Albtal-Verkehrs-Gesellschaft mbH

Grunderneuerung der Oberleitungsanlagen auf der AVG-Strecke 99421 BUSENBACH – ITTERSBACH

Hst Ittersbach Industrie bis WS Ittersbach Rathaus

Antrag auf Feststellung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach § 5 (1) UVPG

Maßnahmenbeschreibung

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines 3
1.1 Allgemeine Einführung 3
1.2 Anlass 3
1.3 Betrieb und Betriebsform 3
2 Zustand der vorhandenen Infrastruktur; Rahmenbedingungen für die Grunderneuerung 5
2.1 Oberleitungsanlagen 5
3 Maßnahmenbeschreibung 6
3.1 Allgemein 6
3.2 Notwendige Folgemaßnahmen 7
3.3 Signalanlagen / Leit- und Sicherungstechnik 7
3.4 Anpassung von Ver- und Entsorgungsleitungen Dritter 7
3.5 Grunderwerb 7
3.6 Umwelt 8
4 Auswirkungen von elektromagnetischen Feldern 9
5 Baugrund / Erdarbeiten 10
6 Kampfmittel 11
7 Schall und Erschütterung 12
7.1 Verkehrslärm 12
7.2 Baulärm 12
7.3 Erschütterung 13
8 Abstimmung mit der Stadt 14
9 Kosten 15
10 Zeitplan 16

1 Allgemeines

1.1 Allgemeine Einführung

Die Albtal-Verkehrs-Gesellschaft mbH plant an der AVG-eigenen Strecke Nr. 99421 Busenbach bis Ittersbach die Grunderneuerung der Oberleitungsanlagen auf dem Streckenabschnitt zwischen dem Bahnhof Ittersbach Industrie und der Wendeschleife Ittersbach Rathaus. Die Grunderneuerung erfolgt auf einer Gesamtlänge von ca. 2.500 m einschließlich Rückbau der bestehenden Anlage. Hierbei erfolgt der Ersatz der zu erneuernden Fahrleitungsmasten auf AVG eigenem Grund. Es wird an der Fahrleitungsbauart der Hochkettenfahrleitung festgehalten, jedoch muss die Anlage nach den aktuellen Richtlinien und Regelwerken aufgerüstet und angepasst werden.
Gegenstand des vorliegenden Antrags auf standortbezogene Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht ist die Grunderneuerung der Fahrstromanlagen des Streckenabschnittes Bf Ittersbach Industrie bis zur Wendeschleife Ittersbach Rathaus.

1.2 Anlass

Die 750 V-Gleichstrom-Oberleitungsanlage der Albtalbahn auf dem Streckenabschnitt zwischen dem Bahnhof Ittersbach Industrie und der Wendeschleife Ittersbach Rathaus stammt aus dem Bauzeitraum Mitte der 1960er Jahre bis Mitte der 1990er Jahre. Seither gab es keine umfassende Modernisierung der Fahrleitungsanlage auf diesem Streckenabschnitt, sodass ein Großteil der Anlage aus dem Jahr der Inbetriebnahme stammt.
Die Baumaßnahmen sind im Sommer 2025 geplant.

1.3 Betrieb und Betriebsform

Die Bahnstrecke von Busenbach nach Ittersbach wird von der Albtal-Verkehrs-Gesellschaft mbH betrieben und ist Teil des Karlsruher Stadtbahnnetzes. Nach heutigem Fahrplan verkehrt hier im Regelbetrieb die Stadtbahnlinie S11, die von Hochstetten über Karlsruhe und Busenbach nach Ittersbach führt. Eilzugfahrten finden als Linie S12 statt. Der Regelbetrieb erfolgt ganzjährig im 10-20-Minuten-Takt.
Der gesamte Streckenabschnitt der Albtalbahn zwischen Busenbach und Ittersbach wird als Betriebsanlage mit 750V Gleichstrom gemäß der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) betrieben. Lediglich die Wendeschleife haben einen Radius von 25 m und

