

Raumordnung

Gastransportleitung Wertingen - Kötz

Teil B: UVP-Bericht

Vorhabenträgerin *bayernets* GmbH
Poccistraße 7
80336 München

Technische Planung: *bayernets* GmbH
Poccistraße 7
80336 München

Naturschutzfachliche Unterlagen: Dr. Schober
Gesellschaft für Landschaftsplanung mbH
Kammerhof 6
85354 Freising
Tel. 08161 / 3001
zentrale@schober-larc.de

Rev.	Kommentar	Datum	Erstellt
00	Erstfassung	09.10.2020	Dr. Schober GmbH
01	Einarbeitung der Rückäußerung der Regierung von Schwaben vom 16.06.2021	30.07.2021	Dr. Schober GmbH

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	6
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	6
1.2	Abgrenzung des Untersuchungsgebiets	6
1.3	Bestandteile des UVP-Berichtes	7
1.4	Weitere naturschutzfachliche Unterlagen	7
2	Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen	8
2.1	Technische Kenndaten der Gastransportleitung	8
2.2	Trassenverlauf, Varianten	8
2.3	Bedarf an Grund und Boden	11
2.4	Bauablauf	12
2.5	Anlage und Betrieb der Gastransportleitung	16
3	Beschreibung von Natur und Landschaft im Untersuchungsgebiet	18
3.1	Rechtlich geschützte Arten und Gebiete	18
3.2	Weitere fachliche Grundlagen	22
4	Bestandserhebung und Bewertung der Schutzgüter	28
4.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	28
4.2	Methodik der Bestandsbewertung	29
4.3	Schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung der Bestandsituation	30
5	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen	55
5.1	Linienfindung und Trassierung	55
5.2	Schutzgutbezogene Maßnahmen während der Bauausführung	55
6	Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens	61
6.1	Vorhabenbedingte Auswirkungen	61
6.2	Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter	62
6.3	Schutzgutübergreifende Variantendiskussion	76
7	Möglichkeiten und Maßnahmen der Kompensation, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgeglichen werden	77
7.1	Ermittlung des Ausgleichserfordernisses aus dem Naturschutzrecht	77
7.2	Ausgleich nach dem Waldgesetz für Bayern (BayWaldG)	80
8	Zusammenfassung	82
9	Anhänge	85
9.1	Literatur- und Quellenverzeichnis	85

9.2	Baudenkmäler innerhalb des Untersuchungsgebiets	87
9.3	Bodendenkmäler innerhalb des Untersuchungsgebiets	87
9.4	Bayerische Biotopkartierung	88

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Technische Kenndaten der Gastransportleitung	8
Tab. 2:	Landkreise und Gemeinden im Planungskorridor	9
Tab. 3:	Landschaftsschutzgebiete im Untersuchungsgebiet	18
Tab. 4:	Naturparke im Untersuchungsgebiet	18
Tab. 5:	Übersicht der Naturdenkmäler im Untersuchungsgebiet	18
Tab. 6:	Ausgewiesene Überschwemmungsgebiete im Untersuchungsgebiet	21
Tab. 7:	Stand der Aktualisierung der Bayerischen Biotopkartierung für die Landkreise im Untersuchungsgebiet lt. LfU	22
Tab. 8:	Stand der Aktualisierung des Arten- und Biotopschutzprogrammes für die Landkreise im Untersuchungsgebiet	23
Tab. 9:	Vorranggebiete im Untersuchungsgebiet	24
Tab. 10:	Vorbehaltsgebiete im Untersuchungsgebiet	24
Tab. 11:	Gebiete aus dem Entwurf Gesamtfortschreibung RP Donau-Iller im Untersuchungsgebiet	25
Tab. 12:	Naturräumliche Einheiten im Untersuchungsgebiet	28
Tab. 13:	Bewertungsklassen zur Bewertung der Schutzgutparameter im UVP-Bericht	30
Tab. 14:	Schutzgutparameter im Schutzgut "Menschen", verwendete Datenquellen und Bewertungsklassen	31
Tab. 15:	Schutzgutparameter im Schutzgut "Tiere und Pflanzen", verwendete Datenquellen und Bewertungsklassen	33
Tab. 16:	Schutzgutparameter im Schutzgut "Boden", verwendete Datenquellen und Bewertungsklassen	39
Tab. 17:	Altlastenflächen im Untersuchungsgebiet	40
Tab. 18:	Schutzgutparameter im Schutzgut "Wasser", verwendete Datenquellen und Bewertungsklassen	42
Tab. 19:	Fließgewässer im Untersuchungsgebiet	43
Tab. 20:	Angaben zu den FWK im Untersuchungsgebiet	46
Tab. 21:	Schutzgutparameter im Schutzgut "Klima/Luft", verwendete Datenquellen und Bewertungsklassen	49
Tab. 22:	Schutzgutparameter im Schutzgut "Kulturelle Erbe", verwendete Datenquellen und Bewertungsklassen	50
Tab. 23:	Schutzgutparameter im Schutzgut "Sachgüter", verwendete Datenquellen und Bewertungsklassen	52
Tab. 24:	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern – Übersicht	75
Tab. 25:	Matrix zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs	79
Tab. 26:	Prognose des Ausgleichserfordernisses	80
Tab. 27:	Übersicht über die Baudenkmäler im engeren Untersuchungsgebiet	87
Tab. 28:	Liste der Bodendenkmäler innerhalb des engeren Untersuchungsgebiets	87

Tab. 29:	Amtlich kartierte Biotope im engeren Untersuchungsgebiet	88
----------	--	----

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Übersicht: Lage der Vorzugstrasse	10
Abb. 2:	Übersicht: Lage der Varianten	10
Abb. 3:	Regelarbeitsstreifen für die Verlegung einer Gastransportleitung DN700	13

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die bayernets GmbH plant den Bau einer Gastransportleitung zwischen dem Raum Wertingen und dem Raum Kötz. Die Leitung quert damit die Landkreise Dillingen a.d.Donau und Günzburg. Daraus ergibt sich eine Gesamtlänge von ca. 40,5 km. Der vorgesehene Leitungsquerschnitt beträgt 700 mm. Lt. Anlage 1, Nr. 19.2.2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) ist für das Vorhaben eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 UVPG erforderlich. Aufgrund der aktuellen Rechtsprechung ist der Rahmen der Vorprüfung jedoch regelmäßig überschritten, wenn eine artenschutzrechtliche Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. Im derzeitigen Planungsstand kann nicht abschließend beurteilt werden, ob eine Ausnahmeprüfung erforderlich sein wird. Daher wird für das Vorhaben vorsorglich eine vollständige Unterlage zur Umweltverträglichkeit erstellt.

Die detaillierte Begründung des Vorhabens sowie nähere Angaben zum energiewirtschaftlichen Hintergrund, zum Trassenfindungsprozess sowie detaillierte technische Angaben zur geplanten Gastransportleitung sind dem Erläuterungsbericht der bayernets GmbH zu entnehmen (Teil A: Technischer Erläuterungsbericht).

In einem ersten Schritt wird für die geplante Gastransportleitung ein Raumordnungsverfahren durchgeführt. Als engeres Untersuchungsgebiet für den UVP-Bericht wurde ein Untersuchungskorridor mit einer Breite von 300 m rechts und links der geplanten Trasse (also insgesamt 600 m) festgelegt, so dass alle potentiellen Auswirkungen des Vorhabens erfasst werden. Die Darstellungsschärfe beruht auf dem Maßstab 1:25.000 mit der Kartengrundlage der Topographischen Karten (TK 25). Soweit aufgrund von lokalen Besonderheiten erforderlich, werden jeweils Varianten untersucht.

Der Korridor für die Loopeitung Wertingen-Kötz liegt im Zuständigkeitsbereich der Regierung von Schwaben und verläuft in den Landkreisen Dillingen a.d.Donau und Günzburg.

Zentrale Aufgabe des UVP-Berichts im Rahmen des Raumordnungsverfahrens ist es, die umweltrelevanten Unterlagen zusammenzustellen, welche erforderlich sind, um eine Bewertung der unter überörtlichen Gesichtspunkten raumbedeutsamen Auswirkungen des Vorhabens zu ermöglichen.

1.2 Abgrenzung des Untersuchungsgebiets

Für die Gastransportleitung wurden bereits im Rahmen der Voruntersuchung großräumige Trassierungsvarianten geprüft. Für das Raumordnungsverfahren wurde die günstigste Linienführung gewählt (vgl. Erläuterungen Teil A: Technischer Erläuterungsbericht). Es ergeben sich jedoch mehrere kleinräumige Varianten zur gewählten Linie. Weitere Angaben zum Trassenverlauf sind im Kap. 2.2 enthalten.

Um den Raum im Umgriff dieser Wahltrasse und der kleinräumigen Varianten für eine Untersuchung der Umweltverträglichkeit zu erfassen, wurde ein Korridor von 600 m (2 x 300 m beidseits der gewählten Trasse) abgegrenzt. In den Abschnitten mit den kleinräumigen Trassenvarianten wird der Korridor entsprechend aufgeweitet. Neben diesem engeren Untersuchungsgebiet erfolgt eine Bestandsdarstellung und Bewertung auch darüber hinaus in einem weiteren Umgriff von ca. 2 km. Soweit die erforderlichen Daten verfügbar sind, werden allgemein verfügbare Informationen auch darüber hinaus dargestellt. Damit wird eine großräumige Betrachtung der Situation im Sinne der Schutzgüter des UVPG ermöglicht.

1.3 Bestandteile des UVP-Berichtes

Der UVP-Bericht besteht aus folgenden Teilen:

Textteil

Der Textteil enthält eine Beschreibung des geplanten Vorhabens, stellt die umweltrelevanten Wirkfaktoren dar, gibt einen Überblick zum Untersuchungsgebiet und beschreibt bzw. bewertet die Umweltsituation der Schutzgüter gem. UVPG. Hier werden die Datenerhebung, die Bewertung und die Beeinträchtigungsprognose erläutert und begründet. Daraus leiten sich die raumbedeutsamen Konfliktpotenziale ab.

Kartenteil

Bestand

Schutzgut "Menschen".....	5 Blattschnitte	M 1:25.000
Schutzgut "Tiere und Pflanzen".....	5 Blattschnitte	M 1:25.000
Schutzgut "Boden".....	5 Blattschnitte	M 1:25.000
Schutzgüter "Wasser" und "Klima / Luft"	5 Blattschnitte	M 1:25.000
Schutzgut "Kulturelles Erbe"	5 Blattschnitte	M 1:25.000
Schutzgut "Sachgüter".....	5 Blattschnitte	M 1:25.000

Bewertung

Schutzgut "Menschen".....	5 Blattschnitte	M 1:25.000
Schutzgut "Tiere und Pflanzen".....	5 Blattschnitte	M 1:25.000
Schutzgut "Boden".....	5 Blattschnitte	M 1:25.000
Schutzgüter "Wasser" und "Klima / Luft"	5 Blattschnitte	M 1:25.000
Schutzgut "Kulturelles Erbe"	5 Blattschnitte	M 1:25.000
Schutzgut "Sachgüter".....	5 Blattschnitte	M 1:25.000

1.4 Weitere naturschutzfachliche Unterlagen

Für die Raumordnungsunterlagen wurde eine "Voruntersuchung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)" (vgl. Teil C) durchgeführt. Darin werden die im Gebiet vorkommenden oder zu erwartenden gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) auf Basis verfügbarerer Daten zusammengestellt und hinsichtlich der möglichen Betroffenheiten eingestuft. Weiterhin werden mögliche Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG genannt.

Das Vorhaben quert keine Natura 2000-Gebiete (Gebiete mit gemeinschaftlicher Bedeutung wie FFH-Gebiete oder SPA-Gebiete). Für weitere Natura 2000-Gebiete, an welche sich die geplante Gastransportleitung annähert, werden die denkbaren Beeinträchtigungen im Teil D: "Unterlage zur Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung" (FFH-VorP) behandelt.

Die Ergebnisse der vorgenannten Untersuchungen vervollständigen die zur Umweltverträglichkeit erforderlichen Angaben und sind in den UVP-Bericht eingearbeitet.

2 Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen

2.1 Technische Kenndaten der Gastransportleitung

Die nachfolgende Tabelle enthält die wichtigsten Kenndaten zu der geplanten Gastransportleitung Wertingen - Kötz.

Tab. 1: Technische Kenndaten der Gastransportleitung

Leitungsbezeichnung:	WK51 Wertingen - Kötz
Transportmedium	Gas gemäß DVGW G260 Die Gasbestandteile bestehen aus gasförmigen Kohlenwasserstoffen. Methan als Hauptbestandteil ist ungiftig, nicht wassergefährdend, farb- und geruchlos.
Gesamtlänge	ca.40,5 km (Stand Oktober 2019)
Nennweite der Leitung:	DN 700
Max. zul. Betriebsdruck:	MOP 100 bar
Rohre:	hochfeste Stahlrohre (DIN EN ISO 3183), kunststoffummantelt
Rohrüberdeckung:	Regelüberdeckung der Leitung mind. 1,0 m
Leistungssteuerung und -überwachung:	Im Rohrgraben werden die zum sicheren Betrieb notwendigen Steuer- und Kommunikationsleitungen (Lichtwellenleiterkabel) mit verlegt.
Streckenabsperstationen	alle 10 bis 18 km (Festlegung der Einzelstandorte noch nicht erfolgt) nach DVGW-Arbeitsblatt G 463
Kennzeichnung der Leitung:	Schilderpfähle nach Möglichkeit in Sichtweite zueinander

2.2 Trassenverlauf, Varianten

Bereits im Zuge der Projektkonzeption wurden von der bayernets GmbH Trassierungskriterien entwickelt und daraus mögliche Varianten für eine Trassierung der Gastransportleitung von Wertingen nach Kötz geprüft. Bereits bei der Trassenfindung wurde grundsätzlich eine möglichst kurze Leitungslänge angestrebt. Dies ist neben wirtschaftlichen Erwägungen auch hinsichtlich eines möglichst geringen Bedarfs an Grund und Boden eine sinnvolle Zielsetzung. Eine detaillierte Beschreibung der Trassenentwicklung, der untersuchten und bereits im Vorfeld ausgeschiedenen Trassenvarianten sowie des Trassenverlaufs ist Teil A: Erläuterungsbericht zu entnehmen.

Bei der Prüfung der möglichen Trassierungen ergab sich als günstigste Lösung eine Parallelführung mit der vorhandenen Gastransportleitung SV50 der bayernets GmbH. Diese ursprünglich als Ölpipeline gebaute und seit 2006 als Gastransportleitung verwendete Leitung verläuft von Senden (Lkr. Neu-Ulm) kommend nach Vohburg (Lkr. Pfaffenhofen a.d.Ilm). Sie verläuft zwischen Wertingen und Kötz über weite Strecken entlang von Hochspannungsfreileitungen (Freileitung "380-kV Dellmensingen-Meitingen BL.4521" der Firma Amprion zwischen Laugna und Holzheim sowie 110 kV Freileitung der Firma LVN zwischen Burgau und Großkötz). Seit der Verlegung der SV50 haben sich Veränderungen in der Landschaft ergeben, so dass eine Parallelführung auf der gesamten Länge nicht möglich ist. So müssen zum einen entsprechend den heutigen technischen Anforderungen z.B. die erforderlichen Sicherheitsabstände zu anderen Einrichtungen berücksichtigt werden. Zum anderen sind insbesondere die Siedlungen gewachsen, aber auch höherwertige Lebensräume wie Gehölze, Wälder oder sonstige naturnahe Bestände haben sich verändert.

Diesen geänderten Rahmenbedingungen wird Rechnung getragen durch Abweichungen von der Parallelführung zur SV50. Meist handelt es sich um vergleichsweise kleinräumige Abweichungen. Die Begründungen zu den Abweichungen sind dem Teil A: Technischer Erläuterungsbericht zu entnehmen.

In zwei Fällen im Raum Holzheim (Lkr. Dillingen a.d.Donau) werden diese Abweichungen als Varianten zur Vorzugstrasse untersucht.

- Die "Variante Ziegelstadel" umgeht einen Hof mit Reitplatz im Osten von Holzheim. Hier quert die bestehende SV50 die Hoflage diagonal. Um den Hof mit den angrenzenden Gebäuden und Anlage zu umgehen wird eine Trassenvariante im Süden untersucht.
- Die "Variante Altenbaindt" umgeht ebenfalls eine Hoflage südlich des Ortes Altenbaindt, da die Bestandsleitung sehr nah an den Gebäuden entlang verläuft. Durch die Variante wird eine Querung der Hoflage mit angrenzenden Flächen vermieden.

Von der Trassenführung werden insgesamt 2 Landkreise und 12 Gemeinden berührt. Im Einzelnen handelt es sich um folgende Gemeinden:

Tab. 2: Landkreise und Gemeinden im Planungskorridor

Landkreis	Gemeinde
Dillingen a.d.Donau	Laugna, Wertingen, Zusamaltheim, Villenbach, Holzheim, Glött
Günzburg	Winterbach, Haldenwang, Dürrlauingen, Rettenbach, Burgau, Kötz

Der Verlauf der geplanten Leitungstrasse von Wertingen nach Kötz einschließlich der untersuchten Trassenvarianten ist der nachfolgenden Abbildung sowie dem Kartenteil zu entnehmen.



Abb. 1: Übersicht: Lage der Vorzugstrasse



Abb. 2: Übersicht: Lage der Varianten

2.3 Bedarf an Grund und Boden

2.3.1 Schutzstreifen

Die Gastransportleitung wird in einem grundbuchlich (dinglich) zu sichernden Schutzstreifen von 10 m (jeweils 5 m beidseitig der Leitungsachse) Breite verlegt. Dieser gewährt den ausreichenden Sicherheitsabstand zu Gebäuden und parallel verlaufenden Leitungen. Im Parallelverlauf mit anderen Fernleitungen ist eine Schutzstreifenüberlappung zu vermeiden. Nach Abstimmung mit dem Leitungseigentümer ist im Schutzstreifen der Leitung die Anlage von kreuzenden oder parallel führenden Straßen, Wegen, Kanälen, Rohrleitungen und Kabeln möglich (schonende Ausübung der Grunddienstbarkeit), wenn dadurch weder der Bestand noch der Betrieb der Leitungen gefährdet oder beeinträchtigt wird.

2.3.2 Arbeitsstreifen zum Bau

Zur Bauausführung wird ein Regelarbeitsstreifen von ca. 31,0 m Breite in Anspruch genommen. Bei Kreuzungen von ökologisch besonders sensiblen Gebieten bzw. aufgrund von topographischen und geologischen/hydrologischen Gegebenheiten kann davon abgewichen werden. So ist für die Querung von Wäldern eine Arbeitsstreifenbreite von ca. 23 m vorgesehen. Über weitergehende Einschränkungen ist im Einzelfall und erst im Rahmen der Genehmigungsplanung zu entscheiden.

Nur unter Einhaltung ausreichender Arbeitsstreifenbreiten kann ein umweltschonender Bauablauf mit entsprechend hohen Tagesverlegeleistungen gewährleistet werden. Einengungen des Arbeitsstreifens bedeuten damit einen länger dauernden Eingriff und bedingen erhebliche Erschwernisse im Bauablauf. Sie sind auch bei der Arbeitssicherheit besonders zu berücksichtigen und sollten immer auf sensible Bereiche beschränkt bleiben.

2.3.3 Bestockungsfreier Streifen

Ein Streifen von 2,5 m jeweils links und rechts der Rohraußenkante ist dauerhaft freizuhalten von tief wurzelnden Bäumen und Sträuchern. Damit ergibt sich für das Vorhaben ein bestockungsfreier Streifen von 5,7 m Breite (2,5 m beidseits zzgl. Leitungsdurchmesser von 0,7 m).

2.3.4 Rohrlagerplätze

Bei den Rohrlagerplätzen handelt es sich um ca. 5.000-8.000 m² große Flächen, welche an für Schwerlastverkehr geeignete Straßen grenzen. Die Rohrlagerplätze werden nur temporär während der Bauphase zur Lagerung der Rohre und Großmaterialien benötigt. Sie dienen der Be- und Entladung der Rohrtransporte, der Lagerung der Rohre sowie dem Biegen und Lagern von Feldbögen. Grundsätzlich werden Rohrlagerplätze außerhalb von ökologisch sensiblen Beständen, bevorzugt z.B. in Gewerbegebieten oder auf landwirtschaftlichen Flächen angelegt. Die abschließende Festlegung der Rohrlagerplätze erfolgt im Rahmen der Genehmigungsplanung.

2.3.5 Baueinrichtungsflächen

Weiterhin werden durch die bauausführenden Firmen Baueinrichtungsflächen benötigt für die erforderlichen Büro- oder Materialcontainer, Sanitäreinrichtungen sowie Baumaschinen und sonstiges Material. Diese Baulager werden in der Regel im Bereich bestehender Industrie- und Gewerbeflächen errichtet, um vorhandene Infrastruktur nutzen zu können. Zusätzliche Baueinrichtungsflächen können bei Sonderbauverfahren und/oder geschlossenen Straßenquerungen errichtet werden.

2.3.6 Zufahrtswege

Die für das Vorhaben gelagerten Rohre müssen ohne weitere Hindernisse von den Rohrlagerplätzen an die benötigte Stelle gebracht werden können. Aus diesem Grunde müssen ausreichend dimensionierte Zufahrtswege vorhanden sein und auch planlich festgehalten werden, damit ein Weitertransport möglich ist. Weitere Baustellentransporte werden ebenfalls über diese Zufahrtswege zur benötigten Stelle geführt.

2.3.7 Technische Einrichtungen

Gemäß dem technischen Regelwerk werden im Abstand von ca. 13 km Streckenabsperrestationen (Armaturenstationen) vorgesehen. Der Flächenbedarf einer Streckenabsperrestation beträgt, abhängig vom Grundstücksschnitt, ca. 1.000 m² inkl. des Pflanzstreifens und den notwendigen Grenzabständen zu den Nachbargrundstücken. Der Flächenbedarf kann je nach Lage variieren. Die für die betrieblichen Belange notwendige Fläche innerhalb des Zaunes wird geschottert, hinzu kommen Zufahrten und Stellplätze.

Weiterhin werden zu Zwecken des Korrosionsschutzes in unmittelbarer Nähe zur Rohrleitung Anodenfelder bzw. Erdungsanlagen angebracht.

Der Rohrleitungsverlauf wird mit gelben Markierungspfählen im Gelände gekennzeichnet.

In Kötz am Endpunkt der Gastransportleitung ist die Neuanlage einer Gasdruckregelmess-Station (GDRM) vorgesehen. Hier wird die Gastransportleitung mit dem bestehenden Leitungsnetz verknüpft. In Wertingen wird die Gastransportleitung über eine Anschlussleitung und einer Messanlage mit der bestehenden Verdichterstation verbunden. Diese beiden Stationen werden in separaten Verfahren genehmigt und sind nicht Teil des vorliegenden Vorhabens. Erläuterungen hierzu sind Teil A: Technischer Erläuterungsbericht zu entnehmen.

2.3.8 Sonstiger Flächenbedarf

Für das Vorhaben sind voraussichtlich vorübergehende und dauerhafte Maßnahmen erforderlich, durch welche sich eine weitere Flächeninanspruchnahme ergeben kann. Dabei handelt es sich z.B. um naturschutzfachliche Maßnahmen, durch welche Eingriffe vermieden oder ausgeglichen werden können. Dem Kap. 7 sind hierzu weitergehende Erläuterungen zu entnehmen. Art und Umfang der Maßnahmen kann jedoch erst in den nachfolgenden Planungsebenen konkretisiert werden.

2.4 Bauablauf

Vor Baubeginn wird in Abstimmung mit dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege festgelegt, wo und in welchem Umfang Prospektions- und Ausgrabungsarbeiten im Vorfeld der Baumaßnahme durchgeführt werden. Neben einer Boden- und Baugrunduntersuchung sowie einer wasserwirtschaftlichen Beweissicherung müssen auch alle Fremdleitungen erhoben werden und die Kampfmittelfreiheit gewährleistet sein.

2.4.1 Trassenvorbereitung und Oberbodenabtrag

Zunächst wird der Trassenverlauf eingemessen und der erforderliche Arbeitsstreifen ausgepflockt (vgl. 2.3.2). Der Trassenräumung geht eine Beweissicherung (u.a. Straßen u. Gebäude) voraus. Vor Beginn des Oberbodenabtrages erfolgt der Holzeinschlag. Im Arbeitsstreifen wird anschließend der Oberboden entsprechend der jeweiligen Schichtmächtigkeit abgetragen und seitlich gelagert. Eine Vermischung mit den darunter liegenden Bodenschichten (B- und C-Horizont) wird hierdurch vermieden.

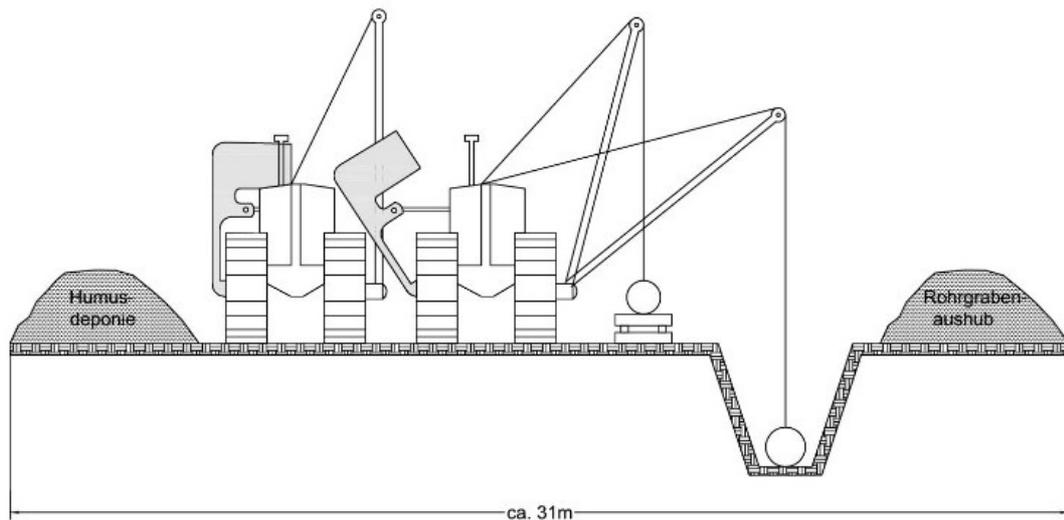


Abb. 3: Regelarbeitsstreifen für die Verlegung einer Gastransportleitung DN700 (vereinfachte Darstellung)

2.4.2 Rohrausfuhr und Verschweißen der Rohre zum Rohrstrang

Die auf den Rohrlagerplätzen gestapelten Rohre (vgl. 2.3.4) werden mittels geländetauglicher Spezialfahrzeugen auf die Trasse transportiert und innerhalb des Arbeitsstreifens entlang des Rohrgrabens ausgelegt und stabil gelagert. Im Anschluss an die Rohrausfuhr werden die Einzelrohre oberirdisch zu einem Rohrstrang miteinander verschweißt. Die Länge der auf diese Weise vorgefertigten Rohrstränge kann je nach den örtlichen topographischen Gegebenheiten mehrere hundert Meter betragen. Die fertigen Schweißnähte werden nach einschlägigen Vorschriften einer zerstörungsfreien Prüfung unterzogen. Hiernach erfolgt die Nachumhüllung der Schweißnähte als passiver Korrosionsschutz und zum Schutz gegen mechanische Beschädigung.

