



Rhein-Neckar-Verkehr GmbH

Barrierefreier Ausbau des Haltepunktes Duale Hochschule

Informationsunterlage zum Scoping-Verfahren

Erstellt durch:



Karlsruhe 30.06.2022

Inhaltsverzeichnis

1. Veranlassung	3
2. Beschreibung der Maßnahme	6
2.1. Haltepunkt / Bahnsteige.....	7
2.2. Verlegung Bahnübergang	7
2.3. Zugang zum Haltepunkt	8
2.4. Fahrleitungsanlage.....	8
2.5. Entwässerung.....	8
2.6. Hochwasserschutz	9
2.7. Betriebstechnische Ausrüstung / Lichtsignalanlagen	9
2.8. Alternativvarianten.....	9
2.9. Ver- und Entsorgungsleitungen	11
3. Lage, Charakteristik	12
4. Verfahrensablauf	14
5. UVP-Bericht	15
5.1. Voraussichtlich zu erwartende Projektwirkungen.....	16
5.2. Untersuchungsgebiet	17
5.3. Schutzgüter	17
6. Fachbeitrag Artenschutz	21

1. Veranlassung

Die Rhein-Neckar-Verkehr GmbH plant den Haltepunkt Duale Hochschule im Mannheimer Osten barrierefrei auszubauen. Der Haltepunkt befindet sich am Bahnkilometer 4,9 der Eisenbahnstrecke 9402 Mannheim Kurpfalzbrücke – Heidelberg (meterspurige Eisenbahn, offenes Schottergleis, elektrifiziert mit 750 V Gleichstrom) zwischen Mannheim-Neuostheim und Mannheim-Seckenheim. ca. 500 Meter vom Haltepunkt entfernt befindet sich der Bahnübergang Feudenheimer Fähre, der eine Zugänglichkeit zu den Grünflächen und Wiesen am Neckarufer sicherstellt.

Der Haltepunkt Duale Hochschule verfügt über zwei Bahnsteige und einen nichttechnisch gesicherten Reisendenübergang. Heute erfolgt der Einstieg in die Stadtbahn an beiden Bahnsteigen von der Wartefläche aus, die sich ca. 10 cm über Schienenoberkante (SOK) befindet, weshalb der Zustieg nicht barrierefrei möglich ist. Die Bahnsteige haben eine Breite von ca. 2,20 m und sind damit nicht für das aktuelle bzw. zukünftige Fahrgastaufkommen ausgelegt. Ein taktiles Leitsystem ist nicht vorhanden.

Der Haltepunkt befindet sich in einem Hochwasserschutzgebiet und tangiert das Naturschutzgebiet „Unterer Neckar: Wörthel“.

Die Gleistrasse und somit auch der Haltepunkt sind durch die Seckenheimer Landstraße vom Gewerbegebiet und der Dualen Hochschule getrennt. Es handelt sich um eine zweibahnige Hauptverkehrsstraße mit zwei Fahrstreifen je Richtung, die mit einer Geschwindigkeit von 70 km/h befahren werden darf. Weiter ist noch eine in zwei Richtungen befahrbare Anliegerfahrbahn zwischen der Richtungsfahrbahn stadtauswärts und der Dualen Hochschule vorhanden. Zurzeit ist der Zugang zum Haltepunkt bzw. die Überquerung der Straße nur durch eine Fußgängerüberführung mit Treppen an beiden Enden möglich. Eine Wegeverbindung zwischen Haltepunkt und dem zwischen der Bahnstrecke und dem Neckar verlaufenden Neckartalradweg ist auf der Höhe der Dualen Hochschule nicht vorhanden.

Der bestehende Bahnübergang Feudenheimer Fähre ist mit Halbschranken gesichert, stellt aber aufgrund der beengten Verhältnisse und geringer Übersichtlichkeit ein Sicherheitsdefizit für den Bahnverkehr dar. Der Bahnübergang ist für den öffentlichen motorisierten Verkehr nicht freigegeben, dient aber Berechtigten (z. B. für die Grünflächenpflege) als Zufahrt zu den Gebieten zwischen Neckarufer und Bahntrasse.



Das Kartenbild ist geistiges Eigentum von Esri und wird mit Genehmigung von Esri verwendet. Copyright © 2020 Esri und dessen Lizenzgeber. Alle Rechte vorbehalten.



Das Kartenbild ist geistiges Eigentum von Esri und wird mit Genehmigung von Esri verwendet. Copyright © 2020 Esri und dessen Lizenzgeber. Alle Rechte vorbehalten.

Abbildung 1: Lage des Vorhabens und Abgrenzung des Planungsraums: a) Hp Duale Hochschule b) BÜ Feudenheimer Fähre

Mit dem Umbau von Haltepunkt und Bahnübergang sollen folgende Planungsziele erreicht werden:

- barrierefreier Ausbau der Bahnsteige mit einer Länge von 65 m und einer Bahnsteighöhe von 30 cm über der Schienenoberkante
- barrierefreier Zugang zum Haltepunkt aus Richtung des Gewerbegebietes Mühlfeld und der direkt angrenzenden Dualen Hochschule
- zweiter barrierefreier Haltepunktzugang zum nördlich des Haltepunktes verlaufenden Neckartalradweg
- technische Sicherung des Reisendenüberweges, um die Sicherheit zu erhöhen.
- Verlegung des bestehenden Bahnübergangs Feudenheimer Fähre zum Haltepunkt Duale Hochschule, um zum einen eine gesicherte Querung für den Radverkehr an der Dualen Hochschule anbieten zu können und zum anderen die nicht zufriedenstellende Situation am BÜ Feudenheimer Fähre aufzulösen

