

Anhang II-2: Formular zur Umwelterklärung

Bezeichnung des Vorhabens: **PFA 1.2 Fildertunnel - PÄ Erweiterung Hebungsfeld**

Nr.	Fragen:			Entscheidungsempfehlung (EBA)
1. Flächen-/ Bodenverbrauch				
1a	Werden außerhalb des Oberbaus mehr als 10 ha neu versiegelt?	Ja <input type="checkbox"/>	nein <input checked="" type="checkbox"/>	→ UVP wird empfohlen → Nächste Frage
1b	Werden außerhalb des Oberbaus mehr als 50 m ² dauerhaft neu versiegelt? (abweichend davon gelten in einigen Bundesländern abweichende Werte, vgl. Anhang II-3)	ja <input type="checkbox"/>	nein <input checked="" type="checkbox"/>	→ Eine UVP-Pflicht ergibt sich aus diesem Tatbestand nicht. Eingriffsregelung abarbeiten und Naturschutzbehörden beteiligen. Nächste Frage. → Nächste Frage
1c	Wird im Zuge der Bauarbeiten eine unbefestigte Fläche von mehr als 100 m ² bauzeitlich als Zufahrt, Baueinrichtungsfläche, Lager etc. in Anspruch genommen?	ja <input type="checkbox"/>	nein <input checked="" type="checkbox"/>	→ Eine UVP-Pflicht ergibt sich aus diesem Tatbestand nicht. Eingriffsregelung abarbeiten und Naturschutzbeh. beteiligen. → Nächste Frage
1d	Finden außerhalb des Oberbaus Bodenbewegungen im Umfang von mehr als 200 000 m ³ statt?	ja <input type="checkbox"/>	nein <input checked="" type="checkbox"/>	→ UVP wird empfohlen → Nächste Frage
1e	Finden außerhalb des Oberbaus Bodenbewegungen von mehr als 800 m ³ statt? (abweichend davon gelten in einigen Bundesländern abweichende Werte, vgl. Anhang II-3)	ja <input type="checkbox"/>	Nein <input checked="" type="checkbox"/>	→ Eine UVP-Pflicht ergibt sich aus diesem Tatbestand nicht. Eingriffsregelung abarbeiten und Naturschutzbeh. beteiligen. → Nächste Frage
2. Nichtstoffliche Immissionen				
2a	Können durch das Vorhaben die Grenzwerte der 26. BImSchV überschritten werden und ist der fragliche Bereich allgemein zugänglich bzw. Privatgelände außerhalb des Betriebsgeländes?	ja <input type="checkbox"/>	Nein <input checked="" type="checkbox"/>	→ UVP wird empfohlen → Nächste Frage
2b	Können mit dem Vorhaben baubedingt Sprengungen, erhebliche Erschütterungen oder Lärmimmissionen verbunden sein?	ja <input type="checkbox"/>	nein <input checked="" type="checkbox"/>	→ Sondergutachten erforderlich. Über die UVP ist nach Vorlage des Gutachtens zu entscheiden. → Nächste Frage
2c	Können durch das Vorhaben betriebsbedingt erhebliche Lärm- / Erschütterungsimmissionen entstehen?	ja <input type="checkbox"/>	nein <input checked="" type="checkbox"/>	→ UVP wird empfohlen → Nächste Frage.
3. Stoffliche Emissionen/ Unfallrisiken				
3a	Können beim Vorhaben bau- oder betriebsbedingt gefährliche Abfälle anfallen?	ja <input type="checkbox"/>	Nein <input checked="" type="checkbox"/>	→ Die abfallrechtliche Kurzdarstellung (Anhang II-4) ist vorzulegen. Wenn hierdurch schädliche Umwelt- und Gesundheitsauswirkungen nicht sicher ausgeschlossen werden können, wird eine UVP empfohlen. Zuständige Behörde beteiligen. → Nächste Frage
3b	Können durch bau- oder betriebsbedingte Emissionen die Prüf-, Maßnahmen- oder Vorsorgewerte nach Anhang 2 zur Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung überschritten werden?	ja <input type="checkbox"/>	nein <input checked="" type="checkbox"/>	→ UVP wird empfohlen, sofern der Vorhabenträger nicht gesondert begründet, dass erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen nicht zu erwarten sind. → Nächste Frage.
3c	Können durch das Vorhaben schädliche Bodenveränderungen, Verdachtsflächen, Altlasten, altlastenverdächtige Flächen oder Deponien mobilisiert oder verändert werden? (gilt nur für im Boden verbleibende, belastete Substrate. Für die zu entsorgenden Substrate ist ausschließlich Frage 3a einschlägig)	ja <input type="checkbox"/>	Nein <input checked="" type="checkbox"/>	→ Ein Bodengutachten ist vorzulegen. Wenn hierdurch schädliche Umwelt- und Gesundheitsauswirkungen nicht sicher ausgeschlossen werden können, wird eine UVP empfohlen. Zuständige Beh. beteiligen. → Nächste Frage

