Ausbau- und Neubaustrecke

Stuttgart - Augsburg

Bereich Wendlingen-Ulm

Planfeststellungsunterlagen

PFA 2.2 „Albaufstieg“

km 39,270 bis km 53,834

Aichelberg - Hohenstadt

Planänderung 2015

Verbindungsbauwerke Los1, 2
im Boßlertunnel

Anlage 1.3a, Erläuterungsbericht Teil III:

Beschreibung des Planfeststellungsbereiches

Die Bahn DB

DB Projekt Stuttgart - Ulm GmbH
Bahnprojekt Stuttgart-Ulm
Räpplenstraße 17
70191 Stuttgart

Ausbau- und Neubaustrecke

Stuttgart - Augsburg

Bereich Wendlingen-Ulm

Planfeststellungsunterlagen

PFA 2.2 „Albaufstieg“

km 39,270 bis km 53,834

Aichelberg - Hohenstadt

Planänderung 2015

Verbindungsbauwerke Los1, 2
im Boßlertunnel

Anlage 1.3a, Anhang 10: Erläuterungsbericht
Planänderung - Verbindungsbauwerke Los 1, 2 im Boßlertunnel

Die Bahn DB

DB Projekt Stuttgart - Ulm GmbH
Bahnprojekt Stuttgart-Ulm
Räpplenstraße 17
70191 Stuttgart

Ausbau und Neubaustrecke Stuttgart - Augsburg Bereich Wendlingen – Ulm

Planfeststellungsunterlagen

Planfeststellungsabschnitt 2.2 „Albaufstieg“

Anlage 1.3a

Anhang 10: Erläuterungsbericht Planänderung - Verbindungsbauwerke Los 1, 2 im Boßlertunnel

Vorhabenträger:

DB Netze
vertreten durch
DB Projekt Stuttgart – Ulm GmbH
Bahnprojekt Stuttgart - Ulm
Räpplenstraße 17
70191 Stuttgart

Breidenstein

Stuttgart, den *15.09.2015*

Bearbeitung:

Planfeststellung
Planungsgemeinschaft
ILF Beratende Ingenieure
Leonhardt, Andrä & Partner

c/o Leonhardt, Andrä & Partner
Heilbronner Straße 362
70469 Stuttgart

Planänderung Verbindungsbauwerke Los 1, 2 im Boßlertunnel

ILF *Consulting Engineers Austria GmbH*

Feldkreuzstraße 3
A-6063 Rum bei Innsbruck

Rum, den *15.09.2015*

EISENBAHN-BUNDESAMT AUSSENSTELLE KARLSRUHE/STUTTGART

Planungsrechtliche Zulassungsentscheidung
erteilt am 04. April 2016
59122-591pä/010-2015#018
Eisenbahn-Bundesamt,
Außenstelle Karlsruhe/Stuttgart
Im Auftrag Vogt

Anhang 10:

Erläuterungsbericht Planänderung Verbindungsbauwerke Los 1, 2 im Boßlertunnel (Ergänzung zu Anlage 1.3a)

1 Gegenstand, Veranlassung

Gemäß aktueller Planfeststellung sind die Verbindungsbauwerke im Boßlertunnel in Abhängigkeit von Querschnittsgröße und Ausstattung in 2 Typen unterteilt.

- Verbindungsbauwerk Typ 1 Fluchtweg (mit Schleuse)
- Verbindungsbauwerk Typ 2 Fluchtweg (mit Schleuse), Technikraum und Löschwasserbehälter

Aus betriebstechnischen Gründen soll im Rahme der vorliegenden Planänderung auch in den Verbindungsbauwerken vom Typ 1 ein Technikraum untergebracht werden.

Der Vortrieb der Tunnelröhren des Boßlertunnels erfolgt mittels einer Tunnelvortriebsmaschine (TVM). Bereiche mit geotechnisch ungünstigen Verhältnissen wie Druckhaftigkeit und Bereiche starker Verkarstung werden in Spritzbetonbauweise aufgefahren.

