



Eisenbahn-Bundesamt, Postfach 20 05 65, 53135 Bonn

Zur Veröffentlichung im UVP-Portal

Bearbeitung: Anna Kirchner
Telefon: +49 (228) 9826-114
Telefax: +49 (228) 9826-9199
E-Mail: KirchnerA@eba.bund.de
Ref52@eba.bund.de
Internet: www.eisenbahn-bundesamt.de
Datum: 21.03.2024
EVH-Nummer: 3485749

Geschäftszeichen (bitte im Schriftverkehr immer angeben)

5270-52ow/010-1114#138

Betreff: Feststellung über das Nichtbestehen der Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung bei vorprüfungspflichtigen Änderungsvorhaben gem. §§ 5, 9, 7 UVPG für das Vorhaben "Teilerneuerung Rauhebergtunnel, 1. Baustufe" auf der Schnellfahrstrecke 1733 Hannover – Würzburg, km 115,925 – 116,486

Bezug: Antrag der DB InfraGO AG vom 08.03.2024

Anlagen: 0

Verfahrensleitende Verfügung

Für das o.g. Vorhaben wird festgestellt, dass eine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-Pflicht) nicht besteht.

Begründung

Diese Feststellung beruht auf §§ 5 Abs. 1, 9 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 und Abs. 4, 7 Abs. 1 und 5 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) i. V. m. Anlage 1 Nr. 13.3.2 und Nr. 13.1.3.

Gegenstand des Vorhabens ist die aktuell stattfindende Teilerneuerung des Rauhebergtunnels auf der Schnellfahrstrecke 1733 Hannover – Würzburg, km 115,925 - 116,486 (Landkreis Göttingen). Die DB InfraGO AG hat zur Durchführung der Sanierungsmaßnahme die Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis für folgende bauzeitliche Gewässerbenutzungen beantragt:

Hausanschrift:
Heinemannstraße 6, 53175 Bonn
Tel.-Nr. +49 (228) 9826-0
Fax-Nr. +49 (228) 9826-9199
De-Mail: poststelle@eba-bund.de-mail.de

Überweisungen an Bundeskasse Trier
Deutsche Bundesbank, Filiale Saarbrücken
BLZ 590 000 00 Konto-Nr. 590 010 20
IBAN DE 81 5900 0000 0059 0010 20 BIC: MARKDEF1590
Leitweg-ID: 991-11203-07

- Entnahme von Grundwasser (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 Wasserhaushaltsgesetz - WHG)
- Wiedereinleiten des entnommenen Grundwassers in den Rauhebergbach (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG)
- Einbringen von Stoffen in das Grundwasser in Form von Injektionsmitteln (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG)

Der DB InfraGO AG (damals noch DB Netz AG) war hierzu ursprünglich die wasserrechtliche Erlaubnis vom 22.03.2023 in Gestalt des Änderungsbescheides vom 08.12.2023 erteilt worden. Diese sah eine Grundwasserentnahme von max. 50 l/s und eine Abreinigung über eine Wasserbehandlungsanlage vor der Wiedereinleitung in den Rauhebergbach vor. Am 29.12.2023 kam es während der Bauarbeiten zu einem massiven Wassereinbruch im Bereich der Tunnelbaustelle mit danach anhaltend hohen Grundwasserzuflüssen. Die geänderten Verhältnisse erfordern im Ergebnis nun die Neuerteilung des Wasserrechts.

Im Zuge der Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis vom 22.03.2023 war im Rahmen einer allgemeinen Vorprüfung mit verfahrensleitender Verfügung vom 06.03.2023 festgestellt worden, dass durch das Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind und eine UVP daher nicht durchgeführt wird.