2.4.3 Wasserhaltung

Vor der Öffnung des Rohrgrabens wird im Bereich von Grundwasserstrecken oder zur Fassung des anfallenden Schichten- oder Tagwassers die Installation einer geeigneten Wasserhaltung erforderlich. Grundlage für die Bemessung und Auswahl der erforderlichen Wasserhaltungsmaßnahmen sind Kenntnisse der ortsspezifischen hydrogeologischen Verhältnisse, wie z. B. Grundwasserflurabstand, natürliche Schwankungsintervalle des örtlichen Grundwasserstandes (saisonal- und witterungsbedingt), Fließrichtung des Grundwasserstromes, Geschwindigkeit des Grundwasserstromes und dergleichen. Diese Daten werden im Rahmen der Boden- und Baugrunduntersuchungen während der Voruntersuchungen ermittelt und durch Daten der wasserwirtschaftlichen Beweissicherung ergänzt. Grundsätzlich werden die Abschnitte mit Wasserhaltung so kurz wie möglich gehalten, um die Dauer der Absenkung zu verkürzen und die Kosten zu mindern.

2.4.4 Dränüberbrückung und -wiederherstellung

Werden bestehende Drainagen geschnitten, so erfolgt bauseitig eine provisorische Überbrückung. Eine endgültige Wiederherstellung erfolgt nach Abschluss der Baumaßnahme.

2.4.5 Aushub des Rohrgrabens

Entsprechend den örtlichen Verhältnissen bzw. den Bauunterlagen wird der Rohrgraben auf eine Tiefe ausgehoben, welche nach Verlegung der Gastransportleitung eine Mindestdeckung von 1,0 m gewährleistet. Der Grabenaushub wird getrennt nach B- und C-Horizont gelagert. Während der B-Horizont an der Mutterbodenmiete gelagert wird, erfolgt die Lagerung des C-Horizontes auf der dem Oberboden gegenüberliegenden Seite innerhalb des Arbeitsstreifens, so dass eine Vermischung mit dem Oberboden ausgeschlossen wird.

In der Regel erfolgt der Aushub des Rohrgrabens durch Bagger. Bei eingeschränktem Arbeitsstreifen kann es erforderlich werden, den ausgebauten Bodenaushub nicht wie im Normalfall auf einer Miete zu lagern. Ein Teil des Aushubes wird dann im Fahrstreifen einplaniert, ein anderer Teil wird auf einer nahe gelegenen Aushubdeponie bis zum Verfüllen des Rohrgrabens zwischengelagert.

Bereits im Zuge der Planung der Trassenführung werden Altlastenflächen identifiziert. Durch die Anpassung der Trassierung werden die bekannten Altlastenflächen soweit möglich umgangen (vgl. Teil A: Erläuterungsbericht). Sofern bislang unbekannte Altlastenflächen im Zuge der Baumaßnahme entdeckt und eine Vermeidung der Durchschneidung von Altlastenbereichen nicht möglich ist, wird der Grabenaushub auf Verunreinigungen untersucht. Sofern aufgrund der Untersuchungsergebnisse ein Wiedereinbau des Aushubs nicht zulässig ist, wird dieser in Abstimmung mit den zuständigen Behörden entsorgt und separates Verfüllmaterial zugeführt.

2.4.6 Absenken des Rohrstranges

Im Anschluss wird der Rohrstrang unter Verwendung von mehreren Hebeegeräten mit seitlichem Ausleger (Seitenbaum-Raupe) in den Rohrgraben abgesenkt. Vor dem Absenkvorgang wird die Kunststoffumhüllung nochmals auf Fehlerfreiheit überprüft. Die Verbindung zweier abgesenkter Rohrstränge durch Schweißverbindung und die Nachisolierung der Verbindungsnaht erfolgen im Rohrgraben.

Bei Gewässerkreuzungen sowie in Überschwemmungsbereichen und in Bereichen mit hohen Grundwasserständen wird durch eine Auftriebsberechnung ermittelt, ob eine Auftriebssicherung der Gastransportleitung durch Ballastierung erforderlich ist. Eine notwendige Ballastierung wird in der Regel durch Betongewichte (so genannte Betonreiter) erfolgen. Diese werden auf die Leitung gelegt und sichern diese hierdurch vor einem Auftrieb. Die Gastransportleitung wird, sofern sie ballastiert wird, tiefer gelegt, um die erforderliche Mindestüberdeckung auch über den Betonreitern zu gewährleisten.

2.4.7 Verfüllen des Rohrgrabens

Zur Verfüllung des Rohrgrabens wird in der Regel das seitlich gelagerte Aushubmaterial verwendet. Das verwendete Material muss verdichtungsfähig sein; bei nicht verdichtungsfähigem Material ist ggf. in begrenztem Umfang ein Bodenaustausch notwendig. Eine Beschädigung der Umhüllung ist dabei zu vermeiden. Wo erforderlich, wird der Rohrgraben bzw. der gesamte Rohrstrang eingesandet.

Vor dem Wiedereinbau des Bodens ist dieser ggf. mechanisch aufzubereiten (durch Steinbrecher o.a.). Handelt es sich beim Rohrgrabenaushub um einbaufähigen Boden, fallen keine Überschussmassen an, da der Umfang der verdrängten Massen so gering ist, dass diese ohne Probleme im Bereich des Arbeitsstreifens verteilt werden können.

2.4.8 Druckprüfung

Alle im System eingebauten Rohrleitungsteile werden nach dem Verfüllen des Rohrgrabens einer Wasserdruckprüfung unterzogen (Stressdruckprüfung). Dabei werden

Abschnitte mit Wasser gefüllt und einer Festigkeitsprüfung unterzogen. Danach werden die Abschnitte entleert, mit sog. Molchen durchfahren und getrocknet.

Das Wasser dafür wird aus Oberflächengewässern entnommen, da nur dort ausreichende Mengen an Wasser in kurzer Zeit zur Verfügung stehen. Die Entnahme erfolgt nur aus Gewässern, aus welchen diese Mengen ohne Nachteile für den Wasserhaushalt entnommen werden können. Hierfür werden im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens gesonderte Genehmigungen eingeholt. Das Wasser kann i.d.R. mehrfach verwendet werden; dabei wird es jeweils in die Folgeabschnitte eingespeist.

Das Wasser wird nach erfolgter Druckprüfung dem Wasserkreislauf wieder zu geführt. Die Art der Einleitung (Versickerung, Einleitung in Oberflächengewässer, o.ä.) wird im Zuge der Genehmigungsplanung abgestimmt.

Eine chemische Verunreinigung des Wassers erfolgt bei der Druckprüfung nicht. Im Bereich der Schweißnähte kann es zu Flugrost kommen, dieser wird mit dem sog. Vorwasser, also dem zuerst verwendeten Wasser, ausgespült. Vor dem Einleiten oder Versickern wird das Wasser gefiltert und durchläuft Absetzbecken, so dass diese Verunreinigungen nicht in die Gewässer gelangen können.

2.4.9 Kreuzungsverfahren

Für die Kreuzung von Gewässern und Straßen stehen grundsätzlich offene oder geschlossene Bauweisen zur Verfügung. Bahnstrecken werden mit geschlossenen Bauverfahren gequert. Hierfür stehen verschiedene Verfahren zur Verfügung, welche je nach zu querendem Objekt und der Beschaffenheit des Untergrundes ausgewählt werden.

Offene Verlegung:

Das Produktenrohr wird in einen ausgehobenen Rohrgraben gelegt, bei Gewässern als Düker und dann wieder verfüllt. Bei einer Gewässerkreuzung (Bach oder Graben) wird dieser mittels eines Verdohlungsrohres über dem künftigen Rohrgraben überbrückt.

Geschlossene Verlegung:

Von einer Startgrube wird das Produktenrohr mit Hilfe von dynamischer Energie (Ramm-Rüttel-Verfahren) oder statischer Energie (Bohrpressverfahren) durch den Baugrund bis zu einer Zielgrube vorgetrieben. Bei der geschlossenen Bauweise entsteht gegenüber der offenen Bauweise ein erhöhter Flächenbedarf (Baueinrichtungsfläche). Fallweise kann es auch zu einer Verlagerung der Eingriffe kommen, etwa wenn für die Baugruben eine Wasserhaltung erforderlich wird. Zudem kann es in diesem Abschnitt zu einer Verlängerung der Bauzeit kommen.

Die geschlossene Bauweise kommt in der Regel für Bahnlinien und klassifiziert Straßen zur Anwendung. In besonderen Fällen wird sie für die Querung von ökologisch besonders sensiblen Bereichen z. B. an Fließgewässern eingesetzt.

2.4.10 Rekultivierung (Wiederherstellung des Bestandes)

Zur Rekultivierung im weiteren Sinne zählt zunächst der Rückbau aller baustellen-technischen Einrichtungen, wie Bohrbrunnen, Spundungen, Baggermatten, Baustraßen und Lagerflächen.

Ziel der Rekultivierung ist die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes der beanspruchten Flächen. Sie beginnt im Regelfall mit der Lockerung des Unterbodens. Die Lockerung erfolgt zunächst längs der Trasse, anschließend noch einmal in diagonaler Richtung. Hierdurch wird ausgeschlossen, dass zwischen den Lockerungshaken eventuell Bänke verdichteten Unterbodenmaterials zurückbleiben.

Nach der Lockerung wird die Oberfläche des gelockerten Unterbodens eingeebnet. Dies soll verhindern, dass der später aufgetragene Oberboden in die offenen Lockerungsfurchen gelangt und es zu Oberbodenverlusten kommt.

Der Wiederauftrag des Oberbodens erfolgt in strukturschonender Weise nahezu ausschließlich durch Bagger mit Schürfmulden. Bei zu nasser Witterung beziehungsweise bei zu hoher Bodenfeuchte jenseits der Ausrollgrenze werden die Re-kultivierungsarbeiten eingestellt. Nach Einplanierung der Oberfläche schließt sich eine Lockerung der wiederaufgetragenen Oberbodenschicht an. Witterungs- und/oder bodenartbedingt können Sonderrekultivierungsverfahren erforderlich werden, bei denen spezielle Tieflockerungsgeräte nach dem jeweils neuesten Stand der Technik zum Einsatz kommen.

Bei Querung von Gehölzbeständen und Wäldern erfolgt im Anschluss an die Bodenarbeiten in Abstimmung mit den Eigentümern eine Bepflanzung zur Wiederherstellung der ursprünglichen Bestockung. Von der Bepflanzung auszunehmen ist der bestockungsfreie Streifen (vgl. 2.3.3).

2.4.11 Ablauf und Dauer der Maßnahmen

Die Erstellung der Gastransportleitung erfolgt im Verfahren der Endlosverlegung. Dabei werden die vorgeschriebenen Arbeitsschritte im Zuge der Baustrecke kontinuierlich durchgeführt. Nach Absteckung des Arbeitsstreifens erfolgen die für die Verlegung erforderlichen Arbeiten in einer an die Leitungsverlegung angepassten Geschwindigkeit. Die durchschnittliche Tagesleistung bei der Leitungsverlegung beträgt ca. 400 bis 500 m. Die übrigen ca. 8 bis 10 Baugruppen für Oberbodenarbeiten, Rohrgrabenaushub, Schweißer, Rohrverlegung, Boden einfüllen, Oberboden aufbringen, etc. orientieren sich an dieser Arbeitsgeschwindigkeit. Die Baustelle erreicht ohne die Sonderbaustellen für Kreuzungen eine Länge von bis zu 30 km.

Die Arbeitszeiten sind wochentags von 7 bis 19 Uhr. Im 14 tägigen Rhythmus wird in der Regel auch am Samstag gearbeitet. Die abschließende Druckprüfung läuft über mehrere Tage. Dabei wird eine Pumpenstation aufgebaut, welche für den Zeitraum der Druckprüfung in Betrieb ist. Weiterhin erfolgen an ggf. erforderlichen Sonderbauwerken einzelne Arbeiten außerhalb der normalen Arbeitszeit (vgl. Teil A).

Die Gesamtdauer der Arbeiten ist u.a. abhängig von der Witterung und jahreszeitlich bedingten Ausfallzeiten. Im Normalfall sollten die Bauarbeiten nach eineinhalb Jahren beendet sein.

2.5 Anlage und Betrieb der Gastransportleitung

Entsprechend DVGW-Arbeitsblatt G 466-1 erfolgt eine Kontrolle der Gastransportleitung und des direkten Umfeldes durch eine regelmäßige Befliegung. Diese wird mit einem Hubschrauber durchgeführt, die Flughöhe liegt bei ca. 150 m. Vom Hubschrauber nicht einsehbare Abschnitte werden von den Anlagenverantwortlichen min. alle 2 Monate begangen/befahren. An wichtigen Betriebspunkten und in Gebieten mit besonderem Schutzbedürfnis können zusätzliche Inspektionen bzw. Wartungen erforderlich werden.

Innerhalb des bestockungsfreien Streifens (vgl. Kap. 2.3.3) wird der Gehölzaufwuchs bei Bedarf entfernt.

Zum Transport des Gases kann dieses vor der Einleitung in die Gastransportleitung in einer Verdichterstation auf bis zu 100 bar verdichtet werden. Durch die Druckerhöhung kommt es gleichzeitig zu einem Temperaturanstieg des Gases, welcher durch Gaskühler reduziert wird. Andererseits kommt es durch Regelungen der Menge und des Druck je nach Verbrauchs- bzw. Versorgungsbedarf auch zu Abkühlungen des Gases. Im Nahbereich der Verdichterstation Wertingen kann es daher zeitweise zu Schwankungen bei der Temperatur des Gases kommen. Im weiteren Ver-

lauf der Gastransportleitung gleicht sich die Temperatur asymptotisch der umgebenden Bodentemperatur an. Auswirkungen bis zur belebten Bodenschicht hängen neben den genannten technischen Rahmenbedingungen auch von den anstehenden Bodenarten, dem Wassergehalt, der Wärmeleitfähigkeit und dem Witterungsgeschehen ab.

Lärm-, Licht-, Abgas- und sonstige Schadstoffemissionen sowie Einleitungen in Gewässer finden bei ordnungsgemäßem Betrieb der Gastransportleitung nicht statt.

3 Beschreibung von Natur und Landschaft im Untersuchungsgebiet

3.1 Rechtlich geschützte Arten und Gebiete

3.1.1 Naturschutzrechtlich geschützte Gebiete und Bestandteile von Natur und Landschaft

3.1.1.1 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung nach § 32 BNatSchG

Innerhalb des Untersuchungsgebietes liegen keine Natura 2000-Gebiete.

Das nächstliegende FFH-Gebiet DE 7528-371 "Stubenweiherbach" liegt östlich von Ebersbach (Gem. Kötz) ca. 1,5 km vom Vorhaben entfernt. Für dieses Gebiet wurden eine Unterlage zur Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung erstellt (FFH-VorP, vgl. Teil D). In der Unterlage werden auch Gebiete im weiteren Umfeld beschrieben, welche außerhalb denkbarer Wirkungen liegen.

3.1.1.2 Geschützte Gebiete nach §§ 23 – 29 BNatSchG

Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)

Das Untersuchungsgebiet liegt teilweise innerhalb folgender Landschaftsschutzgebiete:

Tab. 3: Landschaftsschutzgebiete im Untersuchungsgebiet

Landkreis	Code	Bezeichnung
DLG, GZ	LSG-00417.01	LSG-Augsburg – westliche Wälder

Naturparke (§ 27 BNatSchG)

Das Untersuchungsgebiet liegt zwischen Wertingen und Burgau innerhalb des folgenden Naturparks:

Tab. 4: Naturparke im Untersuchungsgebiet

Landkreis	Code	Bezeichnung
DLG, GZ	NP-00006	Augsburg – westliche Wälder

Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG)

Im Untersuchungsgebiet finden sich Einzelobjekte, welche als Naturdenkmal geschützt sind. Flächige Naturdenkmäler sind innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht vorhanden.

Tab. 5: Übersicht der Naturdenkmäler im Untersuchungsgebiet

Landkreis	Naturdenkmal / Gemeinde
DLG	ND "Stieleichengruppe am südlichen Ortsende von Riedsend", Villenbach, Lkr DLG (Nr. 6372)
DLG	ND "Linde", Villenbach-Wengen, Lkr DLG (Nr. 6362)
GZ	ND "Zwei Linden", OT Waldkirch, Winterbach, Lkr GZ (Nr. 6301)

Den üblichen Bauablauf vorausgesetzt, sind jedoch auch diese Naturdenkmäler nicht durch das Vorhaben betroffen. Eine Beeinträchtigung kann daher ausgeschlossen werden.

Weitere geschützte Gebiete oder Landschaftsbestandteile der §§ 23 – 29 BNatSchG sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Die Abgrenzung der geschützten Teile von Natur und Landschaft sind im Kartenteil zum UVP-Bericht dargestellt.

3.1.1.3 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie und weitere streng geschützte Arten nach § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG

In der "Voruntersuchung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)" (vgl. Teil C) werden die im Gebiet vorkommenden oder zu erwartenden gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) auf Basis verfügbarer Daten zusammengestellt und hinsichtlich der möglichen Betroffenheiten eingestuft. Weiterhin werden mögliche Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG genannt.

3.1.1.4 Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG / Art. 23 (1) BayNatSchG

Im § 30 BNatSchG werden ökologisch besonders wertvolle Biotoptypen genannt, deren Zerstörung oder sonstige erhebliche Beeinträchtigung unzulässig ist. Dabei handelt es sich um Flächen wie Moore, Nass- und Feuchtgrünland, Trocken- und Magerstandorte und dergleichen. Art. 23 (1) BayNatSchG ergänzt den § 30 BNatSchG auf bayerischer Landesebene um weitere geschützte Biotoptypen.

Da für die Erstellung der Unterlagen zur Raumordnung noch keine detaillierten Kartierungen erfolgen, wurden die nach § 30 BNatSchG/ Art. 23 BayNatSchG geschützte Biotope in der vorliegenden Studie nicht separat ermittelt. Da diese Bestände im Wesentlichen von der Bayerischen Biotopkartierung erfasst sind (vgl. Kap. 3.2.1), wird für die UVS darauf Bezug genommen. Biotoptypen, welche während der letzten Änderungen des BayNatSchG ergänzt wurden¹, sind in der vorliegenden Biotopkartierung noch nicht erfasst. Eine detaillierte Behandlung des Vorkommens bzw. der Betroffenheiten der Lebensräume nach § 30 BNatSchG / Art. 23 (1) BayNatSchG erfolgt auf Basis von Geländekartierungen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens.

Die Lebensräume nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG im Trassenkorridor werden im Zusammenhang mit dem Schutzgut Tiere und Pflanzen behandelt.

3.1.1.5 Wiesenbrütergebiete nach Art. 23 (5) BayNatSchG

Der Art. 23 (5) BayNatSchG benennt wiesenbrütende Vogelarten, für deren Brut-, Nahrungs- und Aufzuchtbiotope Maßnahmen zur Sicherung ergriffen werden sollen. Dabei handelt es sich um die Arten Großer Brachvogel, Uferschnepfe, Rotschenkel, Bekassine, Weißstorch, Kiebitz, Braunkehlchen und Wachtelkönig. Hierfür wurde vom LfU Flächen für eine Wiesenbrüterkulisse erarbeitet. "Die sogenannte Wiesenbrüterkulisse umfasst Flächen, die von Wiesenbrütern als Lebensräume genutzt werden, wurden oder in naher Zukunft, nach erfolgter Habitataufwertung, wieder als Wiesenbrüterlebensraum zur Verfügung stehen sollen. ... Zusätzlich bildet die Wiesenbrüterkulisse eine fachliche Beurteilungsgrundlage für Planungs- und Eingriffsvorhaben in diesen Gebieten. Die Wiesenbrüterkulisse setzt sich aus Wiesenbrütergebieten der letzten beiden landesweiten Wiesenbrüterkartierungen 2006 und 2014/15 zusammen. Die Wiesenbrüterkulisse geht somit über den Gebietsumfang der zuletzt kartierten Wiesenbrütergebiete hinaus."²

¹ "extensiv genutzte Obstbaumwiesen oder -weiden aus hochstämmigen Obstbäumen mit einer Fläche ab 2.500 Quadratmetern (Streuobstbestände) mit Ausnahme von Bäumen, die weniger als 50 Meter vom nächstgelegenen Wohngebäude oder Hofgebäude entfernt sind" sowie "arten- und strukturreiches Dauergrünland".

² https://www.lfu.bayern.de/natur/artenhilfsprojekte_woegel/wiesenbrueter/kulisse/index.htm

Die Auswertung des aktuellen Stands der Wiesenbrüter*kulisse* von **2018** hat ergeben, dass der Trassenkorridor eine Fläche der Wiesenbrüter*kulisse* um die Riedmühle (Gem. Dürrlauringen)³ quert.

Der Datenbankauszug der Bayerischen Artenschutzkartierung 2018 (vgl. Kap. 3.2.2) beinhaltet die Wiesenbrüter*kartierung* mit Stand von 2014. Das o.g. Gebiet bei Burgau im Bereich der Riedmühle enthält keine Angaben aus dieser Kartierung von 2014.

Wiesenbrütergebiete sind in der Bewertung zum Schutzgut "Tiere und Pflanzen" berücksichtigt.

Ergänzend zur Wiesenbrüter*kulisse* wird vom LfU eine Feldvogel*kulisse*⁴ entwickelt. "In einem ersten Schritt erfolgte die Erarbeitung des ersten Feldvogel-Layers für den Kiebitz. Mittelfristig ist die Abdeckung weiterer Arten ... beabsichtigt. Innerhalb der Feldvogel*kulisse* sollen verstärkt für die jeweilige Art geeignete Schutzmaßnahmen umgesetzt werden und somit zu einem effizienteren Schutz der Agrarvogelzönose beitragen." (LfU)

Die vom LfU zur Verfügung gestellten Geodaten wurden geprüft. Es befinden sich keine Flächen der Feldvogel*kulisse* im Untersuchungsgebiet und im weiteren Umfeld (nächstliegende Flächen bei Burgau in mehr als 3 km Entfernung).

3.1.1.6 Lebensstätten nach § 39 Abs. 5 BNatSchG / Art. 16 (1) BayNatSchG

Im § 39 BNatSchG bzw. im Art. 16 BayNatSchG sind Lebensstätten genannt, deren Zerstörung oder Beeinträchtigung verboten ist bzw. deren Beseitigung gesonderten zeitlichen Regelungen unterliegt. Diese Lebensstätten sind in der Bayerischen Biotopkartierung erfasst. Grundsätzlich wurden Lebensstätten nach § 39 BNatSchG, soweit es sich um Hecken, Feldgehölze oder -gebüsche handelt, bei der Trassenfindung berücksichtigt und soweit möglich umgangen. Für Bestände, welche durch den Bau der Gastransportleitung betroffen sind, werden in den Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen die in den Naturschutzgesetzen enthaltenen zeitlichen Regelungen bei der Beseitigung berücksichtigt.

Eine detaillierte Behandlung des Vorkommens bzw. der Betroffenheiten dieser Lebensstätten erfolgt auf Basis von Geländekartierungen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens.

3.1.2 Sonstige Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen und Objekte

3.1.2.1 Waldgesetz für Bayern (BayWaldG)

Waldflächen, welche lt. Art. 11 BayWaldG per Rechtsverordnung als Bannwald ausgewiesen wurden, sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Ausgewiesener Schutzwald nach Art. 10 BayWaldG konnte zum derzeitigen Planungsstand nicht recherchiert werden. Die Berücksichtigung erfolgt im Rahmen der Genehmigungsplanung.

3.1.2.2 Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (WHG) / Bayerisches Wassergesetz (BayWG)

Die Wasserschutzgebiete nach § 51 WHG als auch die Überschwemmungsgebiete entsprechend § 76 WHG / Art. 46 BayWG im weiteren Umfeld des Vorhabens wurden recherchiert. Das Ergebnis der Recherche ist in die Bearbeitung zum Schutzgut

³ Gebiets-ID: 75280001, Gebietsname: Gebiet zwischen Offingen und Burgau, Fläche: 548,738 ha

⁴ https://www.lfu.bayern.de/natur/artenhilfsprojekte_voegel/wiesenbrueter/kulisse_2020/index.htm

"Wasser" eingeflossen. Die Lage der Wasserschutzgebiete und der Überschwemmungsgebiete ist in den Plänen zu diesem Schutzgut dargestellt.

Wasserschutzgebiete nach § 51 WHG

Gemäß dem Wasserhaushaltsgesetz dienen Wasserschutzgebiete dazu

- Gewässer im Interesse der derzeit bestehenden oder künftigen öffentlichen Wasserversorgung vor nachteiligen Einwirkungen zu schützen,
- das Grundwasser anzureichern,
- das schädliche Abfließen von Niederschlagswasser sowie das Abschwemmen und den Eintrag von Bodenbestandteilen, Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln in Gewässer zu vermeiden.

