

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

**Planänderung**  
**„Verzweigungsbauwerk Kriegsberg“**

**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 Naturschutz.....	6
2.4.1.	Schutzgut Boden.....	6
2.4.2.	Schutzgut Wasser.....	6
2.4.3.	Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	6
2.4.4.	Schutzgut Landschaftsbild .....	6
2.4.5.	Schutzgut Klima /Luft .....	6
2.5.	Auswirkungen auf Belange des Immissionsschutzes .....	7
2.5.1.	Lärm, Staub, Abgase, Erschütterungen .....	7
2.6.	Auswirkungen auf die Bauleistik .....	7
2.7.	Auswirkungen auf das Flucht- und Rettungskonzept.....	7

## **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.

Am Südennde des PfA - in unmittelbarer Nähe zum Planfeststellungsabschnitt 1.1 - befindet sich das Verzweigungsbauwerk Kriegsberg (in der Folge „VZBW Kriegsberg“ genannt), das aus drei Bauwerksteilen besteht:

- die 2-gleisige Nordröhre, enthaltend die Richtungsgleise nach Feuerbach (Achse 258) und Bad Cannstatt (Achse 177),
- die 2-gleisige Südröhre, enthaltend die Richtungsgleise zum Hauptbahnhof (Achsen 252 und 137) sowie
- das Verbindungsbauwerk 1.5.2.7 inklusive eines hiervon abzweigenden Technikraums.

Die Nord- und Südröhre enthalten Weichenanlagen zum Gleiswechsel, bevor die 1-gleisigen Streckenröhren von/nach Feuerbach und von/nach Bad Cannstatt verzweigen. Das Verbindungsbauwerk und der Technikraum sind vorgesehen, um Einrichtungen für die Stromversorgung und die (Fern-)Kommunikation unterzubringen.

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 des VZBW Kriegsberg samt des zum Verbindungsbauwerk 1.5.2.7 zugehörigen Technikraums.

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

#### **1.1.1. Zweigleisige Röhren**

Von der PFA-Grenze aus, in der vom Hauptbahnhof wegführenden Richtung aus gesehen, verringert sich der Gleisabstand der Achsen 177 und 258 bzw. der Achsen 137 und 252 zueinander zunächst, um nach etwa 100 m ein Minimum zu erreichen („Engstelle“). Hiernach wächst der Gleisabstand wieder an, bis nach Erreichen eines hinreichend großen Abstandes die Brillenwand mit dem Übergang in die 1-gleisigen Streckenröhren angeordnet werden kann.

Der Tunnelquerschnitt folgt diesem, sich kontinuierlich verändernden Gleisabstand, so dass sich eine kontinuierliche Querschnittseinschnürung bis zur sog. „Engstelle“ und sodann eine ebenso kontinuierliche Querschnittsaufweitung ergeben. Die Ausbruchskubatur wird hierdurch optimiert.

Dies erfordert eine im Zuge des Vortriebs sich kontinuierlich verändernde Ausbruchskontur und auch einen kontinuierlichen Verzug der Innenschale. Sowohl Ausbruch als auch Innenschaleneinbau (hier besonders im Hinblick auf die Schalungsgeometrie) erfordern dadurch einen besonderen Aufwand.

#### **1.1.2. Übergang zu den 1-gleisigen Streckenröhren („Brillenwand“)**

Der Übergang von der 2-gleisigen Röhre für die Richtungsgleise 177 und 252 (d.h. der Nordröhre) auf die 1-gleisigen Streckenröhren nach Feuerbach bzw. nach Bad Cannstatt erfolgt bei Bau-km -0.6+92.600, d.h. etwa 38 m nordwestlich des VBBW 1.5.2.7 (sogenannte „Brillenwand“). Durch den an dieser Stelle bereits erheblichen Gleismittenabstand zwischen Achse 177 und 252 von ca. 11,4 m ergibt sich ein sehr großer Ausbruchsquerschnitt.

Analog liegt die Brillenwand der Südröhre bei Bau-km -0.6+78.700, d.h. ca. 25 m nordwestlich des VBBW 1.5.2.7. Auch hier entsteht ein sehr großer Ausbruchsquerschnitt.