Die seinerzeit prognostizierte und zugelassene maximale Entnahmemenge von bis zu 354.240 m³ ist inzwischen deutlich überschritten. Nach aktuellen Schätzungen wurden bisher 1,2 bis 1,8 Mio. m³ tatsächlich entnommen. Die Prognose der Entnahmemenge für die jetzt beantragte weitere Entnahme beläuft sich im worst case auf 3,9 Mio. m³ (zu den Einzelheiten siehe 1.1).

Es handelt sich um ein Änderungsvorhaben im Sinne des § 2 Abs. 4 UVPG. Gem. § 9 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 UVPG besteht für ein Änderungsvorhaben, für das keine UVP durchgeführt wurde, eine UVP-Pflicht, wenn das geänderte Vorhaben einen in Anlage 1 angegebenen Prüfwert für die Vorprüfung erstmals oder erneut erreicht oder überschreitet und eine Vorprüfung ergibt, dass die Änderung erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hervorrufen kann. Im Zuge des Änderungsvorhabens werden im Maximalfall 3,9 Mio. m³ Grundwasser zutagegeleitet. Grundwasserentnahmen von 100.000 m³ bis weniger als 10 Mio. m³ sind in Anlage 1 Nr. 13.3.2 mit einem „A“ gekennzeichnet. Gemäß § 7 Abs. 1 UVPG, der aufgrund des Verweises in § 9 Abs. 4 UVPG auch für Änderungsvorhaben zur Anwendung kommt, ist daher eine allgemeine Vorprüfung anhand der in Anlage 3 aufgeführten Kriterien durchzuführen.

Neben der Erhöhung der Entnahmemenge wird außerdem die Abwasserbehandlungsanlage von 50l/s auf eine Leistungsfähigkeit von 127 l/s, also um 77 l/s erhöht. Dies entspricht einer Erhöhung der Reinigungsleistung von anorganisch belastetem Abwasser im Zuge des Änderungsvorhabens

um 554,4 m³ in zwei Stunden, so dass sich nach Anlage 1 Nr. 13.1.3 zusätzlich das Erfordernis einer standortbezogenen Vorprüfung ergibt. Allerdings besteht für das Vorhaben bereits aus den oben dargelegten Gründen die Pflicht zur Durchführung einer allgemeinen Vorprüfung, die auch die Aspekte der standortbezogenen Vorprüfung umfasst und diese folglich verdrängt.

Beschreibung des Vorhabens

Gegenstand des Vorhabens ist die Teilerneuerung des zweigleisigen Rauheberg隧nells, 1. Baustufe, auf der DB-Schnellfahrstrecke Nr. 1733 Hannover-Würzburg zwischen den Ortschaften Scheden (Ortsteil Meensen) und Hannoversch Münden (Ortsteil Lippoldshausen), Strecken-km 115,925 bis 116,486. Der Rauheberg隧nell wurde im Zeitraum 1983-1989 erbaut und 1991 in Betrieb genommen. Er weist eine maximale Überdeckung mit einer Mächtigkeit von ca. 120 m auf. Im Jahr 2007 wurden in einem Teilabschnitt des Tunnelns erstmals deutliche Risse in der zwischen 30 cm und 60 cm mächtigen Innenschale aus Ortbeton festgestellt, die sich über die weiteren Jahre kontinuierlich aufgeweitet haben. Um die Standsicherheit des Bauwerkes zu gewährleisten, wurden im Jahr 2011 erste Sicherungsmaßnahmen in Form von 1300 Ankerungen sowie Kernbohrungen zur Bergwasserentlastung/Drainage im Bereich der Tunnel-Seitenwand (= Ulme) mit Tiefen von bis zu 4 m ergriffen. Bereits bei diesen Arbeiten konnten geringe Bohrwiderstände und ausgeprägte Verwitterungserscheinungen festgestellt werden. Durch die in 2011 durchgeführten Sofortmaßnahmen konnte die Verformungsrate zwar deutlich reduziert werden, jedoch ist sie nicht vollständig zum Stillstand gekommen. Auf Basis fortlaufender Überwachung der Beschädigungen wurde prognostiziert, dass die Standsicherheit des Tunnelns ab dem Jahr 2022 nicht mehr gewährleistet ist. Bei im Sommer 2021 durchgeführten Erkundungsbohrungen konnte festgestellt werden, dass im Schadensbereich Entfestigungs- und Verwitterungsprozesse stattfinden. Das anstehende Bergwasser führt im nördlichen Bereich zu einem Ausspülen der Gipseinlagen und somit zu einem Abnehmen der Hauptspannungen. Im südlichen Schadensbereich wurde eine starke Durchströmung des anstehenden Buntsandsteins sowie der Ton- und Schluffsteinschichten diagnostiziert, die in diesen Bereichen zu einer Abnahme der Steifigkeit und Scherfestigkeit führen. Um die fortschreitenden Verformungsprozesse zu verlangsamen und die Standsicherheit des Bauwerks für die Zukunft zu gewährleisten, führt die DB InfraGO AG seit Mitte Dezember 2023 in einer 1. Baustufe eine Teilerneuerung im geschädigten Teilbereich zwischen Strecken-km 115,925 und 116,486 durch. Dabei erfolgt im Düsenstrahlverfahren und durch Porenrauminjektionen die Wiederherstellung eines standsicheren Untergrundes. Eine weitere Teilerneuerung (2. Baustufe) des geschädigten Abschnitts ist ab dem Jahr 2033 vorgesehen.

