

**RS 13
Radschnellverbindung
Karlsruhe – Rastatt**

Unterlagen zum Scoping

Aufgestellt im März 2021

**Mailänder Consult GmbH
Mathystraße 13
76133 Karlsruhe**

Im Auftrag des

**Regierungspräsidiums Karlsruhe
Referat 44 - Straßenplanung
76247 Karlsruhe**



Dieses Projekt wurde unter der Projektnummer K 1744 bearbeitet durch:

Projektleiter:

Dipl.-Geoökologe Karlheinz Bechler

Bearbeitung:

Sebastian Hötzel, M.Sc. Geoökologie

Daniel Mangold, M.Sc. Geoökologie

Karlsruhe, den 01.03.2021

Mailänder Consult GmbH

Mathystraße 13
76133 Karlsruhe
Tel.: 0721/93280-0
E-Mail: info@mic.de



Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung und Vorhabensbeschreibung	5
1.1	Veranlassung	5
1.2	Vorhabensbeschreibung und Darstellung der Trassenvarianten	6
1.2.1	Variante 1: Vorzugsvariante Machbarkeitsstudie	6
1.2.2	Variante 2: Ostvariante entlang der B 36	6
1.2.3	Variante 3: Mittlere Variante	7
2	Rechtliche Grundlagen	9
2.1	Scoping-Verfahren	9
2.2	Genehmigungsverfahren und UVP-Pflicht	9
2.3	Umweltverträglichkeitsstudie (UVS)	10
2.4	Artenschutz	10
2.5	Natura 2000	10
2.6	Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)	12
3	Voraussichtlich zu erwartende Projektwirkungen	13
4	Umweltverträglichkeitsstudie (UVS)	14
4.1	Aufgabenstellung	14
4.2	Verfahrensschritte einer UVP	14
4.3	Konflikt- und Untersuchungsschwerpunkte	15
4.4	Unterrichtung über den Untersuchungsrahmen (§ 15 UVPG)	15
4.4.1	Untersuchungsraum	15
4.4.2	Naturräumliche Lage	16
4.4.3	Schutzgebiete im Untersuchungsraum	16
4.5	Vorgehensweise	17
4.6	Variantenvergleich	17
5	Unterrichtung über den Untersuchungsrahmen nach § 15 UVPG	19
5.1	Abgrenzung des Untersuchungsumfangs	19
5.2	Lage und Ausdehnung des Untersuchungsraumes	19
5.3	Umweltbereiche/Umweltschutzgüter	19
5.3.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	19
5.3.1.1	Stadt- und Raumplanung	19
5.3.1.2	Erholung und Freizeit	20
5.3.1.3	Wohn- und Arbeitsumfeld	20
5.3.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	21
5.3.3	Schutzgut Boden / Fläche	21
5.3.4	Schutzgut Wasser	22
5.3.5	Schutzgut Luft / Klima	22
5.3.6	Schutzgut Landschaft	23
5.3.7	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	23
5.3.8	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbereichen/Schutzgütern	23
6	Sonstige Umweltbelange	25
6.1	Artenschutz	25
6.2	Natura 2000	25
6.3	Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)	25
6.3.1	Ermittlung der Eingriffe in Natur und Landschaft	25



6.3.2	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	25
6.3.3	Darstellung der Eingriffe	25
6.3.4	Kompensationsmaßnahmen	26
6.3.5	Kontrollinstrumente	26
7	Erhebungen als Grundlage für die Bearbeitung der UVS	27
	Anhang	28
	Anhang 1: Vorhandene Unterlagen	28
	Anhang 2: Auflistung der Umweltunterlagen, die für das Planfeststellungsverfahren erarbeitet werden	28

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Übersichtskarte mit Darstellung der Trassenvarianten	8
Abb. 2:	FFH-Verträglichkeitsprüfung und FFH-Ausnahmeprüfung	12

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Zusammenstellung der voraussichtlichen Konflikt- und Untersuchungsschwerpunkte im Rahmen der UVS.	15
Tab. 2:	Gewichtung der betrachteten Schutzgüter zum Variantenvergleich	18

Anlagenverzeichnis

Anl. 1:	Übersichtslageplan
Anl. 2:	Übersichtslageplan mit Schutzgebieten



1 Veranlassung und Vorhabensbeschreibung

1.1 Veranlassung

Das Regierungspräsidium Karlsruhe plant eine Radschnellverbindung (RSV) zwischen Karlsruhe und Rastatt. Sie basiert auf einer Machbarkeitsstudie, die vom Regionalverband Mittlerer Oberrhein (RVMO) in Zusammenarbeit mit den Stadt- bzw. Landkreisen Karlsruhe, Rastatt und Baden-Baden erstellt wurde.

RSV sind aufgrund ihrer hohen Qualität Teil eines innovativen Verkehrskonzeptes. Sie sollen den Radverkehr auch über längere Distanzen attraktiv machen und so eine Alternative zum motorisierten Individualverkehr bilden. Eine RSV zeichnet sich vor allem durch eine großzügige Dimensionierung der Querschnitte, eine Minimierung der Zeitverluste durch Anhalten, eine umwegfreie Linienführung und eine hohe Belagsqualität aus.

Im Verdichtungsraum der Region Karlsruhe mit hoher wirtschaftlicher Dynamik und über einer Million Einwohner pendeln Bürgerinnen und Bürger täglich zwischen Wohnort und Arbeitsplatz, zur Freizeit und zum Einkaufen. Die Pendlerverflechtungen sind durch die Arbeitsplatzschwerpunkte im Oberzentrum Karlsruhe und dem dazugehörigen Umland geprägt. Das Bevölkerungswachstum der Region erzeugt eine steigende Auslastung der Verkehrsinfrastruktur. In Zeiten zunehmender Verstädterung und gesteigerter Mobilitätsansprüche der Bürgerinnen und Bürger sowie verstärkt spürbarer Auswirkungen des Klimawandels bietet sich das Fahrrad als klimaneutrales Fortbewegungsmittel an. Die Siedlungsstruktur und Topografie zwischen dem Oberzentrum Karlsruhe und den Mittelzentren in der Region sind prädestiniert für eine deutliche Steigerung des Radverkehrs (PB VAR+ 2019).

In der vom RVMO und seinen Partnern aus Stadt- und Landkreisen in Auftrag gegebenen „Machbarkeitsstudie Radschnellverbindungen Mittlerer Oberrhein“ stellt das Planungsbüro VAR+ (2019) die Realisierbarkeit der zur Untersuchung gegebenen Verbindungen fest.

Die RSV Karlsruhe - Rastatt wird eine regionale bzw. überregionale Verbindungsfunktion erfüllen. Für die RSV-Trasse zwischen Karlsruhe und Rastatt wurde in der Machbarkeitsstudie ein Potenzial außerhalb von Karlsruhe von 2.560 – 3.640 Fahrten pro Tag¹ ermittelt. Die RSV wird somit rechtlich als Landesstraße eingeordnet (vgl. Kap. 2.2).

Außerhalb der Ortsdurchfahrten ist das Land Baden-Württemberg Baulastträger. Diese RSV führt sowohl in Karlsruhe als auch in Rastatt in die Ortslage. Karlsruhe und Rastatt sind daher Baulastträger im Bereich der jeweiligen Ortsdurchfahrten. Das Land übernimmt die erforderlichen Planungsaufgaben der RSV Karlsruhe – Rastatt bis einschließlich der Vorplanung und Linienbestimmung federführend. Hierzu wurde eine Planungsvereinbarung abgeschlossen.

Der nächste Verfahrensschritt besteht in der Durchführung des Scopings zur Vorabstimmung des Untersuchungsumfangs für die Umweltverträglichkeitsstudie (UVS). Dieser werden drei Varianten für den Korridor Karlsruhe – Rastatt zugrunde gelegt. Neben der Variante aus der Machbarkeitsstudie des RVMO sollen eine östliche Variante, die größtenteils entlang der B 36 geführt wird, und eine mittlere Variante zwischen den Siedlungsbereichen und der B 36 im Rahmen einer UVS geprüft werden. Die Trassen sollen bei jeder Variante in der Karlsruher Heidenstückersiedlung beginnen und am Bahnhof Rastatt enden.

Auch bei einer RSV wird es sicherlich erforderlich sein, aufgrund der Vielzahl der betroffenen Privateigentümer und Träger öffentlicher Belange das Baurecht (zumindest für Teilabschnitte) über

¹ Erwartungswert des durchschnittlichen täglichen Verkehrs für das Prognosejahr 2030.



ein Planfeststellungsverfahren zu erlangen. Erst nach Vorliegen des Baurechts kann dann die eigentliche Umsetzung der Maßnahme beginnen.

Als erster Schritt zur Vorbereitung des Planfeststellungsverfahrens sollen die insgesamt drei Trassenvarianten einer detaillierten Untersuchung in angemessener Tiefe unterzogen werden. Die Ergebnisse der Untersuchungen werden einem Variantenvergleich zugrunde gelegt.

Nachfolgend werden die Varianten eingehender beschrieben.

1.2 Vorhabensbeschreibung und Darstellung der Trassenvarianten

Die Machbarkeitsstudie des RVMO beschreibt potenzielle Trassenverläufe als mögliche RSV zwischen Karlsruhe und Rastatt.