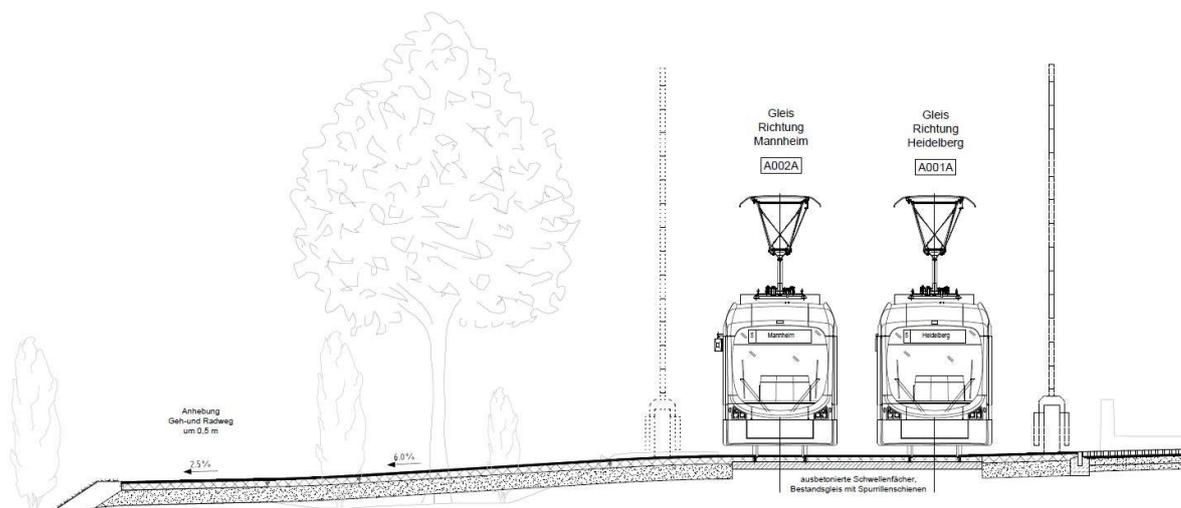


Abbildung 2: Visualisierung der geplanten Anlage des Bahnübergangs als Regelquerschnitt (Quelle: Fa. Obermeyer)

2. Beschreibung der Maßnahme

Im Rahmen der Vorplanung wurden verschiedene Varianten mit Verlegung des Bahnübergangs und Varianten ohne Verlegung des Bahnübergangs untersucht. Mit der gewählten Variante werden die gestellten Planungsziele in hohem Grade erreicht. Die Lagepläne werden zusätzlich im Anhang angelegt, um eine bessere Lesbarkeit zu gewährleisten.

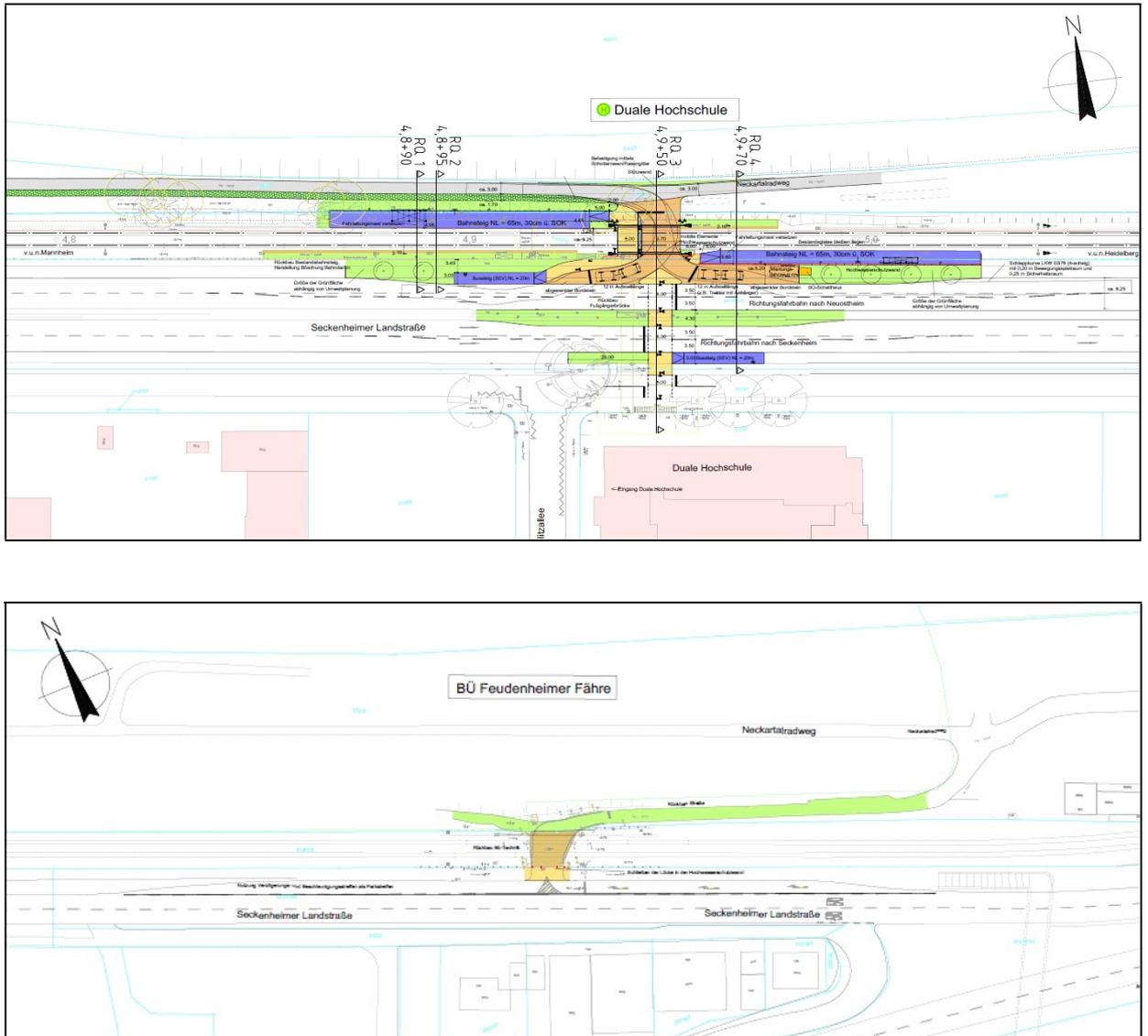


Abbildung 3: Lageplan des Vorhabens mit detaillierter Darstellung der Gleisanlagen und Verkehrsflächen: a) Hp Duale Hochschule, b) BÜ Feudenheimer Fähre

2.1. Haltepunkt / Bahnsteige

Im Zuge des Umbaus bleiben die Gleisanlagen (offenes Schottergleis) am Haltepunkt Duale Hochschule im Bestand erhalten. In beiden Fahrtrichtungen können jeweils hinter dem Bahnübergang bzw. Reisendenüberweg neue barrierefreie Bahnsteige in Seitenlage mit einer Höhe von 30 cm über Schienenoberkante (SOK) auf einer Länge von 65 m realisiert werden. Der Bahnsteig Richtung Heidelberg erhält eine Breite von 3,50 m. Der Bahnsteig Richtung Mannheim erhält aufgrund des vorhandenen Leitungsbestandes eine Breite von ca. 4,50 m. Die bestehenden Bahnsteige werden zurückgebaut.

Für sinneseingeschränkte Fahrgäste wird die Oberfläche mit einem den Richtlinien entsprechenden taktilen Leitsystem ausgestattet. Fahrgastunterstände, Fahrkartenautomat und dynamische Fahrgastinformation ergänzen die Haltepunktmöblierung an beiden Bahnsteigen.