Im Zuge der aktuell stattfindenden Sanierungsmaßnahme kam es am 29.12.2023 beim Öffnen der Tunnelsohle zu einem massiven Wasserzutritt. Auch in den übrigen Tunnelbereichen nördlich und

südlich der Baumaßnahme wurde ein erhöhter Wasserzufluss festgestellt, der insgesamt zu einer deutlich größeren anfallenden Wassermenge führte, als ursprünglich veranschlagt. Da es durch die Bohr- und Injektionsarbeiten zu baubedingten Belastungen des abzuleitenden Wassers kommt, ist eine Reinigung durch eine Wasserbehandlungsanlage vor Einleiten in den Rauhebergbach erforderlich.

1. Merkmale des Vorhabens

1.1 Größe und Ausgestaltung des gesamten Vorhabens

Der aktuelle weitere Baufortschritt findet in zwei Phasen statt. In einer ersten Phase wird das Grundwasser zunächst ohne weitere Bauarbeiten im Wege von Entlastungsbohrungen abgesenkt. Hierbei wird sauberes Bergwasser mit einer Menge von bis zu 320 l/s für die Dauer von max. 16 Tagen (max. 442.368 m³) entnommen und in den Rauhebergbach eingeleitet. Als worst case ist von 400 l/s für die Dauer von 25 Tagen auszugehen (864.000 m³).

In einer sich daran anschließenden zweiten Phase werden die Tunnelarbeiten zur Verfestigung des umliegenden Gebirges unter Beibehaltung des Absenkniveaus wiederaufgenommen. Durch eine Bypass-Leitung kann nicht verunreinigtes Bergwasser mit einer Menge von 40 l/s in den Rauhebergbach geleitet werden. Im Zuge der Bohr- und Injektionsarbeiten fallen zusätzlich max. 120 l/s an verunreinigtem Bauwasser an. Die Wassermenge wird durch Drosselungsmaßnahmen erforderlichenfalls beschränkt, um zu gewährleisten, dass die Kapazität der Behandlungsanlagen nicht überschritten wird. Bei ungestörtem Bauablauf ist eine Bauzeit von 60 Tagen vorgesehen. Daraus ergibt sich eine Entnahmemenge von 829.440 m³ (160 l/s x 60 Tage) für die Phase der aktiven Bauarbeiten.

