



SWU Verkehr GmbH
Bauhoferstraße 9
89077 Ulm
Tel.: 0731/166-0
E-Mail: info@swu.de

Reaktivierung der Strecke 5340 (Staudenbahn)
für den SPNV
Gessertshausen - Langenneufnach

Antrag auf Planfeststellung

Eisenbahnüberführung Neufnach km 9,767

Textliche Beschreibung

Datum: 01.07.2025



Konstruktionsgruppe Bauen AG
Löffelstraße 44 · 70597 Stuttgart
T +49 (0)711 1285028-0
E info@kb-group.com
W kb-group.com


i.A. Dipl.-Ing. Andreas Hölderle

Freigabe:

SWU Verkehr GmbH



Ralf Gummersbach, Geschäftsführung Verkehr



i. A. Philip Kutschera, Projektleitung

Dateiname: 07020100_BW_KBS_BER_TextlBeschrNeufnach_0_250701

Inhaltsverzeichnis

0. Planungsgrundlagen.....	4
1. Beschreibung des Projektes.....	4
1.1. Lage im Netz.....	4
1.2. Bestellung – Aufgabenstellung	6
2. Beschreibung des bestehenden Zustands.....	8
2.1. Umgebung der bestehenden Anlage und angrenzende Bereiche	8
2.2. Eigentumsverhältnisse	8
2.3. Ingenieurbau	9
2.3.1. Brücken	9
2.4. Verkehrsanlagen	11
2.4.1. Trassierung.....	11
2.4.2. Oberbau	11
2.4.3. Entwässerung.....	11
2.4.4. Kabeltiefbau.....	11
2.4.5. Gewässer.....	11
2.5. Technische Ausrüstung.....	11
2.5.1. Oberleitung/Bahnstrom.....	11
2.5.2. Elektrische Energieanlagen (50 Hz)	11
2.6. Anlagen Dritter.....	12
3. Entwurfselemente und Zwangspunkte.....	13
4. Variantenuntersuchung.....	15
4.1. Variantenuntersuchung Überbau	15
4.2. Abbruchkonzept.....	15
4.3. Variantenuntersuchung Gründung	15
4.4. Variantenempfehlung.....	16
4.5. Grunderwerb.....	16
4.6. Ingenieurbau	16
4.6.1. Brücken	16
4.6.2. Gewässer.....	18
4.6.3. Oberleitung/Bahnstrom.....	19
4.7. Anlagen Dritter.....	19
5. Umweltschutz.....	20
5.1. Umweltverträglichkeit und Landschaftsschutz.....	20
5.2. Schall/Erschütterungen.....	20
5.3. Bodenverwertung- und Entsorgungskonzept, Altlasten.....	20
6. Sicherheit	21
6.1. Brand- und Katastrophenschutz	21
6.2. Kampfmitteluntersuchung.....	21
6.3. Inspektion und Instandhaltung.....	21
7. Berührungspunkte mit anderen Maßnahmen	22
7.1. Beschreibung von Zusammenhangsmaßnahmen Dritter	22
8. Baukosten und Finanzierung	23
9. Baudurchführung.....	23
9.1. Bauzeit und Bauverfahren	23

Änderungshistorie

Version	Datum	Bearbeiter	Bemerkung
0	01.07.2025	Hölderle	Ersterstellung

0. Planungsgrundlagen

Die Entwurfsplanung wurde auf Grundlage der Beauftragung der SWU erstellt. Zur Beauftragung wurden diverse Grundlagen übergeben, wie

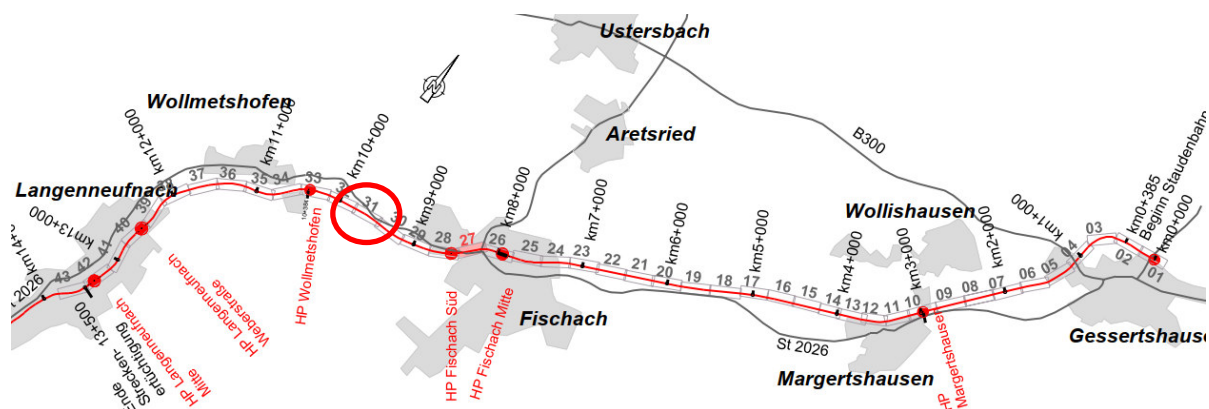
- der Bestandslageplan Blatt 31 vom 21.03.18
- Baugrundgutachten/Baugrunderkundung der Crystal Geotechnik, Utting am Ammersee, vom 20.12.2024
- Spartenauskunft 29.11.2023
- Kampfmittel-Vorerkundung