Innerhalb des engeren Untersuchungsgebietes liegen keine Wasserschutzgebiete. Die nächstliegenden Wasserschutzgebiete im Umfeld des Vorhabens finden sich bei Villenbach (WSG der Eichberger Gruppe, Abstand ca. 300 m) und bei Hafenhofen (WSG der Gemeinde Haldenwang, OT Hafenhofen, Abstand ca. 1.000 m).

Überschwemmungsgebiete

Nach § 76 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) müssen die Länder Überschwemmungsgebiete per Verordnung amtlich festsetzen. Dafür werden Gebiete mit potenziell signifikantem Hochwasserrisiko nach § 73 Abs. 1 WHG als Risikogebiete festgelegt. Innerhalb dieser Risikogebiete sind die Bereiche, in denen ein hundertjährliches Hochwasserereignis (HQ100) zu erwarten ist, amtlich festzusetzen.

Das Untersuchungsgebiet quert folgende Überschwemmungsgebiete:

Tab. 6: Ausgewiesene Überschwemmungsgebiete im Untersuchungsgebiet

Landkreis	Bezeichnung
DLG	Festgesetztes Überschwemmungsgebiet der Zusam und der Laugna
GZ	Überschwemmungsgebiet Mindel
GZ	Festgesetztes Überschwemmungsgebiet der Günz im Bereich des Landkreises Günzburg

Geplante Überschwemmungsgebiete liegen nicht im Umfeld des Vorhabens.

Die Auen von Zusam und Laugna, der Glött, der Mindel und der Günz sind als Hochwassergefahrenflächen (HQ₁₀₀) ausgewiesen und liegen teilweise in Untersuchungsgebiet. In den Auen von Zusam und Laugna sind Teilbereiche als Vorranggebiete für den Hochwasserschutz zur Sicherung des Hochwasserabflusses ausgewiesen. Die Abgrenzung der Überschwemmungsgebiete ist in den Planunterlagen zum UVP- Bericht dargestellt.

3.1.2.3 Denkmalschutz (DSchG)

Gesetzlicher Auftrag der Denkmalpflege ist es, Bau- und Bodendenkmäler zu erhalten und vor Zerstörung zu bewahren. Die vorhandenen Denkmäler wurden beim Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege (BLFD) abgerufen.

Baudenkmäler

Einzelne Baudenkmäler liegen innerhalb des engeren Untersuchungsgebietes. Es handelt sich um Bildstöcke, kleine Kapellen in Ortsrandlage und dergleichen. Eine tabellarische Zusammenfassung ist Tab. 27 im Anhang zu entnehmen.

Bodendenkmäler

Innerhalb des engeren Untersuchungsgebietes finden sich flächige und lineare Bodendenkmäler. Eine tabellarische Zusammenfassung ist Tab. 28 im Anhang zu entnehmen. Weiterhin wurden vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege Ver-

dachtsfläche benannt, in welchen mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit bisher nicht bekannte Bodendenkmäler anzutreffen sind.

3.2 Weitere fachliche Grundlagen

3.2.1 Bayerische Biotopkartierung

In Art. 46 BayNatSchG ist der Auftrag an das Bayerische Landesamt für Umwelt (BAYLFU) zur Darstellung und Bewertung der bedeutsamen Biotope in Bayern enthalten. Diese Kartierungen erfolgen landkreisweise auf Basis der vom BAYLFU erstellten Kartierungsanleitungen. Ein Schwerpunkt der Biotopkartierung liegt dabei bei der Erfassung von Biotoptypen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG. Die kartierten Biotope sind somit keine Schutzgebiete, aufgrund der Kartierungsmethodik enthalten sie jedoch einen hohen Anteil an geschützten sowie schutzwürdigen Biotoptypen. Die Flächen der in der Bayerischen Biotopkartierung enthaltenen Biotope wurden ausgewertet, tabellarisch zusammengestellt und in die Planunterlagen eingearbeitet. Eine tabellarische Zusammenfassung ist Tab. 29 im Anhang zu entnehmen.

Tab. 7: Stand der Aktualisierung der Bayerischen Biotopkartierung für die Landkreise im Untersuchungsgebiet lt. LfU

Landkreis	Erstbearbeitung	Aktualisierung
GZ	1. Durchgang 1985 bis 1987	Aktualisierung abgeschlossen (ab 2006), Datenstand der Biotope im Korridor: – TK 7528, TK 7527, TK 7627: 2014
A	1. Durchgang 1985 bis 1987	Aktualisierung abgeschlossen (ab 2006)
DLG	1. Durchgang 1985 bis 1987 (teilweise nur außerhalb von Wäldern) Datenstand der Biotope im Korridor: – TK 7430: 1993 – TK 7429: 1994 – TK 7529, TK 7528: 1987	Aktualisierung in Bearbeitung, noch keine neuen Daten verfügbar

3.2.2 Bayerische Artenschutzkartierung

"Die Artenschutzkartierung Bayern führt seit 1980 Inhalte einzelner Fundmeldungen (...) und Ergebnisse verschiedener Spezialkartierungen wie z. B. Amphibienkartierung und Wiesenbrüterkartierung sowie Ergebnisse von Literatur- und Sammlungs-auswertungen in einem übergreifenden Datenbankkonzept zusammen. Sie ist fundortbezogen aufgebaut. Zu jedem aufgenommenen Fundort werden fachliche Angaben gespeichert (Sachdaten). Sie beziehen sich einerseits auf den gesamten Fundort und sind in der Fundortdatenbank niedergelegt. Informationen zu den am Fundort vorgefundenen Arten andererseits sind in der Artendatenbank niedergelegt." (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, 2009)

Die aktuellen Angaben der Artenschutzkartierung wurden beim Bayerischen Landesamt für Umwelt abgefragt und anschließend ausgewertet. Sie sind in die Bestandsdarstellung und Bewertung zum Schutzgut Tiere und Pflanzen eingearbeitet.

3.2.3 Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern

"Das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) wurde 1985 durch einen Beschluss des Bayerischen Landtags ins Leben gerufen. In einem ersten Durchgang wurde bis 1997 für alle 71 Landkreise in Bayern ein ABSP erarbeitet. Im Zuge der Aktualisierung werden für alle Landkreise digitale Bände auf der Grundlage aktueller Daten erstellt. Im Vorfeld wird durch die Fachkartierung der Bestand an Biotopen sowie ausgewählter Tier- und Pflanzenarten in den jeweiligen Landkreisen im Gelände erhoben." (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, 2009)

Für die von der geplanten Gastransportleitung betroffenen Landkreise sowie den Nachbarlandkreis sieht der Datenstand der ABSP - Landkreisebände wie folgt aus:

Tab. 8: Stand der Aktualisierung des Arten- und Biotopschutzprogrammes für die Landkreise im Untersuchungsgebiet

Landkreis	Erstbearbeitung	Aktualisierung
GZ	Januar 1990	November 2001
A	Januar 1988	März 1999
DLG	Dezember 1995	Liegt derzeit nicht vor

Aussagen des ABSP sind insbesondere im Schutzgut Tiere und Pflanzen in die Bestandsbeschreibung und Bewertung eingeflossen (vgl. Kap. 4.3.2.3).

3.2.4 Regionalplan

Die Regionalpläne stellen die übergeordneten Ziele der Raumordnung dar. Nachfolgend sind kurz übergeordnete, umweltbezogene Ziele, wie sie die aktuellen Regionalpläne der Region Donau-Iller (15) für den Landkreis Günzburg und der Region Augsburg (9) für den Landkreis Dillingen a.d.Donau darstellen, zusammengefasst. Für weiterführende Informationen wird auf die jeweiligen Regionalpläne verwiesen.

Für den Regionalplan Donau-Iller liegt aktuell ein Entwurf für eine Gesamtfortschreibung vor. Dieser befindet sich derzeit in der Abstimmung. Die derzeit vorliegenden Informationen werden im UVP-Bericht benannt und berücksichtigt. Aufgrund der noch nicht abschließenden räumlichen Festlegungen zu den Gebieten (Vorrang, Vorbehalt, etc.) wird auf eine kartografische Darstellung verzichtet.

3.2.4.1 Übergeordnete Ziele

Im Regionalplan der Region 15 (Donau-Iller) und Region 9 (Augsburg) sind in Bezug auf Natur und Landschaft als Leitbild der Landschaftsentwicklung folgende Grundsätze und Ziele formuliert (B I):

Region 15 (Donau-Iller)

1.1 Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie die Regenerationsfähigkeit der natürlichen Lebensgrundlagen in der Region Donau-Iller sollen gesichert und wo notwendig wiederhergestellt werden.

1.2 Flächennutzungen mit wesentlichen Eingriffen in den Naturhaushalt und das charakteristische Landschaftsbild der Region sollen möglichst vermieden werden.

1.3 Die noch vorhandene naturnahe Landschaftsstruktur in den Tälern der Donau und Iller und ihrer Zuflüsse soll sichergestellt werden. Insbesondere sollen die Hangleiten einschließlich der Hangkante von einer Bebauung grundsätzlich freigehalten werden.

1.4 In den meist intensiv landwirtschaftlich genutzten Bereichen der Niederen und Ulmer Alb, des westlichen Hochsträß, des Ehinger Albrandes, der Moränenlandschaft westlich von Riedlingen, zwischen Riedlingen und Biberach a. d. Riß, südlich und westlich von Laupheim, der Riedellandschaften südlich von Leipheim und Günzburg, der Terrassen nördlich und östlich

von Memmingen sowie der Mindel- und Wertachebene um Mindelheim, Türkheim und Bad Wörishofen sollen landschaftsgliedernde Elemente erhalten und vermehrt werden."

Region 9 (Augsburg)

"1.2. (Z) Die grünlandgenutzten Aueböden im Donau-, Lech- und Wertachtal sowie in den Talniederungen von Zusam, Schmutter, Wörnitz, Eger, Ussel, Egau, Kessel, Paar, Friedberger und Pöttmesser Ach sollen erhalten werden.

1.3 (Z) Grundwasserbeeinflusste Böden bzw. Böden mit geringem Puffervermögen, insbesondere im Donauried und Donaumoos sowie in den Niedermoorgebieten, sollen erhalten werden. Flachgründige Böden im Donau- und Lechtal und im Ries, sowie Grenzertragsflächen auf der Alb, im Donau-Isar-Hügelland und auf der Aindlinger Terrassentreppe, sollen gesichert werden. In den genannten Bereichen soll auf eine extensive Nutzung hingewirkt werden.

1.4 (Z) In den erosionsgefährdeten Gebieten, insbesondere im Donau-Isar- Hügelland, auf der Aindlinger Terrassentreppe, in der Lech-Wertach-Ebene im Donauried und im Donaumoos sowie im Ries, soll die Wasser- und Winderosion vermindert werden.

(Z) Der Wassererosion soll auch in hochwassergefährdeten Flusstälern, insbesondere von Donau, Wörnitz, Zusam, Schmutter, Roth, Paar, Kessel und Ussel entgegengewirkt werden.

1.6 (Z) Auf die Erhaltung und Wiederherstellung des Bodenwasserhaushaltes von naturnahen und ehemaligen Flachmooren und Feuchtwiesen, insbesondere im Donaumoos und Donauried, im Ries, an Wörnitz und Egau, im Lech- und Wertachtal, im Paartal, im Zusam- und Schmuttertal und in der Reischenau soll hingewirkt werden.

1.7 (Z) Die Nutz-, Schutz-, Sozial-, und Lebensraumfunktionen des Waldes, insbesondere im Donautal, im Jura, im Lechtal und im Bereich der Iller- Lech-Schotterplatten sollen dauerhaft erhalten und gegebenenfalls gestärkt werden.

1.8 (Z) Die Artenvielfalt und die bedeutsamen Pflanzen- und Tiervorkommen, insbesondere in den Auebereichen von Donau, Lech, Wertach, Wörnitz und Paar sollen erhalten werden."

3.2.4.2 Vorranggebiete, Vorbehaltsgebiete

Im Regionalplan werden für einzelne Nutzungen oder Funktionen Vorranggebiete bzw. Vorbehaltsgebiete definiert.

Vorranggebiete sind Gebiete, die für bestimmte raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen vorgesehen sind und andere raumbedeutsame Nutzungen in diesem Gebiet ausschließen, soweit diese mit den vorrangigen Funktionen oder Nutzungen nicht vereinbar sind.

Vorbehaltsgebiete sind Gebiete, in denen bestimmten raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beizumessen ist.

Folgende Vorranggebiete oder Vorbehaltsgebiete bzw. Teilflächen aus den Regionalplänen Donau-Iller für den Landkreis Günzburg und Augsburg für den Landkreis Dillingen a.d.Donau liegen im engeren Untersuchungsgebiet:

Tab. 9: Vorranggebiete im Untersuchungsgebiet

Region	Bezeichnung
Vorranggebiete für Hochwasserschutz	
Augsburg	(H3) Zusam (H4) Laugna

Tab. 10: Vorbehaltsgebiete im Untersuchungsgebiet

Region	Bezeichnung
Vorbehaltsgebiete für Bodenschätze	
Donau-Iller	KS-GZ-7 zur Gewinnung und Sicherung von Bodenschätzen, St. Burgau, Gde. Dürrlaingen

Landschaftlichen Vorbehaltsgebiete	
Augsburg	(21) Riedlandschaft der Iller-Lech-Schotterplatten westlich von Augsburg
Donau-Iller	(112) Wälder und Talräume im geplanten Augsburg-Westliche Wälder

Im derzeit in Abstimmung befindlichen Entwurf für die Gesamtfortschreibung des Regionalplans Donau-Iller sind folgende Vorranggebiete (VRG) bzw. Vorbehaltsgebiete (VBG) im engeren Untersuchungsgebiet genannt:

Tab. 11: Gebiete aus dem Entwurf Gesamtfortschreibung RP Donau-Iller im Untersuchungsgebiet

Region	Bezeichnung
Gebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (VRG)	
Donau-Iller	Feuchtgebiete im unteren und mittleren Mindeltal
Donau-Iller	Unteres Günztal (Mohrenhausen bis Günzburg) II
Gebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (VBG)	
Donau-Iller	Feuchtgebiete im unteren und mittleren Mindeltal
Gebiet für Landwirtschaft (VBG)	
Donau-Iller	(Abgrenzung insb. von ertragsreichen Standorte bei Waldkirch, Dürrlauringen, Burgau, Limbach und Kleinkötz)
Gebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz (VBG)	
Donau-Iller	(Mindelaue nördlich von Burgau, Günzau in der Gemeinde Kötz)
Gebiet für Erholung (VBG)	
Donau-Iller	(Landschaft zwischen Waldkirch und Mindelaltheim, Teile der Günzau südlich von Großkötz)
Regionaler Grünzug (VRG)	
Donau-Iller	Bereich zwischen Günzburg und Burgau
Grünzäsur (VRG)	
Donau-Iller	Kammeltal westlich Burgau, Großkötz - Kleinkötz
Gebiet für den Abbau von Rohstoffen (VRG)	
Donau-Iller	Burgau (Nord), Burgau-Riedmühle, Rettenbach-Harthausen
Gebiet zur Sicherung von Rohstoffen (VRG)	
Donau-Iller	Burgau (Nord), Burgau-Riedmühle, Rettenbach-Harthausen

3.2.5 **Waldfunktionsplan**

Die Waldfunktionspläne sind eine forstliche Fachplanung, deren gesetzliche Grundlage der Art. 6 BayWaldG ist. In den bayerischen Planungsregionen werden die Funktionen und Bedeutungen der Wälder sowie Ziele und Maßnahmen für die Erfüllung der Waldfunktionen genannt. Folgende Bestände mit Waldfunktionen finden sich im Untersuchungsgebiet:

Wald mit Erholungsfunktion (Intensität I+II) (BayWaldG Art. 12 Abs. 1)

Südöstlich von Altenbaindt (Gem. Holzheim) befindet sich ein Wald mit Erholungsfunktion der Intensität II.

Wald mit Funktion für die biologische Vielfalt und Landschaftsbild (BayWaldG Art. 1 Abs. 2 Nr. 6)

An zahlreichen Stellen sind im Untersuchungsgebiet Waldflächen als Wald mit besonderer Bedeutung als Lebensraum und für die biologische Vielfalt ausgewiesen.

Weitere Wälder aus dem Waldfunktionsplan

Weitere im Waldfunktionsplan festgesetzte Funktionen sind im Untersuchungsgebiet nicht ausgewiesen.

3.2.6 Flächennutzungspläne

Nach § 1 BauGB werden die Flächennutzungs- und Bebauungspläne von den Gemeinden aufgestellt und sind den Zielen der Raumordnung anzupassen. Der Flächennutzungsplan enthält die Gesamtkonzeption für die künftige städtebauliche Entwicklung der Gemeinde. Die Flächennutzungspläne der im Untersuchungsgebiet liegenden Gemeinden wurden bei der Erarbeitung der vorliegenden Unterlagen ausgewertet. Datengrundlage sind die aktuellen Daten aus dem Rauminformationssystem und dem Raumordnungskataster der Regierung von Schwaben. Zudem wurden aktuelle Daten bei den Gemeinden vom Auftraggeber abgefragt.

3.2.7 Geotopkataster

Das Bayerische Landesamt für Umwelt führt das Geotopkataster Bayern als fachliche Grundlage für die Erhaltung der "Steinernen Zeugen der Erdgeschichte" und stellt Informationen für die Öffentlichkeit bereit. Dieses Kataster wurde abgefragt, innerhalb des engeren Untersuchungsgebietes sind jedoch keine Geotope aus dem Geotopkataster Bayern vorhanden. Die nächstliegenden Geotope finden sich in 3 bis 4 km Entfernung.

3.2.8 Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme nach Wasserrahmenrichtlinie bzw. nach §§ 27 und 47 WHG im Bewirtschaftungszeitraum 2016-2021

Im Wirkungsbereich des Vorhabens befinden sich folgende berichtspflichtige Oberflächengewässer (Flusswasserkörper FWK) und Grundwasserkörper (GWK). Alle Wasserkörper liegen im bayerischen Anteil der Flussgebietseinheit der Donau.

Grundwasserkörper

Das engere Untersuchungsgebiet quert folgende Grundwasserkörper (GWK):

- GWK 1_G026 "Vorlandmolasse - Wertingen":
- GWK 1_G023 "Vorlandmolasse - Winterbach",
- GWK 1_G019 "Vorlandmolasse - Burtenbach"
- GWK 1_G014 "Quartär - Salgen",
- GWK 1_G016 "Vorlandmolasse - Kammeltal",
- GWK 1_G012 "Vorlandmolasse - Roggenburg":

Flusswasserkörper

Bezogen auf die Oberflächengewässer quert das engere Untersuchungsgebiet die folgenden Flusswasserkörper (FWK):

- FWK 1_F078 "Roth (zur Zusam), Laugna, Bliensbach, Hohenreicher Mühlbach"
- FWK 1_F076 "Zusam von Einmündung Hegnenbach bis Mündung in die Donau"
- FWK 1_F066 "Glött mit Aislinger Bach"

- FWK 1_F058 "Erlenbach (zur Mindel); Rieder Bach, Steinrinnegraben; Scheidgraben"
- FWK 1_F054 "Mindel von Einmündung Hungerbach bis Mündung in die Donau und Westernach von Einmündung Auerbach bis Mündung in die Mindel"
- FWK 1_F061 "Kammel von Landkreisgrenze bei Hauptelshofen bis Mündung in die Mindel"
- FWK 1_F041 "Günz von Zusammenfluss Östliche und Westliche Günz bis Mündung in die Donau"

Das Ziel der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ist der gute ökologische und chemische Zustand bzw. Potential aller berichtspflichtigen Oberflächengewässer sowie der gute chemische und gute mengenmäßige Zustand der Grundwasserkörper. Gemäß den in §§ 27 und 47 WHG genannten Bewirtschaftungszielen müssen Wasserkörper so bewirtschaftet werden, dass eine Verschlechterung des ökologischen, chemischen und mengenmäßigen Zustandes vermieden wird (Verschlechterungsverbot) und eine Verbesserung hin zu einem guten ökologischen und chemischen bzw. mengenmäßigen Zustand weiterhin erreicht werden kann (Verbesserungsgebot). Für Grundwasserkörper ist zudem das Gebot der Trendumkehr⁵ einzuhalten.

Die im Jahr 2009 erstmals veröffentlichten Bewirtschaftungspläne wurden gemäß den Vorgaben der WRRL und des aktuellen Wasserrechts für alle bayerischen Flussgebiete fortgeschrieben. Die aktualisierten Pläne bilden die Grundlage für die Gewässerbewirtschaftung im aktuellen Bewirtschaftungszeitraum 2016 bis 2021. Ergänzend zum Bewirtschaftungsplan wurde ein Maßnahmenprogramm aufgestellt, durch das die Bewirtschaftungsziele im Zeitraum 2016-2021 erreicht werden sollen.

Weitere Angaben zu den Wasserkörpern nach WRRL sowie zu den Bewirtschaftungszielen und Maßnahmenprogrammen sind dem Kap. 4.3.5.6 zu entnehmen.

⁵ Anthropogene Verschmutzung und Belastung des GW durch Schadstoffe sind zu reduzieren und der Trend der Anreicherung/steigender Konzentration von Schadstoffen ist umzukehren

4 Bestandserhebung und Bewertung der Schutzgüter

4.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich von der Gemeinde Wertingen, Landkreis Dillingen a.d. Donau über etwa 40,5 Kilometer nach Südwesten bis in die Gemeinde Kötz im Landkreis Günzburg nordöstlich von Neu-Ulm. Insgesamt sind von der untersuchten Linienführung 12 Gemeinden sowie 2 Landkreise betroffen (vgl. Tab. 2). Die geplante Gastransportleitung verläuft vollständig im Regierungsbezirk Schwaben.

Die naturräumliche Gliederung erfolgt nach MEYNEN & SCHMITHÜSEN (1959) und ist der Beschreibung der naturräumlichen Gliederung des Arten- und Biotopschutzprogramms (ABSP, Hrsg. BAYER. STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN 2001) entnommen.

Das Untersuchungsgebiet liegt im Bereich folgender naturräumlichen Haupteinheiten:

Tab. 12: Naturräumliche Einheiten im Untersuchungsgebiet

Naturräumliche Haupteinheiten	Naturräumliche Untereinheiten
046 Iller-Lech-Schotterplatten	046 A Riedellandschaft der Iller-Lech-Schotterplatten 046 B Günztal 046 C Mindeltal

Die vom Vorhaben betroffenen Naturräume lassen sich in Haupt- und Untereinheiten gliedern. Da das naturräumliche Inventar innerhalb der Haupt- und Untereinheiten relativ heterogen ist, und auch kleinräumig wechselt, sind die folgenden Naturraumbeschreibungen auf die Naturraum prägenden Haupteinheiten, bzw. flächenmäßig größten Untereinheiten ausgelegt.

4.1.1 Iller-Lech-Schotterplatten (046)

Der Naturraum der Iller-Lech-Schotterplatten (046) wird im Untersuchungsgebiet von der Untereinheit Riedellandschaft der Iller-Lech-Schotterplatten (046 A) gebildet.

Die Obere Süßwassermolasse (OSM) bildet den Sockel des Naturraumes. Während des Pleistozäns wurden die tertiären Sedimente der Molasse von Schottern des Iller-Lech-Gletschers bzw. seiner Schmelzwässer überdeckt.

Die Altmoränen des Gebiets sind weitgehend abgetragen und formverwischt. Jungmoränen sind nicht vertreten, da das Gebiet während der letzten Eiszeit nicht vergletschert war. In dieser Zeit war der Naturraum periglazialen Prozessen ausgesetzt. Permafrostbedingungen und Auftauphasen ließen ein fein verzweigtes autochthones Talnetz mit flachwelligen Platten und Riedeln zwischen den Tälern entstehen.

Diese Schotterriedel werden von Lößdecken überzogen, woraus sich tiefgründige Parabraunerden und Braunerden entwickelt haben. Über den lehmigen, wasserstauenden Deckschichten sind die Böden vielerorts pseudovergleyt.

Dort, wo die Schotterdecke abgetragen wurde, stehen tertiäre Sande und Kiese an. Das ist v.a. an den asymmetrisch ausgebildeten Bachtälern sowie an vielen Hängen der Fall. Auf den tertiären Sedimenten entwickelten sich mittel- bis tiefgründige, lehmig-sandige Braunerden.

In den Talauen sind grundwasserbeeinflusste Gleyböden verbreitet, in einigen Talbereichen von Günz, Kammel und Mindel kam es stellenweise zu Niedermoorbildungen.

Die mittlere Niederschlagssumme schwankt im Naturraum der Iller-Lech-Schotterplatten zwischen 700 mm im Lee der Alb und 1000 mm im südlichen Bereich.

Die Jahresmitteltemperatur beträgt 7-8° C.

Vorherrschende Nutzungsform im Naturraum ist der Wald. Wiesen nehmen die Talauen ein und Ackerfluren breiten sich auf flacheren, lößbedeckten Hängen aus.

Früher und auch noch heute werden im Naturraum Rohstoffe gewonnen, wobei vor allem Eisenerz und Löß früher sehr bedeutsam waren. Verbreitet wird Sand und Kies in gewerblich betriebenen Abbaustellen gewonnen.

4.2 Methodik der Bestandsbewertung

Der UVP-Bericht ermittelt, beschreibt und bewertet die Auswirkungen der geplanten Maßnahme auf die Schutzgüter

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

Die im UVP-Bericht angewandte Verfahrensweise prüft über eine repräsentativ-indikatorische Methode jene **Schutzgutparameter**, die sowohl die Schutzgutbelange aus dem UVPG repräsentieren als auch die vorhandenen Empfindlichkeiten der Bestandssituation des Untersuchungsgebiets herausgreifen. Insofern wird bei der Auswahl der Schutzgutparameter darauf geachtet, dass sie

- alle wesentlichen Schutzerfordernisse des Schutzgutes weitgehend integrieren
- die zu erwartenden Beeinträchtigungen an der empfindlichsten Stelle ermitteln

und damit qualifizierbar bzw. quantifizierbar machen. Dieser indikatorische Ansatz soll sicherstellen, dass alle entscheidungserheblichen Konfliktsituationen auch dann hinreichend genau dargestellt sind, wenn nicht alle denkbaren Aspekte der Schutzgüter einzeln untersucht wurden.