Bei der Festlegung der Trassenverläufe wurde darauf geachtet, die RSV möglichst auf bestehende Wege umzulegen, um bestehende Bauwerke wie Brücken und Unterführungen nutzen zu können. Zudem kann so eine unnötige Neuversiegelung von Flächen verhindert werden.

1.2.1 Variante 1: Vorzugsvariante Machbarkeitsstudie

Die Trassenvariante aus der Machbarkeitsstudie führt im Wesentlichen östlich von Rheinstetten durch die offene Landschaft und verbindet dann die Bahnhöfe von Durmersheim, Bietigheim, Ötigheim und Rastatt miteinander. Innerhalb der Ortschaften sollen Tempo-30-Zonen für den Radschnellverkehr angepasst werden. Bei dieser Variante stellt hauptsächlich der hohe Streckenanteil innerhalb von Wohngebieten voraussichtlich eine Herausforderung dar.

Die Trasse der Variante 1 (in Abb. 1 rot) beginnt am Bahnhof Rastatt und verläuft entweder entlang der B 3 (Karlsruher Straße) oder bahnparallel über die Niederwaldstraße (Untervariante) durch die Breslauer in die Stettiner Straße bis zum nordöstlichen Ortsausgang von Rastatt. Nach der Durchquerung des Gemeinde- und Niederwalds verläuft die Trasse bis zum nordöstlichen Ortsausgang von Durmersheim überwiegend parallel zur Rheintalbahn. Bis zur Messe Karlsruhe ist ein Verlauf innerhalb von landwirtschaftlich genutzten Flächen vorgesehen. Das Messengelände wird über die Messestraße durchquert und das anschließende Sportgelände „Golf-T-Ball“ entlang dessen Ostseite umfahren. Die Trasse erreicht anschließend die Karlsruher Heidenstückersiedlung über den Merkurweg. Ab dem Staufenbergweg entspricht der Trassenverlauf demjenigen der Varianten 2 und 3. Die Trasse geht vom Staufenbergweg in die Bernsteinstraße über und zweigt vor der Pulverhausstraße östlich in die Edelbergstraße ab. Die Trasse endet in der Siedlerstraße, die über die Hornisgrinde- und Pulverhausstraße erreicht wird.

Am südlichen Ortsrand von Ötigheim ist über die K 3717 (Rastatter Straße) ein neues Brückenbauwerk erforderlich. Das neue Bauwerk verläuft parallel zur bestehenden Eisenbahnüberführung. Weitere neu zu errichtende Über-/Unterführungen sind laut den Planungen der Machbarkeitsstudie bisher nicht vorgesehen. Um die Verlustzeiten für den Radverkehr insbesondere an Knotenpunkten bzw. Straßenüberquerungen zu minimieren, können sich im Verlauf der weiteren Planungen jedoch zusätzliche Über-/Unterführungen ergeben.

Die Trasse der Variante 1 besitzt eine Gesamtlänge von ca. 21,3 km

1.2.2 Variante 2: Ostvariante entlang der B 36

Als Alternative soll eine Variante mit einem Trassenverlauf entlang der neugebauten bzw. der sich im Neubau befindenden Bahntrasse östlich der B 36 geprüft werden. Dort sind auf einem Großteil der Bahnstrecke geschotterte Baustraßen vorhanden, die zu einem Radschnellweg ausgebaut werden können. Vorteile der Variante zeigen sich durch die nahezu vollständige Unabhängigkeit



des Radschnellweges von anderen Verkehrsanlagen und durch die bereits vorhandenen Baustraßen. Einen Nachteil stellt die Entfernung des Radschnellweges zu den einzelnen Ortschaften dar, es ist davon auszugehen, dass dieser Radschnellweg von vielen Teilstreckenpendlern, die z. B. zwischen Ötigheim und Bietigheim pendeln, nicht genutzt wird.

Die Trasse der Variante 2 (in Abb. 1 blau) verläuft vom Bahnhof Rastatt beginnend entlang der B 3 (Karlsruher Straße) und ab der B 36 parallel zur Neu- und Ausbaustrecke der Rheintalbahn. Ab den Gewannen „Obere“ und „Untere Basheide“ wird die Trasse bis zum Erreichen der Messe Karlsruhe durch landwirtschaftlich genutzte Flächen geführt. Das Messegelände wird über die Messestraße durchquert und das anschließende Sportgelände „Golf-T-Ball“ entlang dessen Westseite umfahren. Anschließend erreicht die Trasse das Gelände des Kleingartenvereins Schliffkopfweg e. V. und zweigt in den Stauffenbergweg ab. Ab diesem entspricht die Trassenführung derer der Variante 1 (vgl. Kap. 1.2.1) und 3.

Die Gesamtlänge der Trasse der Variante 2 beträgt ca. 21,4 km.

1.2.3 Variante 3: Mittlere Variante

Die dritte Variante verläuft zwischen Karlsruhe und Durmersheim auf dem vorhandenen Radweg des RadNETZ BW entlang der B 36. Dazu muss die Strecke an die höheren Qualitätsstandards für RSV angepasst werden. Auf Höhe Durmersheim trifft sie auf die Variante 1 und verläuft dann aber im Bereich zwischen den Ortschaften und der B 36. Sie ist zum einen eine Lösung zur Meidung der innerörtlichen Tempo-30-Zonen und liegt zum anderen näher an den Ortschaften als die zweite Variante. Jedoch kommt es hier zu einer höheren Betroffenheit von landwirtschaftlich genutzten Wegen und Flächen und zu höheren Eingriffen in die offene Landschaft, die Streckenführung ist kurviger. Dafür ist die Anzahl an Verkehrsknotenpunkten und den damit verbundenen Verlustzeiten voraussichtlich geringer als bei Variante 1.

Vom Bahnhof Rastatt beginnend verläuft die Trasse der Variante 3 (in Abb. 1 gelb) zunächst entlang der B 3 (Karlsruher Straße) und zweigt ab der B 36 in nordöstlicher Richtung ab. Die Ortschaften Ötigheim und Bietigheim werden an deren südöstlicher Ortsgrenze passiert. Bis zum Erreichen der Dreherstraße in Durmersheim verläuft die Trasse durch landwirtschaftlich genutzte Flächen. Durmersheim wird entlang der Straße Am Moserareal, der Industriestraße und der Helholtzstraße passiert. Ab der östlichen Ortsgrenze von Durmersheim verläuft die Trasse parallel zur B 36 durch die Ortschaft Rheinstetten bis zur Karlsruher Heidenstückersiedlung. Die Trasse wird südlich des Geländes des Kleingartenvereins Schliffkopfweg e. V. geführt und erreicht anschließend den Stauffenbergweg. Ab diesem entspricht die Trassenführung derer der Variante 1 (vgl. Kap. 1.2.1) und 2.