1. Beschreibung des Projektes

1.1. Lage im Netz

Die bestehende Eisenbahnüberführung (EÜ) befindet sich auf der, eingleisigen, nicht elektrifizierten Strecke 5340 Gessertshausen – Langenneufnach (- Markt Wald – Türkheim Bhf) bei Bahn-km 9+767. Die Strecke wird aktuell nicht im SPV bedient. Die betreffende Brücke quert die darunter durchfließende Neufnach in einem Winkel von ca. 60°

Im Bestand liegt die Streckenklasse C2 vor und die Entwurfsgeschwindigkeit beträgt 60 km/h. Diese Geschwindigkeit kann allerdings bedingt durch den baulichen Zustand aktuell nicht gefahren werden.



Übersichtsskizze Staudenbahn, EÜ Neufnach km 9,767 (ohne Maßstab)



Detail-Satellitenbild Übersicht EÜ 02, Neufnach km 9,767 (ohne Maßstab)

1.2. Bestellung – Aufgabenstellung

Verkehrliche Anforderungen

Die Strecke 5340 (Staudenbahn) soll für den SPV (Schienenpersonenverkehr) wieder in Betrieb genommen werden. Hierfür müssen die vorhandenen Brücken ersetzt werden, um für die aktuell anzusetzenden Lasten ausgelegt zu sein. Die vorhandenen Bestandsunterlagen erlauben keine verlässliche Aussage zur statischen Tragfähigkeit der EÜ hinsichtlich der inzwischen anzusetzenden Lasten für SPV. Auch die Begutachtungen gem. DIN 1076 und im Rahmen der Planung, bestätigten die Erfordernis einer Erneuerung der der EÜ

Es ist Regelverkehr D4 mit LM71 und SW/0 und einem Klassifikationsfaktor $\alpha = 1,00$ anzusetzen. Die Entwurfsgeschwindigkeit beträgt 110 km/h.

Das jährliche Verkehrsaufkommen wurde mit 10×10^6 t/ Gleis vorgegeben, woraus ein $\lambda_2 = 0,83$ resultiert gem. Tabelle 9.5 DIN EN 1993-2.

Betriebliche Aufgabenstellung

Die SWU plant für die Wiederaufnahme des SPV auf dieser Strecke den Neubau der Neufnachbrücke.

Die vorhandenen Brücken über die Neufnach und über die Schmutter sollen abgerissen und neu erstellt werden nach aktuell geltendem Standard und technischem Regelwerk.

Die vorhandene Eisenbahnüberführung ist zudem in einem schlechten Zustand und technisch abgängig. Dies erfordert zwingend bauliche Maßnahmen. Eine Erneuerung bzw. ein Ersatz ist daher gemäß dem heutigen Stand der Technik zwingend geboten.

Begründung der Notwendigkeit des beantragten Projektumfanges

Da anhand der vorliegenden Bestandsunterlagen, der Brückenprüfung nach DIN 1076, sowie der Besichtigung im Zuge der Planung die Schlussfolgerung gezogen werden kann, dass das Bauwerk einschließlich Gründung nicht mehr für den geplanten Verkehr geeignet ist, kann die Sicherheit des Schienenverkehrs und die Verfügbarkeit der Infrastruktur auf Dauer nicht mehr gewährleistet werden. Die vorhandenen Bestandsunterlagen erlauben keine verlässliche Aussage zur Tragfähigkeit hinsichtlich der nach aktueller Normung anzusetzenden Lasten. Eine statische Einschätzung des Bestandes ist daher nicht möglich. Die vollständige Erneuerung des Bestandsbauwerks nach dem aktuell geltenden Standard und technischem Regelwerk ist somit erforderlich.

Die lichten Abmessungen des Bestandsbauwerks werden etwas vergrößert, von ca. 13,4m auf ca. 14,25m. Die Gleisachse wird in Lage nicht verändert, die Höhe verändert sich nur marginal.

Beschreibung des Planungsumfangs

Gegenstand der Planung Lph 3 (Entwurfsplanung) ist die Erarbeitung eines Entwurfs auf Grundlage der übergebenen Unterlagen mit Vorschlag zweier Alternativen (H-Trägerbrücke, Dickblechtrögbrücke).