Die Schutzgutparameter dienen zum einen dazu, das Untersuchungsgebiet anhand seiner schutzgutbezogenen Ausstattung in Teilflächen unterschiedlicher Empfindlichkeiten zu gliedern und auf diese Weise Korridore zu identifizieren, die sich durch ein geringes Konfliktpotenzial, bezogen auf die Umweltschutzgüter, auszeichnen. Auf der anderen Seite sollen anhand der ausgewählten Schutzgutparameter die zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens beschrieben und - variantenbezogen - bewertet werden.

Zu diesen Zwecken werden die Schutzgutparameter einer von drei unterschiedlichen Bewertungsklassen zugeordnet. Die Bewertungsklassen entsprechen in etwa den Raumwiderstandsklassen, wie sie in den Richtlinien für die Erstellung von Umweltverträglichkeitsstudien im Straßenbau (BMVI, 2008) definiert werden.

Tab. 13: Bewertungsklassen zur Bewertung der Schutzgutparameter im UVP-Bericht

Bewertungsklasse 1 (sehr hoch)	Schutzobjekte, die bei vorhabenbedingter Beeinträchtigung erhebliche Umweltauswirkungen erwarten lassen, welche sich zulassungshemmend auswirken können (höchste Raumwiderstandsklasse).
Bewertungsklasse 2 (hoch)	Schutzobjekte, die bei vorhabenbedingter Beeinträchtigung ebenfalls zu erheblichen Umweltauswirkungen führen können und welche sich aus gesetzlich festgelegten Maßstäben oder aus fachlichen Bewertungen mit hoher Entscheidungsrelevanz ableiten.
Bewertungsklasse 3 (mittel)	Schutzobjekte, die bei vorhabenbedingter Beeinträchtigung zu Umweltauswirkungen unterschiedlicher Erheblichkeit führen können und sich aus fachlichen Bewertungen mit mittlerer bis geringer Entscheidungsrelevanz begründen (Umweltvorsorge).

Geringe und sehr geringe Raumwiderstände werden in der Umweltverträglichkeitsstudie aufgrund der geringen Entscheidungsrelevanz nicht dargestellt.

Innerhalb des UVP-Berichtes werden diejenigen Schutzgüter umfassend eingebracht, welche geeignet scheinen, eine realistische und differenzierte Einschätzung der Raumempfindlichkeit zu ermöglichen. Die Auswahl der Untersuchungsgegenstände des Berichtes basiert auf einer gutachterlichen und projektbezogenen Einschätzung. Anhand der absehbaren Auswirkungen durch Bau, Anlage und Betrieb der Gastransportleitung kann ermittelt werden, bei welchen Schutzgütern des UVPG mit Betroffenheiten zu rechnen ist. Die Schutzziele werden in den einzelnen Unterabschnitten von Abschnitt 4 hergeleitet. Die Prüffelder ergeben sich anhand der Ausführungen in den Unterabschnitten der jeweiligen Schutzgüter.

4.3 Schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung der Bestandsituation

Die raumbezogenen Informationen der im Folgenden beschriebenen Bestandsdaten sowie deren Bewertung ist den anliegenden Plänen zu den Schutzgütern zu entnehmen (vgl. hierzu auch die Liste des Kartenteils in Kap. 1.3).

4.3.1 Menschen

Erfasste Siedlungsbereiche und Infrastruktur

Das Untersuchungsgebiet zeichnet sich vorrangig durch eine kleinräumige Siedlungsstruktur mit einigen Hof- und Ortslagen aus. Sowohl die Vorzugstrasse als auch die Varianten durchlaufen auf ihrer Trassenführung keine größeren, zusammenhängenden Siedlungsgebiete. In Einzelfällen erfolgen tangentielle Annäherungen an Ortslagen.

Erholungspotenzial

Der Untersuchungskorridor wird an mehreren Stellen von Wander- und Radwegen gequert, darunter auch einige Strecken des Bayernnetzes für Radler. Neben Wohnbauflächen und Flächen gemischter Nutzung sind einige Flächen für Sport, Freizeit und Erholung Gegenstand der Untersuchung.

Die geplante Vorzugstrasse kreuzt an mehreren Stellen ein Landschaftsschutzgebiet, welches auf Grund der Zielsetzung für die Erholungsfunktion einen besonderen Wert darstellt (vgl. Kap 3.1.1.2). Zudem wird auf der Höhe Altenbaindt (Gem. Holzheim) eine Waldfläche angeschnitten, der gemäß der Waldfunktionskarte "Wald mit Erholungsfunktion" darstellt.

Im Schutzgut "Menschen" wurden für den UVP-Bericht die folgenden Parameter untersucht:

Tab. 14: Schutzgutparameter im Schutzgut "Menschen", verwendete Datenquellen und Bewertungsklassen

Schutzgutparameter	Verwendete Datenquellen	Bewertungs-klasse
Siedlungsflächen (Vermeidung direkter Betroffenheit)	ALKIS (LDBV) Flächennutzungspläne, Bebauungspläne Raumordnungskataster (ROK), Rauminformationssystem (RIS) ggf. ergänzende Auswertung von BNT und TK25 oder Luftbild	1
Geplante Siedlungsgebiete	Flächennutzungspläne, Bebauungspläne	2
Gesunde Wohnverhältnisse (Schutz vor Lärm, Erschütterungen, Staub etc., insbesondere Baustellenverkehr)	Quellen wie o.g., Puffer von 100 m um alle Siedlungsflächen mit Ausnahme von Gewerbegebieten, Versorgungsflächen, Gemeindebedarfsflächen, Sondergebiete und öffentlichen Grünflächen, ggf. Abwertung angrenzend an stark befahrene Straßen	2
Erholungsflächen (Schutz vor Emissionen, Aufrechterhaltung der Erreichbarkeit, etc.)	ALKIS (LDBV), Puffer von 300 m um alle Siedlungsflächen mit Ausnahme von Gewerbegebieten und Einzelhöfen ALKIS (LDBV); Sport-, Freizeit- und Erholungsnutzung ROK; Sport-, Freizeit- und Erholungsnutzung Landschaftsschutzgebiete (LfU) Freizeitwege (LDBV) Wald mit Erholungsfunktion, Wald-funktionskarte (LWF)	3

4.3.1.1 Siedlungsflächen

Der geplante Trassenverlauf wird vor dem Hintergrund der Nutzung und planerischer Vorgaben der Siedlungsentwicklung betrachtet. Hierzu werden Daten des Rauminformationssystems (ROK) der Regierung von Schwaben, die Bauleitpläne der Kommunen in Bayern (Flächennutzungspläne (FNP) und Bebauungspläne (BP)), sowie das Amtliche Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) ausgewertet.

Bewertung

Siedlungsflächen werden hinsichtlich einer direkten Betroffenheit mit der höchsten Raumwiderstandsklasse "sehr hoch" (1) belegt.

4.3.1.2 Geplante Siedlungsflächen

Anhand der Flächennutzungspläne und der Bebauungspläne wurden die geplanten Siedlungsflächen betrachtet. Eine Herstellung dieser Siedlungsflächen ist noch nicht erfolgt, aber muss aber in absehbarer Zeit angenommen werden.

Bewertung

Geplante Siedlungsflächen werden hinsichtlich einer potentiellen Betroffenheit mit der Raumwiderstandsklasse "hoch" (2) belegt.

4.3.1.3 Gesunde Wohnverhältnisse

Besonders während der Bauphase können Siedlungsflächen in relativer Nähe des Vorhabens durch z.B. Lärm, Staub und Erschütterungen beeinträchtigt werden. Um der Empfindlichkeit der Wohnflächen insbesondere gegenüber baubedingter Wirkungen zu entsprechen, wurden Siedlungsflächen (mit Ausnahme von Gewerbegebieten, Versorgungsflächen, Gemeindebedarfsflächen, Sondergebieten und öffentlichen Grünflächen) mit einem Puffer (100 m) versehen.

Bewertung

Die Pufferflächen mit einem Abstand von 100 m um die Siedlungen werden mit "hoch" (2) bewertet.

4.3.1.4 Erholungsflächen

Während der Bauphase kann es zu einem eingeschränkten Zugang zu Erholungsflächen in Siedlungsnähe kommen. Des Weiteren kreuzt die Trassenführung an mehreren Stellen Wander- und Radwege, welche in der Bauphase ggf. nur eingeschränkt nutzbar sind. Auch für die fußläufig zu erreichenden Flächen der Naherholung (ca. in einem Radius von 300 m um Siedlungsflächen) können während der Bauphase Einschränkungen auftreten.

Das Vorhaben durchläuft ein Landschaftsschutzgebiet, welches lt. Schutzgebietsverordnung ein für die Erholung besonders geeignetes Gebiet ist. Weiterhin streift das Untersuchungsgebiet bei Altenbaindt eine Waldfläche mit Erholungsfunktion. Auch hier findet eine mögliche Einschränkung der Erholungsmöglichkeiten für Menschen statt. Nach § 3 Verordnung des Bezirks Schwaben über das Landschaftsschutzgebiet "Augsburg - Westliche Wälder" vom 22. April 1988 ist der Schutzzweck zudem die Voraussetzung für die Festsetzung des Naturparkes. Demnach wird der Naturpark nicht weiter in der Erholungsfunktion bewertet.

Im Entwurf der Gesamtfortschreibung des Regionalplans Donau-Iller sind Vorbehaltsgebiete für Erholung genannt. Die vorgesehenen Gebiete zwischen Waldkirch und Mindelaltheim sowie Teile der Günzau südlich von Großkötz liegen im Trassenkorridor der geplanten Gastransportleitung. Weiterhin wird vom Trassenkorridor ein Vorranggebiet Regionaler Grünzug zwischen Günzburg und Burgau gequert. Die vorgesehenen Grünzäsuren am Rand des engeren Untersuchungsgebietes werden vom Trassenkorridor nicht tangiert. Aufgrund der noch nicht abgeschlossenen Anhörung zur Gesamtfortschreibung wird auf eine gesonderte Bewertung der vorgenannten Gebiete verzichtet.

Bewertung

Landschaftsschutzgebiete, Wald mit Erholungsfunktion sowie die Pufferflächen mit einem Abstand von 300 m um die Siedlungen werden mit "mittel" (3) bewertet.

4.3.1.5 Raumwiderstand im Schutzgut "Menschen"

Der Raumwiderstand im Schutzgut "Menschen" ist das Ergebnis der Teilwiderstände, welche sich durch die vorangehend beschriebenen Schutzgutparameter ergeben.

Der höchste Raumwiderstand im Schutzgut "Menschen" tritt bei der direkten Durchschneidung von Siedlungsflächen auf. Auf Grund von möglichen Ungenauigkeiten der digitalisierten Datengrundlagen sind eventuell auftretende Raumwiderstände im Einzelfall zu prüfen und ggfs. im Rahmen der Feintrassierung zu lösen. Hohe Raumwiderstände sind jeweils beim Verlauf der Gastransportleitung in Nähe von Siedlungsflächen festzustellen. Mittlere Raumwiderstände treten auf bei der Querung von Landschaftsschutzgebieten und Wald mit Erholungsfunktion. Ebenfalls als mittlerer Raumwiderstand zählen die Trassenquerungen des Freizeitwegenetzes und der Naherholungsflächen um Siedlungsstrukturen.

4.3.2 Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt

Im Schutzgut "Tiere und Pflanzen" geht es um den Schutz der Lebensgemeinschaften und Lebensräume wildwachsender Pflanzen und wildlebender Tiere. Dabei sind insbesondere die Auswirkungen auf Lebensräume von Tieren und Pflanzen zu betrachten als auch Auswirkungen auf das biotische Wirkungsgefüge. Aufgrund der Projektwirkungen sind jedoch keine erheblichen Auswirkungen durch Anlage und Betrieb der Gastransportleitung auf das biotische Gefüge zu erwarten. Auch während der Bauzeit kommt es aufgrund des temporären Charakters der Maßnahme zu keinen erheblichen Auswirkungen. Daher erfolgt im Weiteren nur noch eine Betrachtung auf Basis der Lebensräume von Tieren und Pflanzen.

Das Untersuchungsgebiet weist naturnahe Flächen und Strukturen auf, welche von verschiedenen seltenen oder schützenswerten Tier- und Pflanzenarten als Lebensraum genutzt werden. Im UVP-Bericht zur Raumordnung werden die folgenden Schutzgutparametern berücksichtigt.

Tab. 15: Schutzgutparameter im Schutzgut "Tiere und Pflanzen", verwendete Datenquellen und Bewertungsklassen

Schutzgutparameter	Verwendete Datenquellen	Bewertungsklasse
Natura 2000-Gebiete	Standarddatenbogen Feinabgrenzung der FFH-/SPA-Gebiete (LfU)	Keine Betroffenheit
amtl. kartierte Biotope über 50% geschätzter Prozentanteil der Fläche mit Vorkommen von Biotopen gem. § 30 BNatSchG	Bayerischen Biotopkartierung, (LfU)	2
amtl. kartierte Biotope unter 49% geschätzter Prozentanteil der Fläche ein Vorkommen von Biotopen gem. § 30 BNatSchG		3
Nachweise der Bayerische Artenschutzkartierung, Arten des speziellen Artenschutzes	Bayerische Artenschutzkartierung (LfU)	Information

Schutzgutparameter	Verwendete Datenquellen	Bewertungs- klasse
Nachweise der Bayerische Artenschutzkartierung, Arten mit Schutzstatus 1 + 2 der Roten Listen Bayern	Auswertung nach Schutz- bzw. Gefährdungstatus Differenziert nach Alter der Information	1
Nachweise der Bayerische Artenschutzkartierung, Arten mit Schutzstatus 3 der Roten Listen Bayern		2
Nachweise der Bayerische Artenschutzkartierung, Arten mit sonstigem Status der Roten Listen Bayern		3
ABSP-Flächen Landesweite oder überregionale Bedeutung	Arten- und Biotopschutzprogramm (LfU)	1
ABSP-Flächen Regionale Bedeutung		2
ABSP-Flächen Lokale Bedeutung		3
Wiesenbrütergebiet	Wiesenbrüterkulisse 2018 (LfU)	2
Wald mit bes. Bedeutung als Lebensraum	Waldfunktionskarte (LWF)	2
Sonstige Waldflächen	ALKIS (LDBV)	3
Ökokontoflächen, ökologisch bedeutsamen Flächen	Ökoflächenkataster (LfU)	Information

4.3.2.1 Natura 2000-Gebiete

Im engeren Untersuchungsgebiet liegen keine Natura 2000-Gebiete (vgl. Kap. 3.1.1.1). Für das nächstliegende FFH-Gebiet DE 7528-371 "Stubenweiherbach" wurde eine Unterlage zur Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung erstellt (vgl. Teil D).

Bewertung

Die Schutzgebiete des Netzes Natura 2000 werden mit der höchsten Bewertungsklasse "sehr hoch" (1) belegt.

4.3.2.2 Amtlich kartierte Biotope, gesetzl. geschützte Biotope nach §30 BNatSchG

Die bayerische Biotopkartierung liefert eine "Übersicht über Lage, Verbreitung, Häufigkeit und Zustand der wertvollen und erhaltenswerten Biotope in Bayern" (BAYLFU, Internetangebot 2019: "Biotopkartierung – Flachland, Stadt"; (vgl. auch Kap. 3.2.1). Das Untersuchungsgebiet ist aufgrund der weitgehend intensiven landwirtschaftlichen Nutzung vergleichsweise arm an Biotopstrukturen. Vorkommen bestehen hier

v.a. im Bereich von Fließgewässern, Feuchtvegetation beispielsweise Röhrichte oder Strukturen in Form von Hecken oder Feldgehölzen auf offener Flur.

Anmerkung: Derzeit werden die Daten der amtlichen Biotopkartierung für den Landkreis Dillingen a.d.Donau aktualisiert (vgl. 3.2.1). Zum Planungszeitpunkt lagen noch keine verwendbaren Ergebnisse der aktualisierten Kartierung vor (E-Mail LFU vom 08.11.2019). Ein wesentlicher Anteil der Biotope der vorliegenden Kartierung im Untersuchungsgebiet im Landkreis DLG sind Gehölzlebensräume entlang von Gewässern und Hohlwegen sowie Gehölze in der Feldflur. Aufgrund von Begehungen im Untersuchungsgebiet konnte festgestellt werden, dass diese im Trassenumfeld i.d.R. noch existieren. Verluste konnten im Einzelfall bei Nasswiesen festgestellt werden. Insgesamt ist von Defiziten hinsichtlich der Kartierung von Lebensräumen der trockenen bzw. feuchten bis nassen Standorte auszugehen. Diese werden im Zuge der Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen zur Genehmigungsplanung erfasst. Sofern die aktualisierte Biotopkartierung bereits verfügbar sein sollte, wird diese ebenfalls eingearbeitet.

Bewertung

Die Flächen der bayerischen Biotopkartierung beinhalten einen hohen Anteil an Lebensräumen, welche aufgrund ihrer besonderen Bedeutung gem. § 30 BNatSchG beziehungsweise Art 23 (1) BayNatSchG geschützt sind (vgl. Kap. 3.1.1.4). Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung geschützter Biotope führen können, sind verboten. Im Falle einer ausnahmsweisen Zulassung sind Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen gem. § 15 BNatSchG durchzuführen. Daher wurden die Daten der amtlichen Biotopkartierung auf Basis der Angaben der Biotop-Datenbank aufgearbeitet und bewertet. Die Auswertung der kartierten Biotope im Untersuchungsgebiet ergab, dass 53 Biotope ohne Flächenanteil mit Schutz nach § 30 BNatSchG kartiert wurden, eine Fläche mit 30 % Anteil. Weiterhin wurden 18 Biotope mit einem Flächenanteil zwischen 50 und 95 % kartiert und 46 Biotope mit 100% Anteil mit Schutz nach § 30 BNatSchG. Daher wurden Bestände mit einem geschätzten Prozentanteil von nach § 30 BNatSchG geschützten Flächen über 50% der Bewertungsklasse "hoch" (2) und alle unter 49% der Bewertungsklasse "mittel" (3) zugeordnet.

Nachrichtlich übernommene Waldbiotope wurden mit der Bewertungsklasse "mittel" (3) belegt.

4.3.2.3 ABSP-Flächen

Das bayerische Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) bewertet die Lebensräume auf einer vierstufigen Skala. Dabei werden Lebensräume mit lokaler, regionaler, überregionaler und landesweiter Bedeutung unterschieden (vgl. ABSP, Allgemeiner Band).

Für den Landkreis Günzburg liegt das ABSP in einer aktualisierten Fassung von 2001 vor. Darin sind keine Flächen innerhalb des Untersuchungsgebietes verzeichnet, welche im ABSP als landesweit bedeutsam eingestuft werden. Die nächstgelegene Fläche ist ein "Niedermoorgebiet am Russbaumholz nördl. Großkötz", sie liegt etwas 2 km von der geplanten Trasse entfernt. Diese ist als überregional bedeutsam eingestuft. Flächen mit regionaler oder lokaler Bedeutung liegen verstreut im gesamten Untersuchungsgebiet im Landkreis Günzburg vor.

Der ABSP-Band für den Landkreis Dillingen a.d.Donau wurde bislang nicht aktualisiert, die vorliegende (analoge) Fassung stammt aus dem Jahr 1995. Innerhalb des Untersuchungsgebietes liegen keine Lebensräume (Trockenstandorte, Feuchtgebiete, Gewässer) der Kategorien landesweit, überregional oder regional bedeutsam. Flächen mit lokaler Bedeutung liegen vereinzelt im gesamten Untersuchungsgebiet im Landkreis Dillingen a.d.Donau vor. Für die Wälder im Landkreis werden Ziele und

Maßnahmen definiert. Im Untersuchungsgebiet handelt es sich insbesondere um "Erhalt und Förderung von Laub- und Mischwäldern in laubholzreicheren Waldbeständen" sowie um "Verjüngung nadelholzreicher Forste auf standortgerechte, stabile Laub- und Mischwälder". Diese sind durch die geplante Gastransportleitung nicht betroffen. Einziges Schwerpunktgebiet des ABSP DLG im Untersuchungsgebiet ist "N-Täler der Schotterplatten" mit den Tälern von Bliensbach, Laugna, Zusan sowie von Geiselbach und Weiherlebach. Die hierfür beschriebenen Ziele stehen dem Vorhaben unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen grundsätzlich nicht entgegen.

Bewertung

ABSP-Flächen mit landesweiter und überregionaler Bedeutung wurden in der Umweltverträglichkeitsstudie der Bewertungsklasse "sehr hoch" (1) zugestellt. Mit der Bewertungsklasse "hoch" (2) wurden alle ABSP-Flächen mit regionaler Bedeutung eingestuft. ABSP-Flächen mit lokaler Bedeutung wurden als "mittel" (3) eingestuft.

4.3.2.4 Nachweise der Bayerischen Artenschutzkartierung (ASK)

Für Informationen zum Vorkommen von naturschutzfachlich bedeutsamen Arten wurde die Bayerische Artenschutzkartierung ausgewertet. Im ersten Schritt wurden Datenbankinformationen, welche aus der Zeit vor 2005 stammen, separiert. Diese älteren Daten werden nur als ergänzende Information verwendet.

4.3.2.4.1 Europäisch geschützten Arten (saP-relevant)

Die Lebensräume innerhalb des Untersuchungsgebiets werden von verschiedenen Arten genutzt, welche gemäß der europäischen Vogelschutzrichtlinie bzw. der europäischen Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie einem besonderen Schutz unterliegen (vgl. Teil C: Voruntersuchung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung). Beispiele für europäisch geschützte Arten im engeren Untersuchungsgebiet sind bodenbrütende Arten wie Feldlerche oder Wiesenschafstelze sowie Amphibien wie z.B. der Laubfrosch.

Bewertung

Arten des speziellen Artenschutzes sind im Untersuchungsgebiet vorhanden, werden aber nur informativ dargestellt und nicht bewertet. Eine vertiefte Behandlung dieser naturschutzrechtlich bedeutsamen Arten erfolgt in Teil C: Voruntersuchung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung.

4.3.2.4.2 Arten der Roten Listen Bayern

Das Untersuchungsgebiet beinhaltet unterschiedliche Lebensräume, welche von Arten besiedelt werden, welche aufgrund ihrer Seltenheit in die Roten Listen der gefährdeten Arten in Bayern (RLB) aufgenommen wurden und hier mit dem Status 1 (vom Aussterben bedroht), 2 (stark gefährdet) bzw. 3 (gefährdet) geführt werden.

Bewertung

Nachweise von Arten mit RLB-Status 1 oder 2 wurden in der Umweltverträglichkeitsstudie mit der Bewertungsklasse "sehr hoch" (1) belegt. Nachweise von Arten mit RLB-Status 3 wurden mit der Bewertungsklasse "hoch" (2) belegt. Nachweise von Arten mit sonstigem Status der RLB wurden mit der Bewertungsklasse "mittel" (3) belegt.

4.3.2.5 Wiesenbrütergebiete

Die Abgrenzung der Wiesenbrütergebiete erfolgt anhand der Wiesenbrüterkulisse 2018 (vgl. Kap. 3.1.1.5). Der Trassenkorridor quert das "Gebiet zwischen Offingen und Burgau" (ID: 75280001) im Landkreis Günzburg.

Bewertung

Wiesenbrütergebiete wurden in der Umweltverträglichkeitsstudie mit der Bewertungsklasse "hoch" (2) belegt.

4.3.2.6 Wald mit besonderer Bedeutung als Lebensraum

In den Wald funktionsplänen der bayerischen Forstverwaltung werden die vielfältigen Schutz-, Nutz- und Erholungsfunktionen der Wälder sowie ihre Bedeutung für die biologische Vielfalt dargestellt und bewertet. Innerhalb des Untersuchungsgebiets befinden sich viele "Wälder mit besonderer Bedeutung als Lebensraum", diese sind oft gewässerbegleitend bzw. an den Talhängen zu finden. Diese Waldflächen sind zusammen mit den sonstigen Wäldern auch von Bedeutung als potentiellen Wanderkorridore für die Arten mit großem Arealanspruch

Bewertung

Wald mit besonderer Bedeutung als Lebensraum wurde in der Umweltverträglichkeitsstudie mit der Bewertungsklasse "hoch" (2) belegt.

4.3.2.7 Sonstige Waldflächen

Ergänzend wurden sonstige Waldflächen im Umfeld des Vorhabens berücksichtigt, da es sich insgesamt um vergleichsweise stabile Lebensräume handelt, auf welche eine Vielzahl von Arten angewiesen sind. Diese Daten wurden dem amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) entnommen.

Bewertung

Sonstige Waldflächen wurden daher in der Umweltverträglichkeitsstudie mit der Bewertungsklasse "mittel" (3) belegt.

4.3.2.8 Ökokontoflächen, ökologisch bedeutsamen Flächen

Innerhalb des bayerischen Ökoflächenkatasters werden Flächen eingetragen, welche gemäß der naturschutzrechtlichen und baurechtlichen Eingriffsregelung als Ausgleichs- und Ersatzflächen festgesetzt wurden. Das übergeordnete Ziel dieser Flächen ist es, Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu kompensieren und deren Status quo zu erhalten. Des Weiteren sollen die Ökokontoflächen zur Erreichung von naturschutzfachlichen Zielen auf Grundstücken oder zur Schaffung von Biotopverbundsystemen beitragen. Im Mittelpunkt der Entwicklungsziele stehen hier auch die Verbesserungen für die Tier und- Pflanzenwelt, Renaturierungen von Gewässern und die Erhaltung ungestörter Böden. Hierfür erfolgen auf den Flächen landschaftspflegerische Maßnahmen, die zur Sicherung und Entwicklung der ökologischen Qualität und Leistungsfähigkeit auf diesen Flächen beitragen sollen. Hierfür sind die Ökokontoflächen dauerhaft zu sichern und zu erhalten.