Der Übergang von den 2-gleisigen auf die 1-gleisigen Röhren stellt dabei (bezogen auf die Achsen 251 und 252) gleichzeitig die Losgrenze zum Baulos 2 dar.

### **1.1.3. Verbindungsbauwerk und Technikraum**

In der bisherigen Planung ist der Technikraum des Verbindungsbauwerks 1.5.2.7 rechtwinklig zum eigentlichen Verbindungsbauwerk positioniert. Ein ca. 3 m langer Verbindungsgang von ca. 2 m Breite mündet in den Technikraum mit einer Breite von ca. 3,3 m. Aus statisch konstruktiven Gründen wird dieses Verbindungsbauwerk im Bereich der Nordröhre um ca. 3,0 m rautenförmig versetzt. Die Herstellung des Technikraumes ist in bergmännischer Bauweise vorgesehen. Verfahrenstechnisch ist die Herstellung solcher verschachtelter Tunnels mit kleinem Querschnitt mit großem Aufwand verbunden.

### **1.2. Vorgesehene Änderungen VZBW Kriegsberg 2-gleisige Röhren**

Im Bereich der 2-gleisigen Röhren werden anstelle der kontinuierlichen Einschnürung und Aufweitung jeweils abschnittsweise konstante Querschnitte vorgesehen. An den Querschnittssprüngen werden entsprechende Stirnwände erstellt. Mit drei Regelquerschnitten kann das Bauwerk entsprechend erstellt werden.

Durch dieses Konzept ergeben sich wesentliche Erleichterungen beim Vortrieb, u.a. durch die Vereinheitlichungen der Geometrie der Ausbaubögen sowie beim Innenschaleneinbau, besonders bei Schalung und Bewehrung. Aufwendige und zeitintensive Umbau- und Anpassungsarbeiten am Schalwagen werden deutlich reduziert.

Die Ausbruchskubatur vergrößert sich geringfügig um ca. 2.000 m<sup>3</sup>. Das entspricht ca. 2,4% Mehrausbruch gegenüber der Planfeststellung.

### **1.3. Vorgesehene Änderungen VZBW Kriegsberg Übergang zu den 1-gleisigen Röhren**

Die Übergänge von den 2-gleisigen auf die 1-gleisigen Röhren werden um ca. 31 m (Südröhre) bzw. 33 m (Nordröhre) in km-Richtung verschoben. Die Brillenwand der Nordröhre kommt damit unmittelbar nordwestlich des Verschnitts mit dem VBBW 1.5.2.7 zu liegen, die entsprechende Brillenwand der Südröhre unmittelbar südöstlich.

Hiermit werden die sehr großen Ausbruchsquerschnitte unmittelbar vor der Brillenwand vermieden und Ausbruchsmassen sowie Stütz- und Sicherungsmittel eingespart. Weiterhin ergibt sich eine Ersparnis bei den Massen für den Innenschalenbeton und den Beton für die Sohlauffüllung.

Die Ausbruchskubatur verringert sich durch die Maßnahme um ca. 7.700 m<sup>3</sup>. Das entspricht ca. 47% Minderausbruch gegenüber der Planfeststellung.

#### **1.4. Vorgesehene Änderungen Technikraum Verbindungsbauwerk (VBBW 1.5.2.7)**

Die Geometrie des Technikraums orientiert sich an den entsprechenden Anpassungen des PÄV „Technikräume“.

Die Technikräume wurden in ihrer Größe an die eisenbahntechnischen Anforderungen angepasst. Die Räumlichkeiten sind größer geworden. Die geringfügigen Aufweitungen der Tunnelquerschnitte in den Bereich TK-Räume/Verbindungsbauwerk sowie Verbindungsbauwerk/Fernbahnröhre sind aus statisch-konstruktiven Gründen erforderlich.

