technikräume an den abknickenden Enden der Verbindungsbauwerke positioniert, kurz bevor diese in die jeweilige Röhre des Fernbahntunnels münden. Ein Verbindungsgang von ca. 2 m Breite mündet in den Technikraum mit einer Breite von ca. 3,3 m. Die Herstellung der Technikräume ist in bergmännischer Bauweise vorgesehen. Verfahrenstechnisch ist die Herstellung solch verschachtelter „Kleintunnel“ mit großem Aufwand verbunden.

Um die Entrauchung der Fernbahnröhren des Bad Cannstatter Tunnels sicherzustellen, ist vorgesehen, je Tunnelröhre einen Lüftungstollen und daran anschließend einen gemeinsamen Lüftungsschacht herzustellen. Der Lüftungsschacht und die Querschläge zu den Tunnelröhren werden bergmännisch abgeteuft bzw. vorgetrieben.

Der Schacht liegt zwischen den beiden Tunnelröhren. Der Abstand vom Schachtmittelpunkt bis zur Achse 177 beträgt ca. 30 m, der Abstand zur Achse 137 beträgt ca. 13 m. Die Tiefe des Schachtes, der ausgehend von der Baugrubensohle des Entrauchungsbauwerks Heilbronner Straße abgeteuft wird, beträgt ab der Fundamentunterkante des Lüftergebäudes ca. 41 m. Der lichte Durchmesser misst 6,20 m.

Die Längen der bergmännisch aufzufahrenden Querschläge bis zur Tunnelröhre betragen bei Achse 177 ca. 22,5 m und bei Achse 137 ca. 7,5 m. Aufgefahren wird ein Kreisquerschnitt mit einem lichten Innendurchmesser von 4,40 m.

## 1.2. Vorgesehene Änderungen „Technikräume“

Die Lage der Technikräume wurde dahingehend optimiert, dass die Technikräume nun in direkter Verlängerung des Verbindungsbauwerks vor dem abknickenden Ende liegen. Dies hat den verfahrenstechnischen Vorteil, dass im Rahmen des bergmännischen Vortriebs der Verbindungsbauwerke ohne Richtungsänderung die Technikräume als „Wurmfortsatz“ aufgeföhren werden können. Eine Ausnahme bilden die Technikräume im Verbindungsbauwerk 1.5.2.6. Diese werden ebenfalls in der Lage geändert, bleiben jedoch rechtwinklig seitlich am Verbindungsbauwerk angeordnet, da eine Anordnung analog zu den übrigen Technikräumen unvorteilhaft wäre. Eine weitere Ausnahme stellt der Technikraum im Verbindungsbauwerk 1.5.2.3 (ZA Nord) dar. Da dieses Verbindungsbauwerk als Zwischenangriff genutzt wird, besteht hier ein lichter Innendurchmesser von ca. 8,1 m, in dem nach Abschluss der Arbeiten der Technikraum Platz findet.

In diesem Zuge wurden die Technikräume auch in ihrer Größe an die eisenbahntechnischen Anforderungen angepasst. Die Räumlichkeiten sind vergrößert worden. Die geringfügige Aufweitung der Tunnelquerschnitte in den Bereich TK-Räume/Verbindungsbauwerk sowie Verbindungsbauwerk/Fernbahnröhre sind aus statisch konstruktiven Gründen erforderlich.

Die Aufweitung der Entrauchungsstollen EBW HN Str. erfolgt aufgrund erhöhter brand-schutztechnischer Anforderungen. Die Änderungen beziehen sich hierbei ausschließlich auf die Durchmesser der Lüftungsstollen sowie die damit einhergehende Aufweitung der Tunnelröhren der Fernbahn im Bereich der Mündung. Abweichend vom unter Ziff. 1.1 angegebenen lichten Innendurchmesser ist nun vorgesehen, die Lüftungsstollen mit einem lichten Innendurchmesser von 6,20 m herzustellen. Alle weiteren Angaben aus Ziff. 1.1 haben Bestand.

Weiterhin wurde die Darstellung des ZA Nord präzisiert. Dies betrifft die Lage der Außenschale. Aufgrund der Lage des Technikraums innerhalb dieses Verbindungsbauwerks (1.5.2.3) ändert sich außerdem die Positionierung der Mündung in Achse 176 (s. Plan 7.2.9.1 Blatt 1B v. 1).

