

Reaktivierung der Bahnlinie Weil der Stadt – Calw (Hermann-Hesse-Bahn)

Östlicher Voreinschnitt „Tunnel Forst“



Unterlagen zum Scoping-Termin



Detzel & Matthäus

Stuttgart, November 2014

Stuttgart, 25.November 2014

Auftraggeber: Landratsamt Calw
Abteilung Projekt S-Bahn und ÖPNV
Vogteistraße 42-46
75365 Calw

Auftragnehmer: **Gruppe für ökologische Gutachten**
Detzel & Matthäus
Dreifelderstraße 31
70599 Stuttgart
www.goeg.de

Projektleitung: Bettina Gliedstein (M.Sc. agrar)

Bearbeitung: Birgit Vetter (Diplom Agrarbiologin)

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINFÜHRUNG	1
1.1	Anlass und Vorhabenbeschreibung.....	1
1.2	Rechtliche Rahmenbedingungen	2
1.3	Inhalte der Umweltverträglichkeitsstudie	2
1.4	Ziele und Inhalte des Scoping	3
1.5	Weitere Prüferfordernisse	4
2	ÜBERBLICK ÜBER DEN PLANUNGSRAUM	6
2.1	Gebietsüberblick	6
2.2	Raumordnerische Vorgaben	6
2.3	Schutzgebiete und Schutzobjekte	8
3	DARSTELLUNG DES VORGESEHENEN UNTERSUCHUNGSRAHMEN	10
3.1	Darstellung der grundsätzlichen Lösungsmöglichkeiten (Alternativen)	10
3.2	Untersuchungsgegenstand in der Umweltverträglichkeitsstudie	10
3.3	Methodische Vorgehensweise der Umweltverträglichkeitsstudie.....	10
3.3.1	Raumanalyse	10
3.3.2	Wirkungsanalyse.....	11
3.3.3	Vorläufige Abgrenzung des Untersuchungsgebiets.....	11
3.3.4	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen	12
4	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTBELANGE	13
4.1	Projektwirkungen	13
4.2	Ermitteln und Beschreiben der Umwelt im Einwirkungsbereich des Vorhabens	14
4.2.1	Datengrundlagen und verfügbare Informationen	14
4.2.2	Kriterien zur Beschreibung und Bewertung der schutzgüter	15
5	VORLÄUFIGE UNTERSUCHUNGS- UND KONFLIKTSCHWERPUNKTE	20
6	QUELLEN UND LITERATUR.....	29
7	ANHANG	32
7.1	Untersuchungsrahmen des Artenschutzes.....	32
7.2	Untersuchungsrahmen für die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen	32
7.2.1	Gemeldete Lebensraumtypen und Arten der betroffenen Natura 2000- Gebiete	33
7.3	Untersuchungsrahmen für die Umweltschadensprüfung nach § 19 BNatSchG	34

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Ausschnitt aus der Raumnutzungskarte des Regionalplans der Region Nordschwarzwald	7
Abbildung 2:	Lage der Vorhabenflächen innerhalb der Schutzgebietskulisse	8
Abbildung 3:	Abgrenzung für die Schutzgüter Mensch, Landschaft, Klima und Fauna	12
Abbildung 4:	Ablaufschema für die Prüfung hinsichtlich Biodiversitätsschäden nach § 19 BNatSchG	36

1 EINFÜHRUNG

1.1 ANLASS UND VORHABENBESCHREIBUNG

Der Landkreis Calw plant die erneute Verkehrsaufnahme auf der landkreiseigenen Bahnstrecke von Weil der Stadt nach Calw (ehemals Württembergische Schwarzwaldbahn) mit einer Gesamtlänge von ca. 23 km als „Hermann-Hesse-Bahn“. Derzeit ist die denkmalgeschützte Strecke ohne Verkehr. Ziel des Vorhabens ist eine bessere Anbindung des Landkreises an die Landeshauptstadt Stuttgart sowie den Wirtschaftsraum Sindelfingen / Böblingen. „Durch die Hermann-Hesse-Bahn soll ein attraktives, qualitativ hochwertiges und verlässliches Nahverkehrsangebot geschaffen werden, das den nordöstlichen Landkreis Calw und die Region Stuttgart besser miteinander verknüpft. Durch die Hermann-Hesse-Bahn erhält der Landkreis Calw als letztes Mitglied der Metropolregion Stuttgart auch (wieder) einen direkten Schienenanschluss an die Landeshauptstadt Stuttgart. Ziel des Vorhabenträgers ist es, den Anteil des ÖPNV am Modal-Split deutlich zu erhöhen“ (TIER- UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 2014). Hierzu ist eine Sanierung der Gesamtstrecke im Bestand sowie in Teilbereichen ein Neu- und Ausbau erforderlich.

Die Strecke ist unterteilt in verschiedene Abschnitte, welche je nach erforderlichem Sanierungsumfang bzw. Neubaubedarf unterschiedlicher Genehmigungen bedürfen. Im Abschnitt östlicher Voreinschnitt „Tunnel Forst“ (Bahn-km 35,2 bis Bahn-km 36,5) zwischen Ostelsheim und Althengstett ist neben der Erneuerung des Unter- und Oberbaus in bisheriger Lage, eine Sanierung der vorhandenen Stützmauern und der vorhandenen Entwässerungseinrichtungen erforderlich.



Abbildung 2: Übersicht über das Vorhabengebiet

Bezüglich der verkehrlichen Zielsetzung, der Lage im Netz sowie der Einbindung in die Gesamtplanung wird auf das Scopingpapier zum Gesamtvorhaben (TIER- UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 2014) verwiesen.

1.2 RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

Gem. § 18 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) dürfen Betriebsanlagen einer Eisenbahn einschließlich der Bahnfernstromleitungen nur gebaut oder geändert werden, wenn der Plan vorher festgestellt ist. Bei der Planfeststellung sind die von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange einschließlich der Umweltverträglichkeit im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen. Für das Planfeststellungsverfahren gelten die §§ 72 bis 78 des Verwaltungsverfahrensgesetzes nach Maßgabe dieses Gesetzes.

Ein planfeststellungsbedürftiger Bau bzw. eine ebensolche Änderung liegt nicht vor, wenn eine zwar stillgelegte (§ 11 AEG), aber nicht von Bahnbetriebszwecken freigestellte (§ 23 AEG) Bahnbetriebsanlage saniert wird und dabei ihre bisherige Geometrie erhalten bleibt („schraubengleiche“ Sanierung). Dies ist im östlichen Voreinschnitt „Tunnel Forst“ der Fall. Somit ist ein Planfeststellungsverfahren nach § 18 AEG **nicht** erforderlich.

Da es sich bei den rechts und links längs zum Schienenstrang verlaufenden offenen Entwässerungsgräben zwar einerseits um einen Teil der Bahnanlage aber andererseits auch um Gewässer 2. Ordnung handelt, ist für ihre Sanierung ein Planfeststellungsverfahren nach § 68 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) erforderlich. Dieses Verfahren bündelt alle weiteren erforderlichen umweltrechtlichen Einzelgenehmigungen (vgl. Pkt 1.1.5). Zuständige Planfeststellungsbehörde ist die Untere Wasserbehörde im Landratsamt Calw.

Für den Abschnitt östlicher Voreinschnitt „Tunnel Forst“ wird im Rahmen einer Vorprüfung des Einzelfalls nach § 3c UVPG die UVP-Pflicht geklärt. Das Ergebnis lag zu Redaktionsschluss noch nicht vor.

Sofern eine UVP-Pflicht besteht, ist der zentrale Teil dieser Prüfung ist die Umweltverträglichkeitsstudie (UVS)

1.3 INHALTE DER UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE

Die Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) liefert einen medienübergreifenden, systematisch aufgebauten, gutachterlichen Beitrag zum Verfahren der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). Die UVP ist Bestandteil des Genehmigungsverfahrens für das der Plan festgestellt wird. Die Inhalte der Umweltverträglichkeitsstudie ergeben sich aus § 6 UVPG. Danach müssen die entscheidungserheblichen Unterlagen die Umweltauswirkungen des Vorhabens erkennen lassen. Folgende Angaben sind mindestens beizubringen:

- Beschreibung des Vorhabens mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden (Abs. 3 Nr. 1)
- Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile (Abs. 3 Nr. 4)

- Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens (Abs. 3 Nr. 3)
- Beschreibung der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, vermindert oder, soweit möglich, ausgeglichen werden, sowie der Ersatzmaßnahmen bei nicht ausgleichbaren, aber vorrangigen Eingriffen in Natur und Landschaft (Abs. 3 Nr. 2)
- Übersicht, über die wichtigsten, vom Träger des Vorhabens geprüften Alternativen und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe im Hinblick auf die Umweltauswirkungen des Vorhabens (Abs. 3 Nr.5)
- Eine allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung (Abs. 3 Satz 2 und Abs. 4)

Soweit nach Art des Vorhabens zusätzlich erforderlich, können folgende Angaben Bestandteil der Unterlagen des Vorhabenträgers sein:

- Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren (Abs. 4 Nr.1)
- Beschreibung von Art und Umfang der zu erwartenden Emissionen, der Abfälle, des Anfalls von Abwasser, der Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft sowie Angaben zu sonstigen Folgen des Vorhabens, die zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen können (Abs. 4 Nr. 2)
- Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse (Abs. 4 Nr.3)

1.4 ZIELE UND INHALTE DES SCOPING

Gemäß der Verwaltungsvorschrift zur UVP (UVPVwV) dient das Scoping, also der Verfahrensschritt „Unterrichtung über den voraussichtlichen Untersuchungsrahmen“, dazu, dass bereits vor Antragsstellung im Zulassungsverfahren beim Träger des Vorhabens und bei den Behörden möglichst frühzeitig Klarheit über Gegenstand, Umfang und Methoden der UVP besteht, insbesondere im Hinblick auf die nach § 6 UVPG beizubringenden entscheidungserheblichen Unterlagen (0.4.1 UVPVwV). Typischerweise gliedert sich die Unterrichtung in 3 Abschnitte (0.4.3 UVPVwV):

- Mitteilung durch den Träger des Vorhabens, Erstellung eines Scopingpapiers mit Angaben über Gegenstand, Umfang und Methoden der UVS unter Einbeziehung verfügbarer Informationen und Daten zum Raum und Vorhaben.
- Scoping-Termin: Erörterung des Untersuchungsrahmens mit dem Vorhabenträger, den Trägern öffentlicher Belange und den an der Planung Beteiligten. Der Termin dient auch dem Erfragen aller zum Untersuchungsgebiet verfügbaren Daten und Informationen.
- Mitteilung an den Vorhabenträger über Art und Umfang der voraussichtlich nach § 6 UVPG beizubringenden Unterlagen.