Bewertung

Die Flächen des Ökoflächenkatasters erhalten keine Bewertungsklasse im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung, da der derzeitige Zustand der Flächen nicht ausreichend geklärt ist. Ob von einer Beeinträchtigung auszugehen ist, muss im Einzelfall im Rahmen der Genehmigungsplanung geprüft werden. Grundsätzlich wird im Fall einer Betroffenheit ein Ausgleich und eine Rekultivierung der beanspruchten Flächen stattfinden.

4.3.2.9 Raumwiderstand im Schutzgut "Tiere und Pflanzen"

Der Raumwiderstand im Schutzgut "Tiere und Pflanzen" ist das Ergebnis der Teilwiderstände, welche sich durch die vorangehend beschriebenen Schutzgutparameter ergeben.

Das Untersuchungsgebiet der geplanten Gastransportleitung kreuzt keine Flächen von Raumwiderständen mit der höchsten Bewertungsklasse.

Hohe Raumwiderstände (hoch) ergeben sich im Untersuchungsgebiet insbesondere durch Bestände der Biotopkartierung, durch Wälder mit besonderer Bedeutung als Lebensraum sowie durch Flächen des ABSP. An mehreren Stellen ergeben sich voraussichtlich Betroffenheiten durch die geplante Trasse. Bei der Querung von ABSP-Flächen mit lokaler Bedeutung, amtlich kartierten Biotopen, welche nicht nach § 30 BNatSchG geschützt sind oder Waldflächen treten mittlere Raumwiderstände auf. Durch geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen bzw. zum Ausgleich von unvermeidbaren Beeinträchtigungen können hohe Raumwiderstände in den meisten Fällen überwunden werden.

Mittlere Raumwiderstände ergeben sich im Untersuchungsgebiet durch das Vorkommen von Strukturen, die allgemeinere Lebensraumfunktionen übernehmen bzw. als Verbundelemente zwischen höherwertigen Lebensräumen vermitteln und kein Vorkommen einer seltenen oder geschützten Art aufweisen. Auch die mittleren Raumwiderstände sind i.d.R. durch entsprechende Maßnahmen überwindbar.

Geringe und sehr geringe Raumwiderstände können innerhalb des gesamten Untersuchungsgebiets vorliegen. Sie zu ermitteln und darzustellen wird Aufgabe nachfolgender Planungsphasen sein.

4.3.3 Fläche

Mit der Novellierung des UVPG im Jahr 2017 wurde das neue Schutzgut "Fläche" eingeführt. Damit soll der Flächenverbrauch eines Vorhabens im UVP-Bericht eigenständig behandelt werden. Insbesondere soll dieses Schutzgut die Neuversiegelung von bislang nicht versiegelten Böden aufzeigen (vgl. Kap. 2.3).

Eine Bestandsermittlung und eine Bewertung ist für dieses Schutzgut nicht erforderlich, da die Auswirkungen unmittelbar mit den flächigen Erfordernissen des Vorhabens korrelieren. Ebenso wird auf eine entsprechende Kartendarstellung verzichtet.

4.3.4 Boden

Böden sind das Ergebnis des Zusammenwirkens von Ausgangsgestein, Klima (vgl. Kap. 4.3.6), Relief und biologischer Aktivität (vgl. Kap. 4.3.2).

Im Schutzgut Boden wird insbesondere der Umfang der Inanspruchnahme von Böden durch die Gastransportleitung betrachtet, da diese in direktem Zusammenhang mit der Leitungslänge stehen. Boden wird vorübergehend in Anspruch genommen während der Bauzeit, eine dauerhafte Inanspruchnahme erfolgt durch die Anlage der Mess- und Regelstationen sowie der Streckenabsperrstationen (vgl. Kap. 2.3).

Da die Böden getrennt nach ihrer Horizontierung während der Bauzeit in Mieten gelagert werden und ebenso wieder aufgetragen werden, kann der ursprüngliche Bodenaufbau und die Bodenfunktion weitgehend wiederhergestellt werden (vgl. Kap. 2.4). Eine Ausnahme bilden intakte, wassergesättigte Moorböden, deren Torfkörper eine entscheidende Rolle beim Transport von Bodenwasser/Moorwasser übernimmt. Wird der Torfkörper entnommen, gelagert und wieder aufgebracht, wird der ursprüngliche Wasserhaushalt inklusive der Wasserspeicherefähigkeit u.U. verändert.

Die Böden im Untersuchungsgebiet werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Sie sind dadurch sowohl in ihrer Struktur, als auch in der stofflichen Zusammensetzung

zung verändert. Kleinräumig finden sich naturbelassene oder nur extensiv genutzte Böden. Im Bereich von Siedlungsflächen sind die Böden stark verändert bis vollständig zerstört.

Im Schutzgut "Boden" wurden für den UVP-Bericht die folgenden Schutzgutparameter berücksichtigt.

Tab. 16: Schutzgutparameter im Schutzgut "Boden", verwendete Datenquellen und Bewertungsklassen

Schutzgutparameter	Verwendete Datenquellen	Bewertungs-klasse
Grundwassernahe, organische und grundwasserbeeinflusste Böden (Niedermoor, Übergangsmoor und Kalkniedermoor)	Moorkarte Bayern (LfU) Bodenübersichtskarte (LfU)	2
Geotope	Geotopkataster (LfU)	2
Grundwasserbeeinflusste Böden (Auengleye, Anmoorgleye, Gleye, Hanggleye und Vega, Pseudogley, Kolluvisol)	Bodenübersichtskarte (LfU)	3
Wald mit bes. Bedeutung für den Bodenschutz	Waldfunktionskarte (LWF)	3
Altlasten- und abfallrechtliche Flächen	Altlastenkataster (ABuDIS) Daten der Kommunen	3

4.3.4.1 Grundwassernahe, organische Böden und grundwasserbeeinflusste Böden

Grundwassernahe, organische Böden (Moorböden) und grundwasserbeeinflusste Böden sind sehr empfindliche Komplexe, deren Funktionsfähigkeit durch bauliche Eingriffe sehr schnell eingeschränkt wird. Ein quellfähiger Torfkörper sorgt dafür, dass diese Böden den lokalen Wasserhaushalt entscheidend mit beeinflussen. Ein intaktes Moor dient zudem als Kohlenstoffsenke und natürlicher Retentionsraum für Hochwässer. Trockenfallende Moore setzen große Mengen an Klimagasen frei und verschärfen Hochwasserscheitel.

Für das engere Untersuchungsgebiet verzeichnet die Moorkarte Bayern für die gesamte Aue der Günz ein Vorkommen von Niedermoor. Die Bodenübersichtskarte verzeichnet für die Günzaue nur vergleichsweise kleinflächige Niedermoorflächen. Weitere eher kleinflächige Bereiche mit Niedermoor finden sich in der Mindel- und Kammelaue bei Burgau.

Grundwasserbeeinflusste Böden sind in der Bodenübersichtskarte für die Auen von Laugna, Zusam, Glött, Mindel und Kammel sowie Günz einschließlich der zulaufenden Bäche verzeichnet.

Bewertung

Grundwassernahe, organische Böden (Moorböden) wurden im UVP-Bericht mit der Bewertungsklasse "hoch" (2) belegt. Grundwasserbeeinflusste Böden (z. B. Auengleye, Anmoorgleye, Gleye, Hanggleye und Vega) werden mit der Bewertungsklasse "mittel" (3) belegt.

4.3.4.2 Geotope

Geotope stellen wertvolle Orte mit vielfältigen erdgeschichtlichen Bildungen dar. Mit ihren verschiedenen Erscheinungsformen und Gesteinen, der Geodiversität, vermitteln die Geotope wichtige Erkenntnisse für die Wissenschaft, Forschung und die Lehre sowie für die Natur- und Heimatkunde. Da jedoch innerhalb des engeren Untersuchungsgebietes keine Geotope vorhanden sind und die nächstgelegenen in ca. 3 bis 4 km Entfernung und damit außerhalb des Wirkraumes des Vorhabens liegen, wird auf eine weitere Betrachtung verzichtet.

4.3.4.3 Wald mit besonderer Bedeutung für den Bodenschutz

Wald mit besonderer Bedeutung für den Bodenschutz schützt "...seinen Standort sowie benachbarte Flächen vor den Auswirkungen von Wasser- und Winderosion, Bodenrutschungen, Auskolkungen, Erdabbrüchen, Bodenkriechen und Steinschlägen, Aushagerungen und Humusschwund, Bodenverdichtungen und Vernässungen ...". LWF 2014 (Waldfunktionen).

Wälder mit besonderer Bedeutung für den Bodenschutz finden sich insbesondere entlang der Donau und kleinflächiger an den Hängen der Täler im weiteren Umfeld des Vorhabens. Innerhalb des engeren Untersuchungsgebietes finden sich keine dieser Bestände. Auf eine weitere Betrachtung wird daher verzichtet.

4.3.4.4 Altlastenflächen

Folgende Altlastenflächen befinden sich lt. Altlastenkataster im Umfeld des Vorhabens:

Tab. 17: Altlastenflächen im Untersuchungsgebiet

Landkreis	Altlastenfläche	Trassenabstand
DLG	Kat.Nr. 77300112 "Prettelshofen" ehemalige gemeindliche Hausmülldeponie auf dem Grundstock Fl.Nr. 139 Gemarkung Prettelshofen, Stadt Wertingen (bisher nicht erkundet)	ca. 700 m
	Kat.Nr. 77300144; "Hettlingen", Flurnummer 79, Gemarkung Hettlingen, Verdachtsfläche	ca. 200 m
	Kat.Nr. 77300772 "Zusamaltheim 111" nutzungsorientiert (Sportplatz mit Sportheim und Parkplatz, Schulgarten) aus dem Altlastenkataster entlassene ehemalige gemeindliche Hausmülldeponie auf den Grundstücken Fl.Nr. 612, 609 und 192 Gemarkung Zusamaltheim, Gemeinde Zusamaltheim	ca. 70 m
	Kat.Nr. 77300120 "Zusamaltheim I" ehemalige gemeindliche Hausmülldeponie auf dem Grundstock Fl.Nr. 325 Gemarkung Zusamaltheim, Gemeinde Zusamaltheim (bisher nicht erkundet)	ca. 490 m
	Kat.Nr. 77300091 "Riedsend" ehemalige gemeindliche Hausmülldeponie auf dem Grundstock Fl.Nr. 158 Gemarkung Riedsend, Gemeinde Villenbach (bisher nicht erkundet)	ca. 40 m
	Kat.Nr. 77300073 "Eppisburg" ehemalige gemeindliche Hausmüll- und Bauschutt-/Erdaushubdeponie auf dem Grundstück Fl.Nr. 365 Gemarkung Eppisburg, Gemeinde Holzheim (nutzungsorientiert aus Altlastenkataster bzw. aus der abfallrechtlichen Nachsorge entlassen	ca. 15 m

Landkreis	Altlastenfläche	Trassenabstand
	Kat.Nr. 77300216 "Altenbaindt" ehemalige gemeindliche Hausmülldeponie auf dem Grundstück Fl.Nr. 31 Gemarkung Altenbaindt, Gemeinde Holzheim (bisher nicht erkundet)	ca. 20 m
GZ	Kataster-Nr. 77400067 "Mönstetten" Fl.-Nr. 331, Ehemalige Mülldeponie"; Flur-Nr. 331, Gemarkung Mönstetten, Verdachtsfläche	0 m
	Flurnummer 399 Gemarkung Waldkirch; Altlastkataster-Nr.: 77400907: Es handelt sich um eine Ablagerung aufgrund einer ehemaligen kommunalen Mülldeponie für Hausmüll und Bauschutt.	0 m
	Flurnummer 12 Gemarkung Waldkirch; Altlastkataster-Nr.: 77400188: Es handelt sich um eine Ablagerung geringen Umfanges aufgrund einer ehemals betriebenen kommunalen Hausmüll- und Bauschuttdeponie.	ca. 100 m
	Flurnummer 50 Gemarkung Ebersbach und Flurnummer 223 Gemarkung Kleinkötz; Altlastkataster-Nr.: 77400089: Es handelt sich um eine Ablagerung aufgrund einer ehemals betriebenen Bauschuttdeponie.	ca. 40 m
	Flurnummer 225 Gemarkung Kleinkötz; Altlastkataster-Nr.: 77400154: Es handelt sich um eine Ablagerung aufgrund einer ehemals betriebenen kommunalen Mülldeponie für Hausmüll und Bauschutt.	ca. 75 m

Bewertung

Eine Betroffenheit von Altlastenflächen kann bei Bauvorhaben zu schädlichen Auswirkungen auf benachbarte Böden oder auf das Grundwasser haben. In der Regel stehen dem Vorhabenträger jedoch wirksame und vergleichbar einfach zu realisierende Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen zur Verfügung. In der Umweltverträglichkeitsstudie wurden Altlastenflächen mit der Bewertungsklasse "mittel" (3) belegt.

4.3.4.5 Raumwiderstand im Schutzgut Boden

Der Raumwiderstand im Schutzgut Boden ist das Ergebnis der Teilwiderstände, welche sich durch die vorangehend beschriebenen Schutzgutparameter ergeben.

Aufgrund des Vorkommens von Moorböden weist das Untersuchungsgebiet in den Auen von Mindel und Günz teilweise hohe Raumwiderstände auf. Alle Auen der nach Norden entwässernden Fließgewässer weisen mittlere Raumwiderstände auf. Punktuell liegen mittlere Raumwiderstände auch im Bereich von bekannten Altlastenflächen vor. Die übrigen Flächen des Untersuchungsgebiets sind im Schutzgut Boden durch geringe bis sehr geringe Raumwiderstände gekennzeichnet, welche in der Umweltverträglichkeitsstudie nicht gesondert dargestellt werden. Dabei handelt es sich meist um landwirtschaftlich genutzte Böden, welche anthropogen stark verändert und in ihren Funktionen eingeschränkt sind.

4.3.5 Wasser

Flüsse und Seen sind Lebensraum, Nahrungs- und Energiequelle und dienen als Verkehrsweg. Aus Grundwasser wird lebensnotwendiges Trinkwasser gewonnen.

Das engere Untersuchungsgebiet quert mehrere kleinere und größere Fließgewässer. Größere Stillgewässer finden sich im Raum Burgau und Günzburg, während kleinere Stillgewässer im gesamten Umfeld des Vorhabens zu finden sind.

Im Schutzgut "Wasser" wurden für den UVP-Bericht folgenden Schutzgutparameter berücksichtigt.

Tab. 18: Schutzgutparameter im Schutzgut "Wasser", verwendete Datenquellen und Bewertungsklassen

Schutzgutparameter	Verwendete Datenquellen	Bewertungs-klasse
Wasserschutzgebiete Zone I	Wasserschutzgebiete in Bayern (LfU, ROK)	1
Wasserschutzgebiete Zone II und III	Wasserschutzgebiete in Bayern (LfU, ROK)	2
Überschwemmungsgebiete - Bestand	Überschwemmungsgebiete in Bayern (LfU)	2
Wasserwirtschaftliche Vorranggebiete (Hochwasserabfluss, Wasserversorgung)	Raumordnungskataster (ROK)	2
Oberflächengewässer mit 10 Meter Puffer	ALKIS (LDBV)	3
Wasserwirtschaftliche Vorbehaltsgebiete (Trinkwasser / Hochwasserschutz)	Raumordnungskataster (ROK)	Nicht im UG vorhanden
Hochwassergefahrenfläche (HQ100) nur außerhalb bestehender Überschwemmungsgebiete	Daten des LfU	3
Wassersensible Bereiche	Daten des LfU	3
Grundwasser	Moorkarte Bayern (LfU) Bodenübersichtskarte (LfU)	Im Schutzgut Boden berücksichtigt
Wasserkörper entsprechend der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)	Wasserkörper-Steckbriefe des LfU (Internetangebot)	Information

4.3.5.1 Wasserschutzgebiete

Innerhalb des engeren Untersuchungsgebiets liegen keine Trinkwasserschutzgebiete (vgl. auch Kap. 3.1.2.2).

Die Zone I der Trinkwasserschutzgebiete schützt den eigentlichen Fassungsbereich (Brunnen). Gem. DVGW-Arbeitsblatt W 101 beträgt der Abstand von der Fassung allseitig mind. 10. Bei ungünstiger Untergrundbeschaffenheit kann ein deutlich größerer Fassungsbereich notwendig werden. Handlungen, die nicht in Zusammenhang mit dem Betrieb der Wasserversorgung stehen, sind in der Zone I unzulässig.

Die Zone II der Trinkwasserschutzgebiete umfasst jene Flächen, aus welchen das Grundwasser dem Brunnen innerhalb eines Zeitraums von 50 Tagen zufließt. Das 50-Tage-Kriterium soll eine ausreichende Wirkung der natürlichen Reinigungsmechanismen in Poren-Grundwasserleitern sichern.

Die Grenze des Wasserschutzgebietes (Zone III) fällt in der Regel mit dem Grundwassereinzugsgebiet zusammen.

(teilweise entnommen aus: BAYLFU, 2010: Merkblatt Nr. 1.2/7)

Bewertung

Die Zone I der Trinkwasserschutzgebiete wurde in der Umweltverträglichkeitsstudie mit der höchsten Bewertungsklasse (1, "sehr hoch") belegt. Die Zonen II und III wurden in die Bewertungsklasse "hoch" (2) eingestellt.

4.3.5.2 Überschwemmungsgebiete

Die Überschwemmungsgebiete, welche sich im engeren Untersuchungsgebiet befinden, werden in Kap. 3.1.2.2 genannt.

Im Entwurf der Gesamtfortschreibung des Regionalplans Donau-Iller sind Vorbehaltsgebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz genannt. Die vorgesehenen Gebiete in der Mindelaue und der Günzaue liegen im Trassenkorridor der geplanten Gastransportleitung. Sie decken sich weitgehend mit den vorgenannten ausgewiesenen Überschwemmungsgebieten. Nur bei Mindelaltheim sind im Vorschlag der Gesamtfortschreibung zusätzliche Flächen enthalten. Aufgrund der noch nicht abgeschlossenen Anhörung zur Gesamtfortschreibung wird auf eine gesonderte Bewertung der vorgenannten Gebiete verzichtet.

Bewertung

Überschwemmungsgebiete wurden in der Umweltverträglichkeitsstudie mit der Bewertungsklasse "hoch" (2) belegt. Innerhalb des Untersuchungsgebiets liegen keine geplanten Überschwemmungsgebiete. Daher wurden sie nicht weiter in dem Raumwiderstand betrachtet.

4.3.5.3 Wasserwirtschaftliche Vorranggebiete

Wasserwirtschaftliche Vorranggebiete der Regionalplanung werden in Kap. 3.2.4.2 beschrieben. Das engere Untersuchungsgebiet quert nur Vorranggebiete für den Hochwasserschutz (Laugna, Zusam), Vorranggebiete für den Trinkwasserschutz liegen nicht im engeren Untersuchungsgebiet.

Bewertung

Wasserwirtschaftliche Vorranggebiete wurden in der Umweltverträglichkeitsstudie mit der Bewertungsklasse "hoch" (2) belegt, da von dem Vorhaben keine dauerhaften, anlagenbedingte Beeinträchtigungen hinsichtlich des Hochwasserschutzes ausgehen.

4.3.5.4 Oberflächengewässer

Das Untersuchungsgebiet wird von mehreren größeren und kleineren Fließgewässern durchzogen. Die wesentlichen Daten zu den wichtigsten Fließgewässern (betroffene Teilbereiche) sind in der nachfolgenden Tabelle von Osten nach Westen zusammengefasst (Daten BAYLFU, Internetangebot: "Informationssystem Wasserwirtschaft"):

Tab. 19: Fließgewässer im Untersuchungsgebiet

Name	Einstufung Wasserkörper (§28 WHG)	Prägender Gewässertyp	Chemischer/ökologischer Zustand
Bliensbach	Vom Vorhaben betroffen, kein gemeldeter Wasserkörper		
Laugna	-	Typ 2.1: Bäche des Alpenvorlandes	gut / schlecht

Name	Einstufung Wasserkörper (§28 WHG)	Prägender Gewässertyp	Chemischer/ökologi- scher Zustand
Dorfgraben	Vom Vorhaben betroffen, kein gemeldeter Wasserkörper		
Zusam	-	Typ 2.2: Kleine Flüsse des Alpenvorlandes	gut / mäßig
Augraben	Vom Vorhaben betroffen, kein gemeldeter Wasserkörper		
Judengraben			
Gabach	Im Untersuchungsgebiet vorhanden, keine Betroffenheit, kein gemel- deter Wasserkörper		
Geiselbach	Vom Vorhaben betroffen, kein gemeldeter Wasserkörper		
Weierlebach	Im Untersuchungsgebiet vorhanden, keine Betroffenheit, kein gemel- deter Wasserkörper		
Bogenbach	Vom Vorhaben betroffen, kein gemeldeter Wasserkörper		
Viehweidgraben			
Reichenbach	Im Untersuchungsgebiet vorhanden, keine Betroffenheit, kein gemel- deter Wasserkörper		
Glött	-	Typ 2.1: Bäche des Alpen- vorlandes	gut / unbefriedigend
Weierbach	Vom Vorhaben betroffen, kein gemeldeter Wasserkörper		
Flosslohbach			
Winterbächlein			
Erlenbach	-	Typ 2.1: Bäche des Alpen- vorlandes	gut / mäßig
Mindel	-	Typ 2.2: Kleine Flüsse des Alpenvorlandes	gut / mäßig
Remsharter Riedgraben	Vom Vorhaben betroffen, kein gemeldeter Wasserkörper		
Kammel	-	Typ 2.1: Bäche des Alpen- vorlandes	gut / unbefriedigend
Auchtweidgra- ben	Vom Vorhaben betroffen, kein gemeldeter Wasserkörper		
Großanhauser Bach	Im Untersuchungsgebiet vorhanden, keine Betroffenheit, kein gemel- deter Wasserkörper		
Deffinger Bach	Vom Vorhaben betroffen, kein gemeldeter Wasserkörper		
Ögraben			
Günz	-	Typ 2.2: Kleine Flüsse des Alpenvorlandes	gut / mäßig
Taubenriedgra- ben	Vom Vorhaben betroffen, kein gemeldeter Wasserkörper		
Saumgraben			

Innerhalb des Untersuchungsgebietes liegen einzelne Stillgewässer. Diese sind aufgrund fehlender Benennung nicht namentlich aufgelistet. Für die kartografische Darstellung im Maßstab 1:25:000 und die Ermittlung des Raumwiderstandes wurden alle Oberflächengewässer mit einem Puffer von 10 m versehen.

Bewertung

Oberflächengewässer wurden in der Umweltverträglichkeitsstudie einschließlich eines 10 m umfassenden Pufferstreifens mit der Bewertungsklasse "mittel" (3) belegt.

4.3.5.5 Wassersensible Bereiche

Wassersensible Bereiche "kennzeichnen den natürlichen Einflussbereich des Wassers, in dem es durch Hochwasser an Flüssen und Bächen, Wasserabfluss in Trockentälern oder hoch anstehendes Grundwasser zu Überschwemmungen und Überspülungen kommen kann. Im Unterschied zu den Hochwassergefahrenflächen kann bei diesen Flächen keine definierte Jährlichkeit des Abflusses angegeben werden" (BAYLFU, Internetangebot: "Informationsdienst überschwemmungsgefährdete Gebiete").

Wassersensible Bereiche durchziehen dem Gewässernetz folgend das gesamte Untersuchungsgebiet.

Bewertung

Wassersensible Bereiche wurden in der Umweltverträglichkeitsstudie mit der Bewertungsklasse "mittel" (3) belegt.

4.3.5.6 Wasserkörper entsprechend der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Im Wirkungsbereich des Vorhabens befinden sich berichtspflichtige Wasserkörper (Grundwasserkörper GWK, Flusswasserkörper FWK) entsprechend der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), für die in §§ 27 und 47 WHG Bewirtschaftungsziele formuliert sind. Diese werden im Folgenden kurz benannt. Auf eine Bewertung entsprechend der Bewertungsmatrix wird verzichtet.

4.3.5.6.1 Grundwasserkörper

Das engere Untersuchungsgebiet quert mehrere Grundwasserkörper (GWK). Gemäß der Grundwasserkörper-Steckbriefe⁶ mit Datenstand vom 22.12.2015 können folgende Angaben gemacht werden:

GWK 1 G026 „Vorlandmolasse - Wertingen“:

Der mengenmäßige Zustand des Grundwassers wird gemäß Grundwasserkörper-Steckbrief als gut eingestuft, der chemische Zustand jedoch aufgrund der Komponente „Nitrat“ als schlecht. Hinsichtlich der Bewirtschaftungsziele 2021 ist ein guter mengenmäßiger Zustand des Grundwassers bereits erreicht. Bezüglich eines guten chemischen Zustandes kann das Bewirtschaftungsziel voraussichtlich erst nach 2027 erreicht werden.

Als Maßnahmen gemäß Maßnahmenprogramm für den Bewirtschaftungszeitraum 2016-2021 sind vorgesehen:

- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge in GW durch Auswaschung aus der Landwirtschaft (41)
- Beratungsmaßnahmen (504)

Nach 2021 sind keine Maßnahmen zur Zielerreichung geplant.

⁶ https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/reports/grundwasserkoerper_2015

GWK 1_G023 "Vorlandmolasse - Winterbach",
GWK 1_G019 "Vorlandmolasse - Burtenbach"
GWK 1_G014 "Quartär - Salgen",
GWK 1_G016 "Vorlandmolasse - Kammelta",
GWK 1_G012 "Vorlandmolasse - Roggenburg":

Der mengenmäßige und der chemische Zustand des Grundwassers wird für alle vorgenannten GWK gemäß Grundwasserkörper-Steckbrief als gut eingestuft. Hinsichtlich der Bewirtschaftungsziele 2021 ist ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand des Grundwassers bereits erreicht.

Es sind keine Maßnahmen gemäß Maßnahmenprogramm für den aktuellen Bewirtschaftungszeitraum 2016-2021 vorgesehen. Nach 2021 sind keine Maßnahmen zur Zielerreichung geplant.

