

Ausbau- und Neubaustrecke Stuttgart - Augsburg NBS Wendlingen - Ulm

Planfeststellungsabschnitt 2.1 a/b Wendlingen – Kirchheim

Anlage 15.2C Wasserrechtliche Tatbestände

Vorhabensträger:

DB Netz AG
vertreten durch
DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH
Räpplenstraße 17
70191 Stuttgart

gez. i.V. Hallfeldt

Stuttgart, den ~~29.03.2018~~ 21.08.2020

Bearbeitung:

geon
Planungsgesellschaft für Wasser und Boden mbH

Rosensteinstraße 24
70191 Stuttgart

gez. Dr. Gaukler

Stuttgart, den ~~29.03.2018~~ 21.08.2020

TABELLENVERZEICHNIS

- Tabelle 1a:* Wasserrechtlicher Tatbestand: Gewässerbenutzung nach § 9, Abs. 1 Nr. 5 WHG (bauzeitliches Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten und Ableiten von Grundwasser) - Übersicht
- Tabelle 1b: Wasserrechtlicher Tatbestand: Gewässerbenutzung nach § 9, Abs. 1 Nr. 5 WHG (dauerhaftes Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten und Ableiten von Grundwasser) - Übersicht
- Tabelle 2a: Wasserrechtlicher Tatbestand: Gewässerbenutzung nach § 9, Abs. 1 Nr. 4 WHG (bauzeitliches Einleiten von Stoffen in das Grundwasser) – Übersicht
- Tabelle 2b: Wasserrechtlicher Tatbestand: Gewässerbenutzung nach § 9, Abs. 1 Nr. 4 WHG (dauerhaftes Einleiten von Stoffen in das Grundwasser) – Übersicht
- Tabelle 3a: Wasserrechtlicher Tatbestand: Gewässerbenutzung nach § 9, Abs. 2 Nr. 1 WHG (bauzeitliches Aufstauen, Absenken und Umleiten von Grundwasser) – Übersicht
- Tabelle 3b: Wasserrechtlicher Tatbestand: Gewässerbenutzung nach § 9, Abs. 2 Nr. 1 WHG (dauerhaftes Aufstauen, Absenken und Umleiten von Grundwasser) – Übersicht
- Tabelle 4a:* Wasserrechtlicher Tatbestand: Gewässerbenutzung nach § 9, Abs. 1 Nr. 4 WHG (bauzeitliches Einleiten von Stoffen in oberirdische Gewässer) – Übersicht
- Tabelle 4b: Wasserrechtlicher Tatbestand: Gewässerbenutzung nach § 9, Abs. 1 Nr. 4 WHG (dauerhaftes Einleiten von Stoffen in oberirdische Gewässer) – Übersicht
- Tabelle 4c: Wasserrechtlicher Tatbestand: Gewässerbenutzung nach § 9, Abs. 1 Nr. 4 WHG (bauzeitliches und dauerhaftes Einbringen von Stoffen in das Grundwasser) - Übersicht
- Tabelle 5: Wasserrechtlicher Tatbestand: Verlegen oder wesentliche Veränderung von oberirdischen Gewässern nach § 67ff WHG (bauzeitlich bzw. auf Dauer)
- Tabelle 6: Wasserrechtlicher Tatbestand: Anlagen in, über und an oberirdischen Gewässern nach § 76, Teil 5 WG
- Tabelle 7: Wasserrechtlicher Tatbestand: Bauliche oder sonstige Anlagen in Gewässerrandstreifen nach § 29 Absatz 3 Nr. 2 WG
- Tabelle 8: Wasserrechtlicher Tatbestand: Regenwasserbehandlungsanlagen nach § 48 WG
- Tabelle 9: Wasserrechtlicher Tatbestand: Genehmigung für Vorhaben in Überschwemmungsgebieten nach § 78 WG: Erhöhung oder Vertiefung der Erdoberfläche, Herstellung, Beseitigung und Umgestaltung von Bauten im Überschwemmungsschutzgebiet. Genehmigung gemäß § 2 Abs. 1 der Rechtsverordnung des Landratsamtes Esslingen vom 25.08.1983 zur Ausweisung eines Überschwemmungsgebietes am Gewässer I. Ordnung Neckar auf Gemarkung der Gemeinde Unterensingen

Erstellung von Durchlässen, eventuell mögliche Eingriffe durch Rückbaumaßnahmen, Bodenaustauschmaßnahmen etc.), die im Bauwerksverzeichnis aufgeführt sind, jedoch keine wesentliche wasserrechtliche Relevanz besitzen, werden nicht abgehandelt.