Die Neigung der Verbindungsbauwerke wurde geändert, das Höhenniveau der Mündung des Verbindungsbauwerks in die Tunnelröhren bleibt jedoch bestehen. Begründet ist dies aus bautechnisch erforderlichen Podesten an den Stellen im Verbindungsbauwerk, an denen eine Richtungsänderung vollzogen wird (Lagemäßig, Knick des Verbindungsbauwerks). Zu Herstellung der Innenschale ist dort ein Podest (Neigung 0) herzustellen, um die Schalung stellen zu können. Hieraus resultiert eine geringfügig steilere Neigung in der verbleibenden Strecke zwischen den Podesten.

## **2. Auswirkungen der Änderungen Technikräume**

### **2.1. Grunderwerb**

Durch die Optimierung ergeben sich keine Erweiterungen der bauzeitlichen Inanspruchnahmen. Jedoch ergeben sich Änderungen des dauerhaften Erwerbs von Flächen. Diese sind in Kapitel 09 Grunderwerb im Detail dargestellt. Alle betroffenen Eigentümer haben schriftlich ihr Einverständnis zu den von der DB PSU beabsichtigten Abweichungen der Planung gegeben. Die Einverständniserklärungen liegen den vorliegenden Unterlagen ebenfalls in Kapitel 09 bei.

### **2.2. Leitungen der DB AG und Dritter**

Durch die Änderungen ergeben sich keine Auswirkungen auf Leitungen.

### **2.3. Einfluss auf Grundwasserhaushalt**

Durch die Änderungen ergeben sich keine Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt.

### **2.4. Auswirkungen auf die Belange des Naturschutzes**

Zur Überprüfung der naturschutzrechtlichen Belange wurde eine Vorprüfung nach §3c UVPG durchgeführt (Screening). Daraus hat sich ergeben, dass weder eine UVP durchzuführen ist, noch ein dauerhafter oder erheblicher Eingriff erfolgt, der zu naturschutzfachlichen Kompensationsmaßnahmen führt.

*siehe auch Anlage III*

#### **2.4.1. Schutzgut Boden**

Durch die Änderungen der Technikräume und Entrauchungsstollen sind keine zusätzlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

#### **2.4.2. Schutzgut Wasser**

Es sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

#### **2.4.3. Schutzgut Tiere und Pflanzen**

Durch die geplanten Änderungen der Technikräume und Entrauchungsstollen ergeben sich keine Betroffenheiten für das Schutzgut Tiere und Pflanzen, da die Bauarbeiten unterirdisch in bergmännischer Bauweise erfolgen. Hinsichtlich des Artenschutzes sind keine Betroffenheiten zu erwarten, da weder bau- noch anlagenbedingte Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

#### **2.4.4. Schutzgut Landschaftsbild**

Durch die Herstellung der Technikräume und Entrauchungsstollen in bergmännischer Bauweise sind keine Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu erwarten.

#### **2.4.5. Schutzgut Klima /Luft**

Durch die Änderung der Baumaßnahme sind keine Auswirkungen auf das Klima zu erwarten. Kleinklimatisch bedeutsame Baumbestände sind durch die Maßnahme nicht betroffen.

## **2.5. Auswirkungen auf Belange des Immissionsschutzes**

### **2.5.1. Lärm, Staub, Abgase, Erschütterungen**

Bedingt durch den bergmännischen Tunnelvortrieb, befinden sich die eingesetzten Baumaschinen untertage.

Der Tunnelvortrieb erfolgt mittels Bagger. Da keine Sprengungen durchgeführt werden, ergeben sich auch keine Auswirkungen durch Erschütterungen.

Entsprechende Stellungnahmen der Immissionsschutzbeauftragten des Projekts Stuttgart-Ulm zu den beschriebenen Änderungen finden sich in den Anlagen.

*siehe auch Anlage 16 und 17*

## **2.6. Auswirkungen auf die Baulegistik**

Die geplanten Änderungen haben keine Auswirkungen auf das bestehende Baulegistikkonzept.