## **2. Auswirkungen der Änderungen**

### **2.1. Grunderwerb**

Durch die Optimierung der 2-gleisigen Röhren des VZBW Kriegsberg und des Technikraumes des VBBW 1.5.2.7 ergeben sich Erweiterungen der bauzeitlichen Inanspruchnahmen und des dauerhaften Erwerbs von Flächen. Die bisherigen Zustimmungen der Anwohner sind dem Anschreiben informativ beigelegt.

Aufgrund der Veränderung der Lage und Geometrie des Technikraumes und der 2-gleisigen Röhren wird eine Vergrößerung des Schutzstreifens, auf der sicheren Seite liegend, angenommen, welche eine zusätzliche dingliche Sicherung auf den Flurstücken um 318 m<sup>2</sup> zu Folge hat. Die betroffenen Eigentümer wurden um ihr Einverständnis zu der von der DB PSU beabsichtigten Abweichung der Planung gebeten. Die bisher vorliegenden Einverständniserklärungen liegen dem Antrag 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.

*siehe auch Anlage 20*

## **2.4. Auswirkungen der Planänderung auf die Schutzgüter nach UVPG**

Im Rahmen des vorliegenden Planänderungsantrags wurde naturschutzfachlich geprüft, ob sich aus den neuen planerischen Voraussetzungen sowohl in qualitativer als auch in quantitativer Hinsicht in erheblichem Umfang zusätzliche oder neue Eingriffstatbestände ergeben.

Zur Überprüfung der umweltrechtlichen Belange wurde eine Vorprüfung nach §3c UVPG auf der Basis des EBA-Umweltleitfadens durchgeführt (Screening). Daraus hat sich ergeben, dass weder eine UVP durchzuführen ist, noch ein dauerhafter oder erheblicher Eingriff erfolgt, der über die in der Planfeststellung dargestellten Eingriffe hinausgeht und der zu einer zusätzlichen naturschutzfachlichen Kompensationsmaßnahmen führen würde. Hierzu ist herauszustellen, dass die Bautätigkeiten zum einen unterirdisch erfolgen, und durch den Planfeststellungsbeschluss und den LBP des Hauptverfahrens ausreichend erfasst und im Sinne der Eingriffsregelung behandelt wurden. Es sind keine zusätzlichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter der Umwelt zu erwarten sind.

*siehe auch Anlage III (Formular zur Umwelterklärung)*

### **2.4.1. Schutzgut Boden**

Die Änderungen des Technikraumes und der 2-gleisigen Röhren führen zu keinen zusätzlichen Beeinträchtigungen des Schutzgut Boden. Zusätzliche Beeinträchtigungen zu den bereits planfestgestellten sind nicht zu erwarten

### **2.4.2. Schutzgut Wasser**

Die geplanten Änderungen des Technikraumes, die Vereinheitlichung der Geometrie der 2-gleisigen Tunnelröhren sowie die Veränderungen der Übergänge zu den eingleisigen Tunnelröhren durch Verschiebung der Brillenwände führen zu keinen zusätzlichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser gegenüber der ursprünglichen Planfeststellung.

*siehe auch Anlage 20*

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

Durch die in der vorliegenden Planänderung vorgesehenen baulichen Veränderungen ergeben sich keine neuen Betroffenheiten für das Schutzgut Tiere und Pflanzen, die über die bereits planfestgestellten Beeinträchtigungen hinausgehen. Die Bauarbeiten erfolgen unterirdisch in bergmännischer Bauweise. 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 des Technikraumes und der Vereinheitlichung der Geometrie der 2-gleisigen Tunnelröhren in bergmännischer Bauweise sind keine zusätzlichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes über die bereits planfestgestellten Beeinträchtigungen hinaus zu erwarten.

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

Die in der vorliegenden Planänderung geplanten Änderungen verursachen keine Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft. Die Bauarbeiten erfolgen in bergmännischer Bauweise.

Es erfolgen keine zusätzlichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima / Luft

## **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 Baulogistik**

Die geplanten Änderungen haben keine Auswirkungen auf das bestehende Baulogistik-konzept.

### **2.7. Auswirkungen auf das Flucht- und Rettungskonzept**

Die Fluchtwegsituation ist nach wie vor Richtlinienkonform.