Nach derzeitigem Vortriebskonzept liegen die Verbindungsbauwerke 01 bis 16 im Bereich des maschinellen Vortriebs. Die Tunnelröhren im Bereich der Einmündung des Verbindungsbauwerkes 17 vom Typ 1 werden voraussichtlich konventionelle in Spritzbetonbauweis ausgebrochen und gesichert.

In den mittels Tunnelvortriebsmaschine (TVM) aufgefahrenen Bereichen wird eine Tübbingauskleidung eingebaut, welche für die Herstellung der Verbindungsbauwerke lokal wieder abgebrochen werden muss.

Um diesen Abbruch zu minimieren und in den Verbindungsbauwerken vom Typ 1 einen Technikraum unterzubringen wird die Lage und das Querschnittskonzept der Verbindungsbauwerke entsprechend angepasst.

Daraus ergeben sich aus dem vorliegenden Planfeststellungsbeschluss für die Aus- und Neubaustrecke Stuttgart – Augsburg Bereich Wendlingen – Ulm Planfeststellungsabschnitt 2.2 vom 20. September 2011 folgende Planänderungen:

Verbindungsbauwerke Los 1, 2 im Boßlertunnel

a) Anpassung der Lage der Einmündungen der Verbindungsbauwerke in die Ost- und Weströhren an den Raster der Tübbingauskleidung.

b) Anpassung der Querschnittsgestaltung der Verbindungsbauwerke Typ 1 und Typ 2 im Bereich mit maschinellem Vortrieb in den Tunnelröhren.

c) Anpassung der Querschnittsgestaltung der Verbindungsbauwerke Typ 1 im Bereich mit konventionellem Vortrieb in den Tunnelröhren.

Aus diesem Grund wird, im Zuge der vorliegenden Planänderung, eine Anpassung der Lage und der Geometrie der Verbindungsbauwerke Los 1, 2 im Boßlertunnel beantragt.

2 Beantragte Planänderungen

2.1 Verbindungsbauwerke Los 1, 2 im Boßlertunnel

2.1.1 Anpassung der Lage der Verbindungsbauwerke im Boßlertunnel

Um den Abbruch der Tübbingauskleidung im Bereich der Einmündung der Verbindungsbauwerke zu minimieren wird die Lage der Einmündungen der Verbindungsbauwerke in die Ost- und Weströhren an den Raster der Tübbingauskleidung angepasst.

Diese Anpassung erfolgt unter Einhaltung der Maximalabstände der Fluchtwege von 500 m und ist in den Lageplänen Blatt 2b bis 12d der Anlage 4 „Lagepläne NBS" sowie in der Tabelle 1 auf der Austauschseite 7 zur Anlage 10.1c „Erläuterungsbericht zum Flucht- und Rettungskonzept" ersichtlich.

Die Festlegung der Stationen der Einmündung der Fluchtwegachsen der Verbindungsbauwerke VB01 bis VB17 auf den Tunnelachsen der Ost- und Weströhre erfolgt unter Abstimmung auf das aktuelle Vortriebs- und Auskleidungskonzept des maschinellen Vortriebs. Die der aktuellen Planänderung zugrundliegende Festlegung kann sich aufgrund der tatsächlich angetroffenen Verhältnisse unter Einhaltung der Maximalabstände der Fluchtwege von 500 m geringfügig ändern.

2.1.2 Anpassung der Querschnittsgestaltung der Verbindungsbauwerke im Bereich mit maschinellem Vortrieb in den Tunnelröhren

Um die Einmündungsquerschnitte der Verbindungsbauwerke in die Ost- und Weströhre zu minimieren, wird in der aktuellen Planänderung die Querschnittsgestaltung der Verbindungsbauwerke wie folgt angepasst:

- Einmündung der Verbindungsbauwerke Typ 1 und Typ 2 in die Ost- und Weströhre mittels Minimalquerschnitt (Querschnitt Typ S, Small)
- Einseitige Aufweitung der Verbindungsbauwerke Typ 1 im Mittelbereich für die Unterbringung eines Technikraumes (Querschnitt Typ M, Medium)
- Beidseitige Aufweitung der Verbindungsbauwerke Typ 2 im Mittelbereich für die Unterbringung von Tunnelausrüstung und der Löschwasserbehälter (Querschnitt Typ L, Large)