Die Beleuchtung der Bahnsteige wird im Zuge des Umbaus erneuert.

Zusätzlich zu den genannten Bahnsteigen für den Bahnverkehr wird je Fahrtrichtung ein Bussteig an der Seckenheimer Landstraße für möglichen Schienenersatzverkehr eingerichtet und an das taktile Leitsystem angebunden.

2.2. Verlegung Bahnübergang

Der bisherige Bahnübergang Feudenheimer Fähre wird geschlossen und rückgebaut. Die nördliche Zufahrt zum Bahnübergang wird entsiegelt und zu einer Grünfläche umgewandelt. Die bestehende Lücke in der Hochwasserschutzwand wird geschlossen. Im Bereich des Haltepunktes Duale Hochschule wird ein neuer Bahnübergang zwischen den beiden Bahnsteigen eingerichtet, um weiterhin eine Zugänglichkeit des Neckarufers für Fahrzeuge zu gewährleisten. Dieser Bahnübergang darf, wie auch der bestehende Bahnübergang, nur von Berechtigten befahren werden.

An der Seckenheimer Landstraße wird vor und nach dem BÜ eine Ein- bzw. Ausfädelspur eingerichtet. Da der Neckartalradweg vom BÜ aus Richtung Westen künftig auch von LKWs zur Grünflächenpflege befahren wird, muss dieser in einem Teilabschnitt verbreitert werden, um Begegnungsfälle mit dem Radverkehr zu ermöglichen.

2.3. Zugang zum Haltepunkt

Um die Barrierefreiheit herzustellen soll die bestehende Fußgängerbrücke zurückgebaut und durch eine neue, ebenerdige und signalisierte Querung über die Seckenheimer Landstraße ersetzt werden. Der Überweg wird auf Höhe der Dualen Hochschule angeordnet, da dort ein hohes Fahrgastpotenzial vorhanden ist. Um die Verkehrssicherheit zu erhöhen und um die Zufahrt zum Bahnübergang mit den nötigen Abmessungen anzuordnen werden die Fahrspuren der Seckenheimer Landstraße in westlicher Richtung in ihrer Breite von je 4,25 m auf je 3,50 m reduziert. Die Anliegerfahrbahn bleibt in ihrer heutigen Breite erhalten.

Vom Neckartalradweg wird eine Verbindung zum Haltepunkt parallel zur Fahrbahn des neuen Bahnübergangs hergestellt.

2.4. Fahrleitungsanlage

Die bestehende Fahrleitungsanlage kann weitgehend erhalten werden. Zwei Fahrleitungsmasten stehen jedoch im Bereich der geplanten Bahnsteige mit einem zu geringen Abstand zur Bahnsteigkante. Daher müssen diese Masten versetzt werden, bzw. die gegenüberliegenden Masten durch einen Mast mit Doppelausleger ersetzt werden.

2.5. Entwässerung

Bei der Entwässerung der Verkehrsflächen wird der Grundsatz verfolgt, möglichst viel Oberflächenwasser vor Ort zu versickern und nicht in die Kanalisation einzuleiten.

Die Verkehrsflächen südlich der Hochwasserschutzwand (Fahrbahnen, Bussteige, Aufstellflächen für Fußgänger) werden zum Teil in angrenzende Grünflächen versickert und zum Teil an die Kanalisation angeschlossen. Durch den Umbau reduziert sich die Fläche, deren Oberflächenwasser in den Kanal abfließt. Das kommt daher, dass zum einen Fläche entsiegelt wird und zum anderen mehr Oberflächenwasser von versiegelten Flächen in angrenzenden Grünflächen versickert. Um die Wirkung der Hochwasserschutzwand nicht zu beeinträchtigen, werden versiegelte Flächen auf dem Neckar zugewandten, nördlichen Seite der Wand ausschließlich in den angrenzenden Grünflächen versickert und nicht an die Kanalisation angeschlossen. Dabei handelt es sich um die Bahnsteige und die Bahnübergangsfahrbahn.

2.6. Hochwasserschutz

Die bestehende Hochwasserschutzwand muss im Zuge des Haltepunktausbaus angepasst werden. Am Zugang zum Haltepunkt bzw. im Bereich der Fahrbahn des neuen Bahnübergangs wird die Herstellung eines Hochwasserschutztores erforderlich sein. Hier sollen mobile Elemente zum Einsatz kommen, wie sie schon heute am Hp Pforzheimer Straße und am BÜ Feudenheimer Fähre zum Einsatz kommen.

2.7. Betriebstechnische Ausrüstung / Lichtsignalanlagen

Der neu herzustellende Bahnübergang wird technisch gesichert (Vollschranken) und ist in zwei Bereiche aufgeteilt:

- Überweg für Reisende, Fuß- und Radverkehr mit einer Breite von 5 m: Schranken sind in Grundstellen offen
- Überweg für KFZ mit einer Breite von ca. 10 m: Schranken sind in Grundstellung geschlossen. Eine Öffnung der Schranke kann von Berechtigten angefordert werden.

Aufgrund des Vollabschlusses ist eine Gefahrraumfreimeldung vorgesehen, um zu verhindern, dass ein Fahrzeug zwischen den Schranken eingeschlossen wird.

Zur Querung der Seckenheimer Landstraße (3 Fahrbahnen) wird eine neue Fußgänger-LSA errichtet, die gleichzeitig vom Bahnübergang kommenden Fahrzeugen als gesicherte Ausfahrt auf die Seckenheimer Landstraße dient.

2.8. Alternativvarianten

Im Zuge der Planung wurden verschiedene Alternativen geprüft.

Grundsätzlich bestand der Wunsch, mit dem Umbau des Haltepunktes Duale Hochschule auch einen neuen Bahnübergang für Kraftfahrzeuge zu schaffen. Dieser Neubau des Bahnübergangs war stets ein erklärtes Ziel, um den sicherheitlich verbesserungswürdigen, allerdings aufgrund der Örtlichkeit kaum verbesserungsfähigen, bestehenden Bahnübergang Feudenheimer Fähre stilllegen zu können. Da zu Beginn der Planung unklar war, ob die Einbeziehung eines Bahnübergangsneubaus an der Dualen Hochschule aus straßenverkehrlichen, eisenbahnverkehrlichen und Umweltbelangen in Frage kommen würde, wurden zunächst auch Varianten ohne den Bahnübergang geplant. Diese wurden allerdings sämtlich verworfen. Ein wesentlicher Grund hierfür ist, dass die

Eingriffe in wertvolle Biotopstrukturen für eine Variante mit Bahnübergang nur in geringem Maße höher ausfallen als für eine Variante ohne Bahnübergang. Bei einer Variante mit Bahnübergang besteht allerdings ein hohes Ausgleichspotenzial durch eine Renaturierung der neckarseitigen Erschließung der Zufahrt zum heutigen Bahnübergang, das bei einer Variante ohne Bahnübergang nicht nutzbar wird.