Die neue Brücke wird unter Beachtung gültiger Gesetze, Verordnungen, Eurocodes, Normen, Richtlinien, Regelwerken und Fachberichten entsprechend den anerkannten Regeln der Technik geplant. Dies gilt insbesondere für die Standsicherheit der Brückenbauwerke und deren Gestaltung unter Berücksichtigung der Lichtraumprofile

Bei der Lösungsfindung wurden die Kriterien der Gesamtbaukosten, Unterhaltungskosten, Dauerhaftigkeit, Wartungsfreundlichkeit, betriebliche Einschränkungen, der unvermeidbare Eingriff in die umgebende Natur und Landschaft, die rechtliche Durchsetzbarkeit, die Aspekte der Gefahrenabwehr, der Notfallplanung und das gestalterische Erscheinungsbild berücksichtigt.

Im Zuge der Entwurfsplanung wird die bevorzugte Alternative weiterentwickelt, es werden die von dem Bauvorhaben während der Bauphase und im Endzustand berührten öffentlichen und privaten Belange Betroffener, Kreuzungspartner und Gestattungsnehmer geklärt und in die Planung mit aufgenommen.

Auf Grund der deutlich höheren zu erwartenden Kosten und evtl. größeren Aufbauhöhe (lichte Höhe über dem Wasser wird geringer), höherer Eigenlasten (aufwändigere Gründung) und weiterer Nachteile beim Bau und Transport, wurde die Alternative Dickblechtrögbrücke verworfen, und die H-Trägerbrücke zur weiteren Planung gewählt.

2. Beschreibung des bestehenden Zustands

2.1. Umgebung der bestehenden Anlage und angrenzende Bereiche

Allgemeine Angaben:

Strecken Nr.	5340
Streckenbezeichnung	Gessertshausen – Langenneufnach (- Markt Wald – Türkheim Bhf)
Streckenklasse	C2
Streckencharakteristik	Eingleisig, nicht elektrifiziert
Streckenstandard	NO-TEN
Bundesland	Bayern
Nutzungsart	SPNV / SGV
Entwurfsgeschwindigkeit	60 km/h (kann allerdings bedingt durch den baulichen Zustand aktuell nicht gefahren werden)

Die EÜ befindet sich außerorts und bildet den Kreuzungspunkt mit der Neufnach. Es existiert keine Anbindung des Bauwerks mit einer Zufahrt für Straßenfahrzeuge.

Vorhandene öffentliche Straßen werden nicht beeinträchtigt. Lediglich für die Anlieferung größerer Bauteile oder Baustelleneinrichtung ist ggfls mit kurzfristigen Einschränkungen der St2026 zwischen Fischach und Wollmetshofen zu rechnen.

2.2. Eigentumsverhältnisse

Das Bauwerk befindet sich auf dem Gelände des Staudenbahn-Schienenweg-Trägervereins.

Die Gleisanlage wurde von langfristig von SWU Verkehr GmbH gepachtet.

Für die Baustelleneinrichtung bzw. Erstellung des Bauwerks werden temporär Grundstücke insbesondere nördlich der EÜ erforderlich.

Für den Endzustand werden keine Erwerbsflächen erforderlich.

2.3. Ingenieurbau

2.3.1. Brücken

Die Brücke ist eine Stahlträgerbrücke. Sie besteht aus 2 genieteten H-Stahlträgern, die als Längsträger die Kräfte ins Widerlager abtragen. Die Längsträger sind mit horizontalen Diagonalen und Quertägern ausgesteift.



EÜ 02 Neufnach km 9,767 Ansicht Blickrichtung Süd



EÜ 02 Neufnach km 9,767 Ansicht Blickrichtung Ost

Die Brücke ist mit einem beidseitigen Dienstweg mit Holmgeländer versehen. Der Laufbelag ist aus Riffelblech mit Rautenmuster. Zwischen den Schienen ist ebenfalls der gleiche Laufbelag verlegt.

Die Schienen sind auf Holzschwellen gelagert.

EÜ 02 Neufnach km 9,767 Blickrichtung OstUntersicht

Die Widerlager sind betoniert. Die Gründung ist nicht bekannt.

Es liegen keine Bestandsunterlagen vor.