Die Gesamtlänge der Trasse der Variante 3 beträgt ca. 21,3 km

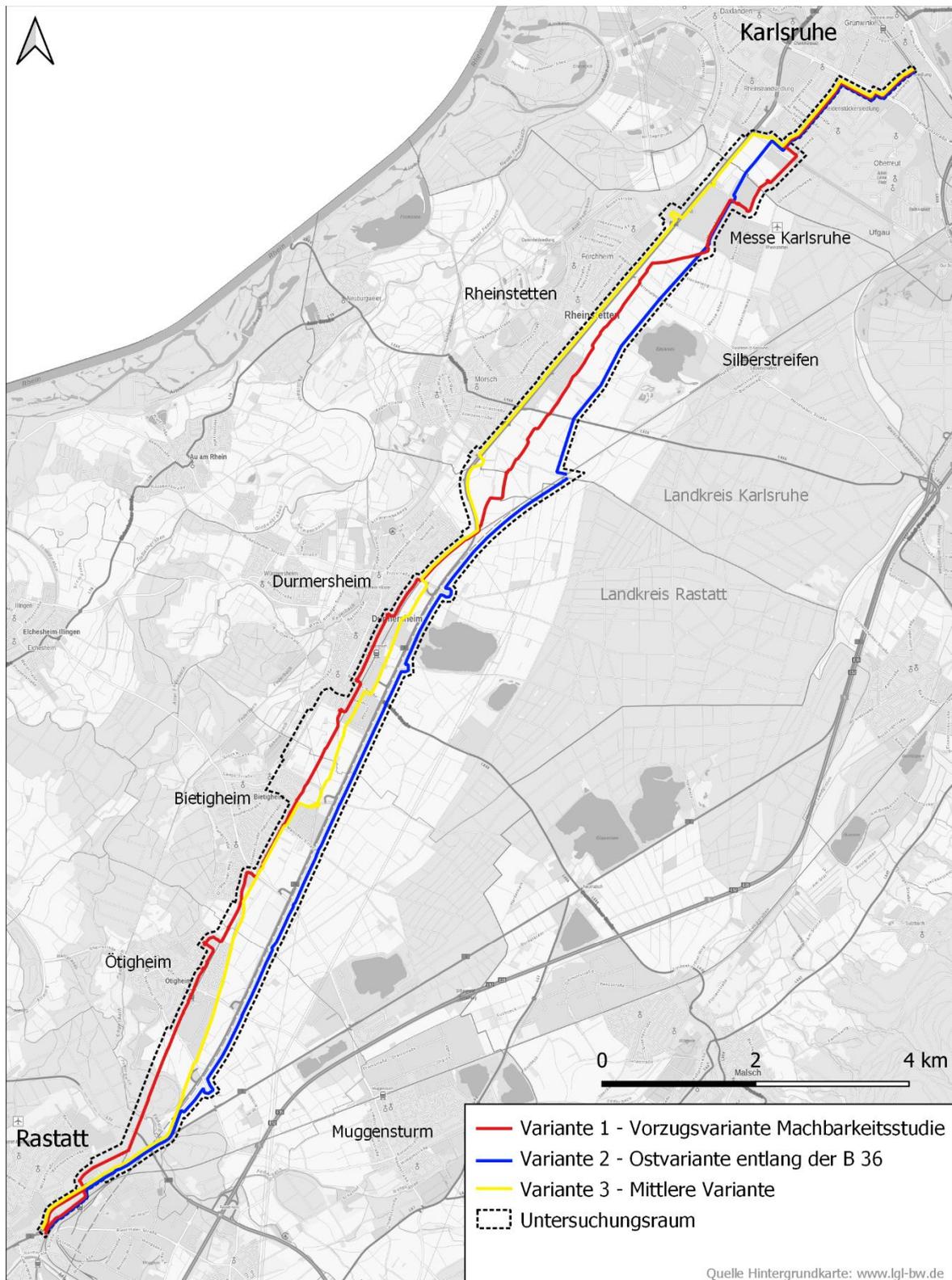


Abb. 1: Übersichtskarte mit Darstellung der Trassenvarianten



2 Rechtliche Grundlagen

2.1 Scoping-Verfahren

Nach § 15 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG²) in Verbindung mit § 13 Umweltverwaltungsgesetz (UVwG³) Baden-Württemberg sollen im Vorfeld der Entscheidung über die Zulässigkeit des Verfahrens Gegenstand, Umfang und Methoden der Umweltverträglichkeitsprüfung sowie sonstige für die Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung erhebliche Fragen erörtert werden. Diese Erörterung wird als Scoping bezeichnet.

Zur Durchführung des Scopings wurde das vorliegende Dokument verfasst. Es soll den Beteiligten als Informationsgrundlage dienen, auf der sie die vorgeschlagene Vorgehensweise beurteilen und gegebenenfalls eigene Anregungen entwickeln können.

Der Untersuchungsrahmen definiert, welche Themen in der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) zu behandeln sind, welche Untersuchungen durchzuführen und welche Methoden bei den Untersuchungen anzuwenden sind.

Ferner ist der Untersuchungsraum bezogen auf die Schutzgüter nach § 2 UVPG/§ 8 UVwG in Abhängigkeit der Reichweite der jeweils relevanten Umweltauswirkungen des Vorhabens festzulegen.

2.2 Genehmigungsverfahren und UVP-Pflicht

Die Trassen der Varianten sollen im Hinblick auf die Umweltverträglichkeit einer vergleichenden Prüfung unterzogen werden. Dies beinhaltet die Erarbeitung von Hinweisen zur Bewertung und zum Vergleich der Trassenvarianten. Ziel ist es, mit Hilfe einer Gegenüberstellung diejenige Trassenvariante, welche sich in der Summe ihrer Eigenschaften aus Umweltsicht am besten eignet, für die detaillierte Planung und die konkrete Umsetzung benennen zu können.

RSV werden in Baden-Württemberg nach § 3 Absatz 1 des Straßengesetzes Baden-Württemberg (StrG⁴) rechtlich als Landesstraße eingestuft, sofern eine Mindestauslastung von 2.500 Fahrten je 24 h gegeben ist (vgl. Kap. 1.1).

Gemäß § 11 und § 16 UVwG sind für

1. die Feststellung der Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung oder einer Strategischen Umweltprüfung und
2. die Verfahrensschritte der Umweltverträglichkeitsprüfung für die in der Anlage 1 genannten Vorhaben oder der Strategischen Umweltprüfung für die in § 17 Absatz 1 genannten Pläne und Programme

die Bestimmungen des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der jeweils geltenden Fassung entsprechend anzuwenden, soweit im UVwG keine abweichende Regelung getroffen ist.

Nach dem UVwG ist geregelt, unter welchen Voraussetzungen eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchzuführen ist.

In der Anlage 1 zum UVwG ist festgelegt, für welche Vorhaben eine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht bzw. für welche Vorhaben zunächst eine Vorprüfung durchzuführen ist, um die UVP-Pflicht des Vorhabens zu ermitteln.

² Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 3. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2694) geändert worden ist.

³ Umweltverwaltungsgesetz (UVwG) Baden-Württemberg in der Fassung der Bekanntmachung vom 01. Januar 2015 (GBl. 2014, 592), zuletzt geändert durch Artikel 46 des Gesetzes vom 11. Februar 2020 (GBl. S. 37, 43).

⁴ Straßengesetz für Baden-Württemberg (StrG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. Mai 1992; letzte berücksichtigte Änderung: mehrfach geändert, § 53a neu gefasst sowie §§ 9a, 36a und 37a neu eingefügt durch Gesetz vom 12. November 2020 (GBl. S. 1039).



Die Vorprüfung entfällt, wenn der Vorhabenträger die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung beantragt und die zuständige Behörde das Entfallen der Vorprüfung als zweckmäßig erachtet. Für diese Neuvorhaben besteht die UVP-Pflicht.

Aufgrund der anzunehmenden umweltrelevanten Auswirkungen im Hinblick auf die Schutzgüter des UVPG ist von einer UVP-Pflicht auszugehen.

2.3 Umweltverträglichkeitsstudie (UVS)

Als Rechtsgrundlage sind neben dem UVwG und dem UVPG folgende Gesetze und Verordnungen in der jeweils letztgültigen Fassung von Bedeutung:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Neufassung vom 29. Juli 2009, das zuletzt durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist
- das Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG) vom 23. Juni 2015, zuletzt geändert durch Gesetz vom 23. Juli 2020 (GBl. S. 651)
- das Landeswaldgesetz Baden-Württemberg (LWaldG BW) vom 31. August 1995, zuletzt mehrfach geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Juni 2019 (GBl. S. 161, 162)
- das Baden-Württembergische Landesbodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) vom 14. Dezember 2004, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. Dezember 2020 (GBl. S. 1233, 1247)
- das Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2009, zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 19.6.2020 I 1408
- das Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. Dezember 2013, zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 17. Dezember 2020 (GBl. S. 1233, 1248)

2.4 Artenschutz

§ 44 BNatSchG regelt den Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen. Im Rahmen einer Planfeststellung ist zu ermitteln, welche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG, Art. 12 und 13 FFH-RL sowie Art. 5 Vogelschutz-RL durch die Planung ausgelöst werden können. Es sind Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen gegen Beeinträchtigungen zu ergreifen sowie, falls dies nicht möglich ist, sog. CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, *Measures to ensure the continued ecological functionality of breeding sites and resting places*) zu entwickeln. Nach § 45 Abs. 7 BNatSchG können Befreiungen von diesen Verbotstatbeständen zugelassen werden.

Die Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie die CEF-Maßnahmen werden, falls erforderlich, in den Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) aufgenommen und planfestgestellt.

Im Rahmen der Untersuchung möglicher nachteiliger Auswirkungen des projektierten Vorhabens auf die Umwelt ist auch die mögliche Betroffenheit von Artenschutzbelangen zu untersuchen. Maßgeblich hierfür sind die §§ 44 und ggf. 45 BNatSchG.

2.5 Natura 2000

Zu beachten sind auch die von der Europäischen Union eingeführten Rechtsgrundlagen für die Gründung des europäischen Netzes gesonderter Schutzgebiete Natura 2000:

- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie - VSchRL) in der konsolidierten Fassung vom 1. Juli 2013



- Richtlinie 1992/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie), Abl. EG L 206/7 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 zur Anpassung bestimmter Richtlinien im Bereich Umwelt aufgrund des Beitritts der Republik Kroatien (ABl. Nr. L 158 vom 10.06.2013 S. 193).

Bei der Prüfung einer möglichen Betroffenheit von Natura 2000-Belangen ist auf der Grundlage von § 34 (1) BNatSchG zunächst ganz grundsätzlich zu klären, ob bedingt durch das projektierte Vorhaben, ggf. im Zusammenhang mit anderen Projekten oder Plänen und bei Ausschöpfen der gegebenen Möglichkeiten zur Schadensbegrenzung erhebliche Beeinträchtigungen für das betroffene Gebiet oder Teilflächen desselben zu erwarten sind, oder aber, ob berechtigterweise davon ausgegangen werden kann, dass solche nicht eintreten.

Können erhebliche Beeinträchtigungen im Rahmen einer zunächst überschlägigen Betrachtungsebene nicht gesichert ausgeschlossen werden, muss in eine detaillierte / differenzierte FFH-Vor- bzw. Verträglichkeitsprüfung eingetreten werden.

Maßstab für die Prüfung der Verträglichkeit sind nach § 34 (1) BNatSchG die Erhaltungsziele, in denen in der Regel die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile eines Natura 2000-Gebietes aufgeführt werden.

Als solche sind in einem FFH-Gebiet regelmäßig anzusehen:

- dort vorkommende oder zu etablierende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und die in Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten, die in einem FFH-Gebiet vorkommen,
- die charakteristischen Arten und Lebensgemeinschaften des jeweiligen Lebensraumtyps, welche den angestrebten Erhaltungszustand (mit)bestimmen (können),
- die Lebensräume der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie (sofern sie nicht im Anhang I aufgeführt sind),
- die standörtlichen Voraussetzungen (z. B. abiotische Standortfaktoren wie z. B. Wasserhaushalt) und ggf. funktionalen Beziehungen zu Teillebensräumen (auch außerhalb) des Gebietes.