Bei den Untervarianten für eine Ausführung mit Bahnübergang wurden verschiedene Anordnungen der Bahnsteige untersucht. In der nun als Antragsvariante gewählten Vorzugsvariante liegen beide Bahnsteige in Fahrtrichtung jeweils hinter den Querungen für den Fußgänger- und Kraftfahrzeugverkehr. Dies ist insofern vorzugswürdig, als damit die Querung die kürzesten Sperrzeiten aufweist, was die Akzeptanz einer Lichtsignalanlage erfahrungsgemäß deutlich erhöht. Dabei können durch die Halteposition der Züge jeweils hinter dem Überweg keine Konfliktsituationen zwischen haltenden Bahnen und noch kurz vor Abfahrt herannahenden Fahrgästen auftreten.

Hinzu kommt, dass die Antragsvariante die Trassen-parallel laufenden Wasser- und Gasleitung nur minimal beeinträchtigt. Es ist mit der Antragsvariante nämlich möglich, beide Trassen ohne Umlegung zu erhalten, was eine erhebliche Ersparnis von Zeit, Bauaufwand und investierten Mitteln bedeutet.

Die Antragsvariante war daher gegenüber den übrigen geprüften Varianten aus Sicht der rnv vorzugswürdig.

Es sei angemerkt, dass der Untersuchungsraum der Antragsvariante aufgrund der Einbeziehung des Bahnübergangs deutlich größer als jener anderer Varianten ist.

2.9. Ver- und Entsorgungsleitungen

Zwischen Bahnsteig (Fahrtrichtung Mannheim) und Neckartalradweg verläuft eine Gashochdruckleitung (DN 300) und eine Wasserleitung (DN 800), die in Konflikt mit dem geplanten Bahnsteig Richtung Mannheim steht.

Aufgrund der Relevanz der Wasserleitung für die Wasserversorgung der Mannheimer Innenstadt und um hohe Kosten zu vermeiden soll eine Verlegung vermieden werden. Eine Verlegung der Wasserleitung würde ebenfalls eine Verlegung der parallel verlaufenden Gasleitung verursachen.

In Abstimmung mit der Mannheimer Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft mbH (MVV) wurden Lösungen entwickelt, die es ermöglichen, die Leitungen im Bestand zu erhalten und die nötigen Schutzzonen zu berücksichtigen: Die Bahnsteigbreite wird erhöht, sodass die Bahnsteighinterkante mit den Fundamenten für Bordsteine, Geländer und Beleuchtungsmasten außerhalb der Schutzzone der Wasserleitung liegt. Für den Fahrgastunterstand wird eine Sonderbauform gewählt, die auf eine durchgehende Fundamentplatte verzichtet und damit die Wasserleitung nicht abdeckt.

3. Lage, Charakteristik

Das Untersuchungsgebiet (UG) befindet sich im Naturraum Nr. 224 – Neckar-Rheinebene innerhalb der Großlandschaft 22 – Nördliches Oberrhein-Tiefland. In der näheren Umgebung des UG befindet sich das **Naturschutzgebiet Nr. 2.101 Unterer Neckar: Wörthel** sowie das **FFH-Gebiet Nr. 6517341 Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim**. Es bleibt zu nennen, dass der nördliche Bahnsteig Teil des Naturschutzgebietes ist, der geplante Eingriff sieht zudem Eingriffe im Sinne des § 14 BNatSchG innerhalb des FFH-Gebiets vor (Abb. 4).

Südlich grenzt ein Gewerbegebiet an, in welchem sich unter anderem die Gebäude der Dualen Hochschule Mannheim befinden. Hinter diesem eröffnet sich die Landschaft zu einer von Agrarflächen geprägten Ebene, welche sich bis zur A 646 im Süden erstreckt.

Charakteristisch für das FFH-Gebiet 6517341 sind ausgedehnte Bereiche mit Auenvegetation sowie Flussinseln, welche als solche einzigartig in ihrer Habitatfunktion sind. Des Weiteren finden sich entlang der Ufer ausgedehnte Bereiche mit *Populus nigra* und *Salix alba*. Die Altarme des Neckars bieten einer Vielzahl von Tieren einen ungestörten Lebensraum, wie er ansonsten im Ballungsraum Ludwigshafen-Mannheim-Heidelberg kaum wiederzufinden ist.

Parallel zur Eisenbahnstrecke verläuft der Neckartal-Radweg, welcher hochfrequent von Radfahrern und Fußgängern genutzt wird. Vom Bahnsteig aus besteht bisher keine vorgesehene Verbindung, diese besteht derzeit nur durch je einen Trampelpfad an beiden Enden des Bahnsteigs.