Wesentliche Bauwerksdaten – Bestand

Bauwerksdaten	Bestand
Bauform	1-Feld Brücke
Anzahl der Felder	1
Anzahl der Überbauten	1
Stützweite	ca. 16,5 m
Lichte Weite	ca. 16,0 m
Lichte Höhe	ca. 2 m
Breite Überbau	ca. 5 m
Baujahr Widerlager	ca. 1911
Baujahr Überbauten	ca. 1911
Überbauten	Stahlträger genietet
Widerlager	Stahlbeton
Flügel	Stahlbeton
Gründung	Unbekannt (überliefert wird, dass die Gründung mit Eichenpfählen erfolgte)
Anzahl der Gleise	1
Kreuzungswinkel	Ca. 70 gon (Neufnach von NordOst, SüdWest)
Brückenfläche	Ca. 85 m ²

2.4. Verkehrsanlagen

2.4.1. Trassierung

Die Strecke wurde für die Reaktivierung neu trassiert, mit leichten Abweichungen von der bestehenden Trassierung.

2.4.2. Oberbau

Das Streckengleis ist mit Holzschwellen und S54 Schienen ausgestattet.

Auf der Brücke sind die Schienen auf Holzschwellen verlegt.

2.4.3. Entwässerung

Das Brückenbauwerk verfügt über keine gesonderte Entwässerung. Die Bahnentwässerung verläuft beidseitig über das anstehende Gelände.

2.4.4. Kabeltiefbau

Sparten im Bereich des Überbaus sind nicht bekannt.

2.4.5. Gewässer

Die EÜ überführt die Neufnach von Ost nach West. Die Neufnach fließt von Nordwest nach Südost und kreuzt das Bauwerk im Winkel von ca. 70 gon.

Das Gewässer weist eine Breite von ca. 5m, die Tiefe ist nicht bekannt, wird auf ca. 1m (bei Normalwasserstand) geschätzt.

Die lichte Höhe zwischen Wasserspiegel (Normalwasserstand) und UK Überbau beträgt ca. 3,0m

2.5. Technische Ausrüstung

2.5.1. Oberleitung/Bahnstrom

Die Strecke ist nicht elektrifiziert.

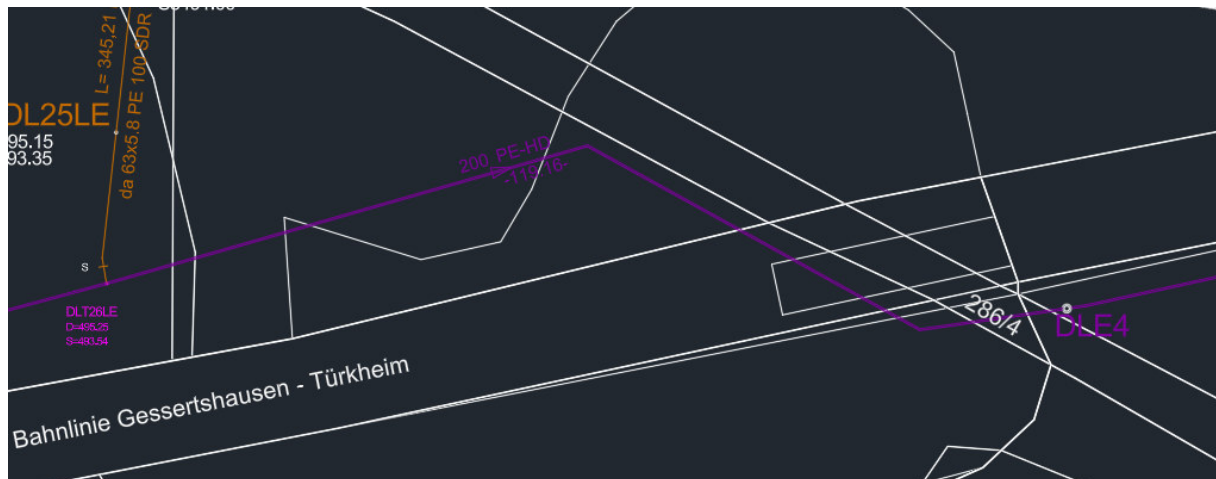
2.5.2. Elektrische Energieanlagen (50 Hz)

Nach aktuellem Kenntnisstand befinden sich keine 50 Hz Anlagen im Bau Feld.

2.6. Anlagen Dritter

Nach aktuellem Planungsstand sind die folgende Leitungen im Bereich der EÜ vorhanden:

Spartenträger	Spartenart	Lage
Markt Fischach Kanalnetz	1x PE-HD Rohr ø200	Ca. 30 cm vor westl. WL



Aus der Spartenabfrage geht hervor, dass im Bereich der EÜ sonst keine Sparten vorhanden sind.