Die frühzeitige Information und Beteiligung über das geplante Vorhaben zielt vor allem auf die Sicherstellung eines fehlerfreien Ablaufs der UVP, um in der Folge eine möglichst umweltschonende Planung zu realisieren.

Das vorliegende Scoping-Papier greift im Wesentlichen auf das Scoping-Papier zum Gesamtvorhaben (TIER- UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 2014) zurück, enthält in dem Sinne auch Textpassagen aus diesen und wurde lediglich in Teilbereichen um die inzwischen zusätzlich vorliegenden Ergebnisse ergänzt.

1.5 WEITERE PRÜFERFORDERNISSE

Über das Gesetz zur Umweltverträglichkeitsprüfung hinaus ergeben sich weitere Anforderungen vor allem aus der Naturschutzgesetzgebung:

Umweltschadensprüfung

Sind durch ein Vorhaben Lebensräume und Arten gemäß den Definitionen des USchadG betroffen, ist entsprechend der Vorgaben des § 19 BNatSchG zu prüfen, inwieweit erhebliche Schädigungen von Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie bzw. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie außerhalb der FFH-Gebietskulisse durch das Vorhaben zu erwarten sind.

→ Die Umweltschadensprüfung für die Kalktuffquelle östlich des Tunnelportals als LRT des Anhang I der FFH-Richtlinie. Die Prüfung des Umweltschadens erfolgt im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

Artenschutz

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Regelungen (§ 44 Abs.1 BNatSchG) ist eine sogenannte spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchzuführen, deren Ausarbeitung auch als Grundlage für einen ggf. erforderlichen Ausnahmeantrag gemäß § 45 (7) BNatSchG sowie für die Darstellung von vorgezogenen Maßnahmen zur Funktionssicherung § 44 (5) herangezogen werden kann. Die Artenschutzprüfung bezieht sich räumlich auf das Planungsgebiet zuzüglich angrenzender Funktionsräume. Dabei fokussiert die Untersuchung auf die europarechtlich geschützten Arten.

- Für den östlichen Voreinschnitt „Tunnel Forst“ wurde bereits eine naturschutzfachliche Einschätzung (GÖG 2014B) erstellt.
- Die artenschutzrechtliche Prüfung für den planfestzustellenden Abschnitt ist im Laufe des weiteren Planungsprozesses zu erstellen.

FFH-Vorprüfung

Eine FFH-Vorprüfung ist dann erforderlich, wenn eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele eines FFH-Gebietes durch ein Vorhaben nicht ausgeschlossen werden können. Es wird nicht unterschieden, ob das Vorhaben direkt im Gebiet stattfindet oder

von außen Einfluss auf dieses ausübt. Lässt sich eine erhebliche Beeinträchtigung nachweislich nicht ausschließen, muss eine Verträglichkeitsprüfung erfolgen.

Das FFH-Gebiet Nr. 7218-341 „Calwer Heckengäu“ liegt ca. 120 m nordwestlich des Trassenabschnitts östlicher Voreinschnitt „Tunnel Forst“. Eine Betrachtung möglicher Beeinträchtigung des FFH-Gebiets Nr. 7319-341 „Gäulandschaft an der Würm“, welches ca. 900 m östlich des Planfeststellungsabschnittes liegt, erfolgt im Rahmen des östlich angrenzenden Planfeststellungsabschnitts. Die Auswirkungen des Abschnitts östlicher Voreinschnitt „Tunnel Forst“ sind hier als kumulative Wirkungen zu berücksichtigen.

→ Eine detaillierte Prüfung möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Calwer Heckengäu“ erfolgt im Rahmen einer FFH-Vorprüfung, die im Laufe des weiteren Planungsprozesses zu erstellen ist.

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

Gemäß § 14 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Nach § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs dazu verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.

Der Landschaftspflegerische Begleitplan ist das Instrument der Landschaftsplanung zur Anwendung der Eingriffsregelung bei einem nach öffentlichem Recht vorgesehenen Fachplan (LFU 1992).

→ Die detaillierte Ausarbeitung der notwendigen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie zum Ausgleich und ggf. Ersatz ist im Laufe des weiteren Planungsprozesses im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplanes zu erstellen.

2 ÜBERBLICK ÜBER DEN PLANUNGSRAUM

2.1 GEBIETSÜBERBLICK

Östlicher Voreinschnitt „Tunnel Forst“

Der Planungsbereich befindet sich östlich von Althengstett und südlich der L 183 auf den Gemarkungen Ostelsheim und Althengstett. Die Bahnstrecke führt durch das stark bewegte Gelände der östlichen Schwarzwald Randplatte. Im Osten grenzt der Naturraum Würm-Heckengäu an. Das unmittelbare Vorhabengebiet wird vom Bahngleis und angrenzenden Böschungsflächen geprägt. Die Böschungen werden abschnittsweise von Stützmauern abgefangen. Der Streckenabschnitt verläuft im Voreinschnitt „Tunnel Forst“ im Einschnitt. Am Böschungsfuß befinden sich kleine Fließgewässerbereiche, die von Gebüschstrukturen begleitet werden.

Die Flächen liegen innerhalb des Landschaftsschutzgebietes 'Würm-Heckengäu' sowie zur Hälfte im Naturpark Schwarzwald Mitte / Nord.

2.2 RAUMORDNERISCHE VORGABEN

Landesentwicklungsplan (WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG 2002)

Wie bereits im Scopingpapier zur Gesamtstrecke (TIER- UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 2014) erläutert, entspricht die geplante Reaktivierung der Strecke Calw – Weil der Stadt den Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsplans (LEP). Demnach soll durch raumordnerische Festlegungen weiterhin im Personenverkehr die Nutzung der Schiene und des öffentlichen Personenverkehrs gefördert werden. Dem Ausbau vorhandener Verkehrswege ist hier Vorrang vor dem Neubau einzuräumen. Die Achse (Stuttgart-) Leonberg – Renningen – Weil der Stadt – Calw ist im LEP 2002 als Landesentwicklungsachse ausgewiesen.

Regionalplan (RP) 2015 Nordschwarzwald (Regionalverband Nordschwarzwald 2005)

Der östliche Voreinschnitt „Tunnel Forst“ liegt gem. (RP) im Bereich eines Regionalen Grünzugs (Verbindliche Ausweisung gem. § 8.2 LplG (a.F.)). Innerhalb eines solchen Grünzuges hat die Erhaltung von Natur und Landschaft Vorrang zu konkurrierenden Raumnutzungsansprüchen.

Das Vorhabengebiet liegt weiterhin in einem Vorranggebiet für Natur und Landschaftspflege, welche jedoch rechtlich aus der Verbindlichkeit ausgenommen ist. Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege dienen der Erhaltung der „natürlich und historisch gewachsenen Vielfalt an Biotopen mit ihrem charakteristischen Inventar an Tier- und Pflanzenarten.

Die Naturparkgrenze des Naturpark Schwarzwald Nord / Mitte verläuft quer durch den Planungsraum.

Eine Inanspruchnahme von Böden, deren Bodenfunktion entsprechend des Bundesbodenschutzgesetzes eine besonders hohe Wertigkeit besitzt, ist im Untersuchungsgebiet bedingt durch die Lage in einem Vorbehaltsgebiet für Bodenschutz „auf das Unvermeidbare zu beschränken“.

Die regionale Schienenverbindung Calw – Weil der Stadt ist im RP als verbindliche Ausweisung gem. § 8.2 LplG (a.F.) aufgeführt.

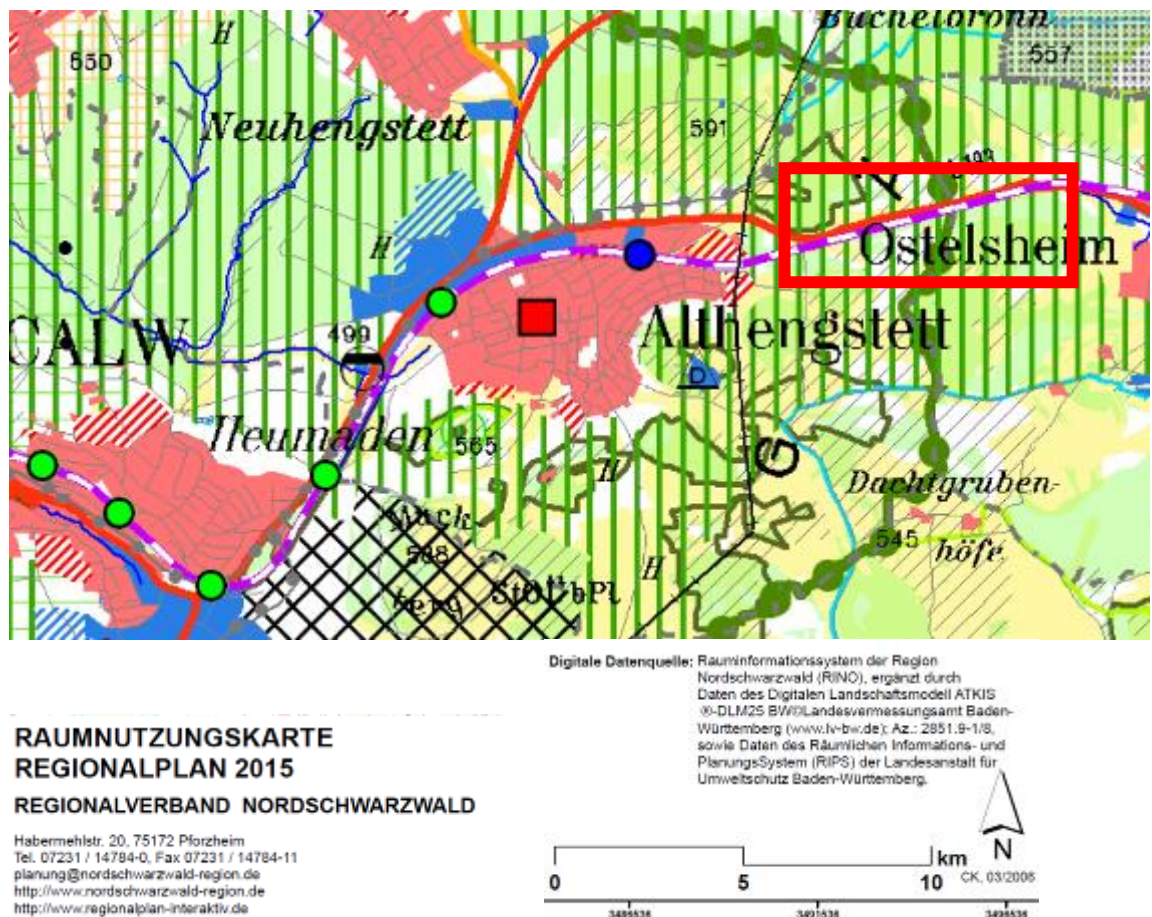


Abbildung 1: Ausschnitt aus der Raumnutzungskarte des Regionalplans der Region Nordschwarzwald

2.3 SCHUTZGEBIETE UND SCHUTZOBJEKTE

Im Bereich der Vorhabenflächen kommen folgende Schutzkategorien vor. Diese sind in Abbildung 2 dargestellt.