ein Lichtraumprofil gem. BOStrab. Die Spurweite beträgt 1.435mm. Auf der Strecke Busenbach - Ittersbach ist Nebenbahnbetrieb nach FV-NE, Fahren im Sichtabstand mit einer zulässigen Geschwindigkeit bis 80 km/h eingerichtet. Auf den Strecken ist im Bereich nicht technisch gesicherter, höhengleicher Bahnsteigzugänge grundsätzlich auf Sicht zu fahren und Reisende bei Bedarf gemäß FV-NE § 7(5) durch Signal Zp 1 zu warnen.
Auf der Albtalbahn kommen planmäßig folgende Fahrzeuge der AVG und VBK zum Einsatz: NET 2012, ET 2010, GT8-100C/2S, GT8-100D/2S-M
Im Sonderzugeinsatz kommen die folgenden Fahrzeugtypen hinzu:
GT6-80C, GT8-80C, T8 EP, T4 EP, T2

2 Zustand der vorhandenen Infrastruktur; Rahmenbedingungen für die Grunderneuerung

2.1 Oberleitungsanlagen

Die Fahrleitungsanlage besteht aus einer Hochkettenoberleitung an Spannbetonmasten mit parallelgeführter Verstärkerleitung. Trotz ordnungsgemäßer Instandhaltung und wiederkehrender Instandsetzung hat die derzeitige Anlage ihre maximale Lebensdauer erreicht. Bei Spannbetonmasten ist erfahrungsgemäß eine Gesamtlebensdauer von maximal 60 Jahren anzusetzen. Das Alter der Anlage macht sich in Form von Schäden, die in unterschiedlicher Ausprägung entlang der Strecke vorzufinden sind bemerkbar. Die vorhandenen Schäden, wie Ausblühungen, Aussinterungen, Rost und Risse verkürzen die Gesamtnutzungsdauer erheblich. Die Masten entlang der gesamten Strecke werden regelmäßig inspiziert, mit dem Ergebnis, dass eine vollständige Erneuerung der Maste erforderlich ist. Die Ersatzteilbeschaffung für die weiteren Bauteile der Oberleitungsanlage gestaltet sich zunehmen schwierig, da die Herstellung der in die Jahre gekommenen Teile sukzessive ausläuft. Zusätzlich wirken sich die fest abgespannten Tragseile in den heißen Sommermonaten durch die Materialausdehnung negativ auf die Fahrdynamik aus und die Anlage wird zunehmend störungsanfälliger. Infolgedessen ist eine vollständige Erneuerung der Oberleitungsanlage erforderlich. Aufgrund der Dringlichkeit wird die Grunderneuerung der Fahrstromanlage losgelöst von weiteren Gewerken der Bahnanlage umgesetzt.

3 Maßnahmenbeschreibung

3.1 Allgemein

Die Maßnahme umfasst die Erneuerung der kompletten Oberleitungsanlagen zwischen dem Bahnhof Ittersbach Industrie und der Wendeschleife Ittersbach Rathaus mit einer Gesamtlänge von ca. 2500 m. (Anlage 1 Übersichtsplan Ittersbach)

Die Oberleitungsanlagen können im Rahmen der Grunderneuerung nicht unverändert ersetzt werden, sondern müssen gemäß den aktuellen Richtlinien und Regelwerken aufgerüstet und angepasst werden. Damit verbunden ist eine Erhöhung der statischen Anforderungen und Anpassung der Versorgungsquerschnitte an den gestiegenen Energiebedarf der Fahrzeuge. Die Fahrleitungsanlage ist derzeit als Hochkettenfahrleitung mit festabgespanntem Tragseil ausgeführt. Grundsätzlich wird an der Fahrleitungsbauart der Hochkettenfahrleitung festgehalten. Jedoch wird sowohl das Tragseil als auch der Fahrdraht zukünftig beweglich abgespannt. Die Nachspannung wird überwiegend in Form von Radspanneinrichtungen erfolgen. Es wird ein doppeltes Tragseil als Ersatz für die bisherige Verstärkungsleitung und ein Fahrdraht (RiS 120) montiert. Die bisherige Verstärkerleitung wird in den Umbauabschnitten zurückgebaut und am Ende des Erneuerungsabschnittes an den Bestand angepasst.