Nr.	Fragen:	ja	nein	Entscheidungsempfehlung (EBA)
3d	Kann sich durch das Vorhaben die Unfallgefahr erhöhen?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	→ UVP wird empfohlen → Nächste Frage
3e	Kann das Vorhaben zu einer erheblichen Erhöhung von Luftverunreinigungen führen?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	→ UVP wird empfohlen → Nächste Frage
4. Überschreitung sonstiger anlagenbezogener Größenwerte				
4	Werden durch das Vorhaben Größen- oder Leistungswerte nach Anlage 1 zum UVPG überschritten?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	→ UVP wird empfohlen → Nächste Frage
5. Beeinträchtigungen von Schutzgebieten/ - objekten				
5a	Liegt im Wirkraum des Vorhabens ein FFH- Gebiet oder Vogelschutzgebiet?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	→ FFH-Vorprüfung bzw. FFH-Verträglichkeitsprüfung ist durchzuführen (siehe Umweltleitfaden Teil IV). Die erhebliche Beeinträchtigung eines FFH-Gebietes macht i. d. R. eine UVP erforderlich. Alle nach § 3 Abs. 3 UmwRBG anerkannten Naturschutzvereinigungen sind im Zulassungsverfahren im Rahmen eines Abweichungsverfahrens nach § 34 Abs. 3 (ggf. i. V. m. Abs. 4) BNatSchG zu beteiligen. Dies gilt auch für die Durchführung eines Plangenehmigungsverfahrens. → Nächste Frage
5b	Findet das Vorhaben in einem ▪ Nationalpark, ▪ Naturschutzgebiet, ▪ Biosphärenreservat, ▪ Wasserschutzgebiet (Zone 1) oder ▪ Nationalen Naturmonument statt und kann es der Schutzverordnung zuwiderlaufen?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	→ UVP wird empfohlen. Auf eine UVP kann in Einvernehmen mit den zuständigen Beh. verzichtet werden, wenn die Beeinträchtigungen gering sind. Eingriffsregelung (für die Kategorien nach BNatSchG) und Befreiungsvoraussetzungen sind abzuarbeiten. Der Antragsteller muss die entsprechenden Schutzgebietsverordnungen vorlegen. Alle nach § 3 Abs. 3 UmwRBG anerkannten Naturschutzvereinigungen sind bei Befreiungen von Schutzgebietsverordnungen (außer WSG) zu beteiligen. Dies gilt auch für die Durchführung eines Plangenehmigungsverfahrens. → Nächste Frage
5c	Findet das Vorhaben in ▪ Landschaftsschutzgebieten und Biosphärenreservaten (ohne Kernzonen) ▪ Naturparke (soweit durch Rechtsverordnung geschützt) statt und kann es der Schutzverordnung zuwiderlaufen bzw. können durch das Vorhaben ▪ Naturdenkmale, ▪ geschützte Landschaftsbestandteile, ▪ Biotope nach § 30 BNatSchG unmittelbar beeinträchtigt werden?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	→ Eingriffsregelung und Befreiungsvoraussetzungen sind abzuarbeiten. Der Antragsteller muss die jeweiligen Verordnungen vorlegen. Mit der zuständigen Behörde ist abzuklären, ob besondere einzelfallbezogene Gründe für die Durchführung einer UVP sprechen. Die Naturschutzbehörde ist zu beteiligen. → Nächste Frage
5d	Findet das Vorhaben in ▪ Bodenschutzgebieten, ▪ Wasserschutzgebieten (außer Zone 1) ▪ Heilquellenschutzgebieten, ▪ Schutzgebieten nach dem Bundeswaldgesetz statt und kann es der Schutzverordnung zuwiderlaufen?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	→ Mit der zuständigen Behörde abzuklären, ob besondere einzelfallbezogene Gründe für die Durchführung einer UVP sprechen. Die Schutzgebietsverordnungen und die Befreiungsvoraussetzungen sind zu prüfen. Nächste Frage. → Nächste Frage
5e	Können durch das Vorhaben denkmalrechtlich geschützte Objekte oder Bereiche in Anspruch genommen oder unmittelbar beeinträchtigt werden?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	→ Die Erforderlichkeit einer UVP ist mit der zuständigen Behörde abzuklären. Die Befreiungsvoraussetzungen sind zu prüfen. Nächste Frage. → Nächste Frage