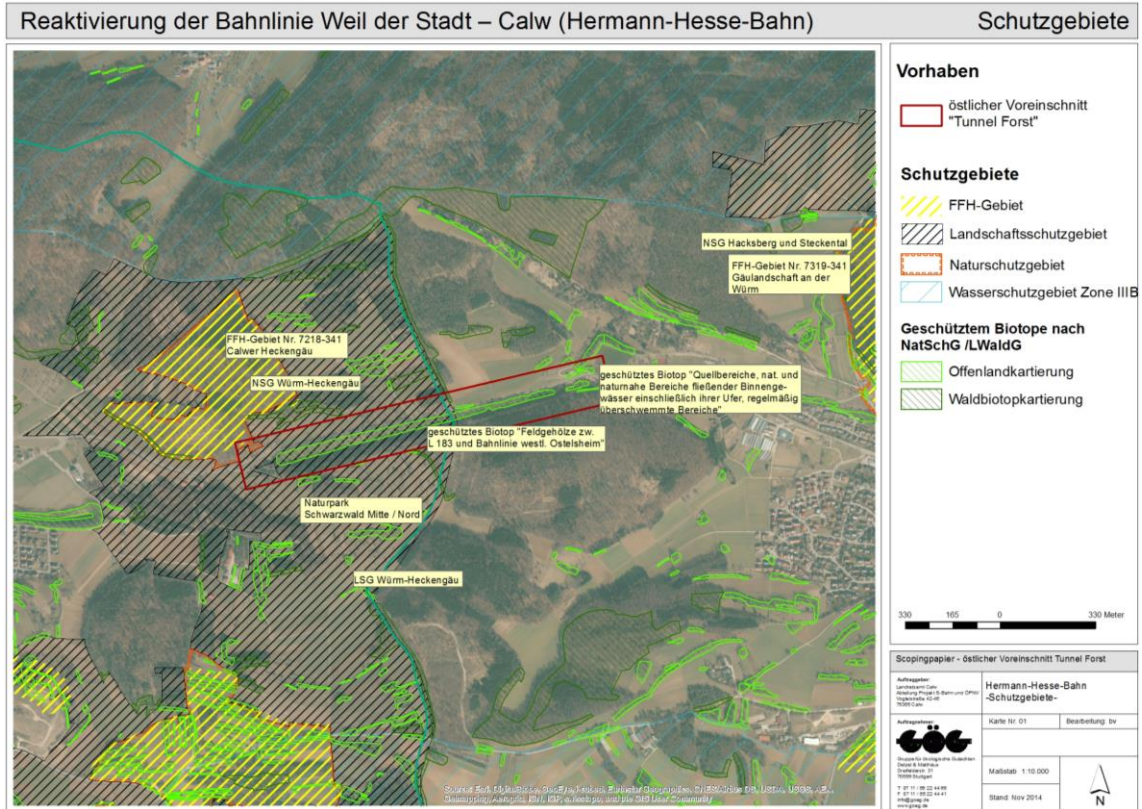


Abbildung 2: Lage der Vorhabenflächen innerhalb der Schutzgebietskulisse

Tabelle 1 gibt eine Übersicht über die im Vorhabengebiet liegenden Schutzgebiete bzw. geschützten Biotope:

Schutzgebiet	Bezeichnung	Lage
FFH-Gebiet	Nr. 7218-341 „Calwer Heckengäu“	Ca. 120 m in nordwestl. Richtung
	Nr. 7319341 „Gäulandschaft an der Würm“	Ca. 900 m in östlicher Richtung
Naturschutzgebiet	Würm-Heckengäu*	Ca. 60 m in nordwestl. Richtung
	Hacksberg und Steckental	Ca. 900 m in östlicher Richtung
Landschaftsschutzgebiet	Würm-Heckengäu*	westl. Vorhabenbereich liegt komplett im LSG
Geschützte Biotope nach § 32 NatSchG	Nr. 172182350803 „Feldgehölze zwischen L 183 und Bahnlinie westlich Ostelsheim“	nördlich an die stillgelegte Bahnlinie angrenzenden Böschungsf lächen
	Nr. 172182350805 „Quellbereiche, natürliche und naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer, regelmäßig überschwemmte	Bereiche im östlichen Teil des Vorhabengebietes

Schutzgebiet	Bezeichnung	Lage
	Bereiche“	
Naturpark	Schwarzwald Mitte / Nord	Das Vorhabengebiet liegt ca. zur Hälfte im Naturpark

Tabelle 1: Übersicht über die im Vorhabengebiet liegenden Schutzgebiete

Naturdenkmale, Waldschutzgebiete, Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete und Quellenschutzgebiete sind im Planfeststellungsabschnitt „Tunnel Forst“ nicht betroffen.

* Nach § 5 der Schutzgebietsverordnungen zum NSG „Würm-Heckengäu“ und NSG „Hacksberg und Steckental“ sowie der Verordnung des LSG „Würm-Heckengäu“ ist die Wiederaufnahme des Verkehrs auf der Bahnstrecke Calw – Weil der Stadt einschließlich der dafür notwendigen Anlagen als zulässige Handlungen von den Verboten ausgenommen.

3 DARSTELLUNG DES VORGESEHENEN UNTERSUCHUNGS- RAHMEN

3.1 DARSTELLUNG DER GRUNDSÄTZLICHEN LÖSUNGSMÖG- LICHKEITEN (ALTERNATIVEN)

Alternative Planungsmöglichkeiten

Gemäß Scoping-Papier für das Gesamtvorhaben (TIER- UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 2014) handelt es sich in vorliegendem Fall um die Sanierung und den teilweisen Neu- bzw. Ausbau eines bereits bestehenden und ganz überwiegend noch vorhandenen Schienenwegs. Der Variantenvergleich beschränkt sich daher lediglich auf die konkrete Ausgestaltung der Neubau- und Ausbaumaßnahmen. Großräumige Trassenverlaufsalternativen scheiden aus.

Nullvariante

Als Nullvariante wird jene Entwicklung verstanden, die eintritt, wenn die Planung nicht realisiert wird und sich das Gebiet unter den derzeit herrschenden und künftig absehbaren Bedingungen fortentwickelt. Bei bestehenden Belastungen können durchaus Verschlechterungen gegenüber der heutigen Situation eintreten. Die Nullvariante ist der Referenzfall, auf den sich die Wirkungsprognose bezieht.

3.2 UNTERSUCHUNGSGEGENSTAND IN DER UMWELTVERTRÄGLICH- KEITSSTUDIE

Das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung nennt in § 2 Abs. 1 die zu untersuchenden Schutzgüter:

- Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt,
- Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

3.3 METHODISCHE VORGEHENSWEISE DER UMWELTVERTRÄGLICH- KEITSSTUDIE

In der UVS werden die Ergebnisse der Raum- und Wirkungsanalyse in Text und Karten dargestellt. Für die Analyse und Darstellung raumbezogener Umweltdaten werden Geoinformationssysteme (ArcGIS) eingesetzt.

3.3.1 RAUMANALYSE

Die UVS gliedert sich in zwei wesentliche Teile. Im ersten Teil, der Raumanalyse, erfolgt die Beschreibung und Bewertung der bestehenden Situation unter Berücksichti-

gung der Vorbelastung. Nachfolgend werden die Empfindlichkeiten gegenüber dem geplanten Vorhaben dargestellt.

Die Erhebung und Auswertung von Daten zu den einzelnen Schutzgütern erfolgt unter den Gesichtspunkten:

- Funktion der Schutzgüter
- Bedeutung der Schutzgüter
- Empfindlichkeit der Schutzgüter
- Vorbelastung der Schutzgüter

Auf Grundlage der einschlägigen Fachgesetze und Fachplanungen werden für jedes Schutzgut spezifische Kriterien und Indikatoren angewendet. Die Bewertung erfolgt verbal-argumentativ getrennt nach den einzelnen Schutzgütern.

3.3.2 WIRKUNGSANALYSE

In der Wirkungsanalyse werden die konkreten Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter untersucht und als Ergebnis das ökologische Risiko dargestellt. Als Referenzfall für die Einschätzung der Umweltveränderungen dient die Nullvariante.

3.3.3 VORLÄUFIGE ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETS

Das Untersuchungsgebiet wird nach der geplanten Gesamtausdehnung des planfestzustellenden Abschnitts und den zu erwartenden Umweltauswirkungen (Art, Intensität und Reichweite) abgegrenzt (siehe Abbildung 2). Unterschieden wird ein engeres Untersuchungsgebiet, welches den unmittelbaren Eingriffsbereich (Baufeld zuzüglich 50 m rechts und links der Trasse) umfasst und ein weiteres Untersuchungsgebiet, welches die Berücksichtigung von Fernwirkungen (z.B. Wirkung auf die Schutzgüter Mensch, Landschaft, Klima / Luft und Fauna) erlaubt. Letzteres kann in Abhängigkeit der zu beantwortenden Fragestellung (z.B. Luft- und Lärmbelastungen, Suche nach gebietsexternen Kompensationsflächen) noch vergrößert werden.

Im Rahmen der bereits erfolgten Scoping-Termine zum Gesamtvorhaben am 24.07.2013 und 17.10.2013 wurde das Untersuchungsgebiet auf die eigentliche Trasse sowie einen 50 m breiten Puffer um die bestehende Gleisanlage festgelegt. Zusätzlich wurde jedoch darauf hingewiesen, dass der Untersuchungsraum für die Vögel zu knapp bemessen sei. Für die Artengruppe Vögel und Fledermäuse wurden daher von Februar bis Juli 2014 zusätzliche Ergänzungskartierungen im weiteren Umfeld durchgeführt. Hierzu wurde das Untersuchungsgebiet für die Avifauna im Halboffenland auf 200 bis 300 m und im Wald auf 300 m beidseits der Gleisachse erweitert (TIER- UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 2014).



Abbildung 3: Abgrenzung für die Schutzgüter Mensch, Landschaft, Klima und Fauna

3.3.4 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

Das geplante Vorhaben kann erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds verursachen. Werden im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung erhebliche Eingriffe im Sinne des § 18 BNatSchG 2005 ermittelt, so ist der Verursacher gemäß § 19 BNatSchG bzw. § 21 NatSchG dazu verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen). Der Umfang der notwendigen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ergibt sich aus der Gegenüberstellung aller erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen durch den Eingriff mit den voraussichtlich neu entstehenden Werten und Funktionen auf der Kompensationsfläche. Diese detaillierte Ausarbeitung der notwendigen Maßnahmen ist Aufgabe der Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung (EAB), die zur Folgenbewältigung im Laufe des weiteren Planungsprozesses zu erstellen ist.

