Planfestgestellt gem. § 18 AEG
i.V.m. § 76 Abs. 3 VwVfG
am 08.10.2018
591pä/013-2018#011
Eisenbahn-Bundesamt,
Außenstelle Karlsruhe/Stuttgart

Im Auftrag
Dr. Johst

EISENBAHN-BUNDESAMT AUSSENSTELLE KARLSRUHE / STUTTGART

müller + hereth
Ingenieurbüro für Tunnel- und Felsbau GmbH

Stuttgart 21 – Wendlingen - Ulm

PFA 1.5 Los 3

Planänderung Entrauchungsbauwerk Heilbronner Straße

Erläuterungen zum Planänderungsantrag

Auftraggeber:

DB-PSU
Räpplenstrasse 17
70191 Stuttgart

27. SEP. 2018

.....

Freilassing,11.06.2018
Proj.Nr.: 1000-23/chs

Hauptsitz
Laufener Straße 16
D-83395 Freilassing

Telefon
+49 (0) 8654 6011-0
Telefax
+49 (0) 8654 6011-33
E-Mail
office.freilassing
@mueller-hereth.com
Internet
www.mueller-hereth.com

Geschäftsführung
Sebastian Schwaiger
Martin Wagner

Registergericht
Traunstein HRB 3009

Ust. Id-Nr.
DE 132362101

Revisionsliste

Nr.:	Rev.	Datum	Änderung	Bearb.
0	_	11.06.2018	Vorabzugsexemplar	chs
1	a	26.07.2018	Austauschseite 7	chs

27. SEP. 2018

Inhaltsverzeichnis

1. Notwendigkeit der Maßnahme 4

2. Bauwerksbeschreibung 5

2.1. Übersichtsplan 5
2.2. Entrauchungsbauwerk 6

3. Auswirkungen durch Immissionen 11

3.1. Wartungs- und Testbetrieb 11
3.2. Bahnbetrieb 11

4. Auswirkungen auf die Umwelt 11

4.1. Änderungen des LBP 11
4.2. Auswirkungen auf den Grunderwerb 11

5. Geänderte planfestgestellte Unterlagen 12

1. Notwendigkeit der Maßnahme

Seit der Ausschreibung des Loses 3 haben sich die technischen Anforderungen und Grundlagen für die Bemessung von Entrauchungsanlagen deutlich erhöht.

Die Bemessung für die Brandleistung wurde auf die neuen technischen Erfordernisse angepasst, was eine deutliche Erhöhung der Luftmengen, welche transportiert werden müssen, zur Folge hat. Die ursprüngliche Planung der Entrauchungsanlage mit Gebäude an der Heilbronner Straße ist an diese Anforderungen anzupassen.

Diese erhöhte Anforderung hat folgende bauliche und technische Änderungen beim Entrauchungsbauwerk Heilbronner Straße zur Folge:

- Vergrößerung des Querschnittes der Lüftungsstollen zum Lüftungsschacht.
- Der Bedarf an elektrischen Anlagen mit dazugehörigen Betriebsräumen hat sich erhöht. Dadurch wurde ein zusätzliches Tiefgeschoß mit Technikräumen im Entrauchungsbauwerk erforderlich.
- Es wird ein zusätzlicher Zu-/ und Abluftkamin für die Raumlüftung erforderlich.

Die aufgeführten Änderungen erfüllen folgende Kriterien:

- Keine Inanspruchnahme privaten Grundeigentums und
- Anschluss an das öffentliche Straßennetz, Wiederherstellung der ursprünglichen Trasse, Mönchshaldenstraße und Gehwege.

Die baulichen und technischen Änderungen der Entrauchungsanlage kann ohne einen zusätzlichen Eingriff in Umwelt und Natur erfolgen, da alle betroffenen Flächen bereits Gegenstand der Baumaßnahme sind.