Die Planung sieht vor, die Oberleitung auf der Hauptstrecke an Stahlmasten mit H-Profil zu befestigen und in der Wendeschleife werden zylindrische Stahl-Rundprofilmaste gegründet. Die vorhandenen Betonmaste werden zurückgebaut und die Oberflächen wiederhergestellt.

Die Gründungen für die Einsetzmaste werden, aufgrund der örtlichen Gegebenheiten überwiegend als Blockfundamente ausgeführt. In Abhängigkeit von der dynamischen Sondierung wird eine erschütterungsarme Bohrrohrgründung ausgeführt.

Durch die Gründung der neuen Fahrleitungsmasten werden keine neuen Betroffenheiten geschaffen. Die Maste stehen nahezu ausschließlich auf AVG eigenem Grund. Lediglich die 3 Maststandorte in der Wendeschleife Ittersbach die bereits auf Eigentum dritter stehen, werden mit Zustimmung der Eigentümer im Rahmen der ganzheitlichen Erneuerung in ihrer Lage angepasst. (Anlage 2 Lagepläne 1-8)

Die Traktionsenergie mit einer Nennspannung von DC 750 V wird für den Streckenabschnitt zwischen dem Bf Ittersbach Industrie bis vor die Wendeschleife Ittersbach von der Gleichrichterstation 51 Hamberg und der Gleichrichterstation 52 Ittersbach versorgt.

Für die Wendeschleife selbst erfolgt die Einspeisung einseitig über die Gleichrichterstation 52 Ittersbach. Für die Einspeisung ist die Erneuerung des Überspannungsschutzes mit Blitzschutz und Rückleiter vorgesehen.

3.2 Notwendige Folgemaßnahmen

Die Grunderneuerung der Oberleitungsanlagen erfordern keine planrechtsrelevanten Folgemaßnahmen im Straßenraum.

3.3 Signalanlagen / Leit- und Sicherungstechnik

Die Erneuerung und der Umbau von Signalanlagen sowie Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik sind nicht Gegenstand dieses Antrags.

3.4 Anpassung von Ver- und Entsorgungsleitungen Dritter

Die Anpassung von Ver- und Entsorgungsleitungen ist nicht notwendig.

3.5 Grunderwerb

Die Maßnahme wird nahezu ausschließlich auf AVG eigenem Gelände durchgeführt, daher ist kein Grunderwerb erforderlich. Die Anpassung der bestehenden Maste auf den privaten Grundstücken mit der Wiederherstellung bzw. Anpassung der Oberfläche erfolgt in Abstimmung mit den jeweiligen Grundstückseignern.
Es erfolgt eine bilaterale Abstimmung mit den jeweiligen Grundstückseignern. Etwaige Gestattungsverträge zwischen den Grundstückseigentümern und der AVG haben weiterhin Bestand und werden ggf. aktualisiert.

3.6 Umwelt

Die Maßnahme hat keine negativen Auswirkungen auf Natur und Umwelt, die nach dem Naturschutzgesetz auszugleichen wären, zur Folge (Anlage 3 UVP Vorprüfung Albtal).
Gesetzliche oder allgemein anerkannte Grenzwerte können nur vereinzelt nicht erreicht, jedoch durch geeignete Maßnahmen vermieden oder minimiert werden.