4 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTBELANGE

4.1 PROJEKTWIRKUNGEN

Allgemein lassen sich bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen unterscheiden, wobei baubedingte Wirkungen zeitlich begrenzt sind und anlage- und betriebsbedingte Wirkungen dauerhaft die Umwelt beeinflussen. Nachfolgend findet sich eine vorläufige Darstellung der allgemein zu erwartenden Umweltauswirkungen:

BAUBEDINGTE WIRKUNGEN

- Flächeninanspruchnahme durch das Baufeld und damit verbundene Beeinträchtigungen von Pflanzen- und Tierlebensräumen
- Bodenverdichtung und Umlagerung von Boden im Zuge der Bautätigkeit
- Auswirkungen baubedingter Emissionen (Licht, Lärm, Schadstoffen, Erschütterung durch Baumaschinen) auf den Mensch (Wohn- und Erholungsfunktion) sowie auf die Lebensräume von Pflanzen und Tieren
- Gefährdung des Grundwassers und Bodens durch möglichen Schadstoffeintrag, besonders im Zuge des Abtrags der Deckschichten
- Eintrag von Emissionen in den angrenzenden Gewässerlauf

ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN

- Flächeninanspruchnahme durch den Gleiskörper
- Flächeninanspruchnahme, Verlust bzw. Beeinträchtigung von Tier- und Pflanzenlebensräumen (u.a. Entfernung bestehender Vegetationsstrukturen entlang des inzwischen besiedelten Gleisbereiches)
- Zerschneidung inzwischen vernetzter Lebensräume
- Veränderung des Landschaftsbildes durch den Gleiskörper
- Veränderung der kleinklimatischen Situation durch Herabsetzung der Verdunstungsleistung der bisher brachliegenden Flächen
- Veränderung hydrogeologischer Verhältnisse / Beeinträchtigung von Bodenfunktionen
- Beeinträchtigung von Fließgewässern

BETRIEBSBEDINGTE WIRKUNGEN

- Zunahme der Lärmemissionen sowie von Erschütterungen durch den Zugverkehr
- Veränderung der Habitateigenschaften im Umfeld der Bahntrasse
- Emissionen elektromagnetischer Strahlung durch Elektrifizierung der Bahnstrecke
- Erhöhtes Unfallrisiko für Tiere durch Kollision und Verwirbelung
- Belastung von Boden, Grundwasser und Fließgewässern da der Umgang mit Wasser gefährdenden Stoffen (Pestizideinsatz im Bereich der Gleiskörper, Schadstoffeinträge durch Schmieröle, Hydraulikflüssigkeiten...) nicht abschließend ausgeschlossen werden kann

SEKUNDÄREFFEKTE

- Im Zuge der Ermittlung und Bewertung von Veränderungen der Umwelt werden neben möglichen Belastungen auch mögliche Entlastungen betrachtet, wie z.B. die Entlastung des regionalen und überregionalen Straßennetzes durch eine Verlagerung von Verkehr von der Straße auf die Schiene.

4.2 ERMITTELN UND BESCHREIBEN DER UMWELT IM EINWIRKUNGSBEREICH DES VORHABENS

4.2.1 DATENGRUNDLAGEN UND VERFÜGBARE INFORMATIONEN

Allgemeine Grundlagen

- Landesentwicklungsplan
- Regionalplan
- Topografische Karten; Wander- und Freizeitkarten; Luftbilder
- Schutzgebietsabgrenzung und -verordnung sowie Schutzwürdigkeitsgutachten für das Naturschutzgebiet
- Geschützte Biotope
- Naturdenkmale (Einzelgebilde und flächenhaft)
- Karten und Literatur zur potenziellen natürlichen Vegetation
- Kartierung der Mageren Flachland-Mähwiesen im Lkr. Calw
- Forsteinrichtung bzw. Standortskarten (soweit verfügbar)
- Waldfunktionen

Unterlagen zum Vorhaben

FRITZ 2013: Fritz beratende Ingenieure VBI GmbH: Schaltechnische Untersuchung Reaktivierung und Ausbau der Bahnstrecke Weil der Stadt – Calw

GÖG 2014: Reaktivierung der Bahnlinie Weil der Stadt – Calw (Hermann-Hesse-Bahn) Erkundungsbohrungen im Bereich Hau - spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

GÖG 2014: Bewertung naturschutzfachlicher Belange „Voreinschnitt Tunnel Forst“

TIER- UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2012): Geplante Reaktivierung der Bahnstrecke Weil der Stadt – Calw Umweltverträglichkeitsstudie (UVS), spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) und FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) - Zwischenbericht zu den Erfassungsergebnissen Stand, 12.09.2012, im Auftrag des Landratsamtes Calw.

TIER- UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2014): Hermann-Hesse-Bahn (Geplante Reaktivierung der Bahnstrecke Weil der Stadt – Calw) – Scoping-Papier Stand 20.03.2014, im Auftrag des Landratsamtes Calw.

NAGEL, A. (2010): Abschlussbericht Baumquartiere Calw-Weil der Stadt 10.12.2010, im Auftrag des Landratsamtes Calw

AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT (2008): Standard-Datenbogen des FFH-Gebietes 7218-341 „Calwer Heckengäu“

Verordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe über das Natur- und Landschaftsschutzgebiet »Würm-Heckengäu« (Große Kreisstadt Calw, Gemeinden Althengstett und Gechingen, Landkreis Calw) vom 28. November 2003 (GBl. v. 12.01.2004, S. 20)

4.2.2 KRITERIEN ZUR BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER SCHUTZGÜTER

Entsprechend der unterschiedlichen Bedeutung und Empfindlichkeit im Raum werden Schwerpunkte auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Boden/Grundwasser gesetzt. Für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere finden Eigenerhebungen statt. Im Rahmen der Baugrunduntersuchung fanden vorgezogene Probebohrungen statt. Ergebnisse lagen zum Redaktionsschluss jedoch noch nicht vor. Die Auswertungen der übrigen Schutzgüter erfolgt auf der Grundlage vorhandener Daten.

Bestandserfassung und Bewertung erfolgen im Untersuchungsgebiet funktionsbezogen für die einzelnen Schutzgüter nach folgenden Kriterien:

MENSCH

Im Mittelpunkt der Betrachtung des Schutzgutes Mensch steht die Beschreibung und Bewertung der Erholungsfunktion im Untersuchungsgebiet. Die Bestandsaufnahme wird auf der Grundlage vorhandener Daten vorgenommen sowie eine Geländebegehung durchgeführt. Die Bewertung der Funktionen des Raumes für den Menschen erfolgt in drei Wertstufen (hoch, mittel, gering) nach folgenden Kriterien:

- Qualität der Landschaft, Bedeutung für die siedlungsnaher Erholung, optische und akustische Vorbelastung
- Erreichbarkeit von Erholungsflächen, Erschließung durch Wege
- Vorhandensein von Erholungsschwerpunkten, Freizeiteinrichtungen
- Menschliche Gesundheit (Bioklimatische Verhältnisse, Schadstoffbelastung, Hochwasserschutz)

PFLANZEN/BIOTOPE

Für die Bestandsaufnahme des Schutzgutes Pflanzen wird auf die vorhandene Kartierung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotop- und Lebensraumtypen (vgl. auch die Karten 1.4 Kartierbericht Schwarzwaldbahn Biotop und 2.4 Kartierbericht Schwarzwaldbahn FFH-Lebensraumtypen zurückgegriffen (Tier- und Landschaftsökologie 2012). Zur Ermittlung gefährdeter und geschützter Arten wurden zusätzlich die Erhebungsbögen zur Kartierung der besonders geschützten Biotop (§ 32 NatSchG) ausgewertet.

Die Bestandssituation wird auf dieser Basis nach der neun-stufigen Skala von KAULE (1991) bewertet. Folgende Kriterien werden für die Bewertung herangezogen:

- Natürlichkeitsgrad
- Zeitliche und räumliche Wiederherstellbarkeit und Entwicklungsdauer
- Gefährdungsgrad und Seltenheit (Rote Listen gefährdeter Pflanzenarten, Schutzstatus, Rote Liste gefährdeter Biotoptypen Baden-Württembergs)
- Vollkommenheit
- Biotopverbund

Im weiteren Verfahren sind außerdem mögliche Auswirkungen des dauerhaften Dieselbetriebs (bzw. der damit verbundenen Schadstoffemissionen) im Hinblick auf eine Beeinträchtigung des gemeldeten Lebensraumtyps nach Anhang I der FFH-Richtlinie (Kalktuffquelle) zu prüfen.

Untersuchungen zu möglichen Schadstoffbelastungen (insbesondere N-Einträge) durch einen dauerhaften Dieselbetrieb wurden bis dato noch nicht durchgeführt.

Tiere

Die Arterfassung wurden bereits in den Jahren 2010 bis 2013 durch das Büro Tier- und Landschaftsökologie Dr. Jürgen Deuschle und die Sachverständigen Dr. Alfred Nagel und Thomas Wolf durchgeführt. Detaillierte Angaben zur Erfassung sind den jeweiligen Kartierberichten zu entnehmen (vgl. TIER- UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2012), NAGEL (2010), NAGEL (2011) sowie WOLF (2013). Die Primärdatenerhebungen erfolgten für die Tiergruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien, Tagfalter und Haselmaus (bezüglich der Methodik zur Erfassung vgl. auch Scoping-Papier zum Gesamtvorhaben (TIER- UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 2014).

Im Nachgang der Scoping-Termine zur Gesamttrasse wurden ergänzende faunistische Erhebungen für einen erweiterten Untersuchungsraum für die Artengruppen Vögel und Fledermäuse durchgeführt. Die ausgewerteten Ergebnisse (TIER- UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 2014) lagen bei Redaktionsschluss noch nicht vor.