Nr. Fragen:	Entscheidungsempfehlung (EBA)
6. Sonstige Beeinträchtigungen von Schutzgütern nach § 1 UVPG (soweit nicht unter 1-5 erfasst)	
6a Soll einheimische und standortgerechte Vegetation auf mehr als 1 ha beseitigt werden?	ja <input type="checkbox"/> → UVP wird empfohlen nein <input checked="" type="checkbox"/> → Nächste Frage
6b Soll bauzeitlich oder dauerhaft einheimische und standortgerechte Vegetation auf mehr als 50 m ² beseitigt oder zurück geschnitten werden?	ja <input type="checkbox"/> → Eine UVP-Pflicht ergibt sich aus diesem Tatbestand nicht. Eingriffsregelung abarbeiten und Naturschutzbeh. beteiligen. Nächste Frage. nein <input checked="" type="checkbox"/> → Nächste Frage.
6c Können Verbote des § 44 BNatSchG in Hinblick auf Europäische Vogelarten oder Arten des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG verletzt werden?	ja <input type="checkbox"/> → Artenschutzblätter nach Umweltleitfaden, Teil V, sind vorzulegen. Wird eine lokale Population nachhaltig beeinträchtigt, wird eine UVP empfohlen. Nächste Frage. Nein <input checked="" type="checkbox"/> → Nächste Frage.
6d Kann das Vorhaben die Barrierewirkung für wandernde oder im Bahnbereich lebende Tiere erhöhen?	ja <input type="checkbox"/> → Sind Europäische Vogelarten oder Arten des Anhangs IV Richtlinie 92/43/EWG betroffen, Entscheidung wie unter 6c. Ansonsten Eingriffsregelung abarbeiten und Naturschutzbehörde beteiligen. Nein <input checked="" type="checkbox"/> → Nächste Frage.
6e Kann das Vorhaben über einen Radius von 500 m hinaus sichtbar sein bzw. können Landschaftselemente zerstört werden, die über 500m hinaus landschaftsprägend wirken und kann das Landschaftsbild im Außenbereich dadurch über den Radius von 500m hinaus erheblich beeinträchtigt werden?	ja <input type="checkbox"/> → Die Notwendigkeit einer UVP ist mit den Naturschutzbeh. abzuklären. Sofern keine UVP durchgeführt wird, ist die Eingriffsregelung anzuwenden. Nächste Frage. nein <input checked="" type="checkbox"/> → Nächste Frage
6f Kann das Vorhaben über das Betriebsgelände der Bahn hinaus sichtbar sein bzw. können über das Bahngelände hinauswirkende landschaftsprägende Elemente beseitigt werden und kann das Landschaftsbild dadurch im Außenbereich erheblich beeinträchtigt werden?	ja <input type="checkbox"/> → Eine UVP-Pflicht ergibt sich aus diesem Tatbestand nicht. Es wird die Abarbeitung der Eingriffsregelung und die Beteiligung der Naturschutzbeh. empfohlen. nein <input checked="" type="checkbox"/> → Nächste Frage
6g Ist das Vorhaben <ul style="list-style-type: none"> ▪ mit Gewässerbenutzungen nach § 9 WHG verbunden, ▪ nach den Darstellungen einer Gefahren- oder Risikokarte (§ 74 WHG) einem Überflutungsrisiko ausgesetzt, oder läuft das Vorhaben den Vorgaben eines <ul style="list-style-type: none"> ▪ Risikomanagementplans (§ 75 WHG) bzw. eines ▪ Bewirtschaftungsplans (§ 83 WHG) zuwider?	ja <input checked="" type="checkbox"/> → Die Erforderlichkeit einer UVP ist mit den Wasserbehörden abzuklären und die Erforderlichkeit der Anwendung der Eingriffsregelung ist mit den Naturschutzbehörden abzuklären. nein <input type="checkbox"/> → Nächste Frage
6h Werden innerhalb eines Überschwemmungsgebietes <ul style="list-style-type: none"> ▪ Flächen versiegelt, Abflusshindernisse vergrößert ▪ der Retentionsraum vermindert bzw. werden Gewässer verrohrt/ ausgebaut?	ja <input type="checkbox"/> → UVP wird empfohlen nein <input checked="" type="checkbox"/> → Nächste Frage
6i Werden klimatische Ausgleichsräume/ Luftaustauschbahnen in ihrer Funktion erheblich beeinträchtigt?	ja <input type="checkbox"/> → UVP wird empfohlen nein <input checked="" type="checkbox"/> → Nächste Frage
7. Sonstige Gründe für die Durchführung einer UVP	
7a Liegen sonstige Erkenntnisse vor, die für oder gegen die Erstellung einer UVP sprechen?	ja <input type="checkbox"/> → gesonderte Angaben prüfen und weiter mit Endbewertung nein <input checked="" type="checkbox"/> → nächste Frage
7b Können eine oder mehrere der oben aufgeführten Fragen nur unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen oder sonstiger Vorkehrungen mit „Nein“ beantwortet werden?	ja <input checked="" type="checkbox"/> → Vermeidungsmaßnahmen bzw. Vorkehrungen in Formular II-5 prüfen. Weiter mit Endbewertung nein <input type="checkbox"/> → weiter mit Endbewertung