Sollte es erneut zu einem massiven Wassereinbruch kommen, ist im worst case mit einer Grundwassermenge von schätzungsweise maximal 400 l/s und einer Verlängerung der Bauzeit auf 90 Tage zu rechnen. Als absolute Maximalentnahmemenge für die Dauer der zweiten Phase ergibt sich daraus ein Wert von 3.110.400 m³ (400 l/s x 90 Tage).

Durch das Ereignis am 29.12.2023 und die sich daran anschließenden hohen Zuflussmengen sind die im Zuge der Erteilung der früheren Erlaubnis angestellten Prognosen zur Wassermenge hinfällig. Die tatsächliche Menge der bisherigen Entnahme wurde mit Stand 13.03.2024 auf 1,2 bis 1,8 Mio. m³ geschätzt. Für das Gesamtvorhaben ergeben sich daraus folgende aktualisierte Prognosen:

	geplanter Bauablauf	worst-case-Annahme
bisherige Entnahme	1.800.000 m ³	1.800.000 m ³
Bauphase 1	442.368 m ³	864.000 m ³
Bauphase 2	829.440 m ³	3.110.400 m ³
gesamt	3.071.808 m ³	5.774.400 m ³

1.2 Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten

Das Vorhaben hat keine erkennbaren Auswirkungen auf andere bestehende oder zugelassene Vorhaben und Tätigkeiten.

1.3 Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Überdeckung des Tunnelbauwerks beträgt im Baubereich etwa 85 m, wodurch keine Auswirkungen auf die Oberfläche zu erwarten sind. Auch ergeben sich durch das Vorhaben keine Änderungen im Hinblick auf Flora, Fauna oder Biotope. Mit einer Veränderung des Landschaftsbildes ist das Vorhaben ebenfalls nicht verbunden.

Das Vorhaben führt zu Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt. Die Bohrarbeiten im Zuge der Baumaßnahme finden zum Teil in einem Bereich mit hohen Grundwasserständen statt. Durch Aufbohren der Tunnelschale wird dem Grundwasserleiter in Höhe der oben aufgeführten Mengen Wasser entzogen und über die Entwässerungsanlagen des Tunnels in den Rauhebergbach abgeleitet.

1.4 Erzeugung von Abfällen im Sinne von § 3 Abs. 1 und 8 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes

Das beim Einbringen der Injektionsmittel anfallende Injektions-Wassergemisch wird im Tunnel aufgefangen und fachgerecht entsorgt. Jegliche weiteren anfallenden Abfälle im Tunnel und den Baustelleneinrichtungsflächen werden einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

1.5 Umweltverschmutzung und Belästigung

Der Rauhebergtunnel befindet sich außerhalb einer geschlossenen Ortschaft. Der Baubereich liegt zudem untertage, sodass durch das Vorhaben bedingte Belästigungen oder Gesundheitsbeeinträchtigungen Dritter, z. B. durch Lärm oder Erschütterungen, ausgeschlossen werden können. Grundsätzlich besteht die Gefahr eines bauzeitlichen Eintrags von Feinsedimenten und Rückständen von Injektionsmitteln in den „Rauhebergbach“, der jedoch durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen beherrscht werden kann (siehe hierzu 3.).

1.6 Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen, die für das Vorhaben von Bedeutung sind, einschließlich der Störfälle, Unfälle und Katastrophen, die wissenschaftlichen Erkenntnissen zufolge durch den Klimawandel bedingt sind, insbesondere mit Blick auf verwendete Stoffe und Technologien sowie auf die Anfälligkeit des Vorhabens für Störfälle im Sinne des § 2 Nummer 7 Störfall-Verordnung, insbesondere aufgrund seiner Verwirklichung innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes zu Betriebsbereichen im Sinne des § 3 Abs. 5a des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

Bei den für die Teilerneuerung des Rauhebergtunnels verwendeten Stoffen und Technologien handelt es sich um Produkte und Verfahren, die bei vorschriftsgemäßer Benutzung und Ausübung mit keinen besonderen, über die Normalität hinausgehenden Risiken und Gefahren verbunden sind. Eine besondere Anfälligkeit für Unfälle und Katastrophen ist bei ordnungsgemäßer Ausführung des Vorhabens nicht erkennbar. Eine Anfälligkeit des Vorhabens für Störfälle im Sinne der Störfall-Verordnung kann ausgeschlossen werden. Störfallrelevante Betriebe sind in unmittelbarer Nähe des Vorhabens nicht vorhanden.