Eine neunstufige Skala nach RECK (1990) bildet die Grundlage für die zusammenfassende Bewertung, wobei folgende Kriterien maßgeblich sind:

- Arten- und Individuenzahl
- Ersetzbarkeit/Wiederherstellbarkeit
- Repräsentativität/Ausprägungsgrad der potentiell vorkommenden Artengemeinschaften
- Lokale, regionale und überregionale Gefährdung oder Seltenheit (Rote Listen Baden-Württemberg und Deutschland, Schutzstatus)
- Naturraumtypische Arten- und Lebensräume
- Funktionale Beziehungen zu angrenzenden Lebensräumen

Boden

Auf Grundlage der Bodenkarte 1:25.000 sowie der geologischen Karte 1:50.000 werden die Bodenverhältnisse im Untersuchungsgebiet beschrieben. Im Mittelpunkt der Bewertung stehen die Bodenfunktionen des § 1 BBodSchG auf Grundlage der Klassenzeichen der Reichsbodenschätzung nach dem Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren Heft 23 (UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG 2010) in Verbindung mit der Ökokontoverordnung (MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR 2010):

- Lebensraum für Bodenorganismen
- Standort für natürliche Vegetation
- Standort für Kulturpflanzen
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Landschaftsgeschichtliche Urkunde

Als Grundlage für eine Baugrundbeurteilung wurden im Vorfeld Erkundungsbohrungen vorgenommen. Das auf den Ergebnissen der Bohrungen basierende Baugrundgutachten, welche eine unverzichtbare Grundlage für die Planung der erforderlichen Sanierung der dortigen Stützmauern, der Entwässerungseinrichtungen sowie des Bahndamms darstellt, liegt jedoch noch nicht vor.

Wasser

Beim Umweltbelang Wasser werden Grund- und Oberflächenwasser getrennt betrachtet. Bei der Bewertung auf Basis vorhandener Daten werden sowohl die Funktionen von Grund- und Oberflächenwasser im Naturhaushalt als auch die Lebensraumfunktion berücksichtigt. Maßgebliche Kriterien sind:

Oberflächenwasser:

- Gewässerstrukturgüte (nach LAWA 2000 bzw. WRRL) als Maß für die ökologische Qualität der Gewässerstrukturen
- Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen
- Funktion als Wanderweg für aquatische Organismen
- Funktion im Wasserhaushalt, Retention

Grundwasser:

- Grundwasserdargebot, -qualität und Nutzung
- Bedeutung im Naturhaushalt (grundwasserabhängige Biotope)
- Bedeutung im Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung)

KLIMA/LUFT

Die Schutzgüter Klima/Luft übernehmen Funktionen für die Lebensraumqualität in Siedlungsräumen. Für die Bewertung ist die Ausgleichsfunktion von Freiflächen entscheidend, die von den geländeklimatischen Gegebenheiten abhängt. Es wird zwischen klimatischer und lufthygienischer Ausgleichsfunktion unterschieden. Die Bewertung erfolgt auf der Grundlage vorhandener Daten nach den Kriterien:

- Klimatische Ausgleichsfunktion (Kalt- und Frischluftentstehung, Einzugsgebiete, Kaltluftsammlgebiete)
- lufthygienische Ausgleichsfunktion (Luftleitbahnen, Einzugsgebiete, Schadstoffbelastung)

LANDSCHAFT

Eigenart, Vielfalt und Schönheit stellen die wesentlichen Kriterien für die Beschreibung und Bewertung eines Landschaftsausschnittes dar. Betrachtet werden u.a. die Vorbelastung durch Lärm und Schadstoffe. Für die Einschätzung der Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Vorhaben ist neben der Bedeutung der Landschaft ihre Einsehbarkeit entscheidend, die sowohl von der Reliefenergie als auch von der Vielfalt der Landschaftsstrukturen abhängt. Folgende Kriterien werden in Anlehnung an ADAM/NOHL/VALENTIN (1986) auf der Grundlage vorhandener Daten und einer Ortsbegehung bewertet:

- Eigenart
- Natürlichkeit/Schönheit (Schutzgebiete)
- Vielfalt der Landschaft
- Vorkommen kultur- oder naturhistorisch bedeutsamer Landschaftselemente

KULTUR- UND SACHGÜTER

Kultur- und Sachgüter werden aufgrund vorhandener Unterlagen und Anfragen bei den zuständigen Denkmalbehörden erfasst:

- Als Sachgüter sind alle körperlichen Gegenstände i.S. des §90 BGB anzusehen. Zu den Sachgütern zählen die gesellschaftlichen Werte, die z.B. eine hohe funktionale Bedeutung hatten oder noch haben: z.B. Brücken, Gebäude, Verkehrswege etc.
- Kulturdenkmäler sind archäologische sowie Bau- und Bodendenkmale, die durch das Landesdenkmalamt Baden-Württemberg registriert sind. Auch die Kulturlandschaft als solche oder Naturdenkmale können zu den Kulturgütern gezählt werden.

Die Bewertung erfolgt für jedes Schutzgut zunächst getrennt nach bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkungen. Auch die möglichen Wechselwirkungen werden zunächst gesondert bewertet. Anschließend wird das ökologische Risiko pro Schutzgut abgeleitet. Die Abschätzung der Dimension der Auswirkungen erfolgt qualitative und soweit möglich auch quantitativ.

Die Darstellung und Bilanzierung der zu erwartenden Eingriffe auf die Schutzgüter erfolgt nach den Empfehlungen der LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADENWÜRTTEMBERG (2005A & 2010), des UMWELTMINISTERIUMS BADEN-WÜRTTEMBERG (UVM, 2006) sowie der Ökokonto-Verordnung des Landes Baden-Württemberg (MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR 2010). Maßnahmen in Bezug auf das im UVPG genannte Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt werden aus der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) gemäß § 44 BNatSchG sowie der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in den landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) übernommen und bei Bedarf entsprechend konkretisiert.

5 VORLÄUFIGE UNTERSUCHUNGS- UND KONFLIKTSCHWERPUNKTE

Aufgrund der Ausstattung des Untersuchungsgebiets, der Bedeutung und Empfindlichkeit der Umweltbelange sowie der räumlichen Ausdehnung und Intensität des zu erwartenden Eingriffs wird von folgenden vorläufigen Untersuchungs- bzw. Konfliktschwerpunkten ausgegangen. Die Aussagen sind überwiegend dem ergänzten Scoping-Papier zum Gesamtvorhaben (TIER- UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 2014) entnommen und in einigen Punkten gem. aktuellem Wissensstand ergänzt.

Umweltbelang	Beschreibung	Untersuchungs- bzw. Konfliktschwerpunkte
<p>Pflanzen</p>	<p>Die Biotoptypenkartierung nach Tier- und Landschaftsökologie Dr. Jürgen Deuschle (2012) weist innerhalb des Einschnitts Nitrophytische Saumvegetation und Sukzessionswald aus. Die Böschungflächen wurden als Feldgehölz bzw. als Eichen-Sekundärwald kartiert. Vereinzelt finden sich Brennesselbestände. Etwa 100 m östlich des Tunnelportals wurde der Lebensraumtyp Kalktuffquelle nachgewiesen.</p> <p>Bau- und anlagebedingt muss von einer Beeinträchtigung von Biotoptypen durch die Inanspruchnahme von Flächen z.B. durch Rodung von Gehölzen oder Beseitigung von Vegetation gerechnet werden.</p> <p>Betriebsbedingt sind erhebliche Beeinträchtigungen durch Einsätze von Totalherbiziden im Gleisbereich bzw. einer Verdriftung von Herbiziden in das unmittelbare Gleisumfeld aber u.U. auch durch Leitungs-, Schienen-, Rad- und Bremsabrieb sowie durch den Schadstoffeintrag aufgrund des Dieselbetriebs nicht auszuschließen.</p> <p style="padding-left: 40px;">→ Abschließende Bewertung und ggf. Erarbeitung geeigneter Vermeidungs-, Minimierungs- und ggf. auch Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung</p> <p>Im Untersuchungsgebiet des Planfeststellungsbereichs östlicher Voreinschnitt „Tunnel Forst“ wurde zudem folgender Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie registriert</p> <p style="padding-left: 40px;">- „Kalktuffquellen“ [7220*] (als prioritär eingestufteter Lebensraumtyp)</p> <p>Betriebsbedingte Projektwirkungen durch den Dieselbetrieb sind im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei der Betrachtung eines möglichen Umweltschadens zu prüfen.</p> <p style="padding-left: 40px;">→ Abschließende Betrachtung eines möglichen Umweltschadens sowie Be-</p>	<p>Verlust bzw. Beeinträchtigung von Biotoptypen</p> <p>Konfliktschwerpunkt FFH-Lebensraumtyp „Kalktuffquelle“</p>

Umweltbelang	Beschreibung	Untersuchungs- bzw. Konfliktschwerpunkte
	wertung und ggf. Erarbeitung geeigneter Vermeidungs-, Minimierungs- und ggf. auch Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	
Tiere	<p>Avifauna</p> <p>Innerhalb des Untersuchungsgebietes konnten verschiedene Vogelarten nachgewiesen werden (vgl. TIER- UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DR. JÜRGEN DEUSCHLE 2012). Für 17 überwiegend weitverbreitete Arten, lagen dabei ausreichende Hinweise auf ein Brutvorkommen vor, der Erlenzeisig konnte während des Durchzuges im Bereich des Voreinschnitts Tunnel Forst beobachtet werden. Eine besondere Bedeutung des Planungsbereichs für die Art kann an Hand der durchgeführten Untersuchungen und der Ausstattung der Umgebung ausgeschlossen werden. Weiterhin konnten zehn Arten nachgewiesen werden, die den Untersuchungsbereich zur Nahrungssuche nutzen, auch in diesem Fall kann auf Grund der Ausstattung der Umgebung eine essentielle Bedeutung der Flächen für die betroffenen Tiere ausgeschlossen werden.</p> <p>Inwieweit die erforderlichen Sanierungsarbeiten im östlichen Voreinschnitt „Tunnel Forst“ zu erhebliche Beeinträchtigungen bzw. Verbotsverwirklichungen nach § 44 BNatSchG für die erfassten Vogelarten führen, ist im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) abschließend zu prüfen.</p> <p style="padding-left: 40px;">→ abschließende Betrachtung im Rahmen der saP sowie Bewertung und ggf. Erarbeitung geeigneter Vermeidungs-, Minimierungs- und ggf. auch Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtliche Eingriffsregelung</p> <p>Fledermäuse</p> <p>Gemäß NAGEL (2011) wird der Tunnel Forst von zahlreichen Fledermäusen als Quartier genutzt. So wird von einem Bestand im Winterquartier von etwa 1.000 Tieren zu-</p>	<p>Erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 BNatSchG für folgende Arten bzw. Artgruppen möglich</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vögel - Fledermäuse - Reptilien - Amphibien - Schmetterlinge - Haselmaus