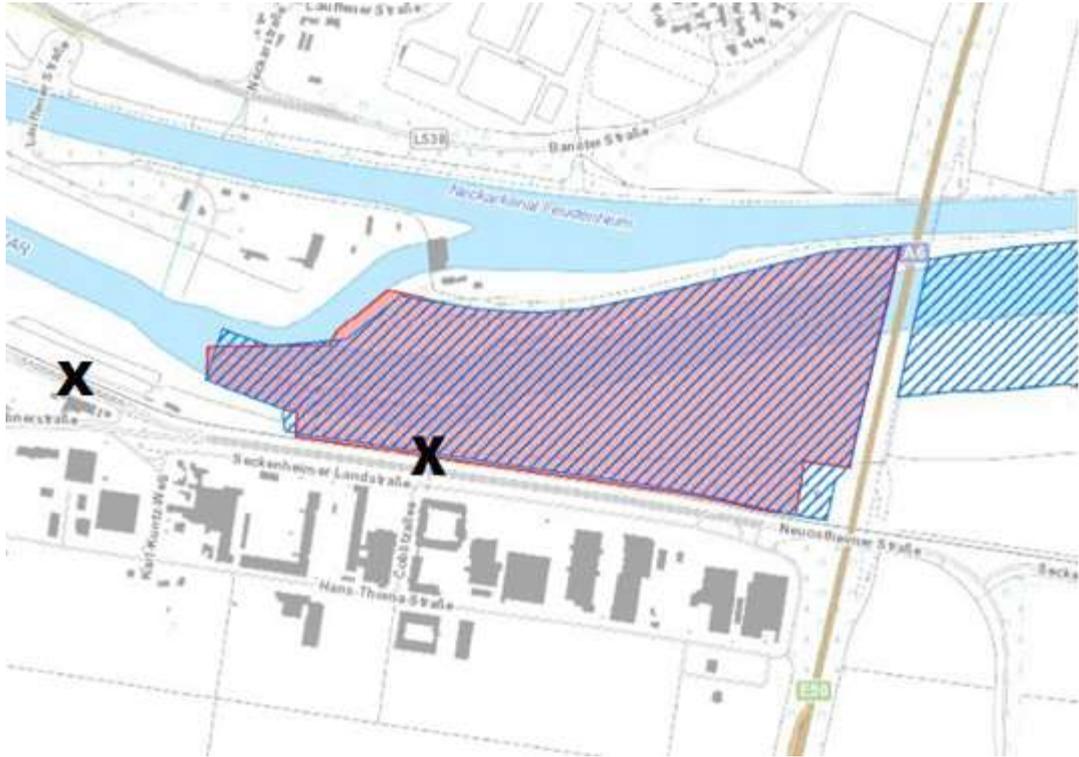


Abbildung 4: Verortung des Haltepunktes Duale Hochschule sowie des Bahnübergangs südlich des Neckars mit den dargestellten Schutzgebieten (Blau: FFH-Gebiet; Rosa: Naturschutzgebiet) an der Seckenheimer Landstraße (LUBW)

4. Verfahrensablauf

Die Genehmigung für das Planungsvorhaben soll über ein Planfeststellungsverfahren (nach § 18 (1) AEG) erreicht werden.

Für die Genehmigungsplanung werden - gemäß den rechtlichen Vorgaben - folgende umwelt-/naturschutzfachlichen Gutachten erstellt:

- UVP-Bericht mit Abhandlung der Eingriffsregelung
- Abhandlung der artenschutzrechtlichen Belange
- Natura-2000-Verträglichkeitsprüfung

Teilweise werden die o.g. Gutachten wiederum auf weiteren Gutachten (z.B. Fauna-Gutachten, Schalltechnische Untersuchung u.a.) basieren.

5. UVP-Bericht

Grundlage für die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) ist das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG). Mit dem UVPG werden die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens oder eines Plans oder Programms auf die Umwelt im Rahmen von Umweltprüfungen (Umweltverträglichkeitsprüfungen und Strategische Umweltprüfungen) frühzeitig und umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet. Die UVP ist ein unselbständiger Teil verwaltungsbehördlicher Verfahren, die der Entscheidung über die Zulässigkeit von Vorhaben dienen. Gemäß § 16 Abs. 1 S. 1 UVPG hat der Vorhabenträger der zuständigen Behörde einen Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (UVP-Bericht) vorzulegen, der zumindest folgende Angaben enthält:

1. eine Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens,
2. eine Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens,
3. eine Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll,
4. eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen,
5. eine Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens,
6. eine Beschreibung der vernünftigen Alternativen, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabenträger geprüft worden sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen sowie
7. eine allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts. Ferner muss der UVP-Bericht gemäß § 16 Abs. 3 UVPG auch die in Anlage 4 des UVPG genannten weiteren Angaben enthalten, soweit diese Angaben für das Vorhaben von Bedeutung sind.

Der UVP-Bericht gliedert sich grundsätzlich in drei wesentliche Arbeitsschwerpunkte:

▪ Raumanalyse

Sie beinhaltet die Ermittlung, Beschreibung und Beurteilung der Schutzgüter im Einwirkungsbereich des Vorhabens. Dafür wird die räumliche Umwelt in einzelne Schutzgüter (Fläche, Tiere und Pflanzen und deren biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft/Landschaftsbild, Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit, Kultur- und Sachgüter sowie Wechselwirkungen) zerlegt betrachtet.

Für den UVP-Bericht werden Bestandsaufnahmen durchgeführt (Biotoptypenkartierung und Fauna (zu letzterem siehe Kap. 5)).

▪ Auswirkungsprognose

Aufbauend auf der Raumanalyse werden die zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens ermittelt, beschrieben und im Hinblick auf die Erheblichkeit beurteilt. Dabei werden die potenziellen Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens berücksichtigt (s. Kap. 5.1). Andere gleichartige Vorhaben im Raum werden – sofern für sie eine Genehmigungsverfahren zumindest eingeleitet ist – in der Auswirkungsprognose mitberücksichtigt.

▪ geplante Maßnahmen

Beschreibung und Erläuterung der Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen bzw. ersetzt werden kann.

5.1. Voraussichtlich zu erwartende Projektwirkungen

Die nachfolgend aufgeführten zu erwartenden Projektauswirkungen bilden die Grundlage des im Anschluss erläuterten Untersuchungsrahmens für die einzelnen Schutzgüter.

- Mögliche baubedingte Wirkungen sind
 - temporäre Flächeninanspruchnahme für Baufelder und sonstige Baustelleneinrichtungsflächen
 - Nutzung des Straßennetzes für Baufahrzeuge (Verkehrszunahme/-behinderung durch Baustellenverkehr/-einrichtungen)
 - Emissionen (Lärm, Erschütterungen, Schadstoffe, Staub, Licht)
 - Bodenbewegungen und Bodenverdichtung
 - Entstehung von Abwasser und Abfall

- Erhöhung des Störfallrisikos im Hochwasserfall
- Mögliche anlagebedingte Wirkungen sind:
 - Flächenbeanspruchung und Versiegelung
 - Ableitung von Niederschlagswasser, Bau von Entwässerungsanlagen
 - Einbringen sonstiger technischer Bauwerke (z.B. Hochwasserschutzwand, Entwässerungseinrichtungen)
 - Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Tierarten
- Mögliche betriebsbedingte Wirkungen sind nicht zu erwarten.

5.2. Untersuchungsgebiet

Kriterium zur Abgrenzung des Untersuchungsgebiets (UG) ist die mögliche Reichweite der Auswirkungen der geplanten Maßnahmen auf die zu untersuchenden Schutzgüter. Aufgrund der geringen Eingriffstiefe und der bestehenden Vorbelastungen wird vorgeschlagen, das Untersuchungsgebiet überwiegend auf einen Korridor von ca. 150 m Breite entlang der geplanten Trasse zu begrenzen (siehe Abb. 1). Sollten Auswirkungen darüber hinaus im Planungsverlauf auftauchen, da das Untersuchungsgebiet möglicherweise weiter sein kann als die Planfeststellungsgrenze (bspw. im Hinblick auf Lärmimmissionen), werden diese entsprechend der gesetzlichen Vorgaben auch in einem größeren Abstand betrachtet.

5.3. Schutzgüter

Nachfolgend werden für die einzelnen Schutzgüter gemäß § 2 Abs. 1 Umweltverträglichkeitsprüfgesetz (UVPG)

- die voraussichtlichen Wirkungen im Sinne des § 2 Abs. 2 UVPG,
 - ⇒ Daten, die ausgewertet und/oder speziell angefertigt werden,
 - z.T. Hinweise zur Bewertung der Bedeutung und Empfindlichkeit der Flächen für die Schutzgüter, die im Verfahren betrachtet werden, dargelegt.