1.7 Risiken für die menschliche Gesundheit, z. B. durch Verunreinigung von Wasser und Luft

Risiken für die menschliche Gesundheit bestehen nicht. Das Vorhaben ist nicht mit Emissionen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes verbunden und liegt außerdem nicht im Einzugsgebiet einer Trinkwassergewinnung.

2. Standort des Vorhabens

2.1 Bestehende Nutzung des Gebietes, insbesondere als Fläche für Siedlung und Erholung, für land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen, für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung (Nutzungskriterien)

Der Rauhebergtunnel, dessen Teilerneuerung Gegenstand des wasserrechtlichen Verfahrens ist und innerhalb dessen die Grundwasserabsenkung erfolgen soll, wird ausschließlich zur Sicherstellung des Eisenbahnbetriebs auf der DB-Schnellfahrstrecke Nr. 1733 Hannover-Würzburg genutzt. Die Teilerneuerung findet innerhalb des bestehenden Tunnelbauwerks statt. Die Maßnahme dient explizit der weiteren Nutzung des Tunnels für seinen derzeitigen Zweck (Eisenbahnbetrieb). Über dem Tunnel selbst ist keine Bebauung vorhanden. Flächen für die Siedlung und Erholung, für die Ver- oder Entsorgung, für land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen oder für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen sind durch die Grundwasserabsenkung nicht betroffen.

2.2 Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Landschaft, Wasser, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, des Gebiets und seines Untergrunds (Qualitätskriterien)

Der durch die Entnahme in Anspruch genommene Grundwasserleiter verfügt über eine hohe Regenerationsfähigkeit, da eine erkennbare Abhängigkeit zwischen Grundwasserstand und Niederschlagsereignissen besteht. Es ist von einer guten Grundwasserneubildungsrate auszugehen.

Die Einleitung erfolgt in den Rauhebergbach. Bei diesem handelt es sich um ein Gewässer 3. Ordnung, das durch Vorbelastungen beeinträchtigt ist und wegen mangelhafter qualitativer und quantitativer Diversität in Teilen stark vom natürlichen Referenzzustand abweicht.

2.3 Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete und von Art und Umfang des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes (Schutzkriterien)

Im Einwirkungsbereich des Vorhabens befinden sich keine wasserwirtschaftlich besonders geschützten Gebiete wie Wasserschutz-, Heilquellenschutz- oder Überschwemmungsgebiete. Naturschutzrechtlich relevante Gebiete wie z. B. Naturschutzgebiete, Nationalparke, Naturdenkmäler oder dergleichen sind ebenfalls nicht tangiert. Nordöstlich des Rauhebergtunnels befindet sich das FFH-Gebiet 4524-302 „Buchenwälder und Kalk-Magerrasen“. Das FFH-Gebiet befindet sich jedoch außerhalb des Einwirkungsbereiches der Grundwasserabsenkung sowie der damit einhergehenden Wiedereinleitung des entnommenen Grundwassers in das Gewässer „Rauhebergbach“.

3. Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen

Wie oben ausgeführt, beschränken sich die Auswirkungen des Vorhabens auf das Grundwasser sowie das oberirdische Gewässer Rauhebergbach.