-
- 1) Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) in der Neufassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I Nr. 51 vom 06.08.2009 S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 1 Gesetz vom ~~11.07.2017 (BGBl. I S. 2771);~~ 19.06.2020 (BGBl. I S. 1408).
- 2) Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) in der Fassung vom 03.12.2013 (GBl. Nr. 17, S. 389), zuletzt geändert durch ~~Artikel 65 der Verordnung vom 23.02.2017 4 (GBl. Nr. 5, S. 99) m.W.v. 11.03.2017; Artikel 3 des Gesetzes vom 28.11.2018 (GBl. Nr.19, S. 439, 446) in Kraft getreten am 11.12.2018.~~

2 Bauwerksspezifische Angaben

2.1 Allgemeine Angaben

Der Trassenverlauf der NBS Wendlingen - Ulm kommt im Planfeststellungsabschnitt 2.1 a/b, Tunnel Albvorland größtenteils außerhalb von Wasserschutzgebieten zu liegen. Die fachtechnisch abgegrenzten Wasserschutzgebiete der TGA Wendlingen-Wert und der TGA Wendlingen-Kieswiesen werden jedoch durchquert. Ab der Planfeststellungsgrenze bei km 25,200 bis km 25,325 durchquert die Trasse die Schutzzone III der TGA Wendlingen-Wert. Nach der Neckarüberquerung tritt die Trasse bei km 25,360 bis km 25,570 in die fachtechnisch abgegrenzte Schutzzone II der TGA Wendlingen-Kieswiesen ein. Die an die NBS anbindende Güterzuganbindung durchquert ebenfalls von GZA-km 0 bis GZA-km 0,255 die Schutzzone II der TGA Wendlingen-Kieswiesen, wie auch die zu verlegende L 1250 von km 0,475 bis km 0,800 und die GWK vom GWK-km 0,000 bis GWK-km 0,182 diese durchfährt.

Für die Durchfahrung des PFA 2.1 a/b wird der Neubau einer Vielzahl an Erd- und Ingenieurbauwerken notwendig. Bei den Erdbauwerken handelt es sich um 8 Einschnitte (einschließlich 6 Voreinschnitte), 5 Dämme (zum Teil durch Ingenieurbauwerke unterbrochen), 1 Geländegleichlage, 7 Regenrückhaltekanäle, 2 Regenrückhaltebecken und ein Versickerungsbecken sowie eine Seitenablagerung und 4 Abrolldämme. Des Weiteren sind eine Flutmulde und eine Berme am linken Neckarufer zu Beginn des PFA 2.1a/b vorgesehen. Im Trassenverlauf werden bei den Ingenieurbauwerken 5 Tunnel (maximale Länge 8176 m; Tunnel Albvorland), 1 Zwischenangriff, sowie im Bereich kreuzender Wege, Straßen und Gewässer der Bau von 6 Eisenbahnüberführungen, 1 Straßenüberführung und ein Durchlass notwendig. Die L1250 wird mit der Neckartalbahn neu gebündelt. Die Neckartalbahn wird bei Oberboihingen durch eine Straßenüberführung von der L1250 gequert. Weiterhin ist die Anlage eines ESTW (Neckartal) *sowie ein unterirdischer Löschwasserbehälter (ca. GZA-km 0,245)* erforderlich.

Die während der Bauzeit anfallenden Grund-, Sicker- und Schichtwässer aus den Einschnitten, Dämmen, Kunstbauwerken und Tunnel werden unter Vorschaltung von Absetzbecken mit Leichtstoffabscheider und ggf. mit Abreinigungsanlage / Neutralisationsanlage in die Vorfluter Neckar, Wassergraben/Dornbrunnen-bach/Kegelesbach, Gießnau, Obere Gießnau, Wassergraben zum Ehnisbach (Gewann Bärsau), Ehnisbach, Graben nördlich Oberboihingen und Wassergraben zum Ehnisbach abgeleitet. Bei baustoffbedingter Erhöhung des pH-Wertes und Mineralisation werden die abzuleitenden Wässer vor der Ableitung in die Vorfluter ggf. über eine dem Absetzbecken nachgeschaltete Neutralisationsanlage geführt.

Im Bereich der Tunnelbauwerke ist durch den Tunnelvortrieb wie auch durch die Erstellung der Tunnelschalen sowie im Bereich der Kunstbauwerke durch Gründungselemente, die ins Grundwasser reichen, eine qualitative Veränderung des Grundwassers gegeben. Diese bleibt jedoch auf den Nahbereich des Tunnelbauwerkes bzw. der Kunstbauwerke beschränkt. Durch die ausschließliche Verwendung eluationsarmer Zementstoffe (alkalifreie bzw. alkaliarme Spritzbindemittel, Beschleuniger) und Schäumen zur Bodenconditionierung sowie inerter Dichtmassen kann eine qualitative Veränderung des Grundwassers weitgehend reduziert werden.