Fläche

- Voraussichtliche Wirkungen: Als Wirkungen sind zeitweilige und dauerhafte Inanspruchnahme bzw. eine Flächenumwidmung zu nennen.
 - ⇒ Vorliegende Daten, die ausgewertet werden (s. Boden, Landschaft, Biotope)
 - Hierzu wird folgendes Gutachten erstellt: Landschaftspflegerischer Begleitplan (**LBP**)

Boden

- Voraussichtliche Wirkungen: Als Wirkungen sind zeitweilige Inanspruchnahmen während der Bauphase (d.h. die Schädigung der Böden durch die Bauarbeiten, Verdichtung, Schadstoffeintrag) sowie einer nachhaltigen Bodenveränderung (Auftrag, Abtrag, Versiegelung) zu nennen.
- ⇒ Daten, die ausgewertet werden: vorliegende Bestandskartierung zur Ermittlung nicht befestigter bzw. bereits überbauter Flächen, Boden-/Baugrundgutachten (Geo- und Abfalltechnisches Gutachten), Informationen zu Altlasten und Störfallbetrieben (nach Seveso-III-Richtlinie)
- Hierzu wird folgendes Gutachten erstellt: Landschaftspflegerischer Begleitplan (**LBP**). Falls erforderlich wird ein Bodenschutzkonzept erarbeitet.

Wasser/Grundwasser

Oberflächengewässer kommen im Einwirkungsbereich der Maßnahme vor und sind daher vor Beeinträchtigungen zu schützen. Regenwasserversickerung und die Abführung von Schmutzwasser werden in der weiteren Planung betrachtet werden, zudem werden Maßnahmen zur Vermeidung des Eintrags von Schadstoffen erarbeitet.

- Voraussichtliche Wirkungen: Für das Grundwasser sind als Wirkfaktoren Versiegelung sowie mögliche Beeinträchtigung des Grundwassers durch Schadstoffeintrag (bauzeitlich durch Baufahrzeuge und anlagebedingt durch die Neuversiegelung) zu nennen.
- ⇒ Daten, die ausgewertet werden: vorliegende Bestandskartierung zur Ermittlung nicht befestigter (d.h. Flächen mit Infiltrationsfunktion) bzw. bereits überbauter Flächen, Boden-/Baugrundgutachten, Entwässerungskonzept, Informationen zu Störfallbetrieben (nach Seveso-III-Richtlinie)
- Hinweise zur Bewertung: Aufgrund der Nähe zu sehr sensiblen Bereichen des Neckars nördlich des Haltepunktes wird die Sensibilität der Gewässerkörper durch gesonderte Maßnahmen gewürdigt werden.
- Hierzu wird folgendes Gutachten erstellt: Landschaftspflegerischer Begleitplan (**LBP**).

Luft/Klima

- Voraussichtliche Wirkungen: Durch die Bauwerke kann es durch Versiegelung sowie Verlust von Biotopstrukturen mit klimatischen Funktionen zu klimatischen negativen Veränderungen kommen. Es sind zudem bauzeitliche lufthygienische Beeinträchtigungen (Staub- und Schadstoffeintrag) zu erwarten. Gleichzeitig soll aber auch die Verlagerung des Straßenverkehrs auf die Schienen erfolgen, wodurch Emissionen vermieden werden.
- ⇒ Daten, die ausgewertet werden: vorliegende Bestandskartierung zur Ermittlung von Grünstrukturen mit klimatischer Funktion.
- Hierzu wird folgendes Gutachten erstellt: Landschaftspflegerischer Begleitplan (**LBP**)

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

- Voraussichtliche Wirkungen: Als Wirkungen im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind insbesondere der Verlust und die Beeinträchtigung von Biotopstrukturen und Lebensräumen (als Vorhaben im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG) zu nennen. Störungen durch Baulärm und mögliche Risiken durch Kollisionsverluste innerhalb der Avifauna sind gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ebenfalls zu betrachten. Sekundärwirkungen, welche sich z. B. aus Veränderungen im Bodenwasserhaushalt, in der Landnutzung oder hinsichtlich kleinklimatischer Verhältnisse für Tiere und Pflanzen ergeben sind aufgrund der Vorbelastungen nicht zu erwarten.
- ⇒ Daten, die ausgewertet werden: Biotopkartierung und Faunadaten, Daten aus Managementplänen der Schutzgebiete (zu letzterem siehe dazu Kap. 6)
- Hierzu werden folgende Gutachten erstellt: Landschaftspflegerischer Begleitplan (**LBP**), Artenschutzfachbeitrag, sowie Natura-2000-Verträglichkeitsprüfung

Menschen und deren Gesundheit

- Voraussichtliche Wirkungen: Als Wirkungen sind Veränderungen des Wohn- und Arbeitsumfeldes der Menschen durch Flächeninanspruchnahme, optische Veränderungen und Schall- und Erschütterungsimmissionen (gemäß DIN 4150/2) zu nennen. Elektrische und Elektromagnetische Felder werden im Rahmen der Planfeststellungsunterlagen gemäß 26. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) betrachtet.
- ⇒ Daten, die ausgewertet werden sollten: Schallgutachten, Erschütterungsgutachten, Aussagen des Flächennutzungsplans (FNP)
- Hinweise zur Bewertung: Der Planungsraum hat heute keine Wohnraum- und keine

Erholungsfunktion, da das Gebiet nicht bewohnt wird und außerhalb der Bahnsteigbereiche nicht öffentlich zugänglich ist. Die Nutzung wird für Menschen mit einer Sinnes- oder Gehbeeinträchtigung erheblich vereinfacht.