Somit ergeben sich folgende neuen Typen von Verbindungsbauwerken im Bereich mit maschinellem Vortrieb in den Tunnelröhren:

- Verbindungsbauwerk „Typ 1 SMS" Fluchtweg (mit Schleuse) und Technikraum
- Verbindungsbauwerk „Typ 1 SLS" Fluchtweg (mit Schleuse), Technikraum und Löschwasserbehälter

2.1.3 Anpassung der Querschnittsgestaltung der Verbindungsbauwerke im Bereich mit konventionellem Vortrieb in den Tunnelröhren

In Bereichen mit konventionellem Vortrieb in den Tunnelröhren werden die Verbindungsbauwerke vom Typ 1 zur Unterbringung eines Technikraumes entsprechend aufgeweitet.

Der neue Typ wird als Verbindungsbauwerk „Typ 1 SBW" (Spritzbetonbauweise) bezeichnet.

Nach derzeitigem Vortriebskonzept liegt lediglich das Verbindungsbauwerk 17 (Typ 1 SBW) im Bereich des konventionellen Vortriebes. Sollte auch dort ein maschineller Vortrieb möglich sein, wird das Verbindungsbauwerk 17 als „Typ 1 SMS" ausgeführt.

2.1.4 Ausführung der angepassten Verbindungsbauwerke im Boßlertunnel

Die neugestalteten Verbindungsbauwerke „Typ 1 SMS", „Typ 2 SLS" und „Typ 1 SBW" werden in entsprechend angepasster Profilgestaltung in Spritzbetonbauweise aufgefahren. Der endgültige Ausbau erfolgt mit einer Ortbetoninnenschale ebenfalls im angepassten Profil.

Die Regelquerschnitte der neugestalteten Verbindungsbauwerke „Typ 1 SMS", „Typ 2 SLS" und „Typ 1 SBW" werden in der Anlage 7.2 im Blatt 3d „Regelquerschnitt Verbindungsbauwerke" ergänzend dargestellt.

Die Gestaltung im Grundriss und im Längenschnitt ist in den Beilagen zur Anlage 10.1c „Erläuterungsbericht zum Flucht- und Rettungskonzept" schematisch dargestellt.

2.1.5 Vorteile der angepassten Verbindungsbauwerke im Boßlertunnel

Die Ausführung der Verbindungsbauwerke mit angepasster Profilgestaltung hat neben den baulogistischen Aspekten folgende weitere Vorteile:

- Die Verbindungsbauwerke Typ 1 SBW sind während der Bauphase bis zum Einbau der Längstrennwand für die Durchfahrt von Einsatzfahrzeugen nutzbar.
- Alle Verbindungsbauwerke erhalten einen Technikraum, was die Gestaltung der Tunnelausrüstung entsprechend erleichtert.
- Die Technikräume im Endzustand sind größer.
- Durch die Querschnittsvergrößerung ist in den Verbindungsbauwerken vom „Typ 2 SLS" die Situierung des Löschwasserbehälters neben anstelle unter dem Fluchtwegbereich möglich, was die Zugänglichkeit desselben erleichtert.

Die lichte Fluchtwegbreite und die Vergrößerung der lichten Querschnittsbreite in den Technikräumen ist in der Anlage 7.2 im Blatt 3d tabellarisch angeführt.

3 Bewertung der Planänderungen

Der Einfluss der oben genannten Planänderungen auf die Anlagen 1 bis 17 der Planfeststellung wird anhand der nachfolgenden Tabelle dargestellt.
Aktuelle Änderungen in den Plänen werden als „Blau-Einträge“ dargestellt. Das heißt, dass die Änderungen in der Farbe „Blau“ dargestellt werden. Auf Flächenfüllungen wird im Sinne der Lesbarkeit verzichtet. In den Textteilen (Erläuterungsberichten, etc.) werden die Textpassagen, die gelöscht werden sollen, durchgestrichen und ergänzende bzw. ersetzende Texte in der Farbe „Blau“ und *„kursiv“* eingefügt. Änderungen von laufenden Verfahren werden in „Magenta“ dargestellt.