Falls die FFH-Verträglichkeitsprüfung zum Ergebnis kommt, dass begründet von erheblichen Beeinträchtigungen maßgeblicher Bestandteile des Natura 2000-Gebietes und der hierauf gerichteten Erhaltungsziele auszugehen ist, so ist das Vorhaben zunächst einmal unzulässig (§ 34 (2) BNatSchG).

Die Unzulässigkeit kann im Rahmen einer eigenständigen FFH-Ausnahmeprüfung (FFH-AP) gemäß § 34 (3) – (5) BNatSchG überwunden werden.

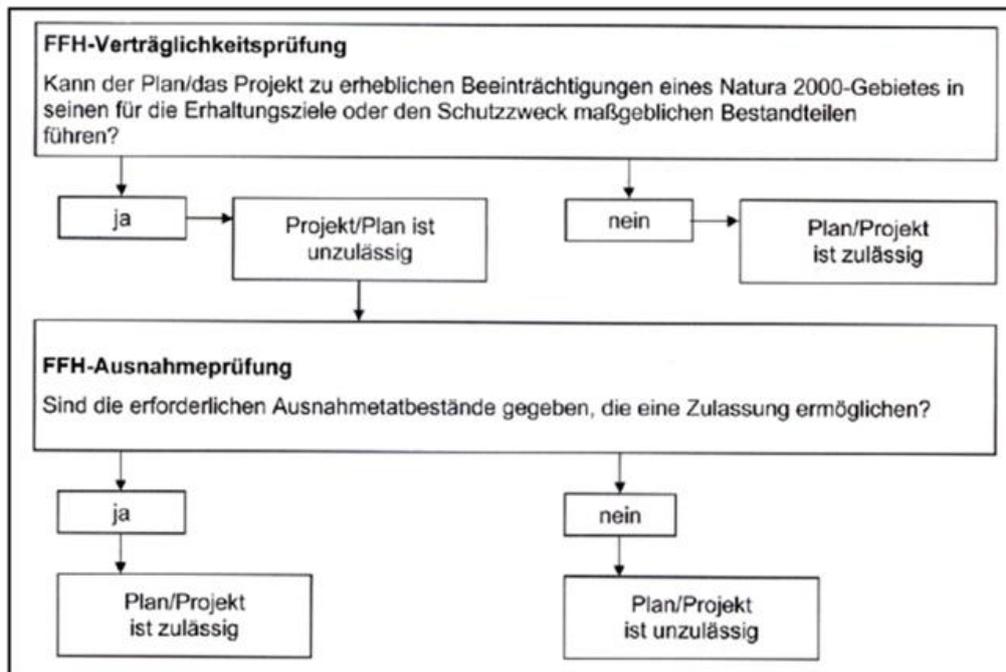


Abb. 2: FFH-Verträglichkeitsprüfung und FFH-Ausnahmeprüfung

2.6 Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

Die rechtlichen Grundlagen zur Erstellung des LBP bilden § 17 (4) des BNatSchG und die Landesgesetze.

In dem genannten Paragraphen des BNatSchG ist Folgendes festgelegt: *Bei einem Eingriff, der auf Grund eines nach öffentlichem Recht vorgesehenen Fachplans vorgenommen werden soll, hat der Planungsträger die erforderlichen Angaben nach Satz 1 im Fachplan oder in einem landschaftspflegerischen Begleitplan in Text und Karte darzustellen.*



3 Voraussichtlich zu erwartende Projektwirkungen

Die nachfolgend aufgeführten voraussichtlich zu erwartenden Projektauswirkungen bilden die Grundlage des im Anschluss erläuterten Untersuchungsrahmens für die einzelnen Umweltbereiche. Hierbei werden vorübergehende baubedingte, dauerhafte anlagebedingte sowie betriebsbedingte Auswirkungen unterschieden, denen mit Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und ggf. mit Kompensationsmaßnahmen entgegengewirkt werden muss.

Die Auflistung soll nicht als vollständig angesehen werden, da im Rahmen der Konfliktanalyse der UVS zusätzliche Projektauswirkungen ermittelt werden können. Zu erwartende Positivwirkungen werden ebenfalls in der UVS behandelt.

Potenziell negative Projektauswirkungen

- a) Vorübergehende baubedingte Auswirkungen:
 - Immissionen (Schall, Erschütterungen, Schadstoffe, Stäube, Licht),
 - Beeinträchtigungen des Stadt- und Landschaftsbildes,
 - Bodenverdichtung in Baunebenflächen
 - Flächeninanspruchnahme für Maschinen, Versorgungseinrichtungen, Zwischenlagerung von Baustoffen etc.,
 - Flächeninanspruchnahme für Baustellenzufahrten und Lagerflächen
 - Verkehrszunahme/-behinderung durch Baustellenverkehr/-einrichtungen,
 - Inanspruchnahme von Vegetationsstrukturen, Biotopen und Habitats der Fauna,
 - Störung und Tötung von Tieren innerhalb und in der Umgebung des Baufeldes, durch Bauarbeiten und Baustellenverkehr.

- b) Dauerhafte anlagebedingte Auswirkungen:
 - Beseitigung oder Beeinträchtigung von Gehölzen oder sonstigen Biotopstrukturen,
 - Versiegelung unversiegelter Flächen,
 - Bodenverdichtung,
 - Trennwirkung.

- c) Betriebsbedingte Auswirkungen:
 - Trennwirkungen,
 - Gefährdungs- und Tötungsrisiko für Tierarten durch Kollisionen,
 - Emissionen von Licht,
 - Störwirkung durch Bewegungsunruhe.

Potenziell positive Projektauswirkungen

Neben den oben aufgelisteten potenziellen Negativwirkungen sind entlang der geplanten Trassenvarianten auch Positivwirkungen zu erwarten:

- Reduktion des Verbrauchs natürlicher Ressourcen,
- Reduktion von Emissionen, z. B. Treibhausgasemissionen, Feinstaub etc.,
- Entlastung des Personenkraftverkehrs,
- Verbesserung des Wohn- und Arbeitsumfeldes,
- Verbesserung der Erholungsfunktion.



4 Umweltverträglichkeitsstudie (UVS)

4.1 Aufgabenstellung

Die UVS hat als umweltfachlicher Planungsbeitrag die Aufgabe, an einer die Umwelt schonenden Planung mitzuwirken. Sie liefert die maßgeblichen Informationen, die als Entscheidungsgrundlage für das Vorhaben auf der Stufe der „Standortfindung“ bzw. „Linienfindung“ (hier: Vergleichende Untersuchung unterschiedlicher Lösungsansätze) zur Prüfung der Umweltauswirkungen erforderlich sind. Dabei ist der Untersuchungsrahmen dem jeweiligen Vorhabentyp und der Aufgabenstellung anzupassen.

Aufgabe der UVS ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen entsprechend § 2 (2) UVPG eines Vorhabens und der Vorhabenalternativen entsprechend dem Stand der Planung auf die Schutzgüter nach § 2 (1) UVPG und somit die Bereitstellung der entscheidungserheblichen Unterlagen gemäß § 16 (1) UVPG in Verbindung mit § 7 UVwG.

Mit der Betrachtung der Schutzgüter inkl. der raumbedeutsamen Umweltnutzungen wird gleichzeitig auch der Mensch in die Untersuchung einbezogen. Letztlich steht der Mensch sogar im Mittelpunkt der Betrachtung, denn die natürlichen Ressourcen bzw. Landschaftspotenziale sind Lebensgrundlage des Menschen und seiner Nutzungsansprüche.

Im Rahmen der Beurteilung möglicher radwegbedingter umweltrelevanter Auswirkungen auf die natürlichen Ressourcen bzw. Landschaftspotenziale Boden, Wasser (Grundwasser, Oberflächenwasser), Klima (Luft), Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt, Landschaftsbild bzw. Ruhe sind die Ansprüche des Menschen an eine langfristige Umweltvorsorge sowie der Aspekt der nachhaltigen Leistungsfähigkeit und Nutzbarkeit der natürlichen Ressourcen bzw. Landschaftspotenziale abzudecken.

Im Rahmen der Beurteilung möglicher radwegbedingter umweltrelevanter Auswirkungen auf die Umweltnutzungen Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft, Naturschutz, Erholung und Freizeit, Siedlung, Städtebau und Wohnen sind die aktuellen Nutzungsansprüche des Menschen und der Gesellschaft (sowie entsprechende rechtliche Festsetzungen, gesamt- oder fachplanerische Vorgaben) im Sinne der Gefahrenabwehr wie auch der (Gesundheits-) Vorsorge zu berücksichtigen.

4.2 Verfahrensschritte einer UVP

Gemäß § 8 des UVwG/§ 2 UVPG umfasst die Umweltverträglichkeitsprüfung die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Die UVP beinhaltet ferner

- die Unterrichtung über die voraussichtlich nach § 15 UVPG/§13 UVwG beizubringenden Unterlagen über die Umweltauswirkungen des Vorhabens (Scoping-Verfahren nach § 15 UVPG/§13 UVwG),
- die Beteiligung anderer Behörden (§ 17 UVPG),
- die Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 18 UVPG/§13 UVwG),



- die zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen (§ 24 UVPG) sowie
- die Bewertung der Umweltauswirkungen und Berücksichtigung des Ergebnisses bei der Entscheidung (§ 25 UVPG).