2. Bauwerksbeschreibung

2.1. Übersichtsplan

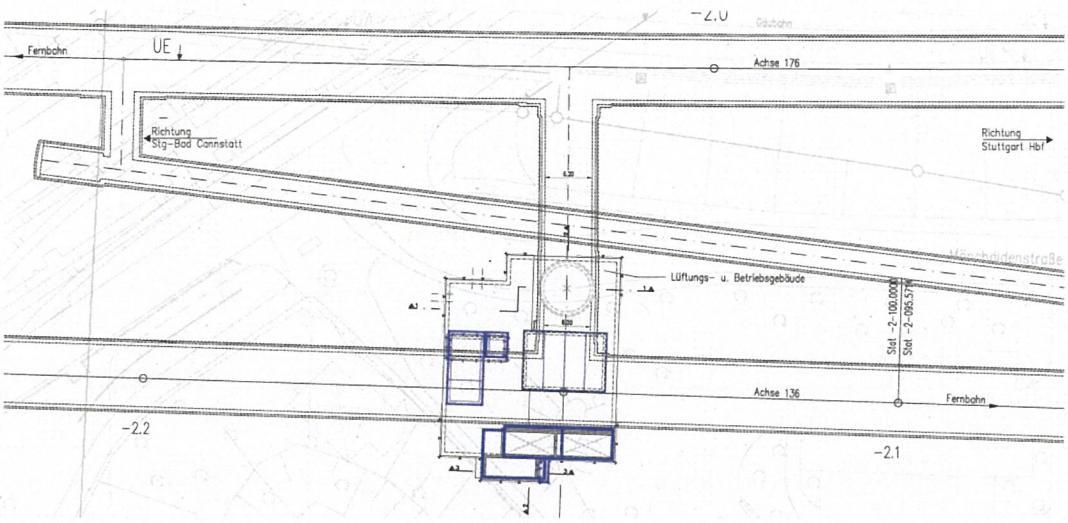

Abbildung 1 Lageplan

Auf dem Lageplan sind die beiden Haupttunnelröhren und das Entrauchungsbauwerk mit den beiden Lüftungssstollen und dem Lüftungssschacht dargestellt. Die Änderungen sind im Einzelnen wie folgt blau dargestellt:

- Zusätzlicher Lüftungskamin für Raumbelüftung
- Erhöhte Anzahl der Montageöffnungen
- Zusätzliche Einbringöffnung in der Decke für Anlagenteile im Untergeschoß

2.2. Entrauchungsbauwerk

Das Entrauchungsbauwerk Heilbronner Straße, soll im Brandfall die Entrauchung des Hauptbahnhofs und des Gleisvorfeldes sicherstellen und eine Verrauchung der zweigleisigen Bereiche verhindern.

Das Betriebsgebäude besteht aus folgenden Räumen:

2.Untergeschoß

- Raum NSHV EBW (ca. 39 m²)
- Raum für Batterie (ca. 7,5 m²)
- Raum für USV (ca. 7,5 m²)
- Raum für Steuerung EBW (ca. 20 m²)
- Raum für GSM-R (ca. 38 m²)

1. Untergeschoß

- Raum für Raumbelüftung (ca. 32 m²)
- Traforaum 1 (ca. 15,5 m²)
- Traforaum 2 (ca. 15,5 m²)
- Traforaum 3 (Ca. 15,5 m²)
- Raum für Mittelspannung AV (ca. 15 m²)
- Raum für Mittelspannung SV (ca. 15 m²)
- Raum für Turbinen und Schachtöffnung (ca. 364 m²)
- Flur Erdgeschoß (ca. 43 m²)
- Treppenhaus (ca. 19 m²)

Die Anlagen des Entrauchungsbauwerks werden in schall- und erschütterungsgedämpfter Ausführung erstellt. Die Turbinen sind im Regelbetrieb nicht eingeschaltet. Sie werden nur im Ereignisfall oder bei gelegentlichen Funktionsprüfungen in Betrieb gesetzt.

Die beiden Ventilatoren, sind symmetrisch zur Schachtöffnung angeordnet. Zwischen Ventilatoren und Entrauchungsöffnungen werden vertikale Schalldämpfer eingebaut. Oberhalb der Schachtöffnung Krümmerumlenkbleche installiert. Zwischen den Ventilatoren und den Schalldämpfern sind Metallkanäle vorgesehen.

