

Wiederinbetriebnahme der Strecke Weil der Stadt – Calw (4810)

Streckenabschnitt ‚Im Hau‘

Fachbeilage Wasserrechtliche Tatbestände

Index a

Bauherr:

Landkreis Calw
Abteilung Projekt S-Bahn
und ÖPNV

Vogteistraße 42-46

75365 Calw, den ~~29.01.2016~~
09.07.2018



Planung Infrastruktur:

Mailänder Consult GmbH

Mathystraße 13

76133 Karlsruhe, ~~29.01.2016~~
09.07.2018



Planung Umwelt:

Gruppe für ökologische
Gutachten
Detzel & Matthäus

Dreifelderstr. 31

70599 Stuttgart

Inhaltsverzeichnis

1 Vorbemerkungen	4
2 Wasserrechtlicher Antrag.....	5
Unterlage 4.6.1.1: Benutzungen nach § 9, Abs.1, Ziffer 5 WHG: Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten und Ableiten von Grundwasser	
Unterlage 4.6.1.2: Benutzungen nach § 9, Abs.1, Ziffer 4 WHG: Einbringen und Einleiten von Stoffen in Gewässer	
Unterlage 4.6.1.3: Gewässerausbau nach § 67, Abs. 2 WHG	

1 Vorbemerkungen

Die quantitativen Angaben zu den bauzeitlichen wasserrechtlichen Tatbeständen basieren auf dem derzeitigen Stand der Planungen. Im Rahmen der Ausführungsplanung und Ausführung sind noch Veränderungen und Anpassungen des Baukonzepts und der Abfolge der Baumaßnahmen möglich.

Im Falle von Modifikationen am Baukonzept im Laufe der weiteren Planung, die Änderungen der wasserrechtlichen Tatbestände verursachen, werden diese angezeigt und mit den Fachbehörden abgestimmt. Falls erforderlich werden ergänzende wasserrechtliche Anträge gestellt.

Die Unterlagen zur Planfeststellung beinhalten auch ein Baugrundgutachten, das eine Dokumentation der durchgeführten Untersuchungen und eine Beurteilung der wasserwirtschaftlichen Auswirkungen der Baumaßnahme beinhaltet. Das Dokument zeigt den hydrogeologischen und wasserwirtschaftlichen Rahmen der in Anlage 4.6.1 dargestellten wasserrechtlichen Tatbestände.

2 Wasserrechtlicher Antrag

Bei den vorgesehenen Maßnahmen an den Bahngräben im Planfeststellungsabschnitt ‚Im Hau‘ handelt es sich um einen genehmigungspflichtigen Gewässerausbau gem. WHG. Im Rahmen der hier beantragten Erteilung einer planungsrechtlichen Zulassungsentscheidung nach AEG wird somit auch eine Genehmigung gemäß §68 WHG für die dargestellten Maßnahmen beantragt.

Die detaillierte Beschreibung der geplanten Maßnahmen kann dem Abschnitt 4.4 des Erläuterungsberichtes sowie den beiliegenden Planunterlagen entnommen werden.

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

- *Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten und Ableiten von Grundwasser (§ 9, Abs.1, Ziffer 5 WHG)*
- *Einbringen und Einleiten von Stoffen in Gewässer (§ 9, Abs.1, Ziffer 4 WHG)*
- *Gewässerausbau nach § 67, Abs. 2 WHG*

Die zur Erlaubnis bzw. Bewilligung beantragten wasserrechtlichen Tatbestände sind in der Fachbeilage Hydrogeologie aufgeschlüsselt nach bauzeitlicher und dauerhafter Benutzung zusammenfassend beschrieben und in den Anlagen Unterlagen 4.6.1.1 bis 4.6.1.3 aufgeführt.