Auswirkungen auf das Grundwasser:

Aufgrund der gespannten Grundwasserverhältnisse führen die Bauarbeiten zur Wiederherstellung der Standsicherheit des Eisenbahntunnels zwangsläufig und unvermeidbar zur Ableitung von Grundwasser in einer verhältnismäßig großen Menge, allerdings über einen sehr begrenzten Zeitraum von max. 90 Tagen. Das hier maßgebliche Einzugsgebiet liegt nicht in einem Grundwassermangelgebiet. Bei den bisherigen Entnahmen in Höhe von geschätzt 1,2 Mio. m³ bis 1,8 Mio. m³ ist davon auszugehen, dass diese maßgeblich auf die hohen Niederschläge im Herbst/Winter 2023/24 zurückzuführen sind. Grund ist die starke Abhängigkeit der Grundwasserverhältnisse von witterungsbedingten Einflüssen. Wegen der anzunehmenden hohen Grundwasserneubildungsrate sind durch das Vorhaben allenfalls temporäre, nicht erhebliche

Auswirkungen auf den Grundwasserleiter zu erwarten. Darüber hinaus bestehen keine Anhaltspunkte dafür, dass Oberflächengewässer durch den Entzug des Grundwassers beeinträchtigt werden könnten.

Auswirkungen auf den Rauhebergbach:

Durch die veränderte wasserwirtschaftliche Situation infolge des erhöhten Wasserandrangs wurde kurzfristig eine Neukonzeptionierung der Schutzmaßnahmen erforderlich, um schädliche Einträge in Form von Feinsediment (insb. gelöste Zementrückstände aus Düsenstrahlverfahren) und von Injektionsmittelrückständen (aus Porenrauminjektionen) im Rauhebergbach zu verhindern. Das Schutzkonzept sieht folgende Maßnahmen vor:

- die Erweiterung der Wasserbehandlungsanlage von 50 l/s auf 127 l/s
- dauerhafte Messungen des anfallenden Wassers durch Trübungssonden
- Schutzmaßnahmen am Ort der Bohrungen, um Einträge frühzeitig zu minimieren
- das anteilige Ableiten von unbelastetem Bergwasser über einen Bypass (Trennsystem)
- Monitoring der anfallenden Wassermengen, um die Leistungsfähigkeit der Wasserbehandlungsanlage sicherzustellen
- erforderlichenfalls Drosselungsmaßnahmen am Ort der Bohrarbeiten (temporäres Verschließen von Bohrlöchern)
- sofern eine Drosselung nicht erreicht werden kann, das Einstellen der Bohr- und Injektionsarbeiten
- als zusätzlicher Schutz: Strohbarrieren und Fangnetze im Seitengraben sowie Strohbarrieren im Rauhebergbach

Bedenken im Hinblick auf die hydraulische Leistungsfähigkeit des Rauhebergbachs bestehen trotz der deutlich erhöhten Wassermengen nicht, da weder bei früheren Baumaßnahmen am Rauhebergtunnel noch infolge des kürzlich eingetretenen Ereignisses Überschwemmungen festzustellen waren.

Unter Beachtung der dargestellten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf den Rauhebergbach zu erwarten.

4. Ergebnis

Aus den vorgelegten Unterlagen sowie auf Grundlage eigener Informationen ergibt sich nach überschlägiger Prüfung, dass von dem Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind, die nach § 25 Abs. 2 UVPG bei der Zulassungsentscheidung des Vorhabens zur berücksichtigen wären.

Diese Feststellung ist gemäß § 5 Abs. 3 Satz 1 UVPG nicht selbständig anfechtbar. Sie wird gemäß § 5 Abs. 2 Satz 1 UVPG der Öffentlichkeit bekannt gegeben durch Veröffentlichung auf dem UVP-Portal des Bundes.

Die dieser Feststellung zu Grunde liegenden Unterlagen können von Dritten beim Eisenbahn-Bundesamt, Referat 52, Heinemannstraße 6, 53175 Bonn, nach vorheriger Terminvereinbarung eingesehen werden

Im Auftrag

Elektronisch erstellt und ohne Unterschrift gültig