Die Brückenbauwerke greifen größtenteils in das oberste Grundwasservorkommen ein. Hierbei handelt es sich in der Regel um Porengrundwasserleiter der quartären Deckschichten (z. T. sehr ergiebig) die in hydraulischem Kontakt zum direkt unterlagernden, schwebenden Aquifer des Verwitterungshorizonts des Schwarzjuras (meist geringer ergiebig) steht. Zur Errichtung der Brückenbauwerke werden meist bauzeitliche Wasserhaltungsmaßnahmen notwendig.

Im PFA 2.1 a/b werden 3 Tröge/Grundwasserwannen errichtet. Dies sind im Bereich des Voreinschnitts Ost der NBS von km 34,253 bis km 34,558 und der GZA von GZA-km 0,234 bis GZA-km 0,285 je eine auftriebssichere Grundwasserwanne sowie ein Trogbauwerk in der KWK von KWK-km 0,242 bis KWK-km 0,387. Diese werden im Bereich des obersten Grundwasserstockwerks (quartäre Deckschichten und Verwitterungshorizont der Schwarzjuraschichten) errichtet, so dass bauzeitliche Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich sind.

Zu Sicherungszwecken werden im Bereich der NBS zwischen km 25,371 und 25,571 und der GWK zwischen km 0,000 und 0,090 drei Stützbauwerke, im gemeinsamen Voreinschnitt West der NBS und der GZA 8 Stützmauern/-wände, der Strecke 4600 1 Stützmauer und der L1250 3 Stützwände errichtet.

Im Bereich der GZA wird bei GZA-km 0,245 ein neuer Evakuierungs- und Rettungspunkt (ERP) notwendig, für den zusätzlich ein unterirdischer Löschwasserbehälter mit einer Füllmenge von 100 m³ vorgesehen ist. Für seine Errichtung ist ein Eingriff in den genutzten Kiesaquifer und damit eine bauzeitliche Grundwasserhaltung erforderlich.

Die während der Bauzeit anfallenden Grund-, Sicker- und Schichtwässer aus den Kunstbauwerken und Tunnel werden unter Vorschaltung von Absetzbecken mit Leichtstoffabscheider in die Vorfluter (vgl. Tabelle 1a) schadlos abgeleitet. Bei baustoffbedingter Erhöhung des pH-Wertes und Mineralisation werden die abzuleitenden Wässer vor der Ableitung in die Vorfluter ggf. über eine dem Absetzbecken nachgeschaltete Neutralisationsanlage geführt.

2.4 Baumaßnahmen in Trinkwasserschutzgebieten

Im Planfeststellungsabschnitt 2.1 a/b quert die NBS die fachtechnisch abgegrenzten Trinkwasserwassergewinnungsanlagen (TGA) Wendlingen-Wert und Wendlingen-Kieswiesen.

Die Zone III der TGA Wendlingen-Wert wird von km 25,200 bis km 25,325 oberstromig der Fassungen (ca. 150 m nördlich der NBS) in Dammlage sowie auf einer Brücke gequert. Im Zuge der Brückenerstellung wird eine Flutmulde errichtet, für die ein Wassergraben (Herrenbach) verlegt wird (s. auch LBP-Maßnahme im PFA 1.4). Die Fassungen werden durch das Grundwasser des quartären Porengrundwasserleiter der Neckarkiese gespeist.

Die NBS und die GWK quert die Zone II der TGA Wendlingen-Kieswiesen von km 25,360 bis km 25,570 bzw. von GWK-km 0,000 bis GWK-km 0,182 oberstromig der Fassungen (ca. 200 m nördlich der NBS/GWK). Die Güterzuganbindung (GZA) quert die Zone II ebenfalls von GZA-km 0 bis GZA-km 0,255 wie auch die zu verlegende L1250 von km 0,425 bis km 0,800. *Bei GZA-km 0,245 ist mit dem neuen ERP ein unterirdischer Löschwasserbehälter vorgesehen.* Die TGA Wendlingen-Kieswiesen fasst mit dem Tiefbrunnen das Grundwasser des Schwarzjura, Rät und Knollenmergel und mit dem Flachbrunnen das Grundwasser der quartären Neckarkiese.