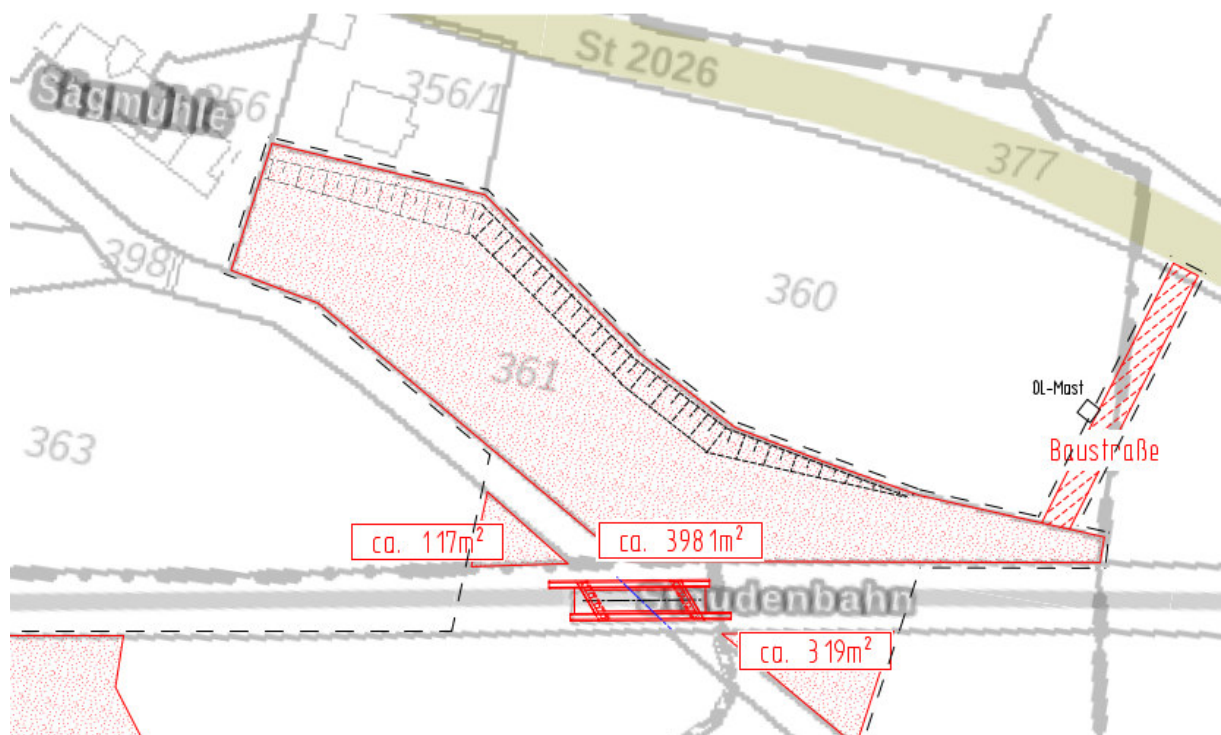
3. Entwurfselemente und Zwangspunkte

Örtliche Verhältnisse

Die geplante Baumaßnahme befindet sich außerorts zwischen Wollmetshofen und Fischach, südwestlich von Augsburg.

Nördlich der EÜ verläuft die St2026 etwa parallel zur Bahnlinie. Im Abstand von ca. 100m befindet sich die Siedlung Lehnertsberg.

Mögliche Flächen für die Baustelleneinrichtung liegen zwischen der Siedlung Lehnertsberg und der EÜ nördlich des Gewässers. Die Zufahrt müsste über eine provisorisch zu errichtende Baustraße erfolgen.



Baugrund:

In dem Baugrundgutachten von Crystal Geotechnik vom 20.12.24 wird für die Gründung der EÜ eine Tiefgründung empfohlen. Für eine Flachgründung wären tieferreichende Bodenaustausch- und somit auch Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich.

Der Baugrund wurde in 4 Homogenbereiche unterteilt.

- A1-3: Auffüllungen, locker bis mitteldicht gelagerter, schwach sandiger bis stark sandiger, schwach schluffiger bis stark schluffiger Kies, Mächtigkeit ca. 2,7 bis 3,2m (bezogen auf Fussgänger-Radweg)
- B1.1: bindige Decklagen, Hochflutsedimente, sehr weicher bis weicher, sandiger, schwach kiesiger Ton, lokal vorliegend organisch, Mächtigkeit ca. 1 – 2m
- B2: gemischtkörnige Decklagen, Sand schwach bis stark schluffig, locker bis mitteldicht, mitteldicht bis dicht gelagert, Mächtigkeit ca. 1 – 2m (zusammen mit B3)
- B3: gemischtkörnige Decklagen, Kies schwach bis stark sandig, teils schwach schluffig bis schluffig, locker bis mitteldicht, Kies und Sand schwach schluffig, mitteldicht bis dicht, Mächtigkeit ca. 1 – 2m (zusammen mit B2)
- B5: Schluff meist schwach bis stark tonig, steif bis halbfest, Mächtigkeit ca. 0,9m
- B6: Tertiäre Sande, Sand schwach bis stark schluffig, locker bis mitteldicht, Mächtigkeit mind. ca. 7m (Erkundungstiefe)

Hydrogeologische Verhältnisse:

Der Grundwasserstand korreliert direkt mit dem Wasserstand in der Neufnach. Im Extremfall ist mit einem bis zu 3,10m höheren (Grund-) Wasserspiegel auszugehen.

