

Antrag auf Erteilung einer planungsrechtlichen Zulassungsentscheidung
nach §18 AEG

Wiederinbetriebnahme der Strecke Weil der Stadt – Calw (4810)

Planfeststellungsverfahren Einbau einer Trennwandkonstruktion zum Fledermaus- schutz in und vor die Bestandstunnel Forst und Hirsau

Fachbeilage Wasserrechtliche Tatbestände Tunnel Hirsau

31.07.2024

Bauherr:

Zweckverband Hermann-
Hesse-Bahn c/o Landkreis
Calw

Vogteistraße 42-46

75365 Calw

.....

Planung Infrastruktur:

Mailänder Consult GmbH

Mathystraße 13

76133 Karlsruhe

.....

Planung Trennwand:

ZM-I München GmbH

Erika-Mann-Straße 63

80636 München

.....

Änderungshistorie

Ver.	Datum	Bearbeiter(in)	Beschreibung
01	31.07.2024	ZV HHB, H. Schwolow	Erstellung

Inhaltsverzeichnis

1 Vorbemerkungen	4
2 Wasserrechtlicher Antrag	5
Unterlage 1.1: Benutzungen nach § 9, Abs.1, Ziffer 4 WHG: Einbringen und Einleiten von Stoffen in Gewässer a) dauerhaft	
Unterlage 1.2: Benutzungen nach § 9, Abs.1, Ziffer 4 WHG: Einbringen und Einleiten von Stoffen in Gewässer b) bauzeitlich	
Unterlage 1.3: Benutzungen nach § 9, Abs.2, Ziffer 1 WHG: Aufstauen, Absenken und Umleiten von Grundwasser durch Anlagen, die hierfür bestimmt oder geeignet sind	
 Unterlage 2.1: vgl. Anlage 4.5 Blatt 1 der Planfeststellungsunterlagen, Regelquerschnitt Entwässerung Voreinschnitt Ost Tunnel Forst, ZM-I München GmbH, 31.07.2024	
Unterlage 2.2: vgl. Anlage 4.5 Blatt 2 der Planfeststellungsunterlagen, Regelquerschnitt Entwässerung Voreinschnitt Nord Tunnel Hirsau, ZM-I München GmbH, 31.07.2024	

1 Vorbemerkungen

Die quantitativen Angaben zu den bauzeitlichen wasserrechtlichen Tatbeständen basieren auf dem derzeitigen Stand der Planungen.

2 Wasserrechtlicher Antrag

Für die folgenden Benutzungen nach WHG wird die Erlaubnis bzw. Bewilligung beantragt:

- *Einbringen und Einleiten von Stoffen in Gewässer (§ 9, Abs.1, Ziffer 4 WHG)*
- *Aufstauen, Absenken und Umleiten von Grundwasser durch Anlagen, die hierfür bestimmt oder geeignet sind (§ 9, Abs.2, Ziffer 1 WHG)*

Die Gebirgsdurchlässigkeit wird in den Untersuchungsabschnitten des Buntsandsteines weitgehend von der Durchtrennung der Trennflächen bzw. in erster Linie von den Klüften bestimmt. Die Gesteinsdurchlässigkeit ist demgegenüber vernachlässigbar gering.

Lokaler Vorfluter ist der im Norden fließende Tälesbach, der in Calw-Hirsau in die Nagold mündet. Der geschlossene Bergwasserspiegel liegt im Bereich des Buntsandsteines vermutlich auf Höhe der Nagold und somit deutlich unterhalb der Trasse der Hermann-Hesse-Bahn. Es ist somit im Tunnel lediglich mit Schicht- und Sickerwasser zu rechnen.

Im Zuge der Ausführung der antragsgegenständlichen Planung sind folgende Maßnahmen im Abschnitt Bestandstunnel Hirsau mit Voreinschnitten geplant.

- Neubau Trennwandkonstruktion zum Fledermausschutz im gesamten Tunnel Hirsau zwischen km 43,7+60 und km 44,3+14
- Neubau Einhausung zum Fledermausschutz in den Voreinschnitten des Tunnels Hirsau – vor (km 43,6+20 bis 43,7+60) und nach (km 44,3+14 bis 44,3+94) dem Tunnel

Grundsätzlich bleiben Einleitmengen gegenüber dem Ist-Zustand unverändert.

Die zur Erlaubnis bzw. Bewilligung beantragten wasserrechtlichen Tatbestände sind in den Anlagen Unterlagen 1.1 bis 1.3 aufgeführt.