4.3.5.6.2 Flusswasserkörper

Das engere Untersuchungsgebiet quert die folgenden Flusswasserkörper (FWK):

- FWK 1_F078 "Roth (zur Zusam), Laugna, Bliensbach, Hohenreicher Mühlbach"
- FWK 1_F076 "Zusam von Einmündung Hegnenbach bis Mündung in die Donau"
- FWK 1_F066 "Glött mit Aislinger Bach"
- FWK 1_F058 "Erlenbach (zur Mindel); Rieder Bach, Steinrinnegraben; Scheidgraben"
- FWK 1_F054 "Mindel von Einmündung Hungerbach bis Mündung in die Donau und Westernach von Einmündung Auerbach bis Mündung in die Mindel"
- FWK 1_F061 "Kammel von Landkreisgrenze bei Haupteltshofen bis Mündung in die Mindel"
- FWK 1_F041 "Günz von Zusammenfluss Östliche und Westliche Günz bis Mündung in die Donau"

Gemäß der Flusswasserkörper-Steckbriefe⁷ mit Datenstand vom 22.12.2015 können folgende Angaben zu den einzelnen Flusswasserkörpern gemacht werden:

Tab. 20: Angaben zu den FWK im Untersuchungsgebiet

	Zielerreichung ökologischer/s Zustand / Potentials	Zielerreichung chemischer Zustand	Ökologischer Zustand	chemischer Zustand
1_F078	Unwahrscheinlich (Organische Belastung, Nährstoffe, Bodeneintrag, Hydromorphologische Veränderungen)	Unwahrscheinlich (Quecksilber und Quecksilberverbindungen)	Schlecht (Makrozoobenthos, Fischfauna)	Nicht gut (Quecksilber und Quecksilberverbindungen)
1_F076	Unwahrscheinlich (Nährstoffe)	Unwahrscheinlich (Quecksilber und Quecksilberverbindungen)	Mäßig (Makrophyten & Phyto-benthos)	Nicht gut (Quecksilber und Quecksilberverbindungen)

⁷ https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/reports/flusswasserkoeper_2015

	Zielerreichung ökologischer/s Zustand / Potenzials	Zielerreichung chemischer Zustand	Ökologischer Zustand	chemischer Zustand
1_F066	Unwahrscheinlich (Nährstoffe, Bodeneintrag, (Hydromorphologische Veränderungen))	Unwahrscheinlich (Quecksilber und Quecksilberverbindungen)	Unbefriedigend (Makrozoobenthos)	Nicht gut (Quecksilber und Quecksilberverbindungen)
1_F058	Unwahrscheinlich (Nährstoffe, Bodeneintrag, Hydromorphologische Veränderungen)	Unwahrscheinlich (Quecksilber und Quecksilberverbindungen)	Mäßig (Makrozoobenthos, Makrophyten & Phytobenthos)	Nicht gut (Quecksilber und Quecksilberverbindungen)
1_F054	Unklar (Organische Belastung), (Bodeneintrag), (Hydromorphologische Veränderungen)	Unwahrscheinlich (Quecksilber und Quecksilberverbindungen)	Mäßig (Makrophyten & Phytobenthos, Fischfauna)	Nicht gut (Quecksilber und Quecksilberverbindungen)
1_F061	Unwahrscheinlich (Nährstoffe, (Bodeneintrag), Hydromorphologische Veränderungen)	Unwahrscheinlich (Quecksilber und Quecksilberverbindungen)	Mäßig (Makrozoobenthos, Makrophyten & Phytobenthos)	Nicht gut (Quecksilber und Quecksilberverbindungen)
1_F041	Unwahrscheinlich ((Nährstoffe), (Bodeneintrag), Hydromorphologische Veränderungen)	Unwahrscheinlich (Benzo(g,h,i)-perylene [$\mu\text{g/l}$], Quecksilber und Quecksilberverbindungen)	Mäßig (Makrophyten & Phytobenthos, Fischfauna)	Nicht gut (Benzo(a)pyren, Quecksilber und Quecksilberverbindungen)

Hinsichtlich der Bewirtschaftungsziele wird für alle FWK vermerkt, dass sowohl ein guter chemischer als auch ein guter ökologischer Zustand voraussichtlich bis 2027 erreicht werden wird.

Für alle FWK ist eine Vielzahl von Maßnahmen gemäß Maßnahmenprogramm 2016-2021 vorgesehen, beispielhaft sind folgende zu nennen:

Belastung: Diffuse Quellen:

- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen (28)
- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft (29)
- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft (30)

Belastung: Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen:

- Wehr / Absturz / Durchlassbauwerk ersetzen durch ein passierbares BW (z. B. Sohlgleite) (69.2)
- Passierbares BW (Umgebungsgewässer, Fischauf- und / oder -abstiegsanlage) an einem Wehr / Absturz / Durchlassbauwerk anlegen (69.3)
- Umgebungsgewässer / Fischauf- und/oder -abstiegsanlage an einem Wehr / Absturz / Durchlassbauwerk umbauen / optimieren (69.3)

- sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit (z.B. Sohlrampe umbauen/optimieren) (69.5)
- Flächenerwerb zur eigendynamischen Entwicklung (70.1)
- Massive Sicherungen (Ufer / Sohle) beseitigen / reduzieren (70.2)
- Ergänzende Maßnahmen zum Initiieren eigendynamischer Gewässerentwicklung (z. B. Strömunglenker einbauen) (70.3)
- Gewässerprofil naturnah umgestalten, H (72.1)
- Gewässerprofil naturnah umgestalten (72.1)
- Ufergehölzsaum herstellen oder entwickeln (73.1)

Konzeptionelle Maßnahmen

- Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten (501)
- Beratungsmaßnahmen (504)
- Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen (508)

Als Maßnahmen gemäß Maßnahmenprogramm sind zur Zielerreichung nach 2021 u.a. vorgesehen:

- Abflussregulierung und morphologische Veränderungen, Durchgängigkeit
- Abflussregulierung und morphologische Veränderungen, Morphologie
- Abflussregulierung und morphologische Veränderungen, Wasserhaushalt

4.3.5.7 Raumwiderstand im Schutzgut "Wasser"

Der Raumwiderstand im Schutzgut "Wasser" ist das Ergebnis der Teilwiderstände, welche sich durch die vorangehend beschriebenen Schutzgutparameter ergeben.

Innerhalb des engeren Untersuchungsgebietes liegen keine Raumwiderstände der höchsten Bewertungsstufe wie z.B. die Zone I der Trinkwasserschutzgebiete.

Die Zone II des Trinkwasserschutzgebietes westlich von Villenbach liegt am Rand des engeren Untersuchungsgebietes.

Einen hohen Raumwiderstand weisen im Schutzgut "Wasser" die Überschwemmungsgebiete auf. Weitere Schutzgutparameter mit der Bewertungsklasse "hoch" (2) wie die Trinkwasserschutzgebiete mit der Zone III und die wasserwirtschaftlichen Vorranggebiete liegen nicht innerhalb des untersuchten Bereiches. Alle weiteren Schutzgutparameter, welche innerhalb des Untersuchungsgebietes liegen wurden mit der Bewertungsklasse "mittel" (3) bewertet.

4.3.6 Klima/Luft

"Innerhalb der warm-gemäßigten Klimazone liegt Bayern im Übergangsbereich des maritimen Klimas Westeuropas zu einem kontinentalen Klima in Osteuropa" (BAYLFU, Internetangebot 2020: "das weiß-blaue Klima"). Die Lufttemperatur erreicht im Jahresverlauf monatliche Minimal- bzw. Maximalmittelwerte von -3 °C bis 18 °C. Die Jahresmitteltemperatur schwankt zwischen 6°C und 8°C, wobei in der Donauaue und im Münchener Stadtgebiet leicht erhöhte Werte gemessen werden. Die Niederschlagsmengen nehmen nach Süden zu den Alpen hin zu. An der Donau betragen die mittleren Jahresniederschläge 650 – 749 mm. Charakteristisch für Klimabezirk im Alpenvorland sind die Stau- und Föhneffekte, die aufgrund der Beeinflussung der Luftströmungen durch die Alpen entstehen.

Aus geländeklimatischer Sicht kommt den Gewässerauen eine besondere Bedeutung zu, da sie zu ausgeglichenen Temperaturverhältnissen beitragen und als Austauschbahnen für saubere Luft fungieren. Größere Waldbestände senken die Tem-

peraturen durch hohe Verdunstungsraten und filtern Stäube und Schadstoffe aus der Luft.

Im Schutzgut "Luft und Klima" wurden für die Umweltverträglichkeitsstudie die folgenden Schutzgutparameter berücksichtigt.

Tab. 21: Schutzgutparameter im Schutzgut "Klima/Luft", verwendete Datenquellen und Bewertungsklassen

Schutzgutparameter	Verwendete Datenquellen	Bewertungs-klasse
Wald mit besonderer Bedeutung für den Klimaschutz	Waldfunktionskarte (LWF)	3

4.3.6.1 Wald mit besonderer Bedeutung für den Klimaschutz

"Wälder beeinflussen das Klima in einer für den Menschen positiven Weise. Wald mit besonderer Bedeutung für den regionalen Klimaschutz verbessert in Siedlungsbereichen und Freiflächen das Klima durch großräumigen Luftaustausch. Wald mit besonderer Bedeutung für den lokalen Klimaschutz schützt besiedelte Bereiche, Kur-, Heil- und Freizeiteinrichtungen, landwirtschaftliche Nutzflächen und Sonderkulturen vor Kaltluftschäden, Temperatur- und Feuchtigkeitsextremen und nachteiligen Windeinwirkungen" (STMELF, Internetangebot 2020: "Waldfunktionsplan für die Region Donau-Iller").

Bewertung

Wald mit besonderer Bedeutung für den Klimaschutz wurde in der Umweltverträglichkeitsstudie mit der Bewertungsklasse 3 ("mittel") belegt. Innerhalb des engeren Untersuchungsgebiets befinden sich keine Schutzgebiete, welche das Schutzgut Klima und Luft betreffen.

4.3.6.2 Raumwiderstand im Schutzgut "Klima/Luft"

Aufgrund fehlender Betroffenheiten ergibt sich kein relevanter Raumwiderstand im Schutzgut "Klima/Luft".

4.3.7 Landschaft

Die wesentlichen Merkmale der Landschaft innerhalb des Untersuchungsgebiets werden in Kap. 4.1 beschrieben. Relevante Parameter, welche für das Schutzgut Landschaft erhoben werden können wie z.B. Schutzgebiete (Landschaftsschutzgebiete, Naturparke) oder schutzwürdige Objekte (Geotope), Aussagen der Waldfunktionsplanung (Erholungswald) oder bedeutsame Kulturlandschaften werden bereits in Zusammenhang mit anderen Schutzgütern behandelt. Daher wird von einer flächendeckenden Bestandserhebung und Bewertung zum Schutzgut Landschaft abgesehen.

4.3.8 Kulturelles Erbe

Im Rahmen des Schutzguts "Kulturelles Erbe" werden insbesondere die Denkmaldaten des Bayerischen Landesamtes für Denkmalschutz (BLFD) ausgewertet. Dazu zählen die Baudenkmäler, die Bodendenkmäler und darüber hinaus Verdachtsflächen für Bodendenkmäler. Eine Überplanung von Baudenkmälern sollte grundsätzlich ausgeschlossen werden. Das BLFD ist bei allen Planungs-, Anzeige-, Zustimmungs- sowie Erlaubnisverfahren nach Art. 6 DSchG und bei allen baurechtlichen Genehmigungsverfahren, von denen Baudenkmäler / Ensembles unmittelbar oder in ihrem Nahbereich betroffen sind, zu beteiligen.

Ebenfalls von Bedeutung für das Schutzgut Kulturgüter sind geschützte Naturdenkmale (§ 28 BNatSchG) und geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG), da sie u.a. aus naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen geschützt wurden.

Die Lage der untersuchten Kulturgüter sind den schutzgutbezogenen Bestandskarten zu entnehmen. Im Schutzgut "Kulturgüter" wurden für die Umweltverträglichkeitsstudie die folgenden Parameter untersucht:

Tab. 22: Schutzgutparameter im Schutzgut "Kulturelle Erbe", verwendete Datenquellen und Bewertungsklassen

Schutzgutparameter	Verwendete Datenquellen	Bewertungsklasse
Baudenkmäler	Daten des BLfD	1
Bodendenkmäler	Daten des BLfD	2
Geschützte Landschaftsbestandteile	Daten des LfU	2
Naturdenkmäler	Daten des LfU	2
Verdachtsflächen Bodendenkmäler	Daten des BLfD	3
Bedeutsame Kulturlandschaften	Daten des LfU	3
Landschaftliche Vorbehaltsgebiete	Raumordnungskataster (ROK)	3

4.3.8.1 Baudenkmäler

Baudenkmäler finden sich vorwiegend im Kontext von Siedlungsgebieten, Einzelobjekte wie z.B. Feldkreuze sind auch in der freien Landschaft zu finden. Auf Grund der räumlichen Erstreckung des Vorhabens muss davon ausgegangen werden, dass sich die vorgesehene Trassenführung im Einzelfall an Baudenkmäler annähert. Die Daten des Bayerischen Landesamtes für Denkmalschutz geben Auskunft über die Lage von Baudenkmälern und wurden zur Analyse im engeren Untersuchungsgebiet herangezogen.

Bewertung

Baudenkmäler werden in der Umweltverträglichkeitsstudie mit "sehr hoch" (1) bewertet.

4.3.8.2 Bodendenkmäler

In analoger Weise werden basierend auf den Daten des BLFD die Standorte von Bodendenkmälern im Untersuchungsgebiet überprüft und ausgewertet (vgl. hierzu auch Kap. 3.1.2.3).

Bewertung

Bodendenkmäler werden in der Umweltverträglichkeitsstudie mit "hoch" (2) bewertet.

4.3.8.3 Geschützte Landschaftsbestandteile

Geschützte Landschaftsbestandteile sind meist kleinräumige, überschaubare Strukturen. Im engeren Untersuchungsgebiet befinden sich keine geschützten Landschaftsbestandteile.

Bewertung

Geschützte Landschaftsbestandteile werden in der Umweltverträglichkeitsstudie mit "hoch" (2) bewertet.

4.3.8.4 Naturdenkmal

In analoger Weise werden basierend auf den Daten des LFU die Standorte von Naturdenkmälern im Untersuchungsgebiet überprüft und ausgewertet (vgl. hierzu auch Kap. 3.1.1.2).

Bewertung

Naturdenkmäler werden in der Umweltverträglichkeitsstudie mit "hoch" (2) bewertet.

4.3.8.5 Verdachtsflächen Bodendenkmäler

Neben den konkret vermerkten bekannten Bodendenkmälern weist das Landesamt für Denkmalschutz aufgrund diverser Rahmenbedingungen eine Reihe von meist großflächigen Bereichen aus, innerhalb derer mit dem Vorkommen von bislang nicht bekannten Bodendenkmälern zu rechnen ist.

Potenzielle Vorkommen sind in gleicher Weise gefährdet wie vermerkte Bodendenkmäler (s.o.).

Bewertung

Verdachtsflächen für Bodendenkmäler werden in der Umweltverträglichkeitsstudie mit "mittel" (3) bewertet.

4.3.8.6 Bedeutsame Kulturlandschaften

"Die spezifische Eigenart der Kulturlandschaften hat sich über lange Zeiträume entwickelt: auf der Grundlage der naturräumlichen Gegebenheiten wie Relief, Klima und Boden hat der Mensch durch spezifische Nutzung charakteristische Kulturlandschaften geschaffen. Kulturlandschaften mit typischer Eigenart sind somit nicht nur Teil unseres Naturerbes, sondern auch unseres kulturellen Erbes." (LfU, Internetangebot 2020, www.lfu.bayern.de/natur/kulturlandschaft)

Vom LfU wurde ein Entwurf einer kulturlandschaftlichen Gliederung Bayerns vorgelegt. Innerhalb dieser Landschaftsräume wurden "Bedeutsame Kulturlandschaften in Bayern" identifiziert, "die die traditionelle Eigenart des einzelnen Kulturlandschaftsraumes in besonderer Weise bewahrt haben." Im Umfeld des Vorhabens liegen demnach zwei bedeutsame Kulturlandschaften, welche jedoch außerhalb des Wirkraumes des Vorhabens liegen.

40–A Kammeltal zwischen Wettenhausen und Neuburg

Ausschnitt der mittelschwäbischen Riedellandschaft innerhalb der Iller-Mindel-Platte mit sehr gut erhaltener landschaftlicher Eigenart.

41–A Rodungsdörfer um den Wallfahrtsort Violau

Die Kulturlandschaft bildet einen siedlungshistorisch bedeutsamen Ausschnitt des Holzwinkels ab.

Bewertung

Bedeutsame Kulturlandschaften werden in der Umweltverträglichkeitsstudie mit "mittel" (3) bewertet.

4.3.8.7 Landschaftliche Vorbehaltsgebiete

Als landschaftliche Vorbehaltsgebiete werden im Regionalplan Bereiche ausgewiesen, in welchen den Belangen von Natur und Landschaftspflege ein besonderes

Gewicht zukommt. Im Umfeld des Vorhabens finden sich sechs landschaftliche Vorbehaltsgebiete, welche wiederum in mehrere Teilflächen gegliedert sind. Zwei dieser Vorbehaltsgebiete werden vom Vorhaben gequert (vgl. Kap. 3.2.4.2).

Im Entwurf der Gesamtfortschreibung des Regionalplans Donau-Iller sind Landschaftliche Vorrang- und Vorbehaltsgebiete genannt. Die vorgesehenen Vorbehaltsgebiete in der Mindel- und Kammelaue sowie in der Günzaue liegen im Trassenkorridor der geplanten Gastransportleitung. Das nächstliegende Landschaftliche Vorranggebiet wird vom Trassenkorridor nicht tangiert. Aufgrund der noch nicht abgeschlossenen Anhörung zur Gesamtfortschreibung wird auf eine gesonderte Bewertung der vorgenannten Gebiete verzichtet.

Bewertung

Landschaftliche Vorbehaltsgebiete werden in der Umweltverträglichkeitsstudie mit "mittel" (3) bewertet.

4.3.8.8 Raumwiderstand im Schutzgut "Kulturelles Erbe"

Der Raumwiderstand im Schutzgut "Kulturelles Erbe" ist das Ergebnis der Teilwiderstände, welche sich durch die vorangehend beschriebenen Schutzgutparameter ergeben.

Erhöhter Raumwiderstand für das Schutzgut "Kulturelles Erbe" im engeren Untersuchungsgebiet lässt insbesondere im Bereich Zusamaltheim und östlich von Kötz aufgrund der Daten des BLFD feststellen. Nordöstlich von Burgau ergibt sich der erhöhte Raumwiderstand durch die Landschaftlichen Vorbehaltsgebiete.

4.3.9 Sachgüter

Für die Betrachtung des Schutzguts "Sachgüter" werden im Bereich der Bodenschätze die aktuellen und geplanten Abbaugelände, sowie die in den Regionalplänen ausgewiesenen Vorrang- und Vorbehaltsgebiete untersucht. Im Kontext der Sachgüter stellt die Erhaltung des Waldes und Sicherung seiner Funktionen ein wesentliches Ziel dar, denn ein Waldbestand benötigt viele Jahre von seiner Begründung bis zum Erreichen eines erntereifen Zustandes. Im Schutzgut "Sachgüter" stellt daher die Schonung von Waldbeständen ein besonderes Ziel dar. Als eigenes Kriterium werden Waldflächen berücksichtigt, welche als Bannwald gem. Art 11 BayWaldG ausgewiesen sind.

Im Schutzgut "Sachgüter" wurden für die Umweltverträglichkeitsstudie die folgenden Parameter untersucht:

Tab. 23: Schutzgutparameter im Schutzgut "Sachgüter", verwendete Datenquellen und Bewertungsklassen

Schutzgutparameter	Verwendete Datenquellen	Bewertungsklasse
Vorranggebiet für Bodenschätze	Raumordnungskataster (ROK)	1
Bannwald gem. Art 11 BayWaldG	Raumordnungskataster (ROK)	1
Aktuelle und geplante Abbaugelände von Bodenschätzen	Raumordnungskataster (ROK)	2
Vorbehaltsgebiet für Bodenschätze	Raumordnungskataster (ROK)	2
Wald	ALKIS (LDBV)	2

Schutzgutparameter	Verwendete Datenquellen	Bewertungs- klasse
Landwirtschaftliche Nutzflächen mit günstigen Erzeugungsbedingungen	Landwirtschaftliche Standortkartierung	3
Gewerbegebiete, Sondergebiete und Ver- und Entsorgungsflächen	ALKIS (LDBV) Flächennutzungspläne, Bebauungspläne, Raumordnungskataster (ROK), Rauminformationssystem (RIS)	Information

4.3.9.1 Vorrang-/Vorbehaltsgebiete für Bodenschätze

Vorranggebiete und Vorbehaltsgebiete der Regionalplanung werden in Kap. 3.2.4.2 benannt. Das einzige Vorbehaltsgebiet im engeren Untersuchungsgebiet befindet sich zwischen der Riedmühle (Gem. Dürrlaingen) und Burgau im Landkreis Günzburg und ist vom Vorhaben nicht betroffen.

Im Entwurf der Gesamtfortschreibung des Regionalplans Donau-Iller sind Vorranggebiete für die Sicherung von Rohstoffen als auch für den Abbau von Rohstoffen genannt. Die vorgesehenen Vorranggebiete für die *Sicherung* von Rohstoffen in der Mindelaue bei Riedmühle nördlich von Burgau liegen im Trassenkorridor der geplanten Gastransportleitung. Die bestehende Gastransportleitung ist bei der Gebietsabgrenzung nicht berücksichtigt. Das nächstliegende Vorranggebiet für den *Abbau* von Rohstoffen wird vom Trassenkorridor nicht tangiert. Aufgrund der noch nicht abgeschlossenen Anhörung zur Gesamtfortschreibung wird auf eine gesonderte Bewertung der vorgenannten Gebiete verzichtet.

Bewertung

Vorranggebiete für Bodenschätze werden in der Umweltverträglichkeitsstudie mit der Bewertungsklasse 1 ("sehr hoch") belegt, Vorbehaltsgebiete für Bodenschätze mit der Bewertungsklasse 2 ("hoch") belegt.

4.3.9.2 Aktuelle und geplante Abbauggebiete von Bodenschätzen

Im engeren Untersuchungsgebiet liegen vier im Raumordnungskataster enthaltene aktuelle bzw. geplante Kiesabbauflächen. Zwei davon liegen zwischen Riedmühle (Gem. Dürrlaingen) und Burgau im Landkreis Günzburg. Zwei kleinere Flächen liegt im Wald zwischen Mönstetten (Gem. Dürrlaingen) und Waldkirch (Gem. Winterbach). Weiterhin liegt westlich von Kleinanhausen (Gem. Burgau) ein Tonabbauggebiet.

Bewertung

Aktuelle und geplante Abbauggebiete von Bodenschätzen werden in der Umweltverträglichkeitsstudie mit "hoch" (2) bewertet.

4.3.9.3 Bannwald- und Waldflächen

Hinsichtlich der Forstwirtschaft geht es im Schutzgut Sachgüter um die Erhaltung des Waldes und Sicherung seiner Funktionen. Hier bestehen Wechselwirkungen mit dem Schutzgut Pflanzen und Tiere. Die vorhabenbedingten Auswirkungen auf forstwirtschaftliche Flächen sind neben den naturschutzrechtlichen Aspekten, welche v.a. im Schutzgut Pflanzen und Tiere zum Tragen kommen, auch aus forstrechtlicher Sicht gemäß BayWaldG zu behandeln.

Zur Erarbeitung der vorliegenden Umweltverträglichkeitsstudie wurden im Plangebiet liegende Bannwaldflächen (Art. 11 BayWaldG, vgl. Kap. 3.1.2.1) sowie sonstige Waldflächen ermittelt. Dazu wurden die Regionalpläne, ALKIS-Daten und Topografischen Karten ausgewertet und in den Bestandsplänen dargestellt. Im engeren Untersuchungsgebiet findet sich kein Bannwald.

Bewertung

Bannwald wird mit der Wertstufe "sehr hoch" (1) bewertet. Die sonstigen Waldflächen werden mit der Wertstufe "hoch" (2) belegt.

4.3.9.4 Landwirtschaftliche Nutzflächen

Der überwiegende Anteil des Untersuchungsgebiets ist durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Es überwiegen Ackerstandorte mit günstigen Erzeugungsbedingungen, durchschnittliche Erzeugungsbedingungen finden sich vorwiegend in den Talauen. Landwirtschaftliche Nutzflächen werden bauzeitlich in Anspruch genommen, jedoch kann der ursprüngliche Zustand durch die anschließende Rekultivierung (vgl. Kap. 2.4.10) wiederhergestellt werden. Ggf. entstehende vorübergehende Nutzungseinschränkungen bzw. Ertragseinbußen werden im Zuge von Entschädigungen verhandelt und sind nicht Bestandteil des UVP-Berichts.

Im Entwurf der Gesamtfortschreibung des Regionalplans Donau-Iller sind Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft genannt. Die vorgesehenen Gebiete bei Waldkirch, Dürrlauingen, Burgau, Limbach und Kleinkötz liegen im Trassenkorridor der geplanten Gastransportleitung. Wie beschrieben sind erhebliche Auswirkungen auf diese Gebiete nicht zu erwarten. Deshalb und aufgrund der noch nicht abgeschlossenen Anhörung zur Gesamtfortschreibung wird auf eine gesonderte Bewertung der vorgenannten Gebiete aus der Gesamtfortschreibung verzichtet.

Bewertung

Landwirtschaftliche Nutzflächen mit günstigen Erzeugungsbedingungen werden in der Umweltverträglichkeitsstudie aufgrund der vergleichsweise geringen prognostizierten Auswirkungen mit der Wertstufe "mittel" (3) bewertet.

4.3.9.5 Gewerbegebiete, Gemeindebedarfsflächen

Als ergänzende Information werden die Gewerbegebiete, Sondergebiete und Ver- und Entsorgungsflächen in den Karten der Umweltverträglichkeitsstudie dargestellt, eine Bewertung erfolgt nicht.