Bauzeitlich sollte zumindest von einem ca. 1,0m höheren (Grund-) Wasserspiegel als bei der Erkundung vorgefundenen Wasserspiegel ausgegangen werden.

Trassierung

Die Trassierung verändert sich im Bereich der Brücke nur marginal. Die neue Trassierung wurde übergeben und bei der vorliegenden Planung entsprechend berücksichtigt.

4. Variantenuntersuchung

4.1. Variantenuntersuchung Überbau

Es wurden 2 Varianten für die neu zu erstellende Brücke in den Vorbetrachtungen gemeinsam mit der EÜ Schmutter untersucht.

Variante 1: Ausführung der Brücke als Dickblechtrögbrücke mit seitlichen Kragarmen für die Notgehwege.

Variante 2: Ausführung der Brücke als H-Träger-Brücke (analog der Hilfsbrücken der DB) mit 4 Hauptträgern, die mit Querträgern verbunden sind. Auch bei dieser Variante sind die Notgehwege auf seitlichen Kragarmen analog der Querträger aufgelagert.

4.2. Abbruchkonzept

Die Abbruchplanung ist nicht im Auftrag enthalten.

Vorüberlegungen ergaben folgende Punkte:

- Der Abbruch ist getrennt zwischen Abbruch Überbau und Abbruch WL.
- Der Stahl-Überbau wird mit einem Mobilkran ausgehoben.
 - Für die Planung des Aushubs ist zunächst das Gewicht der Brücke zu bestimmen. Hierfür ist eine detaillierte Aufnahme der Profilquerschnitte und -Längen vor Ort erforderlich.
 - Im nächsten Schritt ist die Schadstoffbelastung der Brückenbauteile anhand von Proben zu bestimmen. Erfahrungsgemäß sind die Beschichtungen von Stahlbauten mit Schadstoffen (Schwermetalle, Asbest, ...) belastet, die ein einfaches Trennen der Bauteile (Brennschneiden, Trennung mit Winkelschleifer, ...) erschweren (Trennarbeiten unter Schutz, ggfls Einhausung).
- Die Widerlager sind aus Beton. Bei der ersten Begehung konnten augenscheinlich keine Beschichtungen oder andere äußerlichen Merkmale festgestellt werden, die auf eine Schadstoffbelastung hinweisen. Trotzdem sollte im Rahmen der oben erwähnten Beprobung der Schadstoffbelastung des Stahlüberbaus auch eine Beprobung der Widerlager erfolgen.

4.3. Variantenuntersuchung Gründung

Im Zuge der Variantenuntersuchung in der Entwurfsplanung wurde die erforderliche Gründung der neuen Brücke eruiert.

- Variante 1: Flachgründung
- Variante 2: Tiefgründung (Bohrpfahlgründung)

4.4. Variantenempfehlung

Im Zuge der Vorplanung wurde für den Überbau die Variante 2, H-Träger-Brücke, als Vorzugsvariante gewählt. Die Entscheidung berücksichtigt das geringere Eigengewicht und die daraus resultierenden geringeren Kosten, einfacherer Transport und Einheben des Überbaus (kleinerer Mobilkran erforderlich). Als weiterer Vorteil gilt die Einheitlichkeit mit der EÜ Schmutter, die auf Grund der geringeren Aufbauhöhe ebenfalls als H-Trägerbrücke ausgeführt werden soll.

Für die Gründung wird Variante 2, Tiefgründung, als Vorzugsvariante gewählt. Dies entspricht der Empfehlung des Baugrundgutachtens und reduziert die erforderliche Baugrubentiefe.

4.5. Grunderwerb

Das Baufeld und die Baustellenzufahrt liegen auf Bahngelände und auf nicht bahneigenen Flurstücken. Für die geplanten Bautätigkeiten ist lediglich die bauzeitliche Inanspruchnahme von Bahngelände (vor Bahnhofsgebäude) erforderlich. Grunderwerb wird nach aktuellem Planungsstand nicht benötigt.

Die folgenden Flurstücke im Fremdeigentum sind von der Baumaßnahme betroffen:

- Flustrück Nr. 286/6
- Flurstück Nr. 360
- Flurstück Nr. 361
- Flurstück Nr. 363
- Flurstück Nr. 357
- Flustrück Nr. 388/15
- Flustrück Nr. 552
- Flurstück Nr. 398 (Neufnach)
- Flurstück Nr. 286/4 (Neufnach)

4.6. Ingenieurbau

4.6.1. Brücken

Die Eisenbahnüberführung wird als 1-Feld Stahl-Trägerrostbrücke hergestellt. Beidseitig werden Gehwegkonsolen, auf denen sich Flucht- und Rettungswege mit einer Breite von 0,80 m befindet, vorgesehen.