4.3 Konflikt- und Untersuchungsschwerpunkte

Schon in der jetzigen Planungsphase sind voraussichtliche Konfliktschwerpunkte des Vorhabens erkennbar. Innerhalb der Erstellung der UVS sind diese Schwerpunkte einer eingehenden Untersuchung zu unterziehen. Im Laufe der Bearbeitung können weitere Konfliktschwerpunkte festgestellt werden, die dann ebenfalls das Erfordernis näherer Untersuchungen nach sich ziehen können.

Tab. 1: Zusammenstellung der voraussichtlichen Konflikt- und Untersuchungsschwerpunkte im Rahmen der UVS.

Schutzgut	Konflikt- bzw. Untersuchungsschwerpunkte
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> • Immissionen von Schall und Erschütterungen und Baustellenverkehr in der Bauphase
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> • Inanspruchnahme von Vegetationsstrukturen und Tierhabitaten • Beeinträchtigung von Tierhabitaten • Erhöhung des Tötungsrisikos • Erhöhung der Barrierewirkung • Beeinträchtigung von Schutzgebieten
Boden / Fläche	<ul style="list-style-type: none"> • Flächenverbrauch • Überbauung von natürlichen oder naturnahen Böden durch den Bau der Trasse • Potenzieller Austritt bzw. Mobilisierung von Schadstoffen während der Bauphase
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Potenzieller Austritt bzw. Mobilisierung von Schadstoffen während der Bauphase • Auswirkungen auf den Wasserhaushalt durch Versiegelung bislang unversiegelter Flächen
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Eingriffe in das Landschafts- und Stadtbild durch den Bau und die Anlage der Trasse
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> • Grundsätzlich ist die Inanspruchnahme von Bau- und Bodendenkmälern möglich

4.4 Unterrichtung über den Untersuchungsrahmen (§ 15 UVPG)

4.4.1 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum steht in Abhängigkeit zum Wirkraum der einzelnen Umweltbereiche. Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes für die UVS bezieht sich auf die am weitesten reichenden umweltrelevanten Auswirkungen eines Vorhabens, die in der Regel erheblich über die direkte Eingriffsfläche hinausgehen.

Der Untersuchungsraum soll zudem die faunistischen/floristischen Untersuchungsflächen und Suchräume für Maßnahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung einschließen. Da Wirkungen mit einer großen Reichweite (Schallausbreitung durch Straßenverkehr, optische Wirkung von Bauwerken auf das Landschaftsbild) nicht durch das Projekt verursacht werden, kann der Untersuchungsraum verhältnismäßig stark eingegrenzt werden. Vor diesem Hintergrund wird ein vorläufiger Untersuchungsraum von mindestens 100 m beiderseits der Trassenvarianten vorgeschlagen (vgl. Abb. 1). Innerhalb der Ortschaften an bestehenden Straßen wurde ein Wirkungsbereich von nur 50 m gewählt (ebenso in Rheinstetten auf Höhe der Stadtverwaltung, dieses Gebiet wird zur B 36 hin bebaut). Er umfasst auch alle Flächen, die zwischen den beiden äußeren Varianten liegen und besitzt eine Fläche von ca. 1234 ha. Der vorläufige Untersuchungsraum für die zu erstellende



UVS, der sich im Verlauf der Bearbeitung je nach neuen Erkenntnissen bzw. Erfordernissen noch verändern kann, ist dem Übersichtslageplan (Anlage 1) zu entnehmen.

4.4.2 Naturräumliche Lage

Die Trassen der Varianten 1, 2 und 3 befinden sich in Rastatt und dem nahen Umfeld innerhalb des Naturraums der Nördlichen Oberrhein-Niederung. Noch vor dem Erreichen von Ötigheim wechselt der Naturraum in die Hardtebenen. Die Trassen verlaufen bis Karlsruhe nahezu ausschließlich in den Hardtebenen.

Als charakteristische Böden ermöglichen Parabraunerden über eiszeitlichen Sanden und Kiesen eine landwirtschaftliche Nutzung der Flächen.

4.4.3 Schutzgebiete im Untersuchungsraum

In der Umgebung der Planung befinden sich die im Folgenden gelisteten Schutzgebiete. Ausgegraute Schutzgebiete sind vom Vorhaben nicht unmittelbar betroffen, liegen jedoch in der Nähe der Trassen der Varianten.

Natura 2000

- FFH-Gebiet „Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe“ (DE 7015-341)
- FFH-Gebiet „Hardtwald zwischen Karlsruhe und Muggensturm“ (DE 7016-341)
- Vogelschutz-Gebiet „Rheinniederung Elchesheim - Karlsruhe“ (DE 7015-441)

Im Untersuchungsraum sind mehrere FFH-Mähwiesen vorhanden. Diese werden in der UVS aufgegriffen jedoch in der vorliegenden Scoping-Unterlage nicht vertieft betrachtet.

Naturschutzgebiete (NSG)

- „Fritschlach“ (2.104)
- „Rheinniederung zwischen Au am Rhein, Durmersheim und Rheinstetten“ (2.181)
- „Auenwälder und Feuchtwiesen westlich von Ötigheim“ (2.180)
- „Allmendäcker“ (2.203)

Landschaftsschutzgebiete (LSG)

- „Auenwälder und Feuchtwiesen westlich von Ötigheim“ (2.16.030)
- „Rheinniederung zwischen Insel Aubügel und Neuburgweier“ (2.15.069)
- „Südliche Hardt“ (2.12.015)

Wasserschutzgebiete

- „Rheinwaldwasserwerk 43“ (216043), Zonen III, IIIB und IIIA
- „Stadt Karlsruhe, Kastenwört“ (212206), Zonen III, IIIB und IIIA
- „Rheinstetten, OT Forchheim“ (215207), Zonen I, II, IIA, III, IIIA
- „Gemeinde Durmersheim, Winkelsloh 202“ (216202)
- „Stadt Karlsruhe, WW Mörscher Wald“ (215047)
- „Stadt Gaggenau Werk Bietigheim 201“ (216201)

Gesetzlich geschützte Biotop

Im Untersuchungsraum sind Biotop vorhanden, die nach § 30 BNatSchG oder § 33 NatSchG beziehungsweise durch § 30a LWaldG gesetzlich geschützt sind. Diese werden in der zu erstellenden UVS berücksichtigt jedoch in der vorliegenden Scoping-Unterlage nicht vertieft betrachtet.



Naturdenkmäler

Naturdenkmäler sind im Untersuchungsraum nicht ausgewiesen.

Biotopverbund (Fachplan landesweiter Biotopverbund) und Generalwildwegeplan

Im Untersuchungsraum liegen Kernflächen des Biotopverbunds v. a. trockener und mittlerer Standorte sowie zwei Achsen des Generalwildwegeplans von internationaler Bedeutung. Diese werden in der zu erstellenden UVS berücksichtigt jedoch in der vorliegenden Scoping-Unterlage nicht vertieft betrachtet.

4.5 Vorgehensweise

Auch nach der Festlegung des voraussichtlichen Untersuchungsrahmens für die UVS werden, soweit erforderlich, Abstimmungsgespräche mit betroffenen Behörden, bzw. Trägern öffentlicher Belange geführt, so dass die Belange aller Beteiligten bestmöglich berücksichtigt werden können. Im Falle neuer umweltrelevanter Erkenntnisse kann der Untersuchungsrahmen bei Bedarf angepasst werden.

In der UVS werden die einzelnen Schutzgüter nach dem folgenden Schema entsprechend ihrer jeweiligen Relevanz diskutiert:

- Bestandserfassung und -bewertung (Raumanalyse),
- Übersicht über voraussichtliche Entwicklung des Projekts bei Nicht-Umsetzung des Vorhabens,
- Ermittlung der Projektwirkungen und der Auswirkungen auf die Umwelt (Wirkungsanalyse),
- Darstellung des Konfliktpotenzials (Konfliktanalyse),
- Ermittlung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen,
- Darstellung der verbleibenden Projektwirkungen.

Zusätzlich werden die Wechselwirkungen einzelner beeinträchtigter Schutzgüter untereinander ermittelt und bewertet.

Die UVS beinhaltet zudem Vorschläge für ggf. erforderliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Konkrete Kompensationsmaßnahmen für die verbleibenden bzw. unvermeidbaren Eingriffe werden in einem gesonderten LBP ermittelt und dargestellt.