Abkürzungen

Abs. Absatz

AEG Allgemeines Eisenbahngesetz

WHG Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)

Benutzungen nach § 9 Abs.1 Ziffer 5 WHG: **Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten und Ableiten von Grundwasser**

Unterlage 4.6.1.1a

a) dauerhaft

Streckenabschnitt	Zweck der Maßnahme	Betroffene geologische Schichten	Tiefe der Grundwasserabsenkungen (Absenkziel)	Reichweite der Grundwasserabsenkungen	Geschätzte Wassermengen 1)	Einleitungsstelle	a) bauliche Gestaltung der Anlagen b) erwartete Wasserqualität mit Hinweis auf erforderliche Reinigungsmaßnahmen c) sonstige Pläne und Unterlagen
Einschnitt km 39,7+00 – km 40,9+16 Stützmauern l.d.B., km 40,1+27 - km 40,3+41, km 40,4+06 - km 40,4+24	Entwässerung des Bahnkörpers mit Drainage der Stützwände l.d.B.: Aufnahme von Schicht- und Sickerwasser	mu, so	Absenkung im Bereich der Stützmauern bis ca. 1,0 m über Schienenoberkante (Fassung von Schicht- und Sickerwasser) Die Drainierung führt nicht zu einer dauerhaften Veränderung der Grundwasserverhältnisse. Absenkung im Gleisbereich bis ca. 0,7 m unter Schwellenoberkante	< 40 m	0,02 - 1,0 m³/s (zeitlich variierend), zzgl. Oberflächenwasser, keine Veränderung gegenüber Ist-Zustand	durch vorhandenen Durchlass bei km 40,9+16 l.d.B. in vorhandenen Gräben	a) Drainagebohrungen, l ≈ 5 m durch Stützwände Ø 60 mm Schutzschichten im Bahnkörper und Bahngraben zur Entwässerung des Gleiskörpers b) ggf. Einträge und Beeinträchtigung aus Bahnbetrieb c) –

1) für die Dimensionierung der Bahntwässerung aus Grundwasser wird ein 2-jährliches Ereignis betrachtet

b) bauzeitlich

Streckenabschnitt	Zweck der Maßnahme	Betroffene geologische Schichten	Tiefe der Grundwasserabsenkungen (Absenkziel)	Reichweite der Grundwasserabsenkungen	Geschätzte Wassermengen	Einleitungsstelle	Beginn der Nutzung	Dauer der Benutzung	a) bauliche Gestaltung der Anlagen b) erwartete Wasserqualität mit Hinweis auf erforderliche Reinigungsmaßnahmen c) sonstige Pläne und Unterlagen
Stützmauern l.d.B. und r.d.B. km 40,1+00 – km 40,0+42 km 40,2+16 - km 40,2+59 km 40,2+68 - km 40,2+85 km 40,2+16 - km 40,3+26	Drainage der Stützwände l.d.B.: Aufnahme von Schicht- und Sickerwasser Lokale Wasserhaltung im Bereich der Herstellung von Fundationen im Sockelbereich der Stützmauern, Umleitung des Wassers aus Bahngräben	mu, so	Absenkung im Bereich der Stützmauern bis ca. 1,0 m über Schienenoberkante (Fassung von Schicht- und Sickerwasser)	< 40 m	0,02 - 1,0 m³/s (zeitlich variierend), zzgl. Oberflächenwasser, keine Veränderung gegenüber Ist-Zustand	durch Durchlass bei km ca. 40,9+16 l.d.B. in vorhandenen Gräben	1 Monat nach Baubeginn	6 Monate	a) Drainagebohrungen, l ≈ 5 m durch Stützwände Ø 60 mm Abspernung der Gräben zur Herstellung der Fundationen durch Sandsäcke b) Trübstoffe: Vorschalten von Absetzbecken c) –
Einschnitt km 39,7+00 - km 40,9+16	Sanierung des Bahnkörpers		Absenkung im Gleisbereich bis ca. 0,7 m unter Schwellenoberkante	< 40 m	in o.g. Menge von 0,02 – 1,0 m³/s enthalten	durch Durchlass bei km ca. 40,9+16 l.d.B. in vorhandenen Gräben	3 Monate nach Baubeginn	5 Monate	a) offene Wasserhaltung der Baugrube für den Gleisoberbau b) Trübstoffe: Vorschalten von Absetzbecken c) –

mu = unterer Muschelkalk 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 4.6.1.2.1

a) dauerhaft (bzw. episodisch)