Anlage		Anpassung / Änderung
Anlage 1	Erläuterungsbericht	Die Planänderungen haben keinen Einfluss auf die Angaben in den Erläuterungsberichten.
Anlage 2	Übersichtspläne	Die Planänderungen haben keinen Einfluss auf die Übersichtspläne.
Anlage 3	Bauwerksverzeichnis	Die Planänderungen haben keinen Einfluss auf das Bauwerksverzeichnis.
Anlage 4	Lagepläne NBS	In den Lageplänen der Anlage 4 Blatt 2b bis 12d wird die Lage und die Geometrie der Verbindungsbauwerke 01 bis 17 im Boßlertunnel angepasst.
Anlage 5	Höhenpläne NBS	Die Planänderungen haben keinen Einfluss auf die Höhenpläne der NBS.
Anlage 6	Querschnitte NBS	Die Planänderungen haben keinen Einfluss auf die Querschnitte der NBS.
Anlage 7	Bauwerkspläne	Die Regelquerschnitte der konzeptionell angepassten Verbindungsbauwerke 01 bis 17 vom Typ 1 SMS, Typ 2 SLS und Typ 1 SBW im Boßlertunnel werden in der Anlage 7.2 im Blatt 3d „Regelquerschnitt Verbindungsbauwerke“ ergänzend dargestellt und die lichten Fluchtwegbreiten sowie die Vergrößerung der lichten Querschnittsbreiten in den Technikräumen tabellarisch angeführt.
Anlage 8	Leitungen	Die Planänderungen haben keinen Einfluss auf erforderliche Leitungsverlegungen bzw. auf den Leitungsbestand.
Anlage 9	Grunderwerb	Die Planänderungen haben keinen Einfluss auf den Grunderwerb.
Anlage 10	Flucht- u. Rettungskonzept	Die Änderungen sind in den Austauschseiten 6, 7, 8, 10, 12 und 15 sowie in den Beilagen wie folgt dargestellt. In der Beilage 1c „Schematische Darstellung der Rettungseinrichtungen“ werden die konzeptionell angepassten Verbindungsbauwerke 01 bis 17 im Boßlertunnel dargestellt.

Anlage	Anpassung / Änderung
	Anstelle des Lichtraumes für die Verbindungsbauwerke vom Typ 1 wird der Lichtraum für den Querschnittstyp „Typ 1S und Typ 2S“ der Verbindungsbauwerke des Boßlertunnels in der Beilage 3-1b dargestellt. Anstelle des Lichtraumes für die Verbindungsbauwerke vom Typ 2 wird der Lichtraum für den Querschnittstyp „Typ 1M“ der Verbindungsbauwerke des Boßlertunnels in der Beilage 3-2b dargestellt. Der Lichtraum für den Querschnittstyp „Typ 1SBW“ der Verbindungsbauwerke des Boßlertunnels wird in der neuen Beilage 3-5 dargestellt. Der Lichtraum für den Querschnittstyp „Typ 2L“ der Verbindungsbauwerke des Boßlertunnels wird in der neuen Beilage 3-6 dargestellt. Anstelle des Grundrisses und des Längenschnittes der Verbindungsbauwerke vom Typ 1 werden der Grundriss und der Längenschnitt der konzeptionell angepassten Verbindungsbauwerke vom „Typ 1 SMS“ im Boßlertunnel in der Beilage 5-1b dargestellt. Anstelle des Grundrisses und des Längenschnittes der Verbindungsbauwerke vom Typ 2 werden der Grundriss und der Längenschnitt der konzeptionell angepassten Verbindungsbauwerke vom „Typ 2 SLS“ im Boßlertunnel in der Beilage 5-2b dargestellt. Der Grundriss und der Längenschnitt der konzeptionell angepassten Verbindungsbauwerke vom „Typ 1 SBW“ im Boßlertunnel werden in der neuen Beilage 5-5 dargestellt.
Anlage 11 UVS	Die Planänderungen haben keinen Einfluss auf die UVS
Anlage 12 LBP	Die Planänderungen haben keinen Einfluss auf den LBP
Anlage 13 Schall, Erschütterungen	Die Planänderungen haben keinen Einfluss auf Schall, Erschütterungen
Anlage 14 Ingenieurgeologie	Die Planänderungen haben keinen Einfluss auf die Ingenieurgeologie
Anlage 15 Hydrologie u. Wasserwirtschaft	Die Planänderungen haben keinen Einfluss auf Hydrologie u. Wasserwirtschaft
Anlage 16 Baulogistik	Die Planänderungen haben keinen Einfluss auf die Angaben zur Baulogistik in Anlage 16.
Anlage 17 Verwertung u. Ablagerung v. Erdmassen	Die Erhöhung der Ausbruchsmassen durch die Aufweitung der Verbindungsbauwerke liegt im Rahmen der planfestgestellten Massen. Die Planänderungen haben somit keinen Einfluss auf die Angaben bezüglich Verwertung und Ablagerung von Erdmassen in Anlage 17.