4.6 Variantenvergleich

Die in Kap. 4.5 aufgeführte Vorgehensweise wird hinsichtlich der Raum-, Wirkungs- und Konfliktanalyse jeweils für alle Trassenvarianten durchgeführt. Anschließend werden die hinsichtlich der Umweltauswirkungen betrachteten Varianten einem Variantenvergleich unterzogen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich das Vorhaben auf die jeweiligen Schutzgüter unterschiedlich stark auswirkt. Um der unterschiedlichen Relevanz der Projektwirkungen auf die Schutzgüter Rechnung zu tragen, gehen die Schutzgüter mit Gewichtungsfaktoren in den Variantenvergleich ein (Tab. 2). So erhalten die Schutzgüter „Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt“ und „Boden / Fläche“ den Gewichtungsfaktor 1 (sehr hohe Bedeutung), da durch die Flächeninanspruchnahme sowie die Störung von Lebensräumen vergleichsweise deutliche Auswirkungen möglich sind. Das Schutzgut „Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit“ erhält den Gewichtungsfaktor 0,75 (hohe Bedeutung) da durch das Vorhaben zwar nur geringe Emissionen, aber eine Nutzungskonkurrenz in Siedlungs- und landwirtschaftlich genutzten Bereichen zu erwarten sind. Die Schutzgüter „Wasser“ und „Landschaft“ erhalten den Gewichtungsfaktor 0,5 (mittlere Bedeutung), da Auswirkungen durch Versiegelung und Inanspruchnahmen von prägenden Strukturen nur in beschränktem Maße



zu erwarten sind. Auf die Schutzgüter „Luft / Klima“ und „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ werden nur geringe Auswirkungen erwartet (Gewichtungsfaktor 0,25; geringe Bedeutung).

Die Trassenvarianten sind exemplarisch vorgeschlagene Varianten. Im Rahmen einer Voruntersuchung werden zunächst die einzelnen Trassen getrennt untersucht. Innerhalb der einzelnen Trassen kann es zu kleinräumigen Veränderungen kommen, wenn bspw. auf eine parallel verlaufende Straße ausgewichen wird. Es ist durchaus möglich, dass sich im Rahmen der Untersuchungen weitere Varianten oder Kombinationen als zielführender erweisen. Im Sinne einer bestmöglichen Lösung wird dann selbstverständlich auch diese Variante untersucht und in den vertieften Variantenvergleich mitaufgenommen. In die Variantenuntersuchung fließt auch die jeweilige Netzanbindung, insbesondere an das regionale Radverkehrsnetz ein.

Tab. 2: Gewichtung der betrachteten Schutzgüter zum Variantenvergleich

Schutzgut	Einstufung der Relevanz für die Entscheidungsfindung	Gewichtungsfaktor
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	Hohe Relevanz Das Konfliktpotenzial wird, verhältnismäßig betrachtet, als hoch eingestuft. Baubedingt kann es zu Beeinträchtigungen durch Emissionen und zur Behinderung der vorhandenen Wegeführung kommen. Zusätzlich entsteht ein Konfliktpotenzial durch die Umnutzung von Wirtschafts- bzw. Fußgängerwegen zu Radwegen. Betriebsbedingt sind sehr geringe Beeinträchtigungen zu erwarten.	0,75
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	Sehr hohe Relevanz Das Konfliktpotenzial wird, verhältnismäßig betrachtet, als sehr hoch eingestuft, u. a. da die Trassenvarianten teilweise durch FFH-Gebiete verlaufen. Zusätzlich kommt es durch die Inanspruchnahme bzw. Neuversiegelung zur Beeinträchtigung bzw. zum Verlust von Lebensräumen. Bau-, anlage- und betriebsbedingt kann die Barrierewirkung verstärkt und das Kollisions- und Tötungsrisiko erhöht werden.	1
Boden / Fläche	Sehr hohe Relevanz Das Konfliktpotenzial wird, verhältnismäßig betrachtet, als sehr hoch eingestuft. Es kommt zur Inanspruchnahme von Flächen bzw. zur Neuversiegelung und in der Folge zur Beeinträchtigung bzw. zum Verlust von natürlichen Bodenfunktionen.	1
Wasser	Mittlere Relevanz Das Konfliktpotenzial wird, verhältnismäßig betrachtet, insgesamt als mittel eingestuft, da weder Oberflächengewässer noch das Grundwasser anlage- oder betriebsbedingt beeinträchtigt werden. Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasser (insb. der Wasserschutzgebiete), können jedoch während der Bauphase bzw. durch die Versiegelung von Grundwasserneubildungsflächen auftreten.	0,5
Luft / Klima	Geringe Relevanz Das Konfliktpotenzial wird, verhältnismäßig betrachtet, insgesamt als gering eingestuft. Baubedingt können Beeinträchtigungen in Form von Emissionen auftreten. Veränderungen der Klimafaktoren sind hierdurch jedoch nur in sehr geringem Umfang zu erwarten.	0,25
Landschaft	Mittlere Relevanz Das Konfliktpotenzial wird, verhältnismäßig betrachtet, als mittel eingestuft. Bau-, anlage- und betriebsbedingt sind nur geringe Fernwirkungen zu erwarten. Im Nahbereich kommt es durch eine Erhöhung der Licht-emissionen und durch eine Veränderung der Vegetationsstrukturen zu Veränderungen des Orts- und Landschaftsbildes.	0,5
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Geringe Relevanz Das Konfliktpotenzial wird, verhältnismäßig betrachtet, als gering eingestuft. Baudenkmäler sind vorhabensbedingt nicht betroffen, ebenso sind keine Abgrabungen vorgesehen, die (potenziell) vorhandene archäologische Denkmäler beeinträchtigen können.	0,25
Legende		
Relevanz	Gewichtungsfaktor	
sehr hoch	1	
hoch	0,75	
mittel	0,5	
gering	0,25	
sehr gering/keine	0	



5 Unterrichtung über den Untersuchungsrahmen nach § 15 UVPG

5.1 Abgrenzung des Untersuchungsumfangs

Der Untersuchungsraum ist so abzugrenzen, dass die zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens vollständig erfasst werden können. Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes erfolgt unter Berücksichtigung der zu erwartenden projektbedingten Wirkungen und Wirkintensitäten sowie der Empfindlichkeit der Schutzgüter gegenüber den Projektwirkungen.

Alle erheblichen Wirkungen auf die Schutzgüter können somit innerhalb des Untersuchungsraumes ermittelt und beurteilt werden. Neben den Wirkungen des Vorhabens sind die naturschutzfachliche Bedeutung und die Empfindlichkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu berücksichtigen.

5.2 Lage und Ausdehnung des Untersuchungsraumes

Als Grundlage für die Erfassung der schutzgutrelevanten Informationen wird im Rahmen der UVS ein Untersuchungsraum gewählt, der eine Ausdehnung von 100 m (bzw. innerhalb der Ortschaften von 50 m, vgl. Kap. 4.4.1) beidseits des Trassenvarianten aufweist (vorläufige Größe 1.234 ha). Für diesen Raum erfolgt die Bestandsdarstellung und -bewertung der Schutzgüter.

5.3 Umweltbereiche/Umweltschutzgüter

5.3.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit sollen in den folgenden Kapiteln betrachtet und zur Diskussion gestellt werden, damit potenzielle Beeinträchtigungen von Gesundheit und Wohlbefinden der betroffenen Bevölkerung erfasst und weitestgehend schon im Vorfeld vermieden bzw. vermindert werden können.

Folgende Teilbereiche werden untersucht:

- Stadt- und Raumplanung,
- Erholung und Freizeit,
- Wohn- und Arbeitsumfeld.

5.3.1.1 Stadt- und Raumplanung

Zielsetzung

- Einhaltung der Ziele und Grundsätze der raumwirksamen Maßnahmen und Planungen auf Stadt-, Regional- und Landesebene, die zeitlich und räumlich parallel zum geplanten Vorhaben verlaufen
- Betrachtung der potenziellen gegenseitigen Wechselwirkungen der Projekte und ihrer Verknüpfbarkeit und Konformität mit den raum- und stadtplanerischen Zielsetzungen

Vorgehensweise

- Zusammenstellung der raumplanerischen Grundlagen (Landesentwicklungsplan, Regionalplan, Flächennutzungsplan, Bebauungspläne)
- Erfassung der wirksamen Planungen und eventuellen Überschneidungen zur Abschätzung des Konfliktpotenzials
- Bewertung auf Basis von Überlagerungsintensität/Konformität und Erheblichkeit



Bewertungsgrundlagen

- Ortsbegehung
- Regionalplan
- Flächennutzungsplan
- Bebauungspläne
- Landschaftspläne

5.3.1.2 Erholung und Freizeit

Zielsetzung

- Darstellung der Projektauswirkungen auf Freizeiteinrichtungen bzw. Erholungspotenziale während der Bau- und Betriebsphase (insbesondere Schall, Erschütterung und Flächenbedarf)

Vorgehensweise

- Ermittlung und Bewertung des Freizeit- und Erholungspotenzials in Trassennähe
- Ermittlung, Darstellung und Bewertung der projektbedingten Auswirkungen auf das vorhandene Freizeit- und Erholungspotenzial
- Vorschläge für Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung der ggf. auftretenden Konflikte (insbesondere Schall, Erschütterung und Flächenbedarf)

Bewertungsgrundlagen

- Ortsbegehung
- Regionalplan
- Flächennutzungsplan
- Bebauungspläne
- Landschaftspläne

5.3.1.3 Wohn- und Arbeitsumfeld

Zielsetzung

- Darstellung des menschlichen Umfeldes als Wohn- und Arbeitsraum hinsichtlich ausgehender Projektwirkungen
- Vermeidung und Verminderung negativer Projektwirkungen

Vorgehensweise

- Charakterisierung des Wohn- und Arbeitsumfeldes auf der Grundlage vorhandener Unterlagen
- Ermittlung der projektbedingten Auswirkungen auf das Wohn- und Arbeitsumfeld (insbesondere Schall, Erschütterung und Flächenbedarf)
- Vorschläge für Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung der ggf. auftretenden Konflikte

Bewertungsgrundlagen

- Ortsbegehung
- Regionalplan
- Flächennutzungsplan
- Bebauungspläne
- Landschaftspläne



5.3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Die im Untersuchungsraum vorhandenen Schutzgebiete (FFH-Gebiete, Naturschutzgebiete) sind in Kap. 4.4.3 aufgelistet.