Umweltbelang	Beschreibung	Untersuchungs- bzw. Konfliktschwerpunkte
	<p>sammen mit dem Hirsauer Tunnel ausgegangen. Für das große Mausohr wird zudem eine Nutzung als Männchen- bzw. Balzquartier angegeben. Die Erfassung potenzieller Baumhöhlenquartiere nach NAGEL (2010) im Bereich des Voreinschnitts Tunnel Forst weist vier potenziell für Fledermäuse geeignet Quartierbäume aus.</p> <p>Im Rahmen der Erhebungen konnten folgende Arten erfasst werden: Zwergfledermaus, Fransenfledermaus, Nordfledermaus, Breitflügelfledermaus, Großes Mausohr, Große und Kleine Bartfledermaus, Großer und Kleiner Abendsegler, Braunes und Graues Langohr, Bechsteinfledermaus und Mückenfledermaus.</p> <p style="text-align: center;">→ Abschließende Betrachtung im Rahmen der saP.</p> <p>Haselmaus:</p> <p>Die Untersuchungen ergaben für den östlichen Voreinschnitt „Tunnel Forst“ Hinweise auf ein Vorkommen der Haselmaus. Eine Beeinträchtigung vorwiegend durch die Rodung von Gehölzen kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen werden</p> <p style="text-align: center;">→ Abschließende Betrachtung im Rahmen der saP</p> <p>Reptilien:</p> <p>Als einzige Reptilienart wurde die europarechtlich geschützte Schlingnatter im östlichen Untersuchungsgebiet im Bereich des Bahnübergangs an der L 183 nachgewiesen (vgl. TIER- UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DR. JÜRGEN DEUSCHLE 2012). Die sehr feuchten und beschatteten Flächen des westlichen Einschnittsbereichs weisen keine Habitategnung für die Art auf. Die Bereiche im Umfeld des Bahnübergangs der L 183 sind durch ihre Besonnung und einem ausreichenden Angebot an Versteckplätzen hingegen gut geeignet für die Art. Vorhabenbedingt kann es zu einer Schädigung von Tieren im Sinne des § 44 1 (1) BNatSchG kommen</p> <p style="text-align: center;">→ Abschließende Betrachtung der Schlingnatter im Rahmen der saP</p>	<p>Schädigung von Tieren im Sinne des § 44 1(1) BNatSchG nicht auszuschließen.</p>

Umweltbelang	Beschreibung	Untersuchungs- bzw. Konfliktschwerpunkte
	<p>Amphibien:</p> <p>Der Untersuchungsraum bietet sehr gute Habitatbedingungen für Amphibienarten, so konnten vier Arten nachgewiesen werden (vgl. TIER- UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DR. JÜRGEN DEUSCHLE 2012), für welche im Falle von Bergmolch, Feuersalamander und Grasfrosch auch Reproduktionsnachweise vorliegen. Die genannten Arten sind besonders geschützt nach den Regelungen des BNatSchG. Weiterhin konnte die europarechtlich geschützte Gelbbauchunke im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. TIER- UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE DR. JÜRGEN DEUSCHLE (2012) bewertet die Nachweise der Gelbbauchunke als „gelegentliche Vorkommen migrierender Tiere“. Ein Vorkommen potenzieller Laichgewässer wird hingegen an Hand der Untersuchungen ausgeschlossen.</p> <ul style="list-style-type: none"> → Abschließende Betrachtungen sowie ggf. Erarbeitung geeigneter Vermeidungs-, Minimierungs- und ggf. auch Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung → Prüfung von Verborsverwirklichungen nach § 44 (1) BNatSchG für die Gelbbauchunke im Rahmen der saP 	
Boden und Grundwasser	<p>Die Intensität der möglichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Grundwasser ist in Relation zu den bestehenden Vorbelastungen der Böden und ggf. des Grundwassers aufgrund der früheren eisenbahnlichen Nutzung (bis 1988) bzw. der Beeinträchtigungen beim Bau der vorhandenen Trasse (Abgrabungen, Aufschüttungen, Verdichtung, Einbringung von Fremdmaterial...) zu setzen.</p> <p>In der Bauphase sind Boden und Grundwasser durch Schadstoffeintrag gefährdet. Es kann zu Bodenumlagerung und Bodenverdichtung bzw. Bodenverlust im Bereich der Trasse sowie der BE-Flächen kommen.</p> <p>Anlagebedingt: Durch die ggf. notwendige Anlage von befestigten Randwegen, sind</p>	<p>Bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind zum derzeitigen Zeitpunkt nicht auszuschließen und sind im weiteren Verfahren zu prüfen</p>

Umweltbelang	Beschreibung	Untersuchungs- bzw. Konfliktschwerpunkte
	<p>erhebliche Beeinträchtigungen des Bodens nicht auszuschließen.</p> <p>Betriebsbedingt besteht die Gefahr der Belastung von Boden und Grundwasser durch den Eintrag von Schienen-, Rad- und Bremsabrieb, Verdriftung von Herbiziden sowie den Umgang mit Gefahrgutcontainern (TIER- UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 2014).</p> <p>Ergebnisse der im Herbst / Winter 2014 geplanten Probebohrungen im Rahmen der Baugrunduntersuchung liegen zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht vor.</p> <p style="padding-left: 40px;">→ Abschließende Betrachtungen sowie ggf. Erarbeitung geeigneter Vermeidungs-, Minimierungs- und ggf. auch Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung</p>	
Oberflächenwasser	<p>Im Untersuchungsbereich des Planfeststellungsabschnitts sind die Entwässerungsgräben entlang der Gleiskörper als Oberflächengewässer sowie ein Graben im nordöstlichen Bereich des Planfeststellungsabschnittes erfasst (beide als nach § 32 NatSchG besonders geschützte Biotope). Weitere Fließ- oder Stillgewässer sind nicht vorhanden.</p> <p>Bau: Durch die Sanierung der Entwässerungseinrichtungen sowie der Stützmauern sind erhebliche Beeinträchtigungen der Gräben sowie ggf. der Kalktuffquellen zu erwarten.</p> <p>Anlagebedingt: Zum jetzigen Zeitpunkt sind erhebliche Beeinträchtigungen des Teil-schutzgutes Oberflächengewässer nicht auszuschließen.</p> <p>Betriebsbedingt: Bezüglich der zu prognostizierenden betriebsbedingten Projektwirkungen sind insbesondere durch Emissionen wie Schienen- Rad- und Bremsabrieb sowie Verdriftung von Herbiziden erhebliche Beeinträchtigungen der Fließgewässer nicht auszuschließen und im weiteren Verfahren zu prüfen.</p> <p>Die projektbedingten Wirkungen in Bezug auf die Entwässerungsplanung der Trasse werden im weiteren Verfahren auf Grundlage der noch zu erstellenden Entwässerungsplanung beurteilt.</p>	<p>Bau- anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind zum derzeitigen Zeitpunkt zu erwarten und sind im weiteren Verfahren zu prüfen</p>

Umweltbelang	Beschreibung	Untersuchungs- bzw. Konfliktschwerpunkte
	<p>→ Abschließende Betrachtungen sowie ggf. Erarbeitung geeigneter Vermeidungs-, Minimierungs- und ggf. auch Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung</p> <p>Mögliche Auswirkungen des dauerhaften Dieselbetriebs (bzw. der damit verbundenen Schadstoffemissionen) im Hinblick auf eine Beeinträchtigung des gemeldeten Lebensraumtyps nach Anhang I der FFH-Richtlinie (Kalktuffquelle) sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht auszuschließen</p> <p>→ Abschließende Betrachtungen im Rahmen der saP</p>	
Klima/Luft	<p>Innerhalb des Einschnitts sind im Bereich der Böschungen vorwiegend Feldgehölze sowie Sukzessionswald als klimarelevante Vegetationsstruktur erfasst.</p> <p>Baubedingt ist zum einen mit dem Verlust klimawirksamer Strukturen (insbesondere Gehölze) sowie mit Emissionen durch den Baustellenverkehr zu rechnen.</p> <p>Anlagebedingt: Aufgrund der fortgeschrittenen Sukzession in Teilbereichen des Trassenabschnitts ist die Rodung von Gehölzen beidseitig der Trasse erforderlich. Weiterhin erfolgt eine Veränderung des Kleinklimas durch das Freihalten der Trasse von aufkommendem Bewuchs.</p> <p>Betriebsbedingt: Durch den derzeit beabsichtigten, dauerhaften Dieselbetrieb sind in Bezug auf das Schutzgut Klima/Luft mögliche – wenngleich eher geringfügige und damit aller Wahrscheinlichkeit nicht erhebliche – Projektwirkungen zu prüfen</p> <p>Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Verbrennungsmotoren sollen nach den Empfehlungen des EISENBAHNBUNDESAMTS (2010) primär im Rahmen des Schutzguts „Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit“ abgehandelt werden. Überdies sind betriebsbedingte Projektwirkungen durch den Dieselbetrieb in Bezug auf das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ (insbesondere Teilschutzgut Pflanzen, bzw. im Rahmen der FFH-VP) zu prüfen.</p>	<p>Durch den Verlust klimawirksamer Flächen sowie betriebsbedingte Beeinträchtigung durch den dauerhaften Dieselbetrieb können erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden</p>

Umweltbelang	Beschreibung	Untersuchungs- bzw. Konfliktschwerpunkte
	<p>Untersuchungen zu möglichen Schadstoffbelastungen durch einen Dieselbetrieb auf der Bahnstrecke Weil der Stadt – Calw wurden bis dato nicht durchgeführt. (TIER- UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 2014).</p> <p>→ Abschließende Betrachtungen sowie ggf. Erarbeitung geeigneter Vermeidungs-, Minimierungs- und ggf. auch Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung</p>	
Landschaft	<p>Aufgrund der geringen Einsehbarkeit der Trasse sind Bau-, anlage- und betriebsbedingt zum jetzigen Zeitpunkt keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.</p> <p>Positive Projektwirkungen durch die Reaktivierung der Bahnstrecke Weil der Stadt – Calw sind im Hinblick auf die Freizeit- und Erholungsnutzung durch eine Verlagerung des Freizeitverkehrs (naturverträgliche Naherholung, Freizeitnutzung, Kulturverkehre, Wanderverkehre und Rad(-wander)verkehre) auf den Verkehrsträger Schiene anzunehmen (TIER- UND LANDSCHAFTSÖKOLIGE 2013).</p> <p>→ Abschließende Betrachtungen sowie ggf. Erarbeitung geeigneter Vermeidungs-, Minimierungs- und ggf. auch Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung</p>	<p>Zum jetzigen Zeitpunkt sind keine Konfliktschwerpunkte erkennbar, mögliche Auswirkungen sind im weiteren Verfahren zu prüfen</p>
Mensch	<p>Im weiteren Verfahren sind mögliche betriebsbedingte Auswirkungen durch einen dauerhaften Dieselbetrieb auf der Bahnstrecke Weil der Stadt – Calw auf das Schutzgut „Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit“ zu prüfen. Untersuchungen zu möglichen Schadstoffbelastungen durch einen Dieselbetrieb auf der Bahnstrecke Weil der Stadt – Calw wurden bis dato nicht durchgeführt.</p> <p>Positive Projektwirkungen im Hinblick auf das Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit sind im Hinblick auf die geplante Reaktivierung der Bahnstrecke Weil der Stadt – Calw neben einer Optimierung der Verkehrssituation für Berufspendler auch durch eine Verbesserung des Freizeitverkehrs (naturverträgliche Naherho-</p>	<p>Bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind zum derzeitigen Zeitpunkt nicht auszuschließen und sind im weiteren Verfahren zu prüfen</p>