4 Planliste

Folgende Dokumente wurden aufgrund der oben beschriebenen Planänderungen überarbeitet oder wurden neu angelegt und liegen im Anhang bei:

Anlage	Blatt	Bezeichnung	Maßstab	Ersetzt Anlage	Ersetzt Blatt
1		**Erläuterungsbericht**			
1.3a		Erläuterungsbericht Teil III: Beschreibung des Planfeststellungsbereiches	Nicht Teil der Planänderung		
		Anhang 10: Erläuterungsbericht Planänderung Verbindungsbauwerke Los 1, 2 im Boßlertunnel (Ergänzung zu Anlage 1.3a)			Neuanlage
4		**Lagepläne NBS**			
	2b	Lageplan Strecke NBS km 39,491 ... 40,162	1:1000		2a
	3b	Lageplan Strecke NBS km 40,162 ... 41,043	1:1000		3a
	4b	Lageplan Strecke NBS km 41,043 ... 41,756	1:1000		4a
	5b	Lageplan Strecke NBS km 41,756 ... 42,469	1:1000		5a
	6b	Lageplan Strecke NBS km 42,469 ... 43,109	1:1000		6a
	7b	Lageplan Strecke NBS km 43,109 ... 43,822	1:1000		7a
	8b	Lageplan Strecke NBS km 43,822 ... 44,725	1:1000		8a
	9b	Lageplan Strecke NBS km 44,725 ... 45,628	1:1000		9a
	10b	Lageplan Strecke NBS km 45,628 ... 46,531	1:1000		10a
	11b	Lageplan Strecke NBS km 46,531 ... 47,418	1:1000		11a
	12d	Lageplan Strecke NBS km 47,418 ... 48,287	1:1000		12c
7.2		**Bauwerkspläne**			
	3d	Regelquerschnitt Verbindungsbauwerke	1:100		3c
10		**Flucht- und Rettungskonzept**			
10.1c		Austauschseiten zum Erläuterungsbericht: Flucht- und Rettungskonzept		Austauschseiten: 6, 7, 8, 10, 12, 15 u. 16	
		Beilagen: Flucht- und Rettungskonzept			
	1c	Schematische Darstellung der Rettungseinrichtungen	-		1b
	3-1b	Verbindungsbauwerk, Typ 1S u. Typ 2S, Lichtraumprofil	1:50		3-1a
	3-2b	Verbindungsbauwerk, Typ 1M, Lichtraumprofil	1:50		3-2a
	3-5	Verbindungsbauwerk, Typ 1SBW, Lichtraumprofil	1:50		Neuanlage
	3-6	Verbindungsbauwerk, Typ SBW, Lichtraumprofil	1:100		Neuanlage
	5-1b	Verbindungsbauwerk, Typ 2L, Grundriss, Längenschnitt	1:200		5-1a
	5-2b	Verbindungsbauwerk, Typ 2SLS, Grundriss, Längenschnitt	1:200		5-2a
	5-5	Verbindungsbauwerk, Typ 1SBW, Grundriss, Längenschnitt			Neuanlage