Endbewertung: Sofern alle Fragen mit „nein“ beantwortet wurden, wird nach überschlägiger Prüfung die Durchführung einer UVP nicht empfohlen. Der Vorhabenträger kann durch zusätzliche Unterlagen begründen, dass eine Umweltverträglichkeitsprüfung verzichtbar ist.

Zur Beantwortung der Fragen wurde ein Ortstermin durch die Umweltfachkraft durchgeführt :

ja

nicht erforderlich weil nicht möglich, da es sich um eine unterirdische Baumaßnahme handelt

Eine Liste der herangezogenen Unterlagen und befragten Behörden wird beigelegt.

ja
nein

Die Umwelterklärung wurde gem. der Hinweise in Anhang II vollständig, zutreffend und auf Grundlage der Antragsunterlagen ausgefüllt:

An der Bearbeitung der Umwelterklärung hat als Umweltfachkraft (gemäß EBA-Liste) mitgewirkt:

i. r. *Munt* *St. 1.* *02/05.16* *U. Engel* *Stuttgart* *02.05.16*
 Projektleiter Ort Datum Unterschrift der Umweltfachkraft Ort Datum

Qualifikation (nur externe Fachgutachter):

.....

Einzelfallprüfung nach § 3c UVPG (Screening)
Beiblatt zur Erläuterung gem. Punkt 7 des Formulars zur Umwelterklärung

Gegenstand des Planänderungsantrages zum Projekt Stuttgart 21 im Planfeststellungsabschnitt 1.2 Fildertunnel ist die Erweiterung des Hebungsfeldes im Bereich der Bebauung Urbanstraße / Schützenstraße. Die hier vorgesehenen zusätzlichen Hebungsinjektionen sollen die prognostizierten Senkungen und Auswirkungen auf die betroffenen Gebäude weiter begrenzen. Dazu werden fächerförmig angeordnete Bohrungen mit hoher Genauigkeit aus dem CGV-Schacht Nr. 3 heraus erstellt, die Längen von bis zu 90 m aufweisen. Eine Änderung der planfestgestellten Schächte ist nicht erforderlich.

Für das Vorhaben Fildertunnel wurden im Rahmen der Planfeststellung bereits umfassende Umweltverträglichkeitsprüfungen durchgeführt, in der die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter hinreichend dargestellt sind. Die nunmehr erforderliche Planänderung ist nicht geeignet zusätzliche und erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter gem. § 2 UVPG zu entfalten.

Dem nachfolgenden Text können erläuternde Angaben zu einzelnen Fragen des Formulars zur Umwelterklärung entnommen werden.

Die Fragen 1a bis 1e sowie 6a bis 6f können verneint werden, da sich die Planänderung auf ein unterirdisches Bauverfahren bezieht und baubedingt oberirdisch keine zusätzlichen Flächen in Anspruch genommen werden.

Erhebliche zusätzliche Auswirkungen für das Schutzgut Boden im Zuge des Planänderungsverfahrens sind weiterhin nicht zu erwarten, da Eingriffe im Zuge der herzustellenden Bohrungen für die Hebungsinjektionen in Gesteinsschichten unterhalb der belebten Oberbodenschicht erfolgen. Darüber hinaus sind im Innenstadtbereich von Stuttgart durch das geplante Vorhaben ausschließlich stark anthropogen veränderte Böden betroffen. Die Eingriffe in das Schutzgut Boden für die Herstellung der Injektionsschächte wurden bereits im Rahmen der Planfeststellung betrachtet. Eingriffe in oder Verluste von Biotopen sowie faunistischen Lebensräumen und Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können aufgrund der unterirdischen Bauweise ebenfalls ausgeschlossen werden.