Streckenabschnitt (km)	Zweck der Maßnahme	betroffene geologische Schichten	Tiefe der Grundwasserabsenkung (Absenkziel) (bei HW/MW-Verhältnissen)	Reichweite der Grundwasserabsenkung (bei HW/MW-Verhältnissen)	prognostizierte Wassermengen	Einleitungs-Stelle/-Vorfluter	Dauer des Eingriffs (Monate)	Fundstellen für: a) bauliche Gestaltung der erforderlichen Anlagen b) erwartete Wasserqualität mit Hinweis auf erforderliche Reinigungsmaßnahmen
Löschwasserbehälter km 26,028 bis km 26,037	Trockenlegung der Baugrube	fl, qu, qg, si2	rd. 6,0 m	ca. 9 m	A: 0,2 l/s B: 0,1 l/s	Neckar	2	a) Wasserhaltung b) Vorschalung von Absetzbecken, ggf. Reinigungsanlage/ Neutralisationsanlage
ZA Kirchheim Station 0,000 bis Station 0,117 Station 0,117 - Station 0,424	Trockenlegung der Baugrube	q, pb2, pb1, si2	rd. 10 m < 31 m	< 130 m	A: <2,0 l/s B: <1,0 l/s A: < 6,0 l/s B: 3,5 l/s (km 0,117-0,215) 0,5 l/s (km 0,215-0,340) 0,1 l/s (km 0,340-0,424)	Wassergraben/ Dornbrunnenbach	45 47	a) Wasserhaltung b) Vorschalung von Absetzbecken, ggf. Reinigungsanlage/ Neutralisationsanlage
GZA Geländegleichlage GZA-km 0,000 – GZA-km 0,234 incl. Stützmauer	Bei bis zu HW100-Höchstständen keine Grundwasserentnahme zu erwarten.							
GZA nördlicher Voreinschnitt GW-Wanne GZA-km 0,234 bis GZA-km 0,285	Trockenlegung der Baugrube	qg, si2	< 0,5 m	< 15 m	A: < 1,0 l/s B: < 0,15 l/s	Neckar	3	a) Wasserhaltung b) Vorschalung von Absetzbecken, ggf. Reinigungsanlage/Neutralisationsanlage
Löschwasserbehälter unterirdisch ca. GZA-km 0,245	Trockenlegung der Baugrube	qg	rd. 4,0 m	ca. 80 m	A: 3 l/s B: 2,5 l/s	(über BE West) Neckar bzw. Kanal	1,2	a) Wasserhaltung b) Vorschalung von Absetzbecken, ggf. Reinigungsanlage/ Neutralisationsanlage
Tunnel Unterführung BAB A8 GZA-km 0,285 bis GZA-km 0,458	Trockenlegung der Baugrube	yA, hl, fl, qu, qg, si2	< 5 m	< 60 m	A: 20,0 l/s B: 14,0 l/s	Neckar	7	a) Wasserhaltung b) Vorschalung von Absetzbecken, ggf. Reinigungsanlage/ Neutralisationsanlage

Tabelle 4a: Wasserrechtlicher Tatbestand: Gewässerbenutzung nach § 9, Abs. 1 Nr. 4 WHG (bauzeitliches Einleiten von Stoffen in oberirdische Gewässer) – Übersicht

Streckenabschnitt (km)	Gewässer, in das eingeleitet wird	Einleitungsstelle (Flurstücksnummer)	Herkunft des Wassers	Bemessungsereignis	Wassermenge bei Bemessungsereignis (gedrosselt)	Dauer des Eingriffs (Monate)	Fundstellen für: a) Leistungsfähigkeit des Vorfluters b) baul. Gestaltung der Einleitungsstelle c) Wasserqualität des Einleitwassers mit Aufbereitungsmaßnahmen d) sonstige Pläne und Unterlagen
<p>NBS km 25,360 bis ca. km 28,110</p> <p>GZA GZA-km 0 bis GZA-km 1,132</p> <p>KWK KWK-km 0 bis KWK-km 0,881</p> <p>GWK GWK-km 0,000 bis GWK-km 0,570 <i>ca. GZA-km 0,425 Löschwasserbehälter</i></p>	<p>Neckar</p> <p><i>Neckar/Kanal</i></p>	<p>0, 0a, 0b (225/2, 218, 2591)</p>	<p>- OFW Bahnanlagen - Grundwasser - Sicherheitsdrainagen - OFW BE</p>	<p>T = 5a $r_{15,02} = 209,5 \text{ l/(s*ha)}$</p>	<p>210 l/s + 52,5 l/s = 262,5 l/s</p>	<p>55</p> <p>59</p>	<p>c) i.w. Niederschlagswasser und Grundwasser, nicht bis allenfalls gering belastet; im Baufeld werden entsprechend dem Baufortschritt bauz. Rückhaltebecken mit vorgeschaltetem Absetzbecken und Ölabscheider angelegt</p>
<p>NBS ca. km 28,110 bis km 32,400 (nördlich BAB) ZA Kirchheim km 0,000 bis km 0,424</p>	<p>Wassergraben / Dornbrunnensbach</p>	<p>(7033, 5294, 5293, 5260)</p>	<p>- Grundwasser - OFW BE</p>	<p>T = 5a $r_{15,02} = 209,5 \text{ l/(s*ha)}$</p>	<p>17 l/s + 30 l/s = 47 l/s</p>	<p>47</p>	<p>c) i.w. Niederschlagswasser und Grundwasser, nicht bis allenfalls gering belastet</p>