Es sind weder größere Eingriffe in bestehende Grünflächen noch Baumrodungen vorgesehen. Der Eingriff beschränkt sich auf die im Bereich der Bahnanlagen erforderlichen und üblichen Vegetationsarbeiten. Die vereinzelten Zuwege zur Arbeitsstelle über Grünflächen werden mit Baggermatten ausgelegt und auf ein Minimum reduziert. Maßgeblich für diese Einschätzung ist, dass die Bahntrasse bereits heute elektrifiziert ist und entsprechend bauliche Einrichtungen vorhanden sind. Die Erneuerung der Oberleitungsanlage wird nur in bereits verkehrlich belasteten Bereichen durchgeführt, es sind keine neue Betroffenheiten zu erwarten. Durch die Baumaßnahme gibt es lediglich punktuelle Eingriffe unmittelbar neben der bestehenden Bahnanlage, sodass bei einer temporären Vergrämung genügend Ausweichflächen zur Verfügung stehen. Auf der Offenlandbiotopkartierung ist der Bereich entlang der Bahntrasse ausgespart und lässt somit eine Erneuerung der Fahrleitungsmasten ohne direkten Eingriff zu (Anlage 4 umweltrelevante Karte). Schutzgüter, die besonders selten, wertvoll oder nicht wiederherstellbar sind, sind nicht betroffen. Das Vorhaben weist keine Wirkfaktoren auf, die über das unmittelbare Umfeld hinaus erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen verursachen können. Falls sich während des Vorhabens nicht vorhersehbare Einflüsse herausstellen sollten und dies weitere Maßnahmen erfordert, werden diese in Abstimmung mit der Umweltbehörde umgesetzt. Es sind keine maßgeblichen Änderungen geplant, sodass keine weiteren Einflüsse zu erwarten sind, die nicht bereits von der Bestandsanalage ausgehen.

4 Auswirkungen von elektromagnetischen Feldern

Der Sanierungsabschnitt ist bereits auf gesamter Länge mit einer 750 V Gleichstrom-fahrleitung ausgestattet. Entsprechend der 26. Verordnung zur Durchführung des Bun-des-Immissionsschutzgesetzes (BIMSchV) ist die eigentliche Fahrleitungsanlage bei Gleichstrombahnen für die Untersuchung elektromagnetischer Felder nicht relevant.

5 Baugrund / Erdarbeiten

Im Rahmen der Bauausführung werden vor den Gründungsarbeiten an den einzelnen Maststandorten Baugrunduntersuchungen mittels dynamischer Sondierung durchgeführt. Diese Untersuchung dient der Feststellung der Bodenbeschaffenheit und Tragfähigkeit an dem jeweiligen Standort, um ggf. weitere Maßnahmen definieren zu können.
Die Ausgangssituation bzgl. Grundwasser im Bestand wird nicht verändert, sodass eine neue Betroffenheit nicht zu erwarten ist. Zudem liegt der Grundwasserspiegel in der Regel nicht innerhalb der für die Bauarbeiten relevanten Gründungstiefen. Dennoch werden baubegleitende Maßnahmen durchgeführt, um mögliche lokale Besonderheiten frühzeitig erkennen zu können. Sollten sich während des Vorhabens nicht vorhersehbare Einflüsse herausstellen und dies weitere Maßnahmen erfordern, werden diese ebenfalls in Abstimmung mit der Umweltbehörde umgesetzt.
Je nach Bodenbeschaffenheit wird der Aushub fachgerecht sortiert, beprobt und ggf. abtransportiert. Sollte eine Zwischenlagerung auf AVG-eigenem Grund erforderlich sein, wird dies ausschließlich auf dafür vorgesehenen und abgestimmten Flächen erfolgen. Hierbei sind geeignete Vorkehrungen zu treffen, um jegliche Art der Verunreinigung bzw. Vermischung zu unterbinden.

6 Kampfmittel

Das direkte Umfeld in Ittersbach wurde im zweiten Weltkrieg bombardiert und Bombenblindgänger können in diesem Bereich nicht ausgeschlossen werden. Im Rahmen der Bauausführung wird für jeden Gründungsstandort eine Kampfmittelsondierung mittels Bohrverfahren bis 50cm unter der Gründungstiefe stattfinden. Im Zweifel wird ein Feuerwerker nach §20 Sprengstoffgesetz baubegleitend hinzugezogen.

7 Schall und Erschütterung

7.1 Verkehrslärm

Die Grunderneuerung der Oberleitungsanlagen ist als unwesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV zu sehen. Es kommt zu keiner Veränderung des Verkehrslärms gegenüber dem Ist-Zustand und es sind keine schalltechnischen Auswirkungen zu erwarten.