Das Entrauchungsbauwerk ist oben mit Montageöffnungen, sowohl für die Ventilatoren, als auch für die Trafos versehen, so dass die Ventilatoren und weitere schwere

Bauteile mittels Kran eingebracht werden können. Diese Montageöffnungen sind mit Abdeckplatten verschlossen. Die Öffnungen oberhalb der Traforäume werden nicht eingeschüttet und durch Deckel verschlossen, so dass für spätere Arbeiten die Einbringung möglich ist.

Die beiden Entrauchungsöffnungen und der zusätzliche Zu- und Abluftkamin für die Raumbelüftung befinden sich entlang der nordwestlichen Seite des Gebäudes. Die Entrauchungskamine reichen bis auf 295 m ü. NN = 6 m ü. GOK. Die Öffnungen der Entrauchungskamine und des Kamins für die Raumbelüftung sind zur Heilbronner Straße hin gerichtet, so dass Abluft und Rauch im Ereignisfall schadlos abgeführt werden kann. Auf dem Dach des Treppenhauses werden zwei Kältemaschinen installiert, welche für den Abtransport der Wärmelasten in den Technikräumen erforderlich sind.

Das Lüfter- und Betriebsgebäude wird in offener Baugrube hergestellt und wird nach Fertigstellung vollständig eingeschüttet. Mit der Geländeauffüllung soll der ursprüngliche Geländezustand wieder hergestellt werden. Die Mönchshaldenstraße und die Fußwege werden annähernd wieder in ihre ursprüngliche Lage zurückgebaut. Dabei verläuft die künftige Trasse der Mönchshaldenstraße über dem Entrauchungsbauwerk im Bereich des Lüftungsschachtes.

An der nördlichen Seite des Gebäudes befindet sich der ebenerdige Zugang über eine Tür zum Treppenhaus, welches das Erdgeschoß und das Untergeschoß verbindet.