4.3.9.6 Raumwiderstand im Schutzgut "Sachgüter"

Der Raumwiderstand im Schutzgut "Sachgüter" ist das Ergebnis der Teilwiderstände, welche sich durch die vorangehend beschriebenen Schutzgutparameter ergeben.

Ein hoher Raumwiderstand ergibt insbesondere sich aus den geplanten und aktuellen Abbauflächen für Bodenschätze, welche südlich von Riedmühle (Gem. Dürrlauingen) im engeren Umfeld des Vorhabens liegen.

5 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen

Im Folgenden werden die wesentlichen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von erheblichen Umweltauswirkungen genannt.

5.1 Linienfindung und Trassierung

Durch eine geeignete Linienfindung können spätere Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben in allen Schutzgütern besonders wirksam vermieden oder minimiert werden. Die Trassierung erfolgte unter folgenden übergeordneten Zielsetzungen (vgl. Kap. 2.2):

Trassenbündelung

- Enge Parallelführung in räumlicher Näherung zu vorhandenen linearen Infrastruktureinrichtungen (hier z.B. SV50 der bayernets GmbH sowie Hochspannungsfreileitungen der Firmen Amprion und LVN, vgl. Kap. 2.2), dadurch Verlagerung von Eingriffen durch die geplante Gastransportleitung auf vorbelastete Landschaftsteile. Dies entspricht zudem einer grundsätzlichen Zielsetzung der Raumordnung hinsichtlich einer Bündelung von Infrastruktureinrichtungen.

Gestreckter, geradliniger Verlauf

- Minimierung der Gesamttrassenlänge und damit der Fläche des Baufeldes, innerhalb dessen die wesentlichen Umweltauswirkungen des Projektes stattfinden.

Umgehung von Siedlungsgebieten

- Bei der Trassenfindung werden grundsätzlich bebaute Flächen wie Siedlungen, Gewerbegebiete und dergleichen umgangen. Sofern sich Siedlungen bis in die Nähe der bestehenden Gastransportleitung entwickelt haben, werden kleinräumige alternative Trassenführungen geprüft.

Umgehung von Landschaftsstrukturen

- Bedeutsame bzw. hochwertige Landschaftselemente oder Bestände mit längerer Entwicklungszeit können durch die Parallelführung mit der vorhandenen Gastransportleitung bereits weitgehend umgangen werden. In Einzelfällen haben sich z.B. Gehölzbestände im Nahbereich der vorhandenen Leitung entwickelt, in diesen Fällen werden kleinräumige Alternativen geprüft.

5.2 Schutzgutbezogene Maßnahmen während der Bauausführung

Weitere Maßnahmen dienen während der Bauausführung der Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen. Sie lassen sich einzelnen Schutzgütern zuordnen, wenngleich die Wirkung häufig schutzgutübergreifend ist (Wechselwirkungen). Die genaue Festlegung bzw. räumliche Konkretisierung minimierender Bauweisen erfolgt jeweils im Einzelfall nach den örtlichen Gegebenheiten im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens bzw. während der Ausführung in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung bzw. Umweltbaubegleitung (UBB).

5.2.1 Menschen

Die Einhaltung der einschlägigen Normen und Regeln, wie z.B. die Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm und der Vorgaben der Baumaschinenlärm-Verordnung, 32. BImSchV, wird bei der Eingriffsbeurteilung vorausgesetzt.

Umgehung von Siedlungsgebieten

- Die Vermeidungsmaßnahmen zur Linienfindung und Trassierung, insbesondere die Umgehung von Siedlungsflächen und Wohngebieten führen zur Minimierung der Auswirkungen im Schutzgut Menschen / Wohnen.

Zeitliche Beschränkung von Trennwirkungen

- Wichtige Wegebeziehungen werden nur kurzzeitig für Baumaßnahmen und Zufahrten beansprucht. Bei temporärer Unterbrechung der Erholungsinfrastruktur erfolgt eine Ausschilderung von Ausweichrouten. Damit werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen / Erholung minimiert.

5.2.2 Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt

Einschränkung des Baufeldes

- Zum Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Bestände und Strukturen erfolgt bei Bedarf eine Einschränkung des Baufeldes. Damit können Eingriffe in sensible Bestände vermieden werden. Die Konkretisierung erfolgt im Zuge der Genehmigungsplanung.

Geschlossenes Querungsverfahren

- Besonders sensiblen Lebensraumkomplexe können im Einzelfall mit geschlossenen Querungsverfahren unterquert werden. Dadurch werden direkte Eingriffe vermieden (vgl. auch 2.4.9).

Schutz angrenzender Bestände

- In Nachbarschaft zu hochwertigen oder sensiblen Lebensräumen erfolgt die Errichtung von Absperrungen und Bauzäunen nach den örtlichen Erfordernissen. Ggf. erfolgt ein Schutz von angrenzenden Gehölzbeständen während der Baumaßnahme durch entsprechende Maßnahmen gemäß DIN 18920 und RASLP4. Die Anlage von Rohrlager-/Biegeplätzen und Baulagern oder zur Zwischenlagerung von Überschussmassen erfolgt grundsätzlich außerhalb von hochwertigen Lebensräumen.

Beschränkung der Bauzeiten

- Gehölzrodungen erfolgen grundsätzlich in der Zeit von Oktober bis Februar und damit außerhalb des in § 39 Abs.5 Nr. 2 BNatSchG genannten Zeitraumes vom 1. März bis 30. September bzw. außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten von Vögeln.
- Fällungen potenzieller Quartierbäume für Fledermäuse erfolgen im September/Oktober und damit außerhalb der Wochenstuben- und Überwinterungszeit oder nach Maßgabe der ökologischen Baubegleitung.
- In Bereichen mit Vorkommen bedeutsamer Bestände von Vogelarten, welche auf Wiesen und Äckern oder in Staudenfluren brüten, erfolgt die Baufeldfreimachung im Zeitraum Ende Juli bis Ende März und damit außerhalb der Brutzeit oder nach Maßgabe der ökologischen Baubegleitung.
- Der Rückschnitt bzw. die Beseitigung von Schilfbeständen und anderen Röhrichtarten erfolgt grundsätzlich in der Zeit von Oktober bis Februar und damit außerhalb des in § 39 Abs.5 Nr. 3 BNatSchG genannten Zeitraumes vom 1. März bis 30. September bzw. außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten von Vögeln sowie in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung.
- Eingriffe in Gewässer mit Vorkommen von kieslaichenden Fischarten erfolgen grundsätzlich nur von Juli bis Dezember und damit außerhalb der Laichzeit ent-

sprechender Fischarten sowie in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung.

Zeitliche Beschränkung von Grundwasserabsenkungen

- Grundwasserabsenkungen im Nahbereich von naturschutzfachlich bedeutsamen und auf einen hohen Grundwasserstand angewiesenen Lebensräumen werden auf den für eine geregelte Bauabwicklung notwendigen Zeitraum beschränkt und so bemessen, dass Beeinträchtigungen grundwasserabhängiger Lebensräume vermieden werden. Gem. DIN 18920 ist zum Schutz von Gehölzbeständen während der Vegetationszeit eine Absenkdauer von 3 Wochen nicht zu überschreiten. Bei Wasserhaltungsmaßnahmen, die über diesen Zeitraum hinausgehen und deren Wirkraum in derartige Lebensräume hineinreicht, sind Bewässerungen vorzusehen.

Wiederherstellung vorübergehend in Anspruch genommener Bestände

- Nach Abschluss der Bauarbeiten und Rückbau aller baustellentechnischen Einrichtungen, wie Bohrbrunnen, Spundungen, Baggermatten, Baustraßen und Lagerflächen erfolgt im Anschluss an die Rekultivierung die Wiederherstellung der vorübergehend in Anspruch genommenen Lebensräume durch Gehölzpflanzungen, Wiederaufforstungen, Ansaaten von Ufersäumen, Böschungen, etc. innerhalb des Arbeitsstreifens.

Weitere Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen für einzelne Arten/ Artengruppen

In Abhängigkeit der tatsächlichen Artenvorkommen können weitere Maßnahmen erforderlich werden. Solche Vermeidungsmaßnahmen z.B. für geschützte Amphibienarten, Vogelarten oder Reptilien werden je nach Betroffenheit konzipiert. Diese Maßnahmen werden erst konkretisiert, sobald die Kartierungsergebnisse aus örtlichen Erhebungen vorliegen.

CEF-Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände

Im Teil C: Voruntersuchung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) sind auf Basis der Datenlage Hinweise auf möglicherweise erforderliche Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität der betroffenen Lebensräume formuliert. Diese Hinweise sind nicht abschließend und werden im Rahmen der Genehmigungsplanung auf Basis der dann vorliegenden Kartierungsergebnisse konkretisiert.

- Baumbewohnende Fledermausarten: Ggf. Installation von Fledermausnistkästen in angrenzenden Waldbeständen als Ausgleich für Verluste an Quartierbäumen.
- Schlingnatter, Zauneidechse: Ggf. Anlage von Sonderstrukturen oder kleinflächigen Trockenstandorten als Ausgleich für (vorübergehende) Lebensraumverluste.
- Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling: Ggf. Optimierung von Wiesen mit Großem Wiesenknopf bei Betroffenheit aktueller Vorkommen.
- bodenbrütende Vogelarten der Feldflur: Ggf. Anlage von Ausweichlebensräumen.

5.2.3 Fläche

Minimierung der vorübergehenden Flächeninanspruchnahme

- Anlage von Baustelleneinrichtungsflächen bevorzugt innerhalb vorhandener Gewerbegebiete bzw. auf vorhandenen Lagerflächen.

- Beschränkung der Arbeitsstreifen, Lagerflächen und dergleichen auf den für die Abwicklung erforderlichen Umfang.

Minimierung der dauerhaften Flächeninanspruchnahme

- Beschränkung der Flächeninanspruchnahme für Streckenabsperrestationen (Armaturenstationen) oder Gasdruckregelmess-Stationen (GDRM) auf den technisch erforderlichen Umfang.

5.2.4 Boden

Minimierung von Bodenverdichtungen

- Anlage von Baustraßen im Arbeitsstreifen bei Bedarf zur Vermeidung von Bodenverdichtungen und Gefügeschäden.
- Auslegen von Bodenschutzmatten oder verstärkte Baustraßen (Geotextil, ggf. Stahlplatten, etc.) bei Bedarf insbesondere in Bereichen grundwassernaher Standorte einschließlich vollständigem Rückbau.
- Bauausführung nur bei geeigneter Witterung.
- Verzicht auf Befahren nasser Böden.
- Einsatz von Fahrzeugen mit bodenschonenden Fahr- bzw. Laufwerken.
- Tiefenlockerung des Bodens nach Wiedereinbau.
- Die erdbaulichen Arbeiten erfolgen unter Berücksichtigung der einschlägigen Richtlinien (z.B. DIN 18300 Erdarbeiten, DIN 18915 Bodenarbeiten).

Vermeidung einer Durchmischung von Bodenschichten

- Gefügeschonender schichtweiser Ausbau von Boden, getrennte Lagerung von A- (Oberboden), B- und C-Horizont
- Der Abtrag des Oberbodens erfolgt in der jeweiligen Schichtmächtigkeit. Dieser wird seitlich gelagert, eine Vermischung mit dem Unterboden (C-Horizont) wird dadurch vermieden (Lagerung auf der gegenüberliegenden Seite des Arbeitsstreifens, B-Horizont wird am Rande der Oberbodenmiete gelagert (vgl. Kap. 2.4 bzw. Abb. 3).
- Die Bodenschichten werden vollständig entsprechend ihrer ursprünglichen Lagerung im Bereich des Baufeldes wieder eingebaut. Es verbleiben i.d.R. keine Überschussmassen. Eine weitere Beanspruchung durch die Anlage von Boden-deponien ist nicht erforderlich. Es wird im Regelfall kein Fremdmaterial eingebaut.

Entsorgung von Altlasten, Sanierung

- Bei Querung von Altlastenflächen findet eine ordnungsgemäße Entsorgung des Aushubmaterials statt.

Vermeidung von stofflichen Einträgen

- Die eingesetzten Baumaschinen entsprechen dem Stand der Technik, so dass die Gefahr für den Boden (z.B. durch Schmierstoff- oder Kraftstoffeintrag) reduziert wird.

Schutz von Moorböden

- Gefügeschonender schichtweiser Aus- bzw. Einbau (s.o.).
- Einschränkung des Arbeitsstreifens, wenn z.B. auf den Abtrag des Oberbodens verzichtet wird.
- Feuchthalten des Materialaushubs durch Abdecken, Berieseln etc.

- Maßnahmen zur Vermeidung der dauerhaften und indirekten Veränderung angrenzender Moorkörper (Verkürzung der Abschnitte mit offenem Rohrgraben mit Verringerung der Wasserhaltung).
- Anlage von ggf. verstärkten Baustraßen (s.o.) zu Verhinderung von Verdichtungen.
- Beschränkung der Bauzeit, z.B. durch Aushub des Rohrgrabens kurz vor dem Einbau der Gasleitung.

5.2.5 Wasser

Geschlossene Querungsverfahren

- Geschlossene Querung bei besonders sensiblen Fließgewässern. Dadurch werden direkte Eingriffe in das Gewässer vermieden.

Allgemeiner Gewässerschutz

- Die eingesetzten Baumaschinen entsprechen dem Stand der Technik, so dass die Gefahr sowohl für das Grundwasser als auch die Oberflächengewässer (z.B. durch Schmier- oder Kraftstoffeintrag) reduziert wird.
- Betankungsanlagen oder dergleichen werden nicht in Überschwemmungsgebieten oder in grundwassernahen Bereichen aufgestellt.
- Eine Betankung der Maschinen wird nur so vorgenommen, dass das Eindringen von Treibstoffen in den Boden durch Zusatzmaßnahmen in jedem Fall verhindert wird. Um dies zu erreichen, wird für den Betankungsvorgang eine Wanne aufgestellt oder eine mineralölbeständige Folie ausgelegt.
- Das Ablagern von Baustoffen etc. sowie die Anlage von Baufeldern in der Nähe von Fließgewässern minimieren bzw. entsprechende Schutzmaßnahmen ergreifen.

Schutz der Fließgewässer

- Durch geeignete Maßnahmen (beruhigtes Einleiten) werden strukturelle Veränderungen der Uferbereiche bzw. der Gewässersohle durch Wassereinleitungen vermieden. Die maximale Einleitmenge orientiert sich am Aufnahmevermögen des Vorfluters.
- Wasser aus Bauwasserhaltungen und das bei der Druckprüfung verwendete Wasser wird ggf. gefiltert und zur Vermeidung von Fremdstoffeinträgen in die Gewässer durch kaskadierende Absetzbecken geleitet. Bei Verdacht auf stark erhöhte Eisenwerte sind rechtzeitig Proben zu ziehen und ggf. Enteiseneinrichtungen vorzuschalten.

Schonender Umgang mit den Grundwasservorkommen

- Grund- und schichtenwasserschonende Bauweise (z. B. Abdichtung/Tonriegel in Längsgräben).
- Sicherung der Durchströmbarkeit (Dükerung, Flächenfilter).
- Ein Trockenfallen von Gräben/Bächen bzw. ein Versiegen von Quellen im Zuge der erforderlichen Grundwasserabsenkungen wird vermieden (ggf. wird der Pumpbetrieb unterbrochen).

5.2.6 Klima/Luft

Spezielle Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen für das Schutzgut Klima/Luft sind bei diesem Projekttyp nicht erforderlich, da sich durch das Bauvorhaben keine relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut ergeben. (vgl. Linienfindung und Trassierung)

5.2.7 Landschaft

- Durch die Vermeidungsmaßnahmen zum Schutzgut Tiere und Pflanzen (z.B. Einschränkung des Baufeldes, Schutz angrenzender Bestände, Geschlossene Querungsverfahren) werden auch Eingriffe in landschaftsbildprägende Strukturen vermieden.
- Durch die Wiederherstellung vorübergehend in Anspruch genommener Lebensräume innerhalb des Arbeitsstreifens (z.B. Gehölzpflanzungen und Wiederaufforstungen unter Berücksichtigung des stockfreien Streifens) werden die Eingriffe in das Landschaftsbild minimiert.

(vgl. auch Linienfindung und Trassierung)

5.2.8 Kulturelles Erbe

Dokumentation und Bergung von Bodendenkmälern

- bei unumgänglicher Querung von archäologischen Fundorten erfolgt die Festlegung von Arbeiten zur Dokumentation und Bergung in Abstimmung mit dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege, Abteilung lineare Projekte.

5.2.9 Sachgüter

- Durch die Vermeidungsmaßnahmen zum Schutzgut Tiere und Pflanzen (z.B. Einschränkung des Baufeldes, Schutz angrenzender Bestände, Geschlossene Querungsverfahren) werden Eingriffe in nur langfristig wiederherstellbare Waldbestände vermieden.
- Durch die Wiederherstellung vorübergehend in Anspruch genommener Waldbestände innerhalb des Arbeitsstreifens durch Wiederaufforstungen (unter Berücksichtigung des stockfreien Streifens) werden die Eingriffe in das Schutzgut minimiert.
- Die Vermeidungsmaßnahmen zur Linienfindung und Trassierung sowie für das Schutzgut Boden führen zur Minimierung der Eingriffe in landwirtschaftliche Nutzflächen.

6 Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens

6.1 Vorhabenbedingte Auswirkungen

Nachfolgend werden die bau, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des geplanten Vorhabens dargestellt unter Berücksichtigung der zuvor beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen. Darauf aufbauend können Aussagen hinsichtlich der voraussichtlichen Betroffenheiten von Schutzgutbelangen getroffen werden.

Baubedingte Auswirkungen

Die wesentlichen Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter des UVPG entstehen während der Bauphase der Gastransportleitung:

- Vorübergehende Flächeninanspruchnahme durch den frei zu räumenden Arbeitsstreifen sowie für Rohrlager-/Biegeplätze und Baulager oder zur Zwischenlagerung von Überschussmassen (vgl. Kap. 2.3). Dadurch entstehen Auswirkungen insbesondere auf die Schutzgüter "Tiere und Pflanzen", "Boden", "kulturelles Erbe" sowie "Sachgüter".
- Emissionen (Lärm, Licht, Fremdstoffe, etc.) aus dem Baustellenbereich in die angrenzenden Flächen mit Auswirkungen auf die Schutzgüter "Menschen", "Tiere und Pflanzen", "Boden", "Wasser".
- Offene Querung von Fließgewässern mit Auswirkungen auf die Schutzgüter "Tiere und Pflanzen" sowie "Wasser".
- Vorübergehende Absenkung von Grundwasser im Rahmen der Bauwasserhaltung mit Auswirkungen auf die Schutzgüter "Tiere und Pflanzen", "Boden" und "Wasser".

Anlagebedingte Auswirkungen

- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch die erforderlichen technischen Anlagen (vgl. Kap. 2.3.7). Auswirkungen entstehen auf die Schutzgüter "Boden", "Fläche" und "Sachgüter".
- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme in Gehölzflächen durch Freihaltung eines Streifens von 5,7 m Breite (2,5 m beidseits zzgl. Leitungsdurchmesser von 0,7 m) von tief wurzelnden Gehölzen (vgl. Kap. 2.3.3). Auswirkungen in den Schutzgütern "Tiere und Pflanzen" sowie "Sachgüter" möglich.

Betriebsbedingte Auswirkungen

- Regelmäßige Kontrollbefliegungen der Leitungstrasse mit dem Hubschrauber. In der Regel wird eine Befliegungshöhe von ca. 150 m eingehalten. Das Vorhaben befindet sich nahezu auf ganzer Länge in Parallellage zu der bestehenden Gastransportleitung SV50 der bayernets GmbH, welche nach geltendem Regelwerk schon einer Sichtflugkontrolle unterliegt. Zusätzlichen Befliegungen sind in diesen Abschnitten daher nicht erforderlich.
- Frühzeitige Beseitigung von aufkommendem Gehölzaufwuchs, insbesondere von tief wurzelnden Gehölzen, innerhalb des bestockungsfrei zu haltenden Streifens (vgl. Kap. 2.3.3). Diese Arbeiten erfolgen nach Bedarf.

6.2 Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter

In den nachfolgenden Kapiteln werden die zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter beschrieben. Hierzu werden die in Kap. 4.3 definierten Schutzgutparameter herangezogen. Die in Kap. 5 aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung werden berücksichtigt. Die Abschnitte zu den Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter werden jeweils durch eine kurze Diskussion der untersuchten Varianten abgeschlossen.

6.2.1 Menschen

Für alle untersuchten Kriterien des Schutzguts Mensch gilt, dass die Flächen über der Gastransportleitung im näheren und weiteren Siedlungsumfeld nach Abschluss der Bauarbeiten entsprechend der bisherigen Nutzung wiederhergerichtet werden. Eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme in Siedlungen ist nicht gegeben.

6.2.1.1 Auswirkungen auf Siedlungsflächen

Die geplante Trasse verläuft grundsätzlich außerhalb von Siedlungsflächen. Es ist mit einer maßstabsbedingten Ungenauigkeit bei der digitalen Erfassung der Siedlungsflächen im vorliegenden Planungsschritt zu rechnen und eine Überprüfung der konkreten Situation vor Ort in einem späteren Planungsschritt erforderlich.

Für die Trassierung im aktuellen Planungsstand wird davon ausgegangen, dass keine anlage- oder betriebsbedingten Wirkungen im Schutzgut Menschen hinsichtlich einer direkten Betroffenheit von Siedlungsflächen auftreten.

6.2.1.2 Auswirkungen auf gesunde Wohnverhältnisse

Gesunde Wohnverhältnisse können in der Bauphase von möglichen Emissionen (z.B. Lärm, Licht, Fremdstoffe etc.) betroffen werden (nähere Erläuterungen hierzu in Teil A: Technischer Erläuterungsbericht). Diese Projektwirkungen sind vorübergehend und auf die Bauphase begrenzt und werden durch geeignete Maßnahmen soweit minimiert, dass erhebliche Beeinträchtigungen der gesunden Wohnverhältnisse nicht eintreten werden. (u.a. Einhaltung der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm und der Vorgaben der Baumaschinenlärm-Verordnung, 32. BImSchV).

Die Flugrouten der Kontrollflüge entsprechen der Linienführung der Gastransportleitung und liegen hauptsächlich im landwirtschaftlichen Außenbereich. Lärmeinwirkungen auf geschlossenen Siedlungen werden so weitgehend vermieden. Annäherungen an einzelnen Hoflagen können jedoch nicht ausgeschlossen werden. Das Vorhaben befindet sich nahezu auf ganzer Länge in Parallellage zu der bestehenden Gastransportleitung SV50 der bayernets GmbH, welche nach geltendem Regelwerk schon einer Sichtflugkontrolle unterliegt. Zusätzlichen Befliegungen sind in diesen Abschnitten daher nicht erforderlich.

Anlage- oder betriebsbedingte Wirkungen sind im Schutzgut Menschen hinsichtlich einer Beeinträchtigung von gesunden Wohnverhältnissen nicht zu erwarten.

6.2.1.3 Auswirkungen auf Erholungsflächen

Durch vorübergehende Flächeninanspruchnahmen im Arbeitsstreifen können sich Einschränkungen für Flächen mit Bedeutung für die Erholung (z.B. Landschaftsschutzgebiete, Vorbehaltsgebiete für Erholung, etc.) ergeben. Diese sind jedoch auf die Bauzeit beschränkt. Aufgrund der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen insbesondere hinsichtlich der Trassierung können dauerhafte Auswirkungen ausgeschlossen werden. Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf Erholungsflächen sind nicht gegeben.

Die Einschränkungen hinsichtlich der Freizeit- und Erholungsnutzung des Siedlungsumfeldes während der Bauzeit werden aufgrund ihres temporären Charakters nicht als erheblich eingestuft.

Bei Querungen von Wander- oder Radwegen kann es zu temporären Behinderungen kommen. Während der Bauzeit erfolgt eine Ausschilderung von möglichst kurzen Ausweichrouten. Die Freizeitwege werden nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt und stehen dann vollständig für die Feierabend- und Naherholungsnutzung wieder zur Verfügung.

Hinsichtlich der Lage des Trassenkorridors im Landschaftsschutzgebiet "Augsburg – westliche Wälder" wird davon ausgegangen, dass die unterirdische Verlegung der Gastransportleitung insbesondere aufgrund der Eingriffsminimierung bei der Trassierung dem Schutzzweck nicht entgegensteht. Der Antrag auf Erlaubnis lt. § 4 der Schutzgebietsverordnung wird im Rahmen des Genehmigungsantrages gestellt.

6.2.1.4 Variantendiskussion im Schutzgut Menschen

Variante Ziegelstadel

Eine Parallelführung zur Bestandsleitung führt aufgrund der nahen Siedlungsflächen von Holzheim und dem angrenzenden Wald nahe an der Hoflage des Anwesens nördlich der Staatsstraße vorbei, während die alternative Trassierung im Süden sich entsprechend dem Anwesen südlich der Straße annähert. Beide Alternativen führen durch die für die Feierabend- und Naherholung nutzbaren hofnahen Flächen, die zu erwartenden Beeinträchtigungen sind jedoch nur bauzeitlich. Beide Alternativen werden daher im Bereich der Anwesen Ziegelstadel im Schutzgut Menschen als gleichwertig betrachtet.

Variante Altenbaindt

Im Vergleich zu einer Parallelführung zur Bestandsleitung führt die Umgehung im Süden deutlich weiter entfernt an den Gebäuden der Anwesen vorbei, so dass eine Betroffenheit von Siedlungsflächen vermieden werden kann. Beide Alternativen verlaufen aber durch die siedlungsnahen Bereiche, welche für die Feierabend- und Naherholung genutzt werden können. Da eine weitere Umgehung hier aufgrund des nahen Waldes und des Landschaftsschutzgebietes nicht möglich ist, stellt die Trassierung im Süden der Anwesen südlich von Altenbaindt im Schutzgut Menschen die günstigere Lösung dar.