Zur Beurteilung der Fragen 2a bis 2c kann die den Planänderungsunterlagen beiliegende immissionstechnische Stellungnahme des Ingenieurbüro Fritz vom 11. Dezember 2015 herangezogen werden. Daraus geht hervor, dass sich durch die geplante größere Anzahl der Bohrungen und Änderung der Bohrlängen im CGV-Schacht Nr. 3 keine weiteren relevanten Effekte auf den Schallimmissionschutz ergeben. Des Weiteren führen sowohl die Herstellung der Injektionsschächte als auch die Durchführung der Bohrungen sowie das Verpressen des Injektionsmaterials selbst an nahegelegenen Gebäuden zu keinen relevanten Erschütterungsimmissionen. Weitere als in der Planfeststellung bereits enthaltene Schutzmaßnahmen sind daher nicht erforderlich.

Bezüglich der Beantwortung der Frage 5d ist festzustellen, dass das Vorhaben zwar im Übergangsbereich zwischen der Innen- und der Außenzone des Heilquellenschutzgebietes der Stadt Stuttgart befindetet. Nach Rücksprache mit dem Sachverständigen für Wasserwirtschaft (ARGE WUG) sind durch das Vorhaben keine Auswirkungen auf das Schutzgebiet zu erwarten und das Vorhaben steht somit nicht im Widerspruch zur Schutzgebietsverordnung. Eine Befreiung von den Verboten der Schutzgebietsverordnung ist daher nicht erforderlich.

Zur Beantwortung der Frage 6g wird auf den im Rahmen der Planänderung überarbeiteten Erläuterungsbericht Hydrogeologie und Wasserwirtschaft (inkl. Anlagen) sowie die gesonderte Stellungnahme zur Planänderung der ARGE WUG vom 10. Dezember 2015 verwiesen. Mit der Planänderung „Erweiterung des Hebungsfeldes im Bereich der Bebauung Urbanstraße / Schützenstraße“ sind Gewässerbenutzungen nach § 9 WHG verbunden und der Eintrag von 700 m³ Verpressmitteln im ausgelaugten Gipskeuper für die im Rahmen der Planänderung beantragten zusätzlichen Bohrungen ist als wasserrechtlicher Tatbestand anzuzeigen.

Weiterhin ist festzustellen, dass alle vorgesehenen Bohrungen oberhalb des Grundwasserspiegels durchgeführt werden. Ein Eingriff in die grundwasserführende Grundgipsschichten findet nicht statt. Dennoch kann bei den Bohrarbeiten in geringem Umfang Grund-/Schichtwasser angetroffen werden, welches beim Bohren zum CGV-Schacht abgeleitet wird. Nach Einbringung des Verpressmaterials ist die Ableitung dieser Wässer unterbunden. Ein bauzeitlicher Eintrag von Schmutz- und Trübstoffen aus dem Bereich der Baumaßnahme in das Grundwasser ist aufgrund des zum Bauwerk gerichteten

hydraulischen Gradienten im Zuge der Wasserhaltungsmaßnahme nur bedingt wahrscheinlich bzw. kann im Rahmen der Bauwasserhaltung weitestgehend vermieden werden.

Zu Frage 7b ist auszuführen, dass bereits im Rahmen der Planfeststellung Vorkehrungen zu Vermeidung vorhabenbedingter Auswirkungen hinsichtlich des Schutzgutes Wasser getroffen wurden. So werden im Rahmen des Grundwassermanagements durch kontinuierliche Messungen die Auswirkungen der Baumaßnahme auf das Grundwasser erfasst. Sollten bestimmte Warn- und Grenzwerte erreicht bzw. überschritten werden, kommen entsprechende Notfallkonzepte zur Anwendung.

Im Hinblick auf Vermeidungsmaßnahmen wird weiterhin auch auf die Festsetzungen des Planfeststellungsbeschlusses zum PFA 1.2, Kapitel 6.1.14.1.3 Injektionen, verwiesen, die darüber hinaus in der Stellungnahme der ARGE WUG zur geplanten Erweiterung Hebungsfeld vom 10. Dezember 2015 zitiert werden. Nach Aussage des Fachgutachters können die mit den Hebungsinjektionen verbundenen Einwirkungen auf den Untergrund und das Grundwasser durch die im Rahmen der Planfeststellung vorgesehenen Maßnahmen überwacht werden.

Bezüglich der nunmehr beantragten Planänderung für die Erweiterung des Hebungsfeldes im Bereich der Bebauung Urbanstraße / Schützenstraße ist damit festzustellen, dass hierdurch keine zusätzlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten sind, die nicht im Zuge der o.g. bereits vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen bewältigt werden können.

Nach Auffassung der Vorhabenträgerin besteht für die Änderung der Gründung keine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach den §§ 3e Abs. 1 Nr. 2, 3c, 3a UVPG.