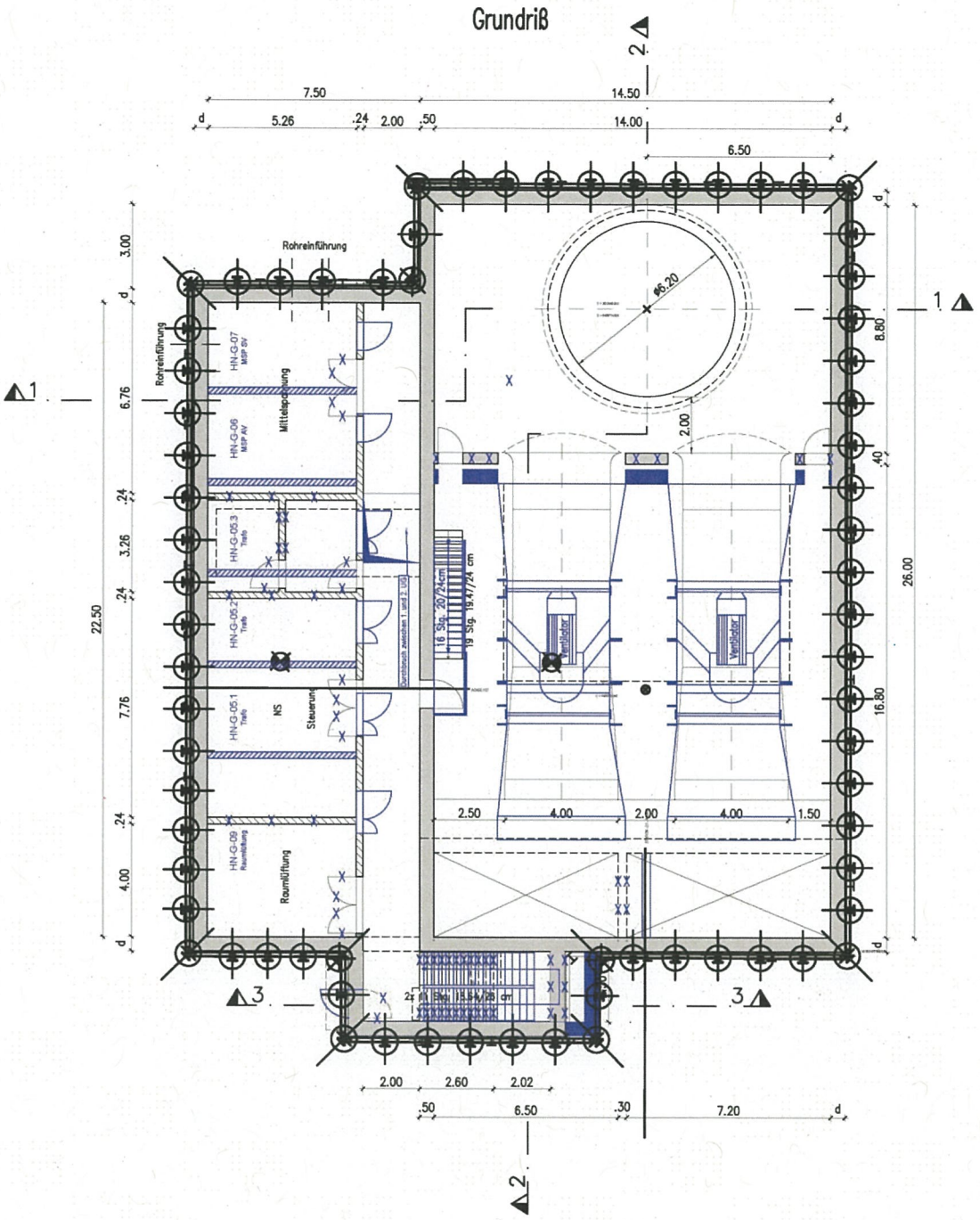

Abbildung 2 Draufsicht 1. UG Entrauchungsbauwerk

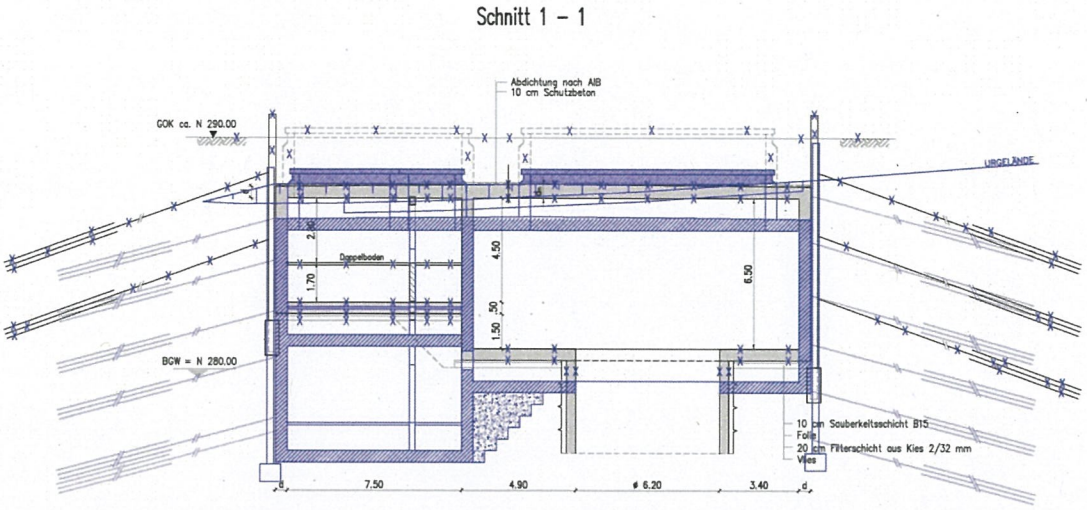

Abbildung 3 Schnitt 1 - 1 Entrauchungsbauwerk 1. UG und 2 UG.