Zielsetzung

- Beurteilung der projektbedingten Auswirkungen auf vorhandene Tierarten im Untersuchungsraum sowie auf die Biotopstrukturen im Umfeld des Vorhabens
- Beurteilung der projektbedingten Auswirkungen auf vorhandene Schutzausweisungen (z. B. Naturschutzgebiete) sowie auf geschützte Arten
- Vermeidung und Verminderung negativer Projektwirkungen

Vorgehensweise

- Zusammenstellung bestehender Grundlagen und Daten
- Erfassung und Kartierung der Gehölzstandorte und der Biotoptypen im Untersuchungsraum
- Erfassung von potenziellen Laichgewässern
- Ermittlung und Darstellung eventueller Beeinträchtigungen der Arten/Artengruppen durch die Bautätigkeit oder die projektbedingte Flächeninanspruchnahme
- Ermittlung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, insbesondere zur Minimierung der zusätzlichen Flächenversiegelung
- Vorschlag für Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen und eventuelle Kompensation

Bewertungsgrundlagen

- Schutzgebietskarten
- Biotoptypenkartierung
- Faunistische Potenzialabschätzung
- ASP-Daten
- Landschafts-, Pflege- und Managementpläne
- Sonstige vorliegenden Erfassungsdaten

5.3.3 Schutzgut Boden / Fläche

Zielsetzung

- Erfassung, Darstellung und Bewertung der quantitativen Flächenverluste und Beeinträchtigungen sowie der qualitativen und quantitativen Bodenverluste sowohl während der Bauphase als auch anlagebedingt
- Vermeidung und Verminderung negativer Projektwirkungen (Flächenversiegelung)

Vorgehensweise

- Ermittlung und Bewertung der quantitativen Neuinanspruchnahme von Flächen im Vergleich zum Ausgangszustand bzw. bereits überplanten Flächen
- Ermittlung und Bewertung der im Trassenbereich vorhandenen Bodenstrukturen (Vorkommen, Eigenschaften, Qualität, Nutzbarkeit, aktuelle Nutzung und Schutzwürdigkeit) auf der Basis vorhandener Unterlagen
- Ermittlung und Bewertung von Altlastenverdachtsflächen im Planungsraum
- Bewertung der Empfindlichkeit der vorhandenen Böden gegenüber Eingriffen wie Versiegelung, Verdichtung, Erosion, Umlagerung, Schadstoffakkumulation u. a.
- Ermittlung von Vermeidungs- und/oder Verminderungsmaßnahmen
- Darstellung und Bewertung der verbleibenden Eingriffe in den Boden



- Vorschläge von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung des Flächenverbrauchs (z. B. flächenschonende Bauweise, Nutzung bereits beanspruchter Flächen, Verschiebung der Trassenführung)

Bewertungsgrundlagen

- Ortsbegehung
- Bodenkarte
- Biotoptypenkartierung
- Altlastenkataster

5.3.4 Schutzgut Wasser

Die im Untersuchungsraum vorhandenen Ausweisungen von Wasserschutzgebieten sind in Kap. 4.4.3 aufgelistet.

Zielsetzung

- Feststellung der Auswirkungen des Projektes auf den Wasserhaushalt (Grundwasser und Oberflächengewässer)
- Vermeidung bzw. Verminderung negativer Auswirkungen auf den Wasserhaushalt und der damit verbundenen möglichen Beeinträchtigungen während des Baus

Vorgehensweise

- Ermittlung von Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung bau- und anlagebedingter Beeinträchtigungen

Bewertungsgrundlagen

- Ortsbegehung
- Biotoptypenkartierung
- Bewirtschaftungspläne gemäß Wasserrahmenrichtlinie
- Karten der Wasserschutz- und Überschwemmungsgebiete
- Hochwassergefahrenkarte
- Rechtsverordnungen der Wasserschutzgebiete

5.3.5 Schutzgut Luft / Klima

Zielsetzung

- Beschreibung der qualitativen Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima
- Vermeidung bzw. Verminderung negativer Projektwirkungen

Vorgehensweise

- Analyse und Beschreibung der durch das Projekt ggf. verursachten Konflikte
- Vorschläge von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung ggf. auftretender Konflikte

Bewertungsgrundlagen

- Ortsbegehung
- Biotoptypenkartierung
- Klimadaten



5.3.6 Schutzgut Landschaft

Die im Untersuchungsraum vorhandenen Landschaftsschutzgebiete sind in Kap. 4.4.3 aufgelistet. Naturdenkmale sind im Wirkungsbereich der Trassen, bzw. des Projekts nicht vorhanden.

Zielsetzung

- Schonung und Erhalt von prägenden Elementen des Stadt-/Landschaftsbildes
- Einbindung des Vorhabens in die Umgebung durch geeignete Gestaltung
- Vermeidung und Verminderung negativer Projektwirkungen

Vorgehensweise

- Beschreibung und Darstellung des Stadt-/Landschaftsbildes im Umfeld der Trassenvarianten
- Ermittlung potenzieller Konflikte
- Vorschläge von Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung ggf. auftretender Konflikte

Bewertungsgrundlagen

- Ortsbegehung
- Landschaftspläne
- Freizeitkarten

5.3.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Zielsetzung

- Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens auf Kulturgüter
- Vermeidung und Verminderung negativer Projektwirkungen

Vorgehensweise

- Zusammenstellung der durch das Projekt betroffenen Kulturgüter
- Analyse der ggf. auftretenden Konflikte
- Vorschläge zur Vermeidung und Verminderung eventuell auftretender Konflikte

Bewertungsgrundlagen

- Daten des Landesamts für Denkmalpflege
- Ortsbegehung

5.3.8 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbereichen/Schutzgütern

Zielsetzung

Das System der bestehenden Wechselwirkungen zwischen den Umweltbereichen/Schutzgütern wird dargestellt und bewertet. Die Ergebnisse finden Eingang in die Kapitel zu den einzelnen Umweltbereichen/Schutzgütern, in denen die Bewertung der daraus zu folgernden Auswirkungen vorgenommen wird.

Vorgehensweise

Zur Erfassung möglicher Wechselwirkungen werden die zu den oben genannten Umweltbereichen/Schutzgütern vorliegenden Unterlagen einer Analyse auf ableitbare Systemzusammenhänge unterzogen. Die Wechselwirkungen werden benannt, ihre Intensitäten festgestellt und beurteilt.



Hinweise auf Sekundärwirkungen werden in den jeweiligen Kapiteln konkret erarbeitet. Das Ausmaß der Wirkungen wird ermittelt und die Ergebnisse werden, wie die direkten Wirkungen, in die Analyse der sekundär betroffenen Umweltbereiche/Schutzgüter aufgenommen und dort einer Bewertung unterzogen.

In der weiteren Bearbeitung werden solche Wirkungen nicht mehr von direkten Wirkungen unterschieden.



6 Sonstige Umweltbelange

6.1 Artenschutz

Die Ergebnisse der artenschutzfachlichen Beurteilung der Varianten wird in den Gesamtvariantenvergleich der UVS integriert. Hierbei ist eine Gewichtung zwischen unterschiedlichen Belangen nachvollziehbar und belastbar herzustellen. Die rechtlichen Grundlagen zum Artenschutz sind unter Kapitel 2.4 erläutert.

6.2 Natura 2000

Für die unterschiedlichen Varianten ist eine vergleichende Beurteilung möglicher mittelbarer und unmittelbarer Wirkungspfade im Hinblick auf die spezifischen Ausstattungsmerkmale der benachbarten FFH-Teilgebiete im Rahmen einer FFH-Vorprüfung für jedes der betroffenen Natura 2000-Gebiete vorzunehmen.

Dieser Beitrag stellt die Grundlage für die Diskussion möglicher Schadensbegrenzungsmaßnahmen sowie für die Entscheidung, ob eine FFH-Prüfung durchzuführen ist, dar (vgl. auch Kap. 2.5). Die Ergebnisse fließen in den Variantenvergleich der UVS ein.

6.3 Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

Der LBP wird im Maßstab der technischen Planung zur Planfeststellung (i. d. R. im Maßstab 1:1.000) erstellt und enthält neben einem Erläuterungsbericht auch je einen Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan.

In den Maßnahmenplänen und den zugehörigen Maßnahmenblättern werden die Vermeidungs-, Ausgleichs-, Ersatz- und Gestaltungsmaßnahmen parzellenscharf dargestellt und rechtsverbindlich planfestgestellt. Je nach Bedarf werden im LBP zusätzlich ggf. erforderliche CEF-Maßnahmen (eventuell auch FCS-Maßnahmen) aus dem Artenschutz und Schadensbegrenzungsmaßnahmen aus Natura 2000 dargestellt.

Der LBP basiert auf der Grundlage des im Rahmen der UVS beschriebenen und bewerteten Bestands, wobei die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (Kap. 5.3.1) und Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (Kap. 5.3.7) im LBP nicht behandelt werden.