7.2 Baulärm

Für die Schutzmaßnahmen aus den Immissionen während der Bauzeit wird die Beurteilung nach der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – AVV Baulärm angewendet. Die AVV Baulärm legt Immissionsrichtwerte entsprechend der Schutzbedürftigkeit der Nutzung fest.
Der Vorhabenbereich ist durch intensive verkehrliche Nutzung mit deutlichen Lärmemissionen vorbelastet. Dazu trägt insbesondere die Zugbelastung dieser Stadtbahnstrecke bei.

Der Vorhabenträger wird die ausführenden Baufirmen dazu verpflichten, lärm- und erschütterungsarme Bauverfahren und Baugeräte dem Stand der Technik entsprechend einzusetzen, damit Beeinträchtigungen und schädliche Umwelteinwirkungen vermieden werden können. Während der Bauzeit wird der Vorhabenträger gewährleisten, dass die „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen“ (AVV Baulärm) beachtet wird.
Generell wird angestrebt, während der normalen täglichen Arbeitszeiten zu bauen und nächtliche Umwelteinwirkungen zu vermeiden. Das Baufeld liegt überwiegend außerhalb der Wohngebiete, jedoch werden während des Baus alle möglichen aktiven Schutz- bzw. Minimierungsmaßnahmen im Sinne der AVV Baulärm ergriffen, um die Belastung für die Anwohner auf ein Minimum zu reduzieren bzw. gänzlich zu vermeiden. Die Maßnahme wird sich als punktuelle bzw. wandernde Baumaßnahme über ca. 2.500 m erstrecken, sodass die Dauer und die Intensität der Auswirkung begrenzt ist.
Die Maßnahme wird vor Ausführung mit der Gemeinde Karlsbad abgestimmt und die Anwohner zur Baumaßnahme informiert.

7.3 Erschütterung

Umfang und Art der Baustelle sowie die für den Einsatz notwendigen Baumaschinen lassen keine nennenswerten Schwingungen und Erschütterungen bei der baulichen Realisierung erwarten. Im Zuge der Bauausschreibung werden die Schutzauflagen, wie z.B. der Einsatz erschütterungsarmer Baumaschinen den bauausführenden Unternehmen gemacht. Während der Bauzeit ist der Vorhabenträger zur Beachtung der Erschütterungseinwirkungen auf den Menschen (Teil 2) und auf bauliche Anlagen (Teil 3) während der Bauphase nach DIN 4150 verpflichtet.

8 Abstimmung mit der Stadt

Das Bauvorhaben findet sich nicht auf städtischen Flächen und findet ausschließlich auf eigenem Grund statt. Die Gemeinde Karlsbad ist über das Vorhaben informiert und wird rechtzeitig vor Baubeginn erneut eingebunden, insbesondere hinsichtlich logistischer Themen.

9 Kosten

Die Kosten der Erneuerungsmaßnahme der Oberleitungsanlagen betragen rund EUR 3,0 Mio. einschließlich der Rückbaukosten.

10 Zeitplan

Die Grunderneuerung der Oberleitungsanlage in Ittersbach wird im Sommer 2025 ausgeführt. Vorbereitende Maßnahmen und Abstimmungen, wie Ermittlung der Parameter für die Ausführungsplanung und Abstimmung mit Behörden, werden im Vorfeld erfolgen.
Die Hauptarbeiten der Baumaßnahme werden in der Streckensperrung in den Sommerferien 2025 stattfinden.
Temporäre Straßensperrungen und Umleitungsverkehre werden mit dem Ordnungsamt und dem zuständigen Polizeirevier abgestimmt.
Sobald die Zustimmung vorliegt, werden die Bauausführungen gemäß der zur Verfügung stehenden Streckensperrungen eingetaktet.
Während der Bauzeit ist der betroffene Abschnitt gesperrt und ein Ersatzverkehr mit Bussen eingerichtet. Zudem erfolgen temporäre verkehrsrechtliche Anordnungen zur Umleitung des Straßenverkehrs. Nach Abschluss der Montage und erfolgreicher Abnahme durch die zuständige Behörde wird der reguläre Betrieb zum 15.09.2025 wieder aufgenommen.

Karlsruhe, den 05.02.2025

_____

Planungsabteilung Albtal-Verkehr-Gesellschaft mbH