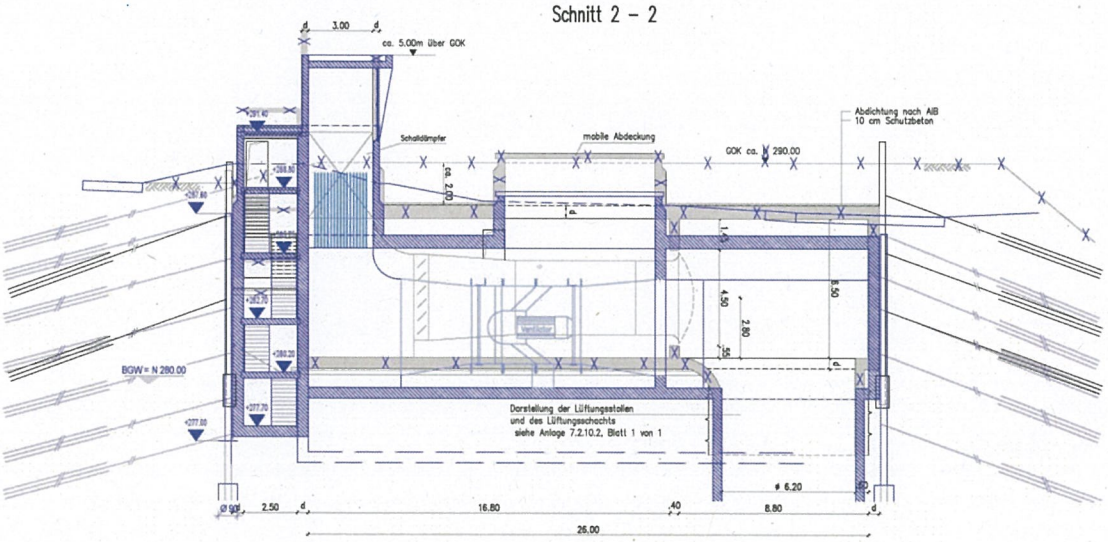

Abbildung 4 Schnitt 2 - 2 Entrauchungsbauwerk mit Lüfter und 1. UG

Abbildung 5 Fotomontage Entrauchungsbauwerk

3. Auswirkungen durch Immissionen

3.1. Wartungs- und Testbetrieb

Aufgrund der oben genannten Änderungen im Entrauchungsbauwerk Heilbronner Straße wurde eine neue Schalltechnische Untersuchung für den Wartungs- und Testbetrieb der Ventilatoren erstellt. Die Auswertung der Schalltechnischen Untersuchung ergab, dass die Mindestanforderungen für den Wartungs- und Testbetrieb eingehalten werden. Die Details sind in der Unterlage *„Schalltechnische Untersuchung Prognose und Beurteilung der zu erwartenden Schallimmissionen aufgrund des Betriebs des Entrauchungsbauwerks Heilbronner Straße“* in Ergänzung zur Anlage 16.1 E beigelegt.

3.2. Bahnbetrieb

Aufgrund der im Entrauchungsbauwerk geplanten Schalldämpfer sowie der großen Entfernung zwischen dem Entrauchungsbauwerk und den unterirdischen Streckenabschnitten sind über das Entrauchungsbauwerk keine maßgeblichen Geräuschübertragungen aus dem Bahnbetrieb zu erwarten. Die Erläuterung zu diesem Ergebnis ist in Ergänzung zur Anlage 16.1 E beigelegt.

4. Auswirkungen auf die Umwelt

4.1. Änderungen des LBP

Da keine Änderung der Grundfläche, d. h. der bereits hergestellten Baugrube ersichtlich ist, ergeben sich keine zusätzlichen Eingriffe in das Schutzgut Boden und Tiere und Pflanzen. Es ist damit keine Änderung des LBP erforderlich.

4.2. Auswirkungen auf den Grunderwerb

Der Flächenbedarf für die Erwerbsfläche gesamt für das Flurstück 09381/001 erhöht sich nur geringfügig aufgrund der zusätzlichen Montageöffnungen.

Eine detaillierte Darstellung der Änderungen ist in dem Planänderungsantrag in der Anlage 09 Grunderwerb in Form des Grunderwerbsplans und des Grunderwerbsverzeichnisses beigelegt.

5. Geänderte planfestgestellte Unterlagen

In der Anlage 00 Planverzeichnis Abkürzungen sind alle geänderten Unterlagen farblich hervorgehoben.