- Hierzu werden folgende Gutachten erstellt: Landschaftspflegerischer Begleitplan (**LBP**) und Schalltechnische Untersuchung

Landschaft/Landschaftsbild

- Voraussichtliche Wirkungen: Als Wirkungen auf das Landschaftsbild sind beim geplanten Vorhaben vor allem der Verlust landschaftsbildprägender Strukturen und das Einbringen neuer Bauwerke von Bedeutung.
- Hinweise zur Beurteilung: Der Rückbau der Fußgängerbrücke über die Seckenheimer Landstraße wird zu einer Verbesserung des Landschaftsbildes beitragen.
- ⇒ Daten, die ausgewertet werden: vorliegende Bestandskartierung (landschaftsbildprägende Strukturen)
- Hierzu wird folgendes Gutachten erstellt: Landschaftspflegerischer Begleitplan (**LBP**)

Kulturgüter und sonstige Sachgüter

- Voraussichtliche Wirkungen: Als Wirkung auf Kultur- und Sachgüter ist vor allem die Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben (Überschüttung/Abgrabung, Überbauung) zu nennen.
- ⇒ Daten, die ausgewertet werden: Auskunft der Denkmalschutzbehörde über vorhandene Kulturdenkmäler sowie über archäologische Fund- und Verdachtsstellen.
- Hierzu wird folgendes Gutachten erstellt: Landschaftspflegerischer Begleitplan (**LBP**)

Wirkungsgefüge zwischen den abiotischen und biotischen Schutzgütern

- Voraussichtliche Wirkungen: Das System der bestehenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern wird beschrieben und bewertet. Die Ergebnisse finden Eingang in die Kapitel zu den einzelnen Schutzgütern, in denen die Bewertung der daraus zu folgernden Auswirkungen vorgenommen wird.
- ⇒ Daten, die ausgewertet werden: siehe Aussagen zu allen anderen Schutzgütern
- Hierzu werden folgende Gutachten erstellt: Landschaftspflegerischer Begleitplan (**LBP**), Artenschutzfachbeitrag, sowie Natura-2000 Verträglichkeitsprüfung

6. Fachbeitrag Artenschutz

Es wird ein eigenständiger Fachbeitrag Artenschutz erarbeitet – aufbauend auf folgenden eigenen faunistischen Erhebungen:

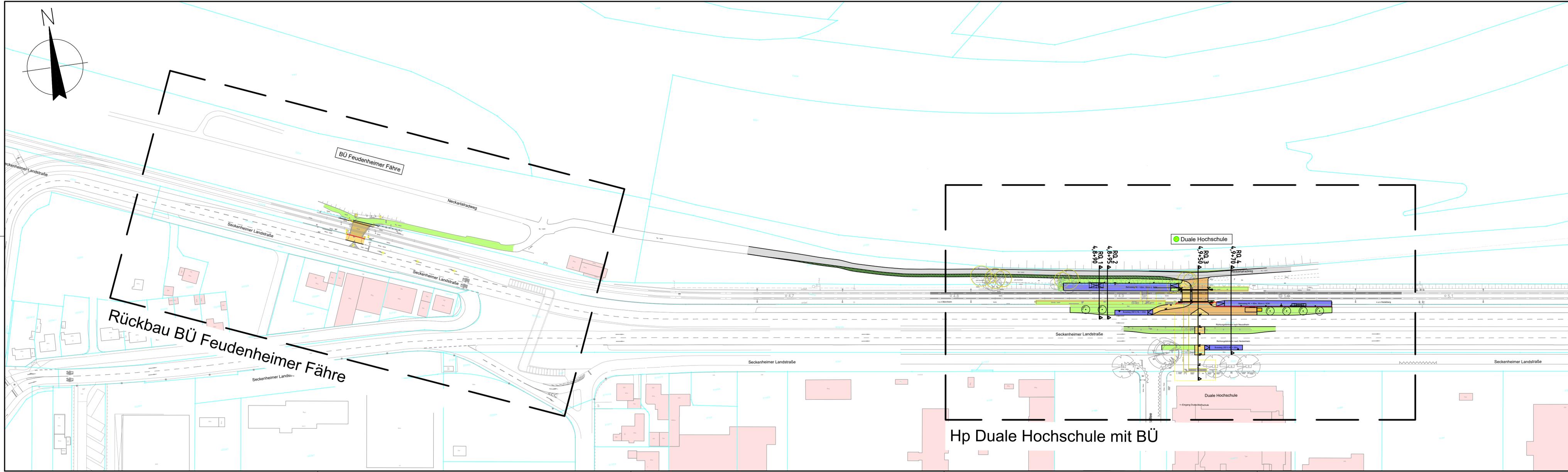
- Vögel: Erfassung der Brutvögel nach Methodenblatt V1, die Untersuchungen werden im Jahr 2022 durchgeführt und erstrecken sich auf den in Abb. 5 dargestellten Untersuchungsraum.
- Reptilien: Erfassung des Vorkommens von Reptilien; die Untersuchungen werden 2022 durchgeführt und werden bis Ende des Jahres 2022 fertiggestellt sein. Es werden Mauereidechsen und Schlangen nach den Vorgaben der gängigen Methodenblätter des Grundlagenwerks Albrecht et al. (2014) entsprechend des Methodenblatts R1 untersucht. Zudem wurden künstliche Verstecke (kV) ausgebracht.
- Vorläufige Ergebnisse liegen hinsichtlich der Reptilien bereits vor und sind rein informativ in Abb. 5 dargestellt. In dem Bereich des BÜs Feudenheimer Fähre ist ebenfalls mit Auswirkungen auf die Fauna zu rechnen (siehe Abb. 1b). Diese werden ebenfalls im Artenschutzfachbeitrag abgehandelt.



Abbildung 5: Untersuchungsgebiet für Reptilien entlang der Strecke und des Radwegs: Hp Duale Hochschule