Liste der herangezogenen Unterlagen und befragten Behörden:

- Erläuterungsbericht zur Erweiterung Hebungsfeld im Planfeststellungsabschnitt 1.2 Fildertunnel, Rettungszufahrt und Verzweigungsbauwerk Hbf. Süd vom 18.12.2015
- Stellungnahme IB Fritz GmbH zur Planänderung Erweiterung Hebungsfeld im PFA 1.2 vom 11. Dezember 2015
- Schalltechnische Untersuchung für die Umgestaltung des Bahnknotens Stuttgart („Stuttgart 21“) für die Planfeststellungsabschnitte 1.1, 1.2 und 1.5, IB Fritz GmbH vom 14.10.2015
- Stellungnahme ARGE WUG zur Planänderung Erweiterung Hebungsfeld im PFA 1.2 vom 10. Dezember 2015
- Geänderter Erläuterungsbericht Hydrogeologie und Wasserwirtschaft zur Planänderung Erweiterung Hebungsfeld im PFA 1.2 vom 10. Dezember 2015

ARGE Wasser · Umwelt · Geotechnik

Oberdorfstr. 12
91747 Westheim

Pforzheimer Str. 126a
76275 Ettlingen

Kleiststraße 10a
01129 Dresden

Rosensteinstr. 24
70191 Stuttgart

ARGE WUG, Schlüsselwiesen 23a, 70186 Stuttgart

DB Projekt Stuttgart – Ulm GmbH
z.H. Frau Humme und Herrn Herrmann
Räpplenstraße 17
70191 Stuttgart

Ihre Zeichen

Unser Zeichen
A0100 - Wf

Telefon, Bearbeiter
0711/645 16 07 11
Dr. T. Westhoff

Datum
10.12.2015

Projekt Stuttgart - Ulm, PFA 1.2

Hier: Stellungnahme zu den geplanten Baumaßnahmen der Planänderung "Erweiterung Hebungsfeld"

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit Email vom 12.11.2015 bzw. 24.11.2015 baten Sie uns um eine Stellungnahme bezüglich der planungs- und wasserrechtlichen Auswirkungen der mit der anstehenden Planänderung "Erweiterung Hebungsfeld" verbundenen Baumaßnahmen sowie um Zuarbeit der notwendigen wasserwirtschaftlichen Blaueträge in den PÄ-Antragsunterlagen.

Nachfolgend möchten wir zu den geplanten Maßnahmen unsere Einschätzung abgeben:

- Maßnahmen:

Die Hebungsinjektionen im Anfahrbereich Hbf Süd sollen auf Empfehlung des tunnelbautechnischen Sachverständigen um ein zusätzliches Hebungsfeld in Richtung Verzweigungsbauwerk erweitert werden. Die Maßnahme dient dazu, die prognostizierten Senkungen weiter zu begrenzen. Dazu sollen fächerförmig angeordnete Bohrungen mit hoher Genauigkeit aus dem CGV-Schacht Nr. 3 heraus erstellt werden, die Längen von bis zu 90 m aufweisen. Über diese Bohrungen und die darin einzubauenden Manschettenrohre erfolgen vom CGV-Schacht 3 aus die Injektionen zur Vermeidung von Setzungen.

Bewertung:

Die vom CGV-Schacht 3 aus nach Nordost bis Südsüdost fächerförmig mit geringem Anstieg unter die Bebauung zwischen der Urbanstraße und der Schützenstraße vorgetriebenen bis zu 90 m langen Bohrungen durchteufen die ausgelaugten Schichtabfolgen des km1DRM/km1BB/km1MGH oberhalb der Grundwasser(-druck-)spiegel des km1BH, ku2GD, ku2 und mo. Nach den Bohrerergebnissen der vier Bohrungen BK 5.2/1 – BK 5.2/4, die im Bereich Urbanstraße/Schützenstraße abgeteuft wurden, wurde nur in der BK 5.2/4 Grund-/Schichtwasser im sehr gering durchlässigen km1BB angetroffen. Somit kann ggfs. bei den Bohrarbeiten in der Bleiglanzbank (km1BB) Grund-/Schichtwasser in sehr geringem Umfang angetroffen werden, dass beim Bohren zum CGV-Schacht abgeleitet würde. Nach Einbau

ARGE-Partner:

AQUASOIL / Baugrund Dresden / DHB / gbm / geon

Bankverbindung:

Landesbank Baden-Württemberg
BLZ: 600 501 01 | Kto: 205 98 46

151210_bf_a_DBPSU_pfa12_Bewertung_PÄ_Erweit_Hebungsfeldn.docx

der Manschettenrohre und dem ersten Verpressen wäre eine Ableitung dieser Wässer unterbunden.