Umweltbelang	Beschreibung	Untersuchungs- bzw. Konfliktschwerpunkte
	<p>lung, Freizeitnutzung, Kulturverkehre, Wanderverkehre und Rad(-wander)verkehre) anzunehmen</p> <p>→ Abschließende Betrachtungen sowie ggf. Erarbeitung geeigneter Vermeidungs-, Minimierungs- und ggf. auch Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung</p>	
Kultur- und Sachgüter	<p>Als Kulturgüter werden insbesondere denkmalgeschützte Bau- und Bodendenkmale erhoben. Hierbei ist zu nennen, dass die Bahnstrecke Calw – Weil der Stadt selbst als Baudenkmal geschützt ist, die Wiederinbetriebnahme aber eine zulässige Handlung darstellt (SCHWOLOW schriftl. Mittlg. 2013). Sachgüter sind alle vom Vorhaben betroffene Objekte, wie beispielsweise Infrastruktureinrichtungen oder Gebäude jeglicher Art.</p> <p>Mögliche Auswirkungen sind zum derzeitigen Zeitpunkt nicht abschließend zu beurteilen und müssen im weiteren Verfahren geprüft werden.</p> <p>→ Abschließende Betrachtungen sowie ggf. Erarbeitung geeigneter Vermeidungs-, Minimierungs- und ggf. auch Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung</p>	<p>Zum jetzigen Zeitpunkt sind keine Konfliktschwerpunkte erkennbar, mögliche Auswirkungen sind im weiteren Verfahren zu prüfen</p>

6 QUELLEN UND LITERATUR

- AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT (2008): Standard-Datenbogen des FFH-Gebietes 7218-341 „Calwer Heckengäu“.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55.
- FRITZ 2013: Fritz beratende Ingenieure VBI GmbH: Schaltechnische Untersuchung Reaktivierung und Ausbau der Bahnstrecke Weil der Stadt – Calw
- GÖG 2014A: Reaktivierung der Bahnlinie Weil der Stadt – Calw (Hermann-Hesse-Bahn) Erkundungsbohrungen im Bereich Hau - spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
- GÖG 2014B: Reaktivierung der Bahnlinie Weil der Stadt – Calw (Hermann-Hesse-Bahn) – Abschnitt Im Hau -Bewertung naturschutzfachlicher Belange
- LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonvention zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamt für Naturschutz – FKZ 804 82 004 – Hannover, Filderstadt.
- LOUIS, H. W. (2009): Die Haftung für Umweltschäden an Arten und natürlichen Lebensräumen. Natur und Recht (2009) 31: 2-7. (Springer-Verlag). Berlin
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNG UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2011): Arten der FFH-Richtlinie - Farn- und Blütenpflanzen, <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/40879/>
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNG UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2009): FFH-Arten in Baden-Württemberg - Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden Arten der Anhänge II, IV und V. <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/29527/>
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNG UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2008): FFH-Arten in Baden-Württemberg -Erhaltungszustand der Arten in Baden-Württemberg. <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/46210/>
- MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND FORSTEN BADEN-WÜRTTEMBERG (MELUF) HRSG. (1985): Hydrogeologische Karte von Baden-Württemberg. Grundwasserlandschaften. Karlsruhe.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR 2010: Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen (Ökoverordnung)

- NAGEL, A. (2011): Nutzung der beiden Tunnel der Bahnlinie Cal-Weil d. Stadt durch Fledermäuse, Abschlussbericht mit Stand vom 30.03.2011, im Auftrag des Landratsamtes Calw.
- NAGEL, A. (2014): Nutzung der beiden Tunnel der Bahnlinie Calw-Weil d. Stadt durch Fledermäuse, im Vergleich zu dem aktuell befahrenen Zelgenbergtunnel bei Pforzheim-Dillweissenstein der Nagoldban, Abschlussbericht mit Stand vom 14.05.2014, im Auftrag des Landratsamtes Calw.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE ABTEILUNG 5 (2014): Probebohrungen im Zusammenhang mit der Planung der Hermann-Hesse-Bahn im Geltungsbereich der Naturschutzgebietsverordnung „Würm-Heckengäu“ und im FFH-Gebiet „Würm-Heckengäu“ mit Stand vom 04.04.2014.
- RICHTLINIE DES RATES 2009/147/EG vom 30. November 2009 über die Erhaltung wildlebender Vogelarten. - Amtsblatt der Europäischen Union, Reihe L 20: 7-25.
- RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABI.EG Nr. L 206/7 vom 22.7.1992) zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20.11.2006 (ABI: EG Nr. L 363, Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie).
- SCHUMACHER J. & FISCHER-HÜFTLE P. (Hrsg.)(2011): Bundesnaturschutzgesetz Kommentar. 2. Auflage. Kohlhammer Verlag. Stuttgart.
- TIER- UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2012): Geplante Reaktivierung der Bahnstrecke Weil der Stadt – Calw Umweltverträglichkeitsstudie (UVS), spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) und FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) - Zwischenbericht zu den Erfassungsergebnissen Stand, 12.09.2012, im Auftrag des Landratsamtes Calw.
- TIER- UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2014): Hermann-Hesse-Bahn (Geplante Reaktivierung der Bahnstrecke Weil der Stadt – Calw) – Scoping-Papier Stand 20.03.2014, im Auftrag des Landratsamtes Calw.
- TRAUTNER, J.; LAMBRECHT, H. & J. MAYER (2006): Europäische Vogelarten in Deutschland – ihr Schutz in Planungs- und Zulassungsvorhaben sowie ihre Berücksichtigung im neuen Umweltschadensgesetz. Ber. Vogelschutz 43:49-66.
- VERORDNUNG DES REGIERUNGSPRÄSIDIUMS KARLSRUHE über das Natur- und Landschaftsschutzgebiet »Würm-Heckengäu« (Große Kreisstadt Calw, Gemeinden Althengstett und Gechingen, Landkreis Calw) vom 28. November 2003 (GBl. v. 12.01.2004, S. 20).
- VÖLKL, W. & D. KÄSEWIETER (2003): Die Schlingnatter. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 6. Laurenti Verlag, Bielefeld.
- WOLF, T. (2013): Bericht über die Suche nach *Trichomanes speciosum* an einem ca. 400m langen Streckenabschnitt einer stillgelegten Bahnstrecke bei Calw-Heumaden, Stand 20.06.2013, im Auftrag des Landratsamtes Calw.

Rechtsgrundlagen

GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVPG) vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

GESETZ ÜBER DIE VERMEIDUNG UND SANIERUNG VON UMWELTSCHÄDEN - Umweltschadengesetz (USchadG) vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE – Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.7.2009, BGBl. I Nr. 51, in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

GESETZ ZUM SCHUTZ DER KULTURDENKMALE - Denkmalschutzgesetz (DSchG) vom 6. Dezember 1983 (GBl. S. 797), zuletzt geändert durch Artikel 9 der Verordnung vom 25. Januar 2012 (GBl. S. 65, 66).

GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN BODENVERÄNDERUNGEN UND ZUR SANIERUNG VON ALTLASTEN - Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 30 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212).

GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUNGEN DURCH LUFTVERUNREINIGUNGEN, GERÄUSCHE, ERSCHÜTTERUNGEN UND ÄHNLICHE VORGÄNGE - Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 27. Juni 2012 (BGBl. I S. 1421).

NATURSCHUTZGESETZ FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG (NatSchG) vom 13. Dezember 2005 (GBl. S. 745), zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 17. Dezember 2009 (GBl. S. 809, 816).

RICHTLINIE DES RATES 2009/147/EG vom 30. November 2009 über die Erhaltung wildlebenden Vogelarten (Amtsblatt der Europäischen Union, Reihe L 20: 7-25).

RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.7.1992) zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20.11.2006 (ABl. EG Nr. L 363, Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie).

UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG 2010: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Heft 23

VERORDNUNG DES MINISTERIUMS FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM ZUR FESTLEGUNG VON EUROPÄISCHEN VOGELSCHUTZGEBIETEN (VSG-VO) vom 5. Februar 2010.

7 ANHANG

7.1 UNTERSUCHUNGSRAHMEN DES ARTENSCHUTZES

Die Artenschutzprüfung bezieht sich räumlich auf das Planungsgebiet zuzüglich angrenzender Funktionsräume. Dabei fokussiert die Untersuchung auf die europarechtlich geschützten Arten.

Die artenschutzrechtliche Prüfung gliedert sich in drei Stufen:

Die Stufe 1 umfasst eine artenschutzfachliche Konflikteinschätzung, für die kurzfristig eine Habitatpotenzialanalyse durchgeführt (z.B. Erfassung von Baumhöhlen) und das zu erwartende Artenpotenzial konkretisiert werden.

Die Stufe 2 umfasst ergebnisabhängig von Stufe 1 vertiefte Arterhebungen, die in einer artenschutzrechtlichen Prüfung bezogen auf die Verbote nach § 44 Abs. 1 münden. Die vertiefenden Untersuchungen beschränken sich hier auf jene Arten, für die nach der Konflikteinschätzung (Stufe 1) ein konkretes Untersuchungserfordernis ermittelt wurde bzw. für die Vorkommenshinweise vorliegen.

Sofern für die Verbotsüberwindung ein Maßnahmenerfordernis entsteht, resultiert daraus die 3. Stufe, Bewältigung des Artenschutzes. Damit verbinden sich die Suche nach geeigneten und verfügbaren Ausgleichsflächen, differenzierte Maßnahmenplanungen und ggf. die Erarbeitung eines Ausnahmeantrags.

7.2 UNTERSUCHUNGSRAHMEN FÜR DIE NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNGEN

Die Durchführung der FFH-Verträglichkeitsprüfung orientiert sich methodisch an allgemein gültigen Standards unter Verwendung einschlägiger Leitfäden und Empfehlungen und folgt den Vorgaben der Landesverwaltung, so dass größte Planungs- und Verfahrenssicherheit erreicht wird. Im Rahmen von Datenrecherchen bei behördlichen und privaten Naturschutzstellen sowie Befragungen örtlicher Kartierer werden die zur Beurteilung bzw. Prüfung notwendigen Informationen und Erkenntnisse zusammengetragen. Die Beurteilung der Eingriffserheblichkeit erfolgt in Anlehnung an naturschutzfachlich ermittelte Bewertungsmaßstäbe..

Die nachfolgend aufgeführten Prüfschritte entsprechen den in der Fachliteratur geforderten und vom Gesetzgeber vorgeschriebenen.