Streckenabschnitt	Gewässer in das eingeleitet wird	Einleitungsstelle (Flurstücksnummer)	Herkunft des Wassers	Wassermenge Grundwasser ¹⁾	Wassermenge Oberflächenwasser	Beginn der Einleitung	Dauer der Einleitung	a) Leistungsfähigkeit des Vorfluters b) baul. Gestaltung der Einleitungsstelle c) Wasserqualität des Einleitwassers mit Aufbereitungsmaßnahmen c) sonstige Pläne und Unterlagen
Einschnitt km 39,7+00 - km 40,9+16	durch Durchlass bei km ca. 40,9+16 l.d.B. in vorhandenen Gräben	Flurstück 2521/3 ca. km 40,9+16 l.d.B.	Entwässerung des Bahnkörpers mit Drainage der Stützwände: Aufnahme von Oberflächenwasser, Schicht- und Sickerwasser	0,02 - 1,0 m³/s (zeitlich variierend), keine Veränderung gegenüber Ist-Zustand	ca. 230 l/s bei Ansetzung des r _{15; 0,05}	Herstellung Entwässerung	Standzeit der Strecke	a) unbekannt, jedoch Einleitmenge unverändert b) 2 Gleisquerungen mit Rohrdurchlässen c) ggf. Einträge und Beeinträchtigung aus Bahnbetrieb, keine Reinigungsmaßnahmen notwendig d) ---
Damm km 40,9+16 - km 41,1+35	durch Durchlass bei km ca. 41,1+30 l.d.B. in vorhandenen Gräben	Flurstück 2521/3 ca. km 41,1+30 l.d.B.	Entwässerung des Bahnkörpers: Aufnahme von Oberflächenwasser	-	ca. 48 l/s bei Ansetzung des r _{15; 0,05}	nach Herstellung Durchlass	Standzeit der Strecke	

1) für die Dimensionierung der Bahnentwässerung aus Grundwasser wird ein 2-jährliches Ereignis betrachtet
 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 4.6.1.2.2

b) bauzeitlich

b1) Oberflächenabflüsse von Baustelleneinrichtungsflächen in Oberflächengewässer

Fläche	Gewässer in das eingeleitet wird	Einleitungsstelle (Flurstücksnummer)	Herkunft des Wassers	Wassermenge Grundwasser	Wassermenge Oberflächenwasser	Beginn der Einleitung	Dauer der Einleitung	a) Leistungsfähigkeit des Vorfluters b) baul. Gestaltung der Einleitungsstelle c) Wasserqualität des Einleitwassers mit Aufbereitungsmaßnahmen c) sonstige Pläne und Unterlagen
BE-Fläche Einschnitt km 39,7+00 - km 40,9+16 ca. 14.500 m ²	durch Durchlass bei km ca. 40,9+16 l.d.B. in vorhandenen Graben	Flurstück 2521/3 ca. km 40,9+16 l.d.B.	BE-Flächen und Zufahrten	0,02 - 1,0 m ³ /s (zeitlich variierend), keine Veränderung gegenüber Ist-Zustand	ca. 230 l/s bei Ansetzung des r _{15; 0,05}	mit Baubeginn	8 Monate	a) unbekannt b) 2 Gleisquerungen mit Rohrdurchlässen c) ggf. Einträge und Beeinträchtigung aus Bahnbetrieb; keine Reinigungsmaßnahmen notwendig d) ---
Damm km 40,9+16 - km 41,1+35	durch Durchlass bei km ca. 41,1+30 l.d.B. in vorhandenen Graben	Flurstück 2521/3 ca. km 41,1+30 l.d.B.		-	ca. 48 l/s bei Ansetzung des r _{15; 0,05}	nach Herstellung Durchlass	ca. 8 Monate	
BE-Fläche Einschnitt km 40,1+00 - km 40,4+42	durch Durchlass bei km ca. 40,9+16 l.d.B. in vorhandenen Graben	Flurstück 2521/3 ca. km 40,9+16 l.d.B.		Spülbohrungen zur Herstellung der Schutzplanke am Stützmauerkopf und Drainagebohrungen durch die Stützmauer, Trinkwasser o. Wasser aus Entwässerungsgräben	0 - 6 l/s	-	1 Monat nach Baubeginn	

b2) Einbringen von Verpressmitteln in den Untergrund, ggf. mit Austrag von Stoffen in Grundwasser