Die weiteren Hebungsinjektionen im Bereich Urbanstraße/Schützenstraße sollen die prognostizierten Senkungen und Auswirkungen auf die betroffenen Gebäude weiter begrenzen. Es handelt sich um eine rein vorsorgliche Maßnahme. Die Injektionen in einer geschätzten Menge an Verpressgut von 700 m³ erfolgen oberhalb des Grundwassers.

Durch die umfangreichen Injektionsmaßnahmen ist im direkten Bauwerksbereich v. a. mit einer Anreicherungen leicht löslicher Substanzen, insbesondere Natrium-, Kalium- und Calciumhydroxide in Verbindung mit einer zunehmenden Alkalisierung (pH-Werterhöhung) zu rechnen. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die ggf. in das Grundwasser eingetragenen Suspensionsanteile und die über Elutionsprozesse gelösten Stoffe im Zuge der Bauwasserhaltung erfasst und weitgehend wieder ausgebracht werden können. Ein bauzeitlicher Eintrag von Schmutz- und Trübstoffe aus dem Bereich der Baumaßnahme in das Grundwasser ist aufgrund des zum Bauwerk gerichteten hydraulischen Gradienten im Zuge der Wasserhaltungsmaßnahme nur bedingt wahrscheinlich.

Gemäß Planfeststellungsbeschluss PFA 1.2, Kapitel 6.1.14.1.3. Injektionen ist bei Injektionsmaßnahmen Folgendes zu beachten:

1. Der Injektionskörper muss örtlich begrenzt bleiben (z.B. Reichweite bei Ankerbohrungen ca. 30 cm). Der effektive Injektionsdruck ist - mit Ausnahme von Hochdruck- und Hebungsinjektionen - auf 5 bar zu begrenzen.
2. Großflächige Injektionskörper (Ausdehnung > 100 m²), die nicht in den Planfeststellungsunterlagen dargestellt sind und erst im Rahmen der Ausführungsplanung vorgesehen werden, sind dem Eisenbahn-Bundesamt und der Unteren Wasserbehörde mindestens 3 Monate vor Beginn anzuzeigen. Entsprechendes gilt für Hebungsinjektionen, sofern Drücke über 10 bar aufgebaut werden sollen. Für die lt. Antrag (Anlage 13.1, Kap. 3.9, S. 10) vorgesehenen Hebungsinjektionen im nördlichen Portalbereich ist der voraussichtliche Beginn der Injektionsarbeiten der Unteren Wasserbehörde mindestens 14 Tage vorab mitzuteilen.
3. Werden im Zuge der Baumaßnahme weitere Injektionen notwendig, sind diese mindestens 1 Woche vor Durchführung beim Eisenbahn-Bundesamt zu beantragen.
4. Die Vorhabenträgerin hat bei den Injektionsarbeiten den theoretische Verbrauch (Soll) der tatsächlich verbrauchten Menge an Injektionsmaterial (Ist) gegenüberzustellen. Sofern im Zuge der Injektionsmaßnahme der 3-fache Soll-Verbrauch überschritten wird, sind die Injektionsmaßnahmen zu unterbrechen und das weitere Vorgehen mit dem Eisenbahn-Bundesamt und der Unteren Wasserbehörde umgehend abzustimmen. Insofern bleiben weitergehende Maßnahmen durch das Eisenbahn-Bundesamt vorbehalten.
5. Die Injektionsarbeiten sind durch sachverständiges Personal zu protokollieren (Ort, Bohrtiefe, Uhrzeit, Dauer, Verpressdruck, Verpressgut, Mischungsverhältnis, Menge an in den Baugrund verbrachten Injektionsgut, Soll-Ist-Verbrauch). Die Protokolle sind auf Anforderung dem Eisenbahn-Bundesamt bzw. der Unteren Wasserbehörde vorzulegen.

Diese Forderungen des Planfeststellungsbeschlusses werden von der Vorhabenträgerin bzw. deren beauftragte Unternehmen vollumfänglich umgesetzt, so dass eine Überwachung und Beurteilung einer ordnungsgemäßen Hebungsinjektion und der damit verbundenen Einwirkungen auf den Untergrund und das Grundwasser möglich wird.

Aus wasserwirtschaftlicher Sicht ist der wasserrechtliche Tatbestand des Eintrags von Injektionsmittel im Bereich Urbanstraße/Schützenstraße analog des Hebungsinjektionsfeldes Sängerstraße/Urbanstraße anzuzeigen. Damit ergibt sich, dass mit der Beantragung der PÄ Erweiterung Hebungsfeld in der Anlage 20.1 entsprechende Blaeinträge vorzunehmen sind.

Für Rückfragen und Erläuterungen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



Dipl.-Geol. Dr. T. Westhoff

FRITZ GmbH □ Fehlheimer Str. 24 □ 64683 Einhausen

DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH
Frau Eva Humme
Räpplenstraße 17

70191 Stuttgart

per E-Mail: eva-simone.humme@deutschebahn.com

FRITZ GmbH

BERATENDE INGENIEURE VBI

SCHALLIMMISSIONSSCHUTZ
ERSCHÜTTERUNGSSCHUTZ
BAUDYNAMIK & BAUPHYSIK
TECHNISCHE AKUSTIK

Messstelle zur Ermittlung der Emission
und Immission von Geräuschen und
Erschütterungen nach § 26 BImSchG

Schallschutzprüfstelle DIN 4109
Zertifikat: VMPPA-SPG-203-00-HE

Fehlheimer Str. 24 □ 64683 Einhausen
Tel. (06251) 9646-0 □ Fax 9646-46
E-Mail: info@fritz-ingenieure.de
www.fritz-ingenieure.de

11. Dezember 2015

Stuttgart 21, PFA 1.2, Planänderung Erweiterung Hebungsfield

Sehr geehrte Frau Humme,
sehr geehrte Damen und Herren,

wie Sie uns berichten, wird im Planfeststellungsabschnitt 1.2 derzeit die Planänderung „Erweiterung Hebungsfield“ erstellt. Inhalt der Planänderung ist die Erweiterung des bestehenden Hebungsfieldes. Hierfür ist keine Änderung der planfestgestellten Schächte erforderlich. Zur Abdeckung des erweiterten Hebungsfieldes ist es allerdings erforderlich, dass vom Schacht 3 aus längere sowie eine größere Anzahl an Bohrungen erstellt wird.

Die angestrebte Planänderung ist nun hinsichtlich ihrer Relevanz bezüglich der Belange des Schallschutzes und des Erschütterungsschutzes zu beurteilen. Zunächst ist es unstrittig, dass von den Injektionsschächten Geräuschemissionen ausgehen. Demgemäß wurde im letzten Stand des Detailgutachtens (Bericht Nr. 97440-ABS-16 vom 14.10.2015) unterstellt, dass von den Injektionsschächten eine konstante Geräuschemission ausgeht. Die Tatsache, dass aus dem Schacht 3 längere sowie eine größere Anzahl an Bohrungen erstellt wird, bedeutet letztendlich, dass die Geräuschemissionen aus dem Schacht 3 länger andauern. Wir haben in dem oben genannten Detailgutachten ohnehin unterstellt, dass diese Einwirkungen deutlich länger als 2 Monate anstehen, so dass sich aus der Änderung der Bohrlängen und der Anzahl an Bohrungen keine relevanten Effekte für den Schallimmissionsschutz ergeben werden.

2015-12-10 Fz an Humme-PÄ Erweiterung Hebungsfield

Bankverbindung:
Bezirkssparkasse Bensheim
BLZ 509 500 68 Konto-Nr. 100 4209
IBAN: DE42 5095 0068 0001 0042 09
BIC: HELADEF1BEN
Handelsreg. Darmstadt HRB Nr. 24268
Geschäftsführer: Dipl.-Phys. Peter Fritz

Konkret ist nicht zu erkennen, dass diese Maßnahme neue Konfliktfälle eröffnen wird oder bereits eröffnete Konfliktfälle weiter verschärft.

Hinsichtlich der Belange des Erschütterungsschutzes ist der Sachverhalt noch überschaubarer. Sowohl die Herstellung der Injektionsschächte, die Durchführung von Bohrungen aus den Schächten sowie die eigentlichen Injektionsmaßnahmen werden selbst an nahe gelegenen Gebäuden zu keinen relevanten Erschütterungsimmissionen führen. Demgemäß wurden diese Vorgänge in dem betreffenden Detailgutachten (Bericht Nr. 97400-ABE-6 vom 30.07.2014) gar nicht thematisiert. Demgemäß folgt hieraus, dass auch das nun angestrebte Planänderungsverfahren keine Auswirkungen auf die Belange des Erschütterungsschutzes haben wird.

Sollten Sie diesbezüglich Rückfragen haben oder Erläuterungen wünschen, stehen wir Ihnen hierzu gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

FRITZ GmbH
Beratende Ingenieure VBI



Dipl.-Phys. Peter Fritz