Auf der Eisenbahnüberführung sowie auf den Flügelwänden wird, als Absturzsicherung, beidseitig Füllstabgeländer nach Riz A-GEL 1 vorgesehen.

Als Stahlgüte für die Steifen, Steg- und Flanschbleche, sowie Stegsteifen und Gehwegkonsolen wird ein Baustahl S355 J2+N vorgesehen.

Der Überbau erhält einen Korrosionsschutz.

Als Baustoff für die Widerlager wird ein Beton C35/45 mit den Expositionsklassen XC4, XD2, XF2 WA und Betonstahl B500B vorgesehen.

Der neue Überbau wird schwimmend gelagert. Dies wird durch den Einbau von Elastomerlagern erzielt. Die Lager werden mit allseits verschieblichen und zwei querfesten Lagern ausgestattet. Die Lagerausbildung erfolgt dem. RIZ-ING LAG 6, 9 und 10. Elastomerlager haben eine Lebensdauer von ca. 30 Jahren und sind daher in regelmäßigen Abständen auszuwechseln, d.h. voraussichtlich 2057 das erste Mal.

Das Bauwerk wird für Einwirkungen gemäß DIN EN 1991-2/NA und gem. Ril 804 bemessen. Gemäß BAst ist das Lastmodell 71, SW/0 und der Lastklassenbeiwert $\alpha = 1,00$ gem. Ril 804.2101, Tab. 3 anzusetzen.

Aus den Entwurfselementen und Zwangspunkten ergeben sich die folgenden Konstruktionsdaten:

Gesamtbreite zwischen den Kragarmaußenkanten	8,10 m
Brückenfläche	112,37 m ²
Mind. Konstruktionshöhe	1,00 m
Stützweite	16,50 m
Lichte Weite	13,72 m
Lichte Höhe	3,08 m (Normalwasserstand)
Kreuzungswinkel	133 ^{gon}
Entwurfsgeschwindigkeit	$v_e = 110$ km/h
Lastbild	LM71, SW/0, $\alpha = 1,00$
Bemessungswasserstand	495,85 m
Bau-Wasserstand	495,12 m

Gründung:

Die Bestandswiderlager werden abgebrochen. Die Bestandsgründung ist unbekannt, nach mündlicher Überlieferung Ortsansässiger ist mit Eichenholz-Pfählen zu rechnen.

Die neue Gründung unter den neuen Widerlagern wird als Bohrpfahlgründung mit Bohrpfählen $\varnothing 90\text{cm}$ geplant.

Die Bohrpfähle tragen die aus dem Überbau ankommenden Lasten in die tragfähigen Schichten der tertiären Sande ab.

Das Bauwerk wird in den Neubaubereichen mit einer inneren und äußeren **Bahnerdung** gemäß den Vorschriften der DB AG Ril 997, der DIN EN 50119 – 2014:0, der Technischen Mitteilung TM 2013-273 I.NVT4 und dem Ebs Zeichnungswerk ausgestattet.

Ein geschlossener Grundwasserspiegel wurde bei den Erkundungsbohrungen auf der Höhe des Wasserspiegels der Neufnach ca. 3m unter Schienen-OK angetroffen. Die Bemessungswasserstände werden laut Geotechnischem Berichtwie folgt festgelegt:

Bemessungszustand Bauwerk HQ100	495,85m
Bemessungswasserstand Bau	494,12m

Anfallendes Niederschlagswasser auf dem Bauwerk und aus der rückseitigen **Bauwerksentwässerung** wird über eine Grundrohr DN 100 gesammelt und auf die angrenzende Böschung zur breitflächigen Versickerung abgeführt.

Aufgrund der geometrischen und topographischen Verhältnisse wird bauzeitlich eine **Baugrubensicherung** benötigt, hierzu werden Spundwände erforderlich.

Östliches Widerlager:	Auf der Nordseite wird eine Länge von ca. 12m und auf der Südseite einer Länge von ca. 8,0m benötigt. Auf der Ostseite ca. 9,4 m.
Westliches Widerlager:	Auf der Nordseite wird eine Länge von ca. 7m und auf der Südseite einer Länge von ca. 11,2m benötigt. Auf der Westseite ca. 9,4 m.

Grundsätzlich werden nur zugelassene Technologien bei der Planung berücksichtigt. Es gelten die europäischen Verordnungen, nationalen Eisenbahngesetze, -verordnungen und -normen, berufsgenossenschaftlichen Vorschriften, anerkannte Regeln der Technik, sowie der Stand der Technik (z.B. Betriebssicherheitsverordnung). Die Eisenbahnspezifische Liste Technischer Baubestimmungen (EiTB) wird berücksichtigt.