Anhang 1

Übersichtsplan Duale Hochschule

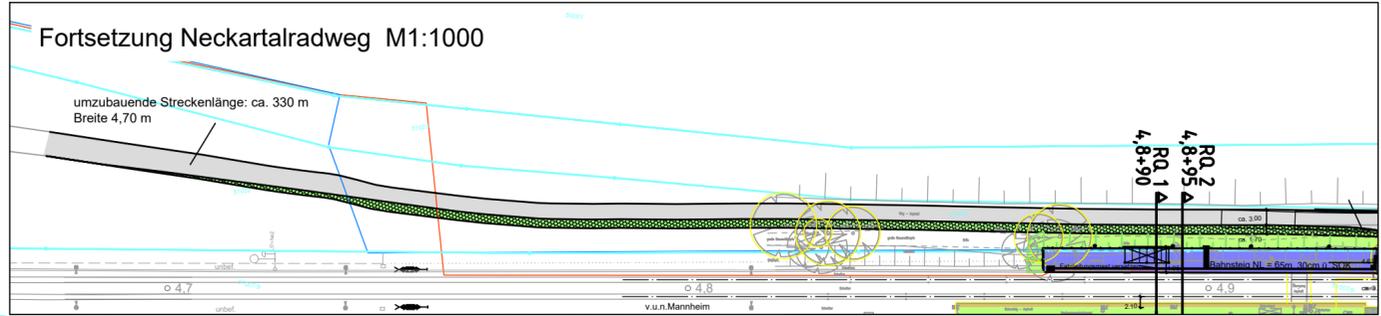
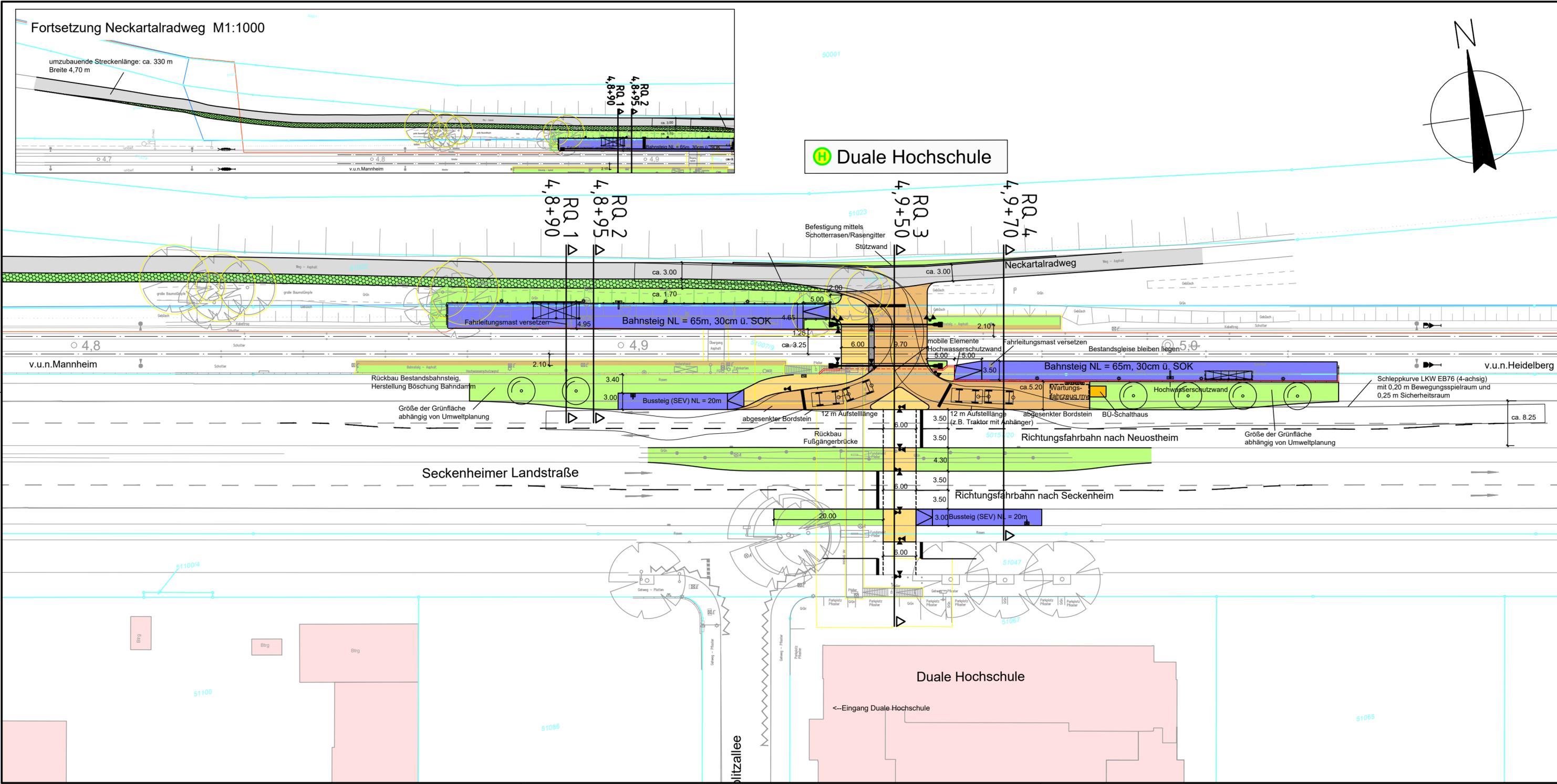


 MV Mannheimer Verkehr GmbH Mohnstraße 27 68165 Mannheim Tel. 0621/465-0	Anlage: Blätter: 1 Blatt: 1	
	Plan-Nr.:	
 Mannheim, den	Datum Name	
	bearb. 01/2021 gepr. 01/2021	Bnt BKa
Bearbeitet im Auftrag der Rhein-Neckar-Verkehr GmbH OBERMEYER Infrastruktur Karlsruhe, den	Zur Gießerei 18 76227 Karlsruhe Tel. 0721/9802-0	
	Stadtbahn Mannheim Barrierefreier Ausbau des Haltepunktes Duale Hochschule SCOPING Haltepunkt und Bahnübergang Übersichtsplan	
Maßstab: 1:1000	Größe: 0,29 m2	
Stand: 29.06.2022	M:\2826513-CAD\03LP\Plan\03-EB-LP-P-004.dwg	

erzeugt mit **Autodesk**

Anhang 2

Lageplan Duale Hochschule



H Duale Hochschule

Legende

	Bestand		Gehölzpflanzungen
	Bestandsgleis, bleibt erhalten		Rückbau
	Bahnkörper (offenes Schottergleis)		Holmgeländer
	Bahnsteig		Zaun
	Fahrbahn (Markierung nachrichtlich)		Fahrleitungsmast mit Nummer
	Sonstige geschlossene Verkehrsflächen		geplanter Lampenstandort
	Rasengitterstein		Signalmast (ESBO)
	Gebäude		Grundstücksgrenze mit Nummer
	Gehweg		Maßnahmengrenze
	Radverkehrsfläche		Grenze FFH-Gebiet
	Hochwasserschutzwand Neubau		Grenze Landschaftsschutzgebiet
	Grünfläche		Grenze Naturschutzgebiet
			Hüllkurve / Sicherheitsraum (1,25 m, 1,40 m, 2,10 m)

MV MV Mannheimer Verkehr GmbH
 Möhlstraße 27
 68165 Mannheim
 Tel. 0621/465-0

Anlage:
 Blätter: 1 Blatt: 1

rnv
 Mannheim, den

Plan-Nr.:

	Datum	Name
bearb.		
gepr.		

Bearbeitet im Auftrag der Rhein-Neckar-Verkehr GmbH
OBERMEYER Infrastruktur
 Karlsruhe, den

Zur Gießerei 18
 76227 Karlsruhe
 Tel. 0721/9802-0

	Datum	Name
bearb.	01/2021	Bnt
gez.	01/2021	BKa
gepr.		

Maßstab:
 1:500

Größe:
 0,29 m²

Stand: 29.06.2022

Stadtbahn Mannheim
 Barrierefreier Ausbau des Haltepunktes Duale Hochschule
SCOPING
 Lageplan

M:\28265\3-CAD\03\LP\Plan\03-EB-LP-P-023.dwg

erzeugt mit **AutoCAD**