Streckenabschnitt von [km] bis [km]	Betroffene geologische Schichten	Zweck / Art	Einbringung von Verpressmittel			Bemerkungen
			Länge ¹⁾ [m]	Menge Verpressmaterial [m ³]	davon unterhalb GW-Spiegel bzw. im Sickerwasserstrom [%]	
Stützmauern l.d.B. und r.d.B. km 40,1+00 - km 40,4+42	mu	Betonverfüllung im Zuge der Herstellung der Schutzplanke am Stützmauerkopf	684 m	<10 m ³	25%	

1) Horizontale Länge der Schutzplanke, Bohrungen alle ca. 4 m

mu - unterer Muschelkalk
l.d.B. - links der Bahn
r.d.B. - rechts der Bahn

Unterlage 4.6.1.3a

Gewässerausbau nach § 67 Abs. 2 WHG

a) **dauerhaft**

Streckenabschnitt	Zweck der Maßnahme	Betroffene geologische Schichten	Tiefe der Grundwasserabsenkungen (Absenkziel)	Reichweite der Grundwasserabsenkungen	Geschätzte Wassermengen ⁴⁾	Einleitungsstelle	a) bauliche Gestaltung der Anlagen b) erwartete Wasserqualität mit Hinweis auf erforderliche Reinigungsmaßnahmen c) sonstige Pläne und Unterlagen
Einschnitt km 39,7+00 – km 40,9+16	Einbau von Betonsohlschalen in vorh. Bahngräben zur Entwässerung des Bahnkörpers mit Drainage der Stützwände:	mu, so	Absenkung im Gleisbereich bis ca. 0,7 m unter Schwellenoberkante Absenkung im Bereich der Stützmauern bis ca. 1,0 m über Schienenoberkante (Fassung von Schicht- und Sickenwasser)	< 40 m	0,02 – 1,0 m ³ /s (zeitlich variierend), zzgl. Oberflächenwasser, keine Veränderung gegenüber Ist-Zustand	durch vorhandenen Durchlass bei km 40,9+16 i.d.B. in vorhandenen Gräben	a) Einbau von Betonsohlschalen zur Gewährleistung der erforderlichen Leistungsfähigkeit der Bahnentwässerung b) ggf. Einträge und Beeinträchtigung aus Bahnbetrieb c) Lagepläne s. Anlage 4.1 / Querschnitte s. Anlage 4.2

mu - unterer Muschelkalk
so - oberer Buntsandstein

b) **bauzeitlich**

Streckenabschnitt	Ausbaumaßnahme	Betroffene geologische Schichten	mittlerer Grundwasserstand	Reichweite der Grundwasserbeeinflussung	Höhe des Anstaus	Tiefe des Sunks	Bemerkungen
Stützmauern i.d.B. . und i.d.B. km 40,1+00 – km 40,4+42 km 40,2+16 - km 40,2+59 km 40,2+68 - km 40,2+85 km 40,2+16 - km 40,3+26	Lokale Wasserhaltung im Bereich der Herstellung von Foundationen im Sockelbereich der Stützmauern, Umleitung des Wassers aus Bahngräben	mu, so	Mittlerer Wasserstand in Bahngräben	< 20 m	< 30 cm vor Schott	< 30 cm hinter Schott	
Einschnitt km 39,7+00 – km 40,9+16	Umleitung des Wassers aus Bahngräben für den Einbau der Sohlschalen	mu, so	Mittlerer Wasserstand in Bahngräben	< 20 m	< 30 cm vor Schott	< 30 cm hinter Schott	

mu - unterer Muschelkalk
so - oberer Buntsandstein