- Darstellung der Gebietsmeldung
Beschreibung des Meldegebietes (Natura 2000-Gebiet); Bewertung des Gebietes nach NATURA 2000-Datenbogen sowie sonstigen Gebietsinformationen.
- Vorhabenbeschreibung, Umfang, Intensität, Folgen
Nachrichtliche Übernahme von Ausführungen der technischen Planer und des AG.
- Datenerhebung und -analyse: Erhebungen zu Meldearten und Lebensraumtypen.

Bewertung der Nachweise hinsichtlich Vorkommensstatus, naturschutzfachlicher Bedeutung und Empfindlichkeit.

- Darstellung vorhabenspezifischer Beeinträchtigungen von Meldearten und Lebensraumtypen; Ermittlung und Bewertung der Vorhabenwirkungen hinsichtlich einer Vereinbarkeit mit den maßgeblichen Bestandteilen der Erhaltungsziele.
- Skizzierung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung
Erarbeitung und Dokumentation der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung und Ermittlung der verbleibenden Beeinträchtigungen
- Summationseffekte
Ermittlung möglicher kumulierender Projekte und Darstellung möglicher Summationseffekte und deren Auswirkungen und Beeinträchtigungen.
- Beurteilung der Natura 2000-Verträglichkeit des geplanten Vorhabens
Abschließende Beurteilung zur Verträglichkeit des Vorhabens mit den Zielen des Natura 2000-Gebietes.

7.2.1 GEMELDETE LEBENSRAUMTYPEN UND ARTEN DER BETROFFENEN NATURA 2000-GEBIETE

Tabelle 2: gemeldete Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

LRT-Code	LRT-Bezeichnung
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>
5130	Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und –rasen
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
7220*	Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>)
7230	Kalkreiche Niedermoore
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)

* prioritärer Lebensraumtyp

Tabelle 3: gemeldete Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Amphibien	Bombina variegata	Gelbbauchunke
Fische	Lampetra planeri	Bachneunauge
Hoehere Pflanzen/Farne	Cypripedium calceolus	Frauenschuh

7.3 UNTERSUCHUNGSRAHMEN FÜR DIE UMWELTSCHADENS-PRÜFUNG NACH § 19 BNATSchG

Sind durch ein Vorhaben Lebensräumen und Arten gemäß den Definitionen des USchadG betroffen, ist entsprechend den Vorgaben des § 19 BNatSchG zu prüfen, inwieweit Schädigungen der Lebensräume bzw. Arten durch das Vorhaben zu erwarten sind.

Gemäß § 19 BNatSchG (1) „...ist eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadengesetzes jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes dieser Lebensräume oder Arten hat.“

Arten im Sinne des § 19 Abs. 1 BNatSchG sind die Arten, die in

1. Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG oder
2. den Anhängen II und IV der Richtlinie 92/43 EWG

aufgeführt sind.

Natürliche Lebensräume im Sinne des § 19 Abs. 1 BNatSchG sind die

1. Lebensräume der Arten, die in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 79/409 EWG oder in Anhang II der Richtlinie 92/43 EWG aufgeführt sind.
2. Natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse sowie
3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten.“

Nach SCHUMACHER (2011) ist eine nachteilige Veränderung gem. § 2 Nr. 2 USchadG dann gegeben, „wenn sich die Art oder der Lebensraum als Folge des Schadensereignisses in einem schlechteren / ungünstigeren Zustand befindet als zuvor. Grundsätzlich ist jede Verringerung der Quantität oder der Qualität (bezogen auf den Erhaltungszustand) gegenüber dem Ausgangszustand nachteilig“ (SCHUMACHER in SCHUMACHER & FISCHER-HÜFTLE 2011), wobei eine Schädigung im Sinne des Gesetzes erst bei einer erheblichen Beeinträchtigung vorliegt. Zentraler Gegenstand der Ermittlung von Umweltschäden stellt die Bewertung dar, ob die Schwelle der Erheblichkeit überschritten wird. Zur Ermittlung sind gemäß Anhang I der Richtlinie 2004/35/EG (UH-RL) folgende Kriterien zu berücksichtigen:

- Anzahl der Exemplare, ihre Bestandsdichte oder ihr Vorkommensgebiet;

- Rolle der einzelnen Exemplare oder des geschädigten Gebiets in Bezug auf die Erhaltung der Art oder des Lebensraums, Seltenheit der Art oder des Lebensraums (auf örtlicher, regionaler und höherer Ebene einschließlich der Gemeinschaftsebene);
- die Fortpflanzungsfähigkeit der Art (entsprechend der Dynamik der betreffenden Art oder Population), ihre Lebensfähigkeit oder die natürliche Regenerationsfähigkeit des Lebensraums (entsprechend der Dynamik der für ihn charakteristischen Arten oder seiner Populationen);
- die Fähigkeit der Art bzw. des Lebensraums, sich nach einer Schädigung ohne äußere Einwirkung lediglich mit Hilfe verstärkter Schutzmaßnahmen in kurzer Zeit so weit zu regenerieren, dass allein aufgrund der Dynamik der betreffenden Art oder des betreffenden Lebensraums ein Zustand erreicht wird, der im Vergleich zum Ausgangszustand als gleichwertig oder besser zu bewerten ist.

Eine Schädigung, die sich nachweislich auf die menschliche Gesundheit auswirkt, ist als erhebliche Schädigung einzustufen.

Voraussetzungen für die Freistellung (Enthaftung)

Abweichend von Satz 1 des § 19 Abs. 1 BNatSchG liegt gem. Satz 2 „keine Schädigung vor bei zuvor ermittelten nachteiligen Auswirkungen von Tätigkeiten einer verantwortlichen Person, die von der zuständigen Behörde nach den §§ 34, 35, 45 Absatz 7 oder § 67 Absatz 2 oder, wenn eine solche Prüfung nicht erforderlich ist, nach § 15 oder auf Grund der Aufstellung eines Bebauungsplanes nach § 30 oder § 33 des Baugesetzbuches genehmigt wurden oder zulässig sind.“

Hintergrund dieser Regelung ist, dass bei im Vorfeld sorgfältig ermittelten Beeinträchtigungen im Rahmen der o.g. Verfahren und der Durchführung entsprechender Maßnahmen, die zur Vermeidung oder zum Ausgleich dieser Beeinträchtigungen führen, eine Haftung für Umweltschäden an Arten und natürlichen Lebensräumen ausgeschlossen werden soll.

Die Enthaftung tritt jedoch nur für die Umweltschäden ein, die vorher im Rahmen einer der folgenden Verwaltungsentscheidungen für konkrete Arten und natürliche Lebensräume ermittelt wurden und für die erforderliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt wurden:

- FFH-Verträglichkeitsprüfung nach §§ 34 / 35
(Enthaftung für festgesetzte Kohärenzmaßnahmen oder wenn durch festgesetzte Schutzmaßnahmen nachteilige Auswirkungen bereits im Vorfeld vermieden werden)
- Artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Absatz 7
(Enthaftung, wenn alle Voraussetzungen des Art. 16 FFH-RL erfüllt sind, d.h. keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer Population eintritt.)
- Befreiung nach § 67 Absatz 2

(Enthftung kann durch eine Befreiung von den artenschutzrechtlichen Verboten durch eine „unzumutbare Belastung“ herbeigeführt werden.)

- Eingriffsregelung nach § 15
 Enthftung, wenn Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zugunsten europarechtlich geschützter Arten und Lebensräume festgesetzt wurden, die dem Charakter von Kohärenzsicherungsmaßnahmen entsprechen. Ersatzmaßnahmen und Ausgleichszahlungen erfüllen diese Voraussetzung nicht.)
- Bebauungsplan
 Enthftung nur bei Vorhaben i.S. der §§ 30 und 33 BauGB und nur möglich, wenn die Anforderungen an eine FFH-VP eingehalten werden, d.h. keine Abwägung von Maßnahmen oder Festsetzung von Ersatzmaßnahmen nach § 1 Abs. 7 BauGB.)

Methodik und Untersuchungsrahmen

Die Prüfung erfolgt ähnlich der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in drei Stufen (vgl. Abbildung 4). In der ersten Stufe¹ wird zunächst geprüft, inwieweit entsprechend § 19 BNatSchG gemeinte Lebensräume bzw. Lebensraumtypen (LRT) und/oder Arten im Wirkraum des Vorhabens vorkommen. Hierzu werden alle verfügbaren planungsrelevanten und fachspezifischen Unterlagen (örtliche und überörtliche Planungen und Untersuchungen) ausgewertet sowie Übersichtsbegehungen durchgeführt. Im Ergebnis wird eine Abschichtungsliste erarbeitet, welche die notwendigen vertiefenden Erhebungen darstellt.

In der Stufe 2 erfolgt zunächst eine Beschreibung der durch das Vorhaben zu erwartenden Umweltschäden. Diese sind anschließend hinsichtlich einer Erheblichkeit zu prüfen und zu bewerten.

Ist eine erhebliche Schädigung der betroffenen Arten nicht auszuschließen werden in Stufe 3 Maßnahmen zur Bewältigung des Umweltschadens erarbeitet (Vermeidungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen).

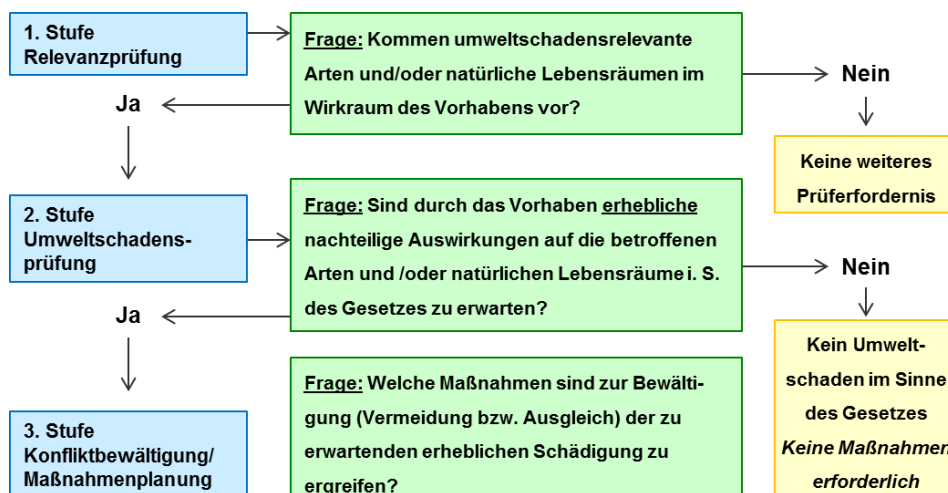


Abbildung 4: Ablaufschema für die Prüfung hinsichtlich Biodiversitätsschäden nach § 19 BNatSchG