4.6.2. Gewässer

Die unterführte Neufnach wird in Lage und Höhe nicht verändert werden.

5. Umweltschutz

5.1. Umweltverträglichkeit und Landschaftsschutz

Umweltverträglichkeit und Landschaftsschutz werden nur im Zusammenhang mit den Bohrpfählen und deren Herstellung relevant. Dies wird im Rahmen der umweltplanerischen Leistungen durch das Büro Subdivo bearbeitet.

5.2. Schall/Erschütterungen

Das Bauwerk befindet sich ca. 1km außerorts von Fischach, ca. 100m südöstlich der Siedlung Lehnertsberg.

Schall- und Erschütterungsemissionen werden in den jeweiligen Fachgutachten betrachtet.

5.3. Bodenverwertung- und Entsorgungskonzept, Altlasten

Es liegen keine Hinweise zum Vorhandensein von Altlasten vor.

6. Sicherheit

6.1. Brand- und Katastrophenschutz

Die Maßnahme wurde im Rahmen des Rettungskonzepts für die gesamte Strecke mit der Landeseisenbahnaufsicht abgestimmt.

Die neue EÜ wird beidseitig mit einem 80 cm breiten Rettungsweg ausgestattet.

6.2. Kampfmitteluntersuchung

Eine Kampfmittelvorerkundung erfolgte durch Besel KMB, mit schriftlicher Dokumentation vom 28.09.2023. Die EÜ Neufnach liegt außerhalb der in der Dokumentation angegebenen Schadenskarten (Anlagen 2-5), und kann somit Kategorie 1 zugeordnet werden (Kampfmittelverdacht nicht bestätigt, Dokumentation, kein weiterer Handlungsbedarf).

6.3. Inspektion und Instandhaltung

Die Zuwegung zum Bauwerk erfolgt ohne Inanspruchnahme von Privatgrundstücken über den Randweg entlang des Streckengleises aus Richtung Bahnübergang Wollmetshofen.

Der Überbau kann direkt über die Notgehwege parallel zum Gleis inspiziert werden. Die Lager können über die Oberflächenbefestigung neben den Widerlagern und vor der Widerlagerbank inspiziert werden.

7. Berührungspunkte mit anderen Maßnahmen

7.1. Beschreibung von Zusammenhangsmaßnahmen Dritter

Zum Redaktionsschluss der Planung sind keine Zusammenhangsmaßnahmen Dritter bekannt.

8. Baukosten und Finanzierung

Die detailliert dargestellten Baukosten für die Realisierung der Maßnahme sind nicht Teil der Planfeststellungsunterlagen. Die Kosten (netto) für das Gesamtbauvorhaben werden derzeit wie folgt geschätzt:

Baukosten:	ca. 1.580.850,00 €
Planungskosten:	172.730,00 €

Gesamtkosten:	ca. 1.673.580,00 €

9. Baudurchführung

9.1. Bauzeit und Bauverfahren

Die Maßnahme soll voraussichtlich innerhalb eines Jahres umgesetzt werden.

Im Vorgriff auf die Baumaßnahmen sind erforderliche Maßnahmen des Natur- und Artenschutzes durchzuführen (siehe Umweltplanung).

Die Arbeiten beginnen nach der Baustelleneinrichtung im Februar (inkl. Zuwegung zum Baufeld) mit der erforderlichen Spartenumlegung (PE-HD ø200 Rohr vor dem westlichen Widerlager). Dauer ca. 2 Wochen.

Nach der Umlegung/Sicherung der Sparten erfolgen die Abbrucharbeiten (Erleichtern des Bestandsüberbaus, Ausheben des Überbaus) mit dem Ausheben des Überbaus. Gefolgt von dem Einbau der Rohre in die Neufnach mit Überschüttung, um eine Überfahrt für Abbruchbagger und Bohrgerät zu erhalten. Dann erfolgt der Abbruch der Widerlager. Dauer ca. 3 Wochen

Nach dem Abbruch kann mit der Herstellung der Pfahlgründung begonnen werden. Dauer 3 Wochen.

Für die Herstellung der Widerlager wird die Baugrube mit Spundwänden eingefasst und ausgehoben. Dauer 3 Wochen.

Die Widerlager werden innerhalb der Baugruben geschalt, bewehrt und betoniert. Dauer 6 Wochen.

Danach werden die Baugruben wieder zugeschüttet, die Lagersockel und Böschungspflasterungen hergestellt. Dauer 2 Wochen.

Abschließend wird der Überbau angeliefert, eingehoben und montiert. Dauer 2 Wochen.

Die Räumung der Baustelle ist gemäß Zeitplan bis Juli abgeschlossen.

Die Befahrbarkeit des Brückenbauwerks ist gemäß Zeitplan ab Juli geplant.