6.2.2 Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt

6.2.2.1 Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete

Zur Beurteilung der Verträglichkeit des geplanten Vorhabens mit den Erhaltungszielen der nächstliegenden Natura 2000-Gebiete wurde eine Unterlage zur Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung erstellt (vgl. Teil D). Das Ergebnis dieser Untersuchungen wird im Folgenden kurz zusammengefasst:

In der Unterlage zur FFH-Vorprüfung wird ein Bereich bis ca. 6 km um die geplante Gastransportleitung untersucht. In diesem Untersuchungsbereich befinden sich sechs Natura 2000-Gebiete.

FFH-Gebiete:

- DE 7428-301 "Donau-Auen zwischen Thalfingen und Höchstädt".
- DE 7429-301 "Gräben im Donauried nördlich Eppisburg".
- DE 7528-371 "Stubenweiherbach".
- DE 7628-301 "Riedellandschaft-Talmoore".

SPA-Gebiete:

- DE 7330-471 "Wiesenbrüterlebensraum Schwäbisches Donauried".
- DE 7428-471 "Donauauen"

Aufgrund der fehlenden anlage- bzw. betriebsbedingten Wirkungen, der fehlenden Reichweite von baubedingten Wirkungen sowie der Entfernung zum Vorhaben und der unterschiedlichen Landschaftsräume kann eine Betroffenheit der meisten Natura 2000-Gebiete bereits ohne nähere Untersuchungen mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Nur das FFH-Gebiet DE 7528-371 "Stubenweiherbach" wird als nächstliegendes Gebiet näher betrachtet. Jedoch können auch bei der Betrachtung der Schutzgüter gemäß den Erhaltungszielen und des Schutzzweckes des Gebiets keine Beeinträchtigungen festgestellt werden. Aufgrund der fehlenden Beeinträchtigungen entfällt auch die Betrachtung von Summationswirkungen. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist daher nicht erforderlich.

6.2.2.2 Auswirkungen auf europäisch geschützte Arten

In der "Voruntersuchung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)" (Teil C) werden die Auswirkungen des Vorhabens auf europäisch geschützte Arten wie folgt zusammengefasst:

"Aus dem Spektrum der europäisch geschützten Arten in Bayern wurden in den Gruppen Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Libellen, Schmetterlinge, Weichtiere und Vögel Arten ermittelt, welche im Untersuchungsgebiet zum Vorhaben vorkommen oder zu erwarten sind. Bei vielen dieser Arten lässt sich von vornherein ausschließen, dass artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen durch das Vorhaben entstehen werden, da ihre Lebensräume von der Trasse einschließlich der beim Bau auftretenden vorübergehenden Störungen nicht tangiert werden.

Für eine Reihe weiterer Arten bzw. Artengruppen ist aber die Einhaltung allgemeiner Schutzmaßnahmen erforderlich, um beim derzeitigen Planungs- und Kenntnisstand die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausreichend sicher ausschließen zu können. Bei einzelnen Arten/Artengruppen können darüber hinaus bei verbessertem Kenntnisstand zum (möglichen) Vorkommen im Wirkraum und nach der Konkretisierung und Festlegung von Trassenverlauf und Bauablauf weitere Maßnahmen erforderlich werden, um die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu vermeiden.

Nach derzeitigem Kenntnisstand kann aber davon ausgegangen werden, dass bei einer Vielzahl der betroffenen Arten realisierbare Maßnahmen möglich sind, welche bei ihrer Umsetzung die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände durch das Vorhaben verhindern.

Trotz entsprechender Vermeidungs- /Minimierungsmaßnahmen kann nicht sicher ausgeschlossen werden, dass es bei einzelnen Arten zur Erfüllung des Verbotstatbestands der Tötung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG kommt. Somit kann ein Ausnahmeverfahren nach § 45 Abs. 7 BNatSchG hinsichtlich einzelner Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie erforderlich werden."

Die geprüften Varianten ergeben nur geringe Unterschiede bei der Betroffenheit der Arten, eine aus Artenschutzgründen auszuschließende ist derzeit nicht erkennbar.

6.2.2.3 Auswirkungen auf geschützte bzw. bedeutsame Arten und Lebensräume

Neben den vorbeschriebenen Auswirkungen auf gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten und Gebiete sind auch Auswirkungen des Vorhabens auf weitere geschützte, schützenswerte bzw. naturschutzfachlich bedeutsame Arten und Lebensräume zu untersuchen. Die Beschreibungen sind den Kap. 4.3.2.2 bis 4.3.2.8 zu entnehmen.

Die Auswirkungen des Vorhabens beschränken sich im Wesentlichen auf die Bauzeit. Während dieser Phase kommt es durch die Anlage des Arbeitsstreifens zur Be-

anspruchung von Flächen und Strukturen, welche von verschiedenen Arten als Lebensraum genutzt werden können. Aufgrund der linienhaften Ausprägung des Vorhabens überwiegen dabei vorübergehende Zerschneidungswirkungen, eine großflächige Beanspruchung von Lebensraumstrukturen findet nicht statt. Weiterhin werden insbesondere durch die Eingriffsminderung bei der Trassenfindung Eingriffe in bedeutsame Lebensräume vermieden. Betroffenheiten können sich jedoch ergeben bei Querung von linearen Strukturen (z. B. entlang von Fließgewässern), bei sehr großflächigen Gebieten (z. B. Landschaftsschutzgebiete, Wiesenbrüterkulisse) oder durch die Parallelführung mit der Bestandsleitung, insbesondere wenn ein Ausweichen aufgrund von anderen Hindernissen nicht möglich ist.

In den meisten Fällen kann sich nach Abschluss der Baumaßnahme, unterstützt durch die vorgesehenen Maßnahmen zur Rekultivierung (vgl. Kap. 2.4.10), der ursprüngliche Zustand zeitnah wiedereinstellen. Beispiele für hochwertige, jedoch kurzfristig wiederherstellbare Lebensräume im Untersuchungsgebiet sind Hochstaudenfluren entlang der Fließgewässer oder initiale Gehölzbestände. Eine abweichende Situation ergibt sich, sobald Lebensräume mit einer längeren Entwicklungszeit betroffen sind. Beispiele für solche Lebensräume im Untersuchungsgebiet sind naturnahe Waldtypen. Hier können die ursprünglichen Lebensraumfunktionen trotz geeigneter Maßnahmen zur Wiederherstellung auf den betroffenen Flächen häufig erst nach einem längeren Reifungsprozess wieder erfüllt werden, so dass erhebliche Beeinträchtigungen verbleiben werden. In diesen Fällen sind daher zusätzliche Maßnahmen – z.B. im Rahmen des naturschutzfachlichen Ausgleichs – erforderlich. Ähnlich verhält es sich dann, wenn von der dauerhaften Gehölzentnahme innerhalb des bestockungsfreien Streifens Gehölze mit längerer Entwicklungszeit betroffen sind, welchen im Schutzgut Tiere und Pflanzen bedeutsame Lebensraumfunktionen zukommen. Auch in diesen Fällen ist ein naturschutzfachlicher Ausgleich erforderlich.

Dem Kap. 7.1.3 sind Angaben zur Eingriffsregelung zu entnehmen. In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass die Angaben im frühen Planungsstadium als Abschätzung zu verstehen sind, da weder detaillierte Kartierungen noch konkrete Angaben für den Eingriff (konkrete Trasse und Arbeitsstreifen sowie Baustelleneinrichtungsflächen) vorliegen.

Weitere Auswirkungen auf Arten und Lebensräume können sich ergeben durch indirekte Wirkungen des Baubetriebs wie beispielsweise Lärm oder Erschütterungen. Während Lärm insbesondere im Hinblick auf die Avifauna und verschiedene Säugetiere von Relevanz ist, reagieren v.a. Fischarten empfindlich auf Erschütterungen, wie sie z. B. bei der Spundung von Baugruben in Gewässernähe auftreten können. Alle diese Wirkungen beschränken sich auf einen kurzen Zeitraum, währenddessen vergleichbare Lebensräume ohne Störeinflüsse im räumlich-funktionalen Kontakt ein vorübergehendes Ausweichen ermöglichen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen sind daher durch die genannten Wirkungen nicht zu erwarten.

Die offene Querung von Fließgewässern kann z.B. durch Sedimentaufwirbelungen und Wassereintrübungen für verschiedene Arten ein Problem darstellen. Beispiele für entsprechend empfindliche Arten im Untersuchungsgebiet können kieslaichende Fischarten oder Libellenarten sein, deren Larven sich in das Sohlsubstrat eingraben und hier auf eine gute Sauerstoffversorgung angewiesen sind. Erhebliche Beeinträchtigungen dieser Arten werden durch spezielle Schutzmaßnahmen, welche bei offenen Gewässerquerungen zum Ansatz kommen, vermieden.

Durch die ggf. abschnittsweise erforderlichen Grundwasserabsenkungen (Bauwasserhaltung) können sich die Standortbedingungen für Lebensräume, welche an hohe Grundwasserstände angewiesen sind, vorübergehend verschlechtern. Beispiele für entsprechend empfindliche Lebensräume im Untersuchungsgebiet sind Auenwälder oder Feuchtwälder. Da sich die Grundwasserabsenkungen auf einen sehr kurzen

Zeitraum beschränken, sind erhebliche Beeinträchtigungen durch diesen Wirkprozess nicht zu erwarten.

6.2.2.4 Variantendiskussion im Schutzgut "Tiere und Pflanzen"

Variante Ziegelstadel

Durch die Parallelführung zur Bestandsleitung würden sich Eingriffe in den Wald nördlich des Anwesens Ziegelstadel ergeben. Dieser Wald ist als "Wald mit Lebensraumfunktion" im Waldfunktionsplan verzeichnet. Durch die Variante, welche das Anwesen im Süden umgeht, können Eingriffe in Waldbestände vermieden werden. Es kommt jedoch zu Querungen eines Feldgehölzes und von straßenbegleitenden, biotopkartierten Gehölzstrukturen. Hier sind in der Detailplanung eingriffsmindernde Maßnahmen zu prüfen. Möglicherweise ist bei einer grabenlosen Querung der Staatstraße eine Betroffenheit zumindest teilweise zu vermeiden. Eine Betroffenheit von geschützten Arten oder Lebensräumen sowie von Schutzgebieten ist nach derzeitiger Kenntnis nicht gegeben.

Zwar ergeben sich durch beide Trassierungsmöglichkeiten Eingriffe im Schutzgut Tiere und Pflanzen. Allerdings ist eine Vermeidung der Eingriffe durch eine geänderte Trassierung in diesem Abschnitt nicht möglich, da im Norden weitere Waldflächen und Siedlungsbereiche und im Süden großflächig Wald angrenzen. Beide Alternativen werden daher im Bereich des Anwesens Ziegelstadel im Schutzgut Tiere und Pflanzen als gleichwertig betrachtet.

Variante Altenbaindt

Der Korridor einer Parallelführung zur Bestandsleitung quert einen biotopkartierten Gehölzbestand Westen der Anwesen (Hecke, naturnah). Östlich der Anwesen liegt ein Feldgehölz, welches nach derzeitiger Kenntnis als Lebensraumtyp der FFH-Richtlinie anzusprechen ist. Der Trassenkorridor quert den nördlichen Ausläufer des Bestandes randlich. Im Zuge der Detailplanung sind Maßnahmen zur Eingriffsminimierung in beide Bestände zu berücksichtigen.

Die Trassierung im Süden der Anwesen führt über landwirtschaftliche Fluren. Es kann davon ausgegangen werden, dass die am Weg im Südosten stockenden Bäume mit dem Feldkreuz im Zuge der Detailplanung umgangen werden können.

Eine Betroffenheit von geschützten Arten sowie von Schutzgebieten ist nach derzeitiger Kenntnis nicht gegeben.

Beide beschriebenen Trassierungen sind realisierbar, zusammenfassend stellt die Trassierung im Süden der Anwesen südlich von Altenbaindt im Schutzgut Tiere und Pflanzen die günstigere Lösung dar.

6.2.3 Fläche

Das Schutzgut Fläche zeigt den Flächenverbrauch eines Bauvorhabens auf und stellt den Indikator für Bodenversiegelung dar. Bei der Verlegung einer Gastransportleitung kommt es während der Bauphase für den Arbeitsstreifen und die Lagerflächen zu einer temporären Flächeninanspruchnahme (vgl. Kap. 2.4). Diese Flächen werden vollständig rekultiviert und die vorhandenen Nutzungen und Bestände werden wiederhergestellt, so dass weder eine dauerhafte Inanspruchnahme noch eine relevante Nutzungsänderung stattfindet. Auch eine dauerhafte Zerschneidung von Freiflächen findet nicht statt.

Eine dauerhafte Inanspruchnahme entsteht punktuell durch die Anlage der Streckenabsperrstationen (Armaturenstationen) und Gasdruckregelmess-Stationen (GDRM). Diese Flächen werden teilweise überbaut und versiegelt (vgl. Kap. 2.3.7). Diese Flächeninanspruchnahme wird im Rahmen der Eingriffsermittlung zum Genehmigungsverfahren detailliert bilanziert.

Eine Variantendiskussion ist für dieses Schutzgut nicht erforderlich, da sich durch die kleinräumigen Trassenvarianten keine relevanten Unterschiede in diesem Schutzgut ergeben.

6.2.4 Boden

Durch die Anlage des Arbeitsstreifens, den Aushub des Rohrgrabens, die Zwischenlagerung von Aushubmassen, etc. (vgl. Kap. 2.4) kommt es über den gesamten Trassenbereich hinweg zu vorübergehenden Beeinträchtigungen der Böden. In den allermeisten Fällen handelt es sich dabei um Böden, welche durch intensiv betriebene Landwirtschaft (Ackerbau) sowohl in ihrem natürlichen Gefüge, als auch in der stofflichen Zusammensetzung bereits deutlich verändert sind. Die Eingriffe durch den geplanten Leitungsbau bewirken bei diesen Böden in erster Linie eine temporäre Einschränkung der Ertragsfunktionen. Nach Abschluss der Baumaßnahmen und vollendeter Rekultivierung werden – auch aufgrund der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung (vgl. Kap. 5.2.4) – keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben. In einigen Fällen sind von der geplanten Leitungsverlegung auch Böden betroffen, die aufgrund fehlender oder extensiver Nutzung weitgehend naturbelassen sind. Auch hier können die Projektwirkungen durch die in Kap. 5.2.4 beschriebenen Maßnahmen deutlich minimiert werden. Geringe Beeinträchtigungen in Form von Verdichtungen oder Gefügeveränderungen werden jedoch verbleiben. Bei der Ermittlung der Ausgleichserfordernisse im Zuge der Erstellung der Genehmigungsunterlagen ist daher zu überprüfen, ob ergänzende Maßnahmen bezüglich der Bodenfunktionen erforderlich sind.

Kleinflächig werden Böden zur Anlage der technischen Einrichtungen auch dauerhaft beansprucht (vgl. Kap. 2.3). Auch hierzu wird das Ausgleichserfordernis hinsichtlich der beeinträchtigten Bodenfunktionen im Zuge der Genehmigungsplanung ermittelt.

6.2.4.1 Auswirkungen auf grundwassernahe Böden

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind vom Vorhaben sowohl in der Mindel- und Kammelaue als auch in der Günzaue grundwassernahe organische Böden (Moorböden) betroffen. Über das gesamte Untersuchungsgebiet verteilt finden sich zudem insbesondere in den Auen grundwasserbeeinflusste Böden. Vertiefte Informationen über die anstehenden Böden ergeben sich durch die Baugrunduntersuchungen, welche im Rahmen der Genehmigungsplanung durchgeführt werden.

Aufgrund der Süd-Nord verlaufenden Flusstäler und der von Osten nach Westen verlaufenden Gastransportleitung ist eine Umgehung der grundwassernahen Böden nicht möglich. In diesen Abschnitten wird soweit möglich auf eine enge Parallelführung mit der Bestandsleitung SV50 geachtet, welche bereits in den 1960er Jahren verlegt wurde. Sollten in diesem Bereich noch nennenswerte Moorböden vorhanden gewesen sein, welche nicht durch die landwirtschaftliche Nutzung und Drainierung ausgetrocknet waren, ist davon auszugehen, dass diese spätestens durch den Bau der Bestandsleitung in ihrer Struktur verändert wurden. Unabhängig davon sind umfangreiche Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz der Böden vorgesehen (vgl. 5.2.4).

Der Aushub und die Lagerung verursacht bei den oberflächennahen und bereits durch Drainagen trockengefallenen und ackerbaulich umgebrochenen Torfen keine besondere Betroffenheit, da sie bereits nicht mehr als intakter, quellfähiger Torfkörper bestehen. Lediglich bei tieferen, noch wassergesättigten Torfen kommt es durch den Aushub und durch die Lagerung zur Zerstörung ihrer Porenstruktur, die Böden trocknen aus und werden dadurch irreversibel geschädigt. Vergleichbare Auswirkungen können sich durch die (temporäre) Absenkung des Grundwassers im Rahmen der Bauwasserhaltung ergeben. Um die Auswirkungen der Grundwasserabsenkungen zu minimieren, werden ggf. die Abschnitte mit offenem Rohrgraben zur Verrin-

gerung der Wasserhaltung verkürzt bzw. werden die Bauzeiten verkürzt. Um erhebliche Veränderungen intakter Moorkörper zu vermeiden, wird der Materialaushub durch Abdecken oder Berieseln feucht gehalten.

Die Auswirkungen durch das Befahren der für Verdichtung sensiblen Torfe werden durch Anlegen von verstärkten Baustraßen (z.B. Schotter auf Geotextil) und Verzicht des Oberbodenabtrags weitgehend minimiert (Vermeidungsmaßnahmen vgl. 5.2.4).

6.2.4.2 Auswirkungen auf Wald mit besonderer Bedeutung für den Bodenschutz

Waldbestände mit besonderer Bedeutung für den Bodenschutz gemäß der Wald-funktionskarte sind vom geplanten Vorhaben nicht betroffen.

6.2.4.3 Auswirkungen auf Altlastenflächen

In wenigen Fällen ist eine Betroffenheit von Altlastenflächen durch den Arbeitsstrei-fen zum derzeitigen Planungsstand nicht auszuschließen (Trassenabstand ≤ 20 m). Zum Genehmigungsverfahren werden in einem separaten Bodengutachten für die im Trassenbereich gelegenen Flächen die erforderlichen Maßnahmen ermittelt und dargestellt.

6.2.4.4 Variantendiskussion im Schutzgut Boden

Variante Ziegelstadel

Beide alternativen Trassierungen queren den Talzug, in welchem das Anwesen Zie-gelstadel liegt. Durch die hier verlaufende Staatsstraße ist von einer Veränderung der Bodenstruktur auszugehen. Weitere relevante Betroffenheiten sind nicht gege-ben. Die Länge der Baustrecken und damit die für den Bau beanspruchte Flächen unterscheiden sich nicht signifikant.

Beide Alternativen werden daher im Bereich des Anwesens Ziegelstadel im Schutz-gut Boden als gleichwertig betrachtet.

Variante Altenbaindt

Für beide Alternativen ergeben sich im Schutzgut Boden keine relevanten Unter-schiede, sie werden daher im Bereich der Anwesen südlich von Altenbaindt im Schutzgut Boden als gleichwertig betrachtet.

6.2.5 Wasser

6.2.5.1 Auswirkungen auf Wasserschutzgebiete

Wasserschutzgebiete werden vom Vorhaben nicht berührt. Das nächstliegende Schutzgebiet ist das WSG der Eichberger Gruppe westlich von Villenbach in einer Entfernung von ca. 300 m von der geplanten Trassenführung. Aufgrund des Abstan-des zu den Schutzzonen sowie der zu erwartenden Tiefe des Grundwasserspiegels (>50 m) kann davon ausgegangen werden, dass sich vom Vorhaben keine Auswir-kungen auf das Wasserschutzgebiet ergeben. Eine Überprüfung erfolgt hierzu im Rahmen der Genehmigungsplanung. Es wird aufgrund der Datenlage davon ausge-gangen, dass Auswirkungen ausgeschlossen werden können.

6.2.5.2 Auswirkungen auf Überschwemmungsgebiete

In den Auen von Laugna und Zusam (Gemeinde Wertingen), der Mindel (Gemeinden Dürrlauingen und Burgau) sowie der Günz (Gemeinde Kötz) werden vom Vorhaben festgesetzte Überschwemmungsgebiete gequert. Im Querungsbereich der Glött-Aue wird eine Hochwassergefahrenfläche gequert.

Für die bauzeitlich Querung dieser Überschwemmungsgebiete werden Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen (vgl. Kap. 5.2.5). Damit können baubedingte Auswirkungen vermieden werden.

Anlage und betriebsbedingte Auswirkungen auf Überschwemmungsgebiete sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten, da durch das geplante Vorhaben weder der Retentionsraum verändert wird, noch in den Hochwasserabfluss eingegriffen wird.

6.2.5.3 Auswirkungen auf Oberflächengewässer

In Kap. 4.3.5 werden die größeren Fließgewässer genannt, welche von der geplanten Gastransportleitung gequert werden. Die Bauweisen für diese Fließgewässerquerungen sind im derzeitigen Verfahrensschritt noch nicht bekannt. Es kann derzeit davon ausgegangen werden, dass zumindest ein Teil der größeren Gewässer zur Eingriffsvermeidung im geschlossenen Bauverfahren gequert werden. Eine Klärung hierzu erfolgt aufgrund der Baugrunduntersuchungen, welche im Vorfeld des Genehmigungsverfahrens durchgeführt werden. Die übrigen Fließgewässer werden voraussichtlich im offenen Verfahren gequert. Dadurch kommt es zu bauzeitlichen Eingriffen der Gewässerstruktur (Ufer und Sohle) sowie zu Sedimentaufwirbelungen und Gewässereintrübungen. Falls Bauwasserhaltungen in den angrenzenden Bauabschnitten erforderlich werden, erfolgt eine Einleitung in die Fließgewässer. Zur Vermeidung von Auswirkungen auf die Gewässer werden Maßnahmen ergriffen wie z.B. das beruhigte Einleiten oder ggf. eine Filterung.

Grundsätzlich erfolgen alle Arbeiten in Gewässernähe unter besonderen Schutzvorkehrungen (vgl. Kap. 5.2.5). Eine Verschlechterung der Wasserqualität während der Bauzeit wird dadurch vermieden. Nach Abschluss der Baumaßnahme wird die ursprüngliche Gewässerstruktur und die Uferbereiche entsprechend dem Ausgangszustand wiederhergestellt bzw. neugestaltet.

Somit werden durch die offenen Gewässerquerungen nur geringe, vorübergehende und somit nicht als erheblich zu bewertende Beeinträchtigungen im Schutzgut "Wasser" entstehen.

Für Stillgewässer können direkte Betroffenheiten ausgeschlossen werden, da diese vom Vorhaben vollständig umgangen werden können. In Einzelfällen kommt es zu Querungen oberstromig von z.T. bewirtschafteten Teichen. Hier ist im Zuge der Detailplanung und Baugrunduntersuchungen festzulegen, auf welche Weise der kontinuierliche Zulauf bauzeitlich sichergestellt wird. Eine dauerhafte Beeinträchtigung ist durch die vollständige Wiederherstellung der Zuflüsse (einschließlich der Drainagen) nicht gegeben.

6.2.5.4 Auswirkungen auf wassersensible Bereiche

In den Auen der Fließgewässer befinden sich im Untersuchungsgebiet wassersensible Bereiche, welche durch hohe Grundwasserstände gekennzeichnet sind. Durch die in Kap. 5.2.5 beschriebenen Maßnahmen werden Verunreinigungen des Grundwassers auch in den Bereichen mit geringen Flurabständen vermieden. Vorübergehende Absenkungen des Grundwasserstandes im Rahmen der Bauwasserhaltung stellen aufgrund der geringen Wirkdauer keine erhebliche Beeinträchtigung dar. Werden unterirdische Quellbereiche bzw. wasserführende Schichten beim Ausheben des Rohrgrabens angeschnitten, kann es zu Beeinflussungen der Wasserführung kommen. Eine kurzzeitige Änderung der Wasserführung kann in diesen Fällen nicht ausgeschlossen werden. Um dauerhafte Änderungen der Wasserführung auszuschließen, werden im Zuge der weiteren Planung aufgrund der Baugrunduntersuchungen bautechnische Maßnahmen festgelegt.

6.2.5.5 Auswirkungen auf wasserwirtschaftliche Vorranggebiete

Vorranggebiete für die Wasserversorgung werden vom Vorhaben nicht berührt.

In den Auen von Laugna und Zusam wird ein Vorranggebiet für den Hochwasserschutz gequert. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen auf Vorranggebiete für den Hochwasserschutz ausgeschlossen werden.

6.2.5.6 Auswirkungen auf Wasserkörper entsprechend der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Durch die in Kap. 5.2 beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen wird nach dem aktuellen Stand der Technik eine Verunreinigung von Oberflächen- oder Grundwasser durch Schad- oder Fremdstoffe vermieden. Auch durch Anlage und Betrieb der Gastransportleitung ergeben sich keine Wirkungen, welche den mengenmäßigen oder chemischen Zustand der betroffenen Grundwasserkörper dauerhaft nachteilig verändern.

Bauzeitlich kann es in Abhängigkeit der Bauweise bei der Querung der Oberflächenwasser zu vorübergehenden nachteiligen Wirkungen auf die Qualitätskomponenten kommen. Diese sind jedoch von Art, Umfang und Dauer nicht dazu geeignet, den ökologischen oder chemischen Zustand der Flusswasserkörper dauerhaft nachteilig zu verändern und zu verschlechtern. Durch die unterirdische Verlegung sind anlage- oder betriebsbedingte Auswirkungen auf die Flusswasserkörper auszuschließen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass durch das geplante Vorhaben eine Verschlechterung des chemischen und mengenmäßigen Zustands der betroffenen GW-Körper (Verschlechterungsverbot gemäß § 47 Abs. 1 Nr. 1 WHG) mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann. Durch das geplante Vorhaben wird dem Gebot zur Trendumkehr gemäß § 47 Abs. 1 Nr. 2 WHG entsprochen. Das Vorhaben steht der Zielerreichung des derzeit als „schlecht“ bewerteten chemischen Zustandes