6.3.1 Ermittlung der Eingriffe in Natur und Landschaft

Für die durch das Vorhaben bedingten Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgt eine Beurteilung ihrer Erheblichkeit.

6.3.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Im Sinne des Vorsorgegedankens nach UVPG sollen, unter Berücksichtigung der Verpflichtung zur Vermeidung bzw. Verminderung denkbarer Eingriffsursachen, schon in der Planungsphase Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen formuliert werden.

6.3.3 Darstellung der Eingriffe

Im Rahmen des LBP werden die unvermeidbaren und die nicht weiter verminderbaren Eingriffe beschrieben und auf ihre Ausgleichbarkeit hin überprüft. Die Eingriffe entlang des geplanten Vorhabens werden dabei in Text- und Tabellenform dargestellt. Zur räumlichen Darstellung der Konflikte dient der Bestands- und Konfliktplan, auf den sich der Textteil bezieht.



6.3.4 Kompensationsmaßnahmen

Verbleibende, unvermeidbare und nicht weiter verminderbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind für die jeweiligen Schutzgüter zu ermitteln und zu beurteilen. Diese Eingriffe im Sinne des § 14 BNatSchG müssen hinsichtlich ihrer Erheblichkeit und Nachhaltigkeit bewertet und entsprechend kompensiert werden.

Die Kompensation, d. h. der Ausgleich und Ersatz von Eingriffen in den Naturhaushalt, erfolgt durch Maßnahmen, die die Beeinträchtigung von Elementen des Naturhaushalts in Bezug auf deren Funktion und Wert beseitigen können. Für das Landschaftsbild gilt ein Eingriff dann als ausgeglichen, wenn das Landschaftsbild landschaftsgerecht wieder hergestellt oder neu gestaltet ist.

Eine Veranschaulichung der Eingriffe und Kompensation auf quantitativer Basis erfolgt anhand einer Tabelle. Innerhalb dieser Tabelle werden Eingriffe und Kompensationsmaßnahmen einander gegenübergestellt und bilanziert.

Zur detaillierten Beschreibung der Kompensationsmaßnahmen dienen Maßnahmenpläne und Maßnahmenblätter. Diese beinhalten auch Angaben zur Art der Maßnahmen, zu den Entwicklungszielen, Pflegemaßnahmen sowie Flächengrößen und zur Lage der Maßnahmen.

Da eine Biotop-Neuanlage nicht ausschließlich dem Schutzgut Pflanzen und Tiere zugutekommt, sondern positive Auswirkungen auf das Landschaftsbild / den Naturhaushalt und das Wirkungsgefüge von biotischen und abiotischen Funktionselementen haben kann, ist damit in vielen Fällen bereits eine Kompensation für Eingriffe in andere Schutzgüter impliziert (sog. Mehrfachfunktion oder Multifunktionalität).

In den LBP werden auch Maßnahmen übernommen, die sich ggf. aus der Prüfung der FFH-Verträglichkeit und aus dem Artenschutzfachbeitrag (z. B. CEF-Maßnahmen) ergeben, wobei angestrebt wird, diese Maßnahmen sinnvoll mit sonstigen Maßnahmen aus der Eingriffsregelung zu kombinieren.

6.3.5 Kontrollinstrumente

Innerhalb des LBP werden Maßnahmen genannt, die gewährleisten, dass im Zuge der Bauausführung die Eingriffe in Natur und Landschaft so gering wie möglich gehalten werden und auch nach Abschluss der Baumaßnahme das Erreichen des angestrebten Entwicklungszustands überprüft werden kann.

Hierfür sind Möglichkeiten durch ein abgestimmtes Baustellenkonzept, ökologische Baubegleitung und Erfolgskontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen gegeben.



7 Erhebungen als Grundlage für die Bearbeitung der UVS

Als Grundlage für die Bearbeitung der UVS zur Linienfindung (inkl. einer Beurteilung möglicher Auswirkungen auf die Belange von Natura 2000 sowie auf Artenschutzbelange) erfolgt für den Untersuchungsraum eine Kartierung der Biotoptypen, der FFH-Lebensraumtypen sowie der nach § 30 BNatSchG, § 33 NatSchG und § 30a LWaldG geschützten Biotope. Der Untersuchungsraum für alle drei Varianten umfasst eine Fläche von ca. 1.234 ha. In den Siedlungsbereichen werden die vorhandenen Grünstrukturen wie Baumreihen, öffentliche Grünflächen, private Grünflächen usw. erfasst. Die Kartierung erfolgt nach dem Datenschlüssel der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) im Maßstab 1:1.000. Die erfassten Einheiten werden beschrieben und die Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen werden nach dem Verfahren für FFH-Managementpläne bewertet.

Geländeerhebungen

- Flächendeckende Erfassung der Biotoptypen,
- Erfassung der nach § 30 BNatSchG, § 33 NatSchG und § 30a LWaldG geschützten Biotope,
- Erfassung der FFH-Lebensraumtypen,

Auswertungen und Darstellungen

- Sichtung und Auswertung der zum Untersuchungsraum vorliegenden Unterlagen (Biotopkartierung, Managementpläne, ASP-Daten),
- Beschreibung und naturschutzfachliche Bewertung der Biotoptypen und der FFH-Lebensraumtypen,
- Bewertung der Biotoptypen und der FFH-Lebensraumtypen im Hinblick auf ihre Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen und im Hinblick auf ihre Regenerierbarkeit,
- Digitale Darstellung der geschützten Biotoptypen und der FFH-Lebensraumtypen,
- Abgrenzung, Beschreibung und Bewertung von Landschaftseinheiten.

Faunistische/floristische Erhebungen

Als Beitrag zur Variantenentscheidung zur Planung der RSV zwischen Karlsruhe und Rastatt, sind keine speziellen faunistischen/floristischen⁵ Untersuchungen im Untersuchungsraum der UVS vorgesehen.

Es wird eine faunistische/floristische Potenzialabschätzung erstellt. Als Grundlage werden vorhandene Kartierungen, Verbreitungskarten, die Biotoptypenkartierung beziehungsweise Ortsbegehung und, soweit erforderlich, Abfragen bei Gebietskennern verwendet.

Für die zu erwartenden, streng geschützten Arten, etwa europarechtlich geschützte Vogelarten, Fledermäuse oder Zauneidechsen, ist davon auszugehen, dass mögliche artenschutzrechtliche Verbote durch Vermeidungs-, Minimierungs- oder funktionserhaltende Maßnahmen vermieden werden können.

Ergeben sich im Rahmen der Bearbeitung Hinweise auf Vorkommen von Arten, deren Betroffenheit nur durch eine Kartierung ausreichend beurteilt werden kann, so werden diese Kartierungen durchgeführt.

⁵ Im Sinne wertgebender Gefäßpflanzenarten (Rote Liste BW und D, Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie).



Anhang

Anhang 1: Vorhandene Unterlagen

Planungsgrundlagen:

- Managementplan für das FFH-Gebiet 7016-341 "Hardtwald zwischen Karlsruhe und Muggensturm"
- Managementplan für das FFH-Gebiet 7015-341 „Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe“, dem Vogelschutzgebiet 7015-441 „Rheinniederung Elchesheim-Karlsruhe“ und dem nördlichen Teil des Vogelschutzgebiets 7114-441 „Rheinniederung von der Rench bis zur Murgmündung“
- Karten und Erläuterung der Altlasten- und altlastenverdächtige Flächen
- Machbarkeitsstudie Radschnellwege Mittlerer Oberrhein (PB VAR+ 2019) im Auftrag des Regionalverbands mittlerer Oberrhein (RVMO)
- Regionalplan des RVMO
- Bebauungs- und Landschaftspläne sowie Flächennutzungsplan
- Geodaten zum Fachplan Landesweiter Biotopverbund (LUBW) und Generalwildwegeplan (FVA)
- Geodaten der Schutzgebietsausweisungen (LUBW)
- Geodaten der Kulturdenkmäler und archäologischen Fundstätten im Untersuchungsraum
- Geodaten der Bodenkarte im Maßstab 1:50.000 (GeoLa) für den Untersuchungsraum und Geodaten der Bodenschätzung und Bodenbewertung auf Basis ALK/ALB
- Geodaten der Lebensraumtypen, Lebensstätten von Arten, Entwicklungs- und Erhaltungszielflächen und Mähwiesenverlustflächen der angrenzenden FFH-Gebiete und ASP-Daten
- Geodaten der Wasserschutzgebiete, Hochwassergefahrenkarte und Überschwemmungsgebiete (LUBW)

Anhang 2: Auflistung der Umweltunterlagen, die für das Planfeststellungsverfahren erarbeitet werden

- Umweltverträglichkeitsstudie zur Gegenüberstellung der Varianten (UVS)
- Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen der finalen Trasse (UVP-Bericht)
- Artenschutzfachbeitrag
- FFH-Vorprüfungen für die FFH-Gebiete „Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe“ (DE 7015-341) und „Hardtwald zwischen Karlsruhe und Muggensturm“ (DE 7016-341)
- Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)
- Fachbeitrag zur EU-Wasserrahmenrichtlinie



Die Teilnehmer am Scoping werden entsprechend § 15 UVPG gebeten, eventuell vorhandene zusätzliche Unterlagen, die für die Erstellung der UVS relevant sein können, dem Vorhabenträger bzw. dem Planer zur Kenntnis zu geben bzw. zur Verfügung zu stellen.