Benutzungen nach § 9, Abs.1, Ziffer 4 WHG: **Einbringen und Einleiten von Stoffen in Gewässer**

Unterlage 1.1

a) dauerhaft

Einbringen von Verpressmitteln in den Untergrund, ggf. mit Austrag von Stoffen in Grundwasser

Streckenabschnitt von [km] bis [km]	Betroffene geologi- sche Schichten	Zweck / Art	Einbringung von Verpressmittel			Zeit der Ausführung	Bemerkungen
			Länge [m]	Menge Verpressmate- rial [m³]	davon unterhalb GW-Spie- gel bzw. im Sickerwasserstrom [%]		
Tunnel Hirsau km 43,7+60 - km 44,3+13	sm, so	Verankerung der Tunnelfunda- mente der Trennwand, l.d.B.	40 m	< ca. 0,8 m³	100 %	Mai – September (aufgrund artenschutzrechtlicher Vor- gaben)	Verpresslänge ca. 5 m
Tunnel Hirsau Vorein- schnitt Süd km 43,6+30 - km 43,7+60	sm, so	Verankerung der Fundamente der Einhausung, l.d.B. + r.d.B.	120 m	< ca. 2,5 m³	20 %	Mai – September (aufgrund artenschutzrechtlicher Vor- gaben)	Verpresslänge ca. 5 m
Tunnel Hirsau Vorein- schnitt Nord km 44,3+13 - km 44,3+95	sm, so	Verankerung der Fundamente der Einhausung, l.d.B. + r.d.B.	140 m	< ca. 2,5 m³	20 %	Mai – September (aufgrund artenschutzrechtlicher Vor- gaben)	Verpresslänge ca. 5 m

sm - mittlerer Buntsandstein
so - oberer Buntsandstein
l.d.B. - links der Bahn
r.d.B. - rechts der Bahn

Benutzungen nach § 9, Abs.1, Ziffer 4 WHG: **Einbringen und Einleiten von Stoffen in Gewässer**

Unterlage 1.2

b) bauzeitlich

Ableiten von Baustellenabwasser

Streckenabschnitt	Gewässer in das eingeleitet wird	Einleitungsstelle (Flurstücksnummer)	Herkunft des Wassers	Wassermenge Grundwasser ²⁾	Wassermenge Oberflächenwasser ¹⁾	Beginn der Einleitung	Dauer der Einleitung	a) Leistungsfähigkeit des Vorfluters b) baul. Gestaltung der Einleitungsstelle c) Wasserqualität des Einleitwassers mit Aufbereitungsmaßnahmen d) sonstige Pläne und Unterlagen
Tunnel und Voreinschnitte Tunnel Hirsau km 43,6+30 - km 44,3+95	durch Bahnentwässerung nördlicher Voreinschnitt bei km 44,4+58 l.d.B. und r.d.B. in Tällesbach	Flurstück 1932 (Calw) ca. 44,4+58	Wasserandrang bei Herstellung der Bohrungen ins anstehende Gestein für die Verankerung, Bohrungen vorwiegend mit Druckluftspülung, Abführung Sickerwasser	0 - 3 l/s (zeitlich variierend) keine Veränderung gegenüber Ist-Zustand	0 - 80 l/s (zeitlich variierend) keine Veränderung gegenüber Ist-Zustand	Herstellung Bohrungen Fundamente	Mai – September (aufgrund artenschutzrechtlicher Vorgaben)	a) unbekannt, jedoch Einleitmenge unverändert b) Einleitung in Sickerpackung / Steinhäufen ->Ausleitung auf Böschung c) Reinigung des Abwassers durch Absetzbecken und Neutralisationsanlage

- 1) für die Dimensionierung des Oberflächenwassers wird ein 15-minütiges Regenereignis mit 2-jährlicher Wiederkehrperiode mit 240 l/s x ha betrachtet
2) berücksichtigt einen Wasserandrang im Tunnel und den Voreinschnitten des Tunnels Hirsau
l.d.B. - links der Bahn
r.d.B. - rechts der Bahn

Unterlage 1.3

Benutzungen nach § 9, Abs.2, Ziffer 1 WHG: **Aufstauen, Absenken und Umleiten von Grundwasser durch Anlagen, die hierfür bestimmt oder geeignet sind**

a) *dauerhaft*

Verdolung Bahnseitengraben im Bereich der Einhausung in beiden Voreinschnitten Tunnel Hirsau

Streckenabschnitt	Verursachende Anlage	Betroffene geologische Schichten	mittlerer Grundwasserstand	Reichweite der Grundwasserbeeinflussung	Höhe des Anstaus	Tiefe des Sunks	Bemerkungen
Tunnel Hirsau Voreinschnitt Nord, l.d.B km 44,3+13 - km 44,3+95 (Länge 83 m)	Verdolung der vorhandenen, nur temporär wasserführenden Entwässerungserdgräben im Bereich der Einhausung durch Sammelleitungen DN 250 und Teilsickerrohr DN 150	sm, so	-	-	-	-	

sm - mittlerer Buntsandstein
so - oberer Buntsandstein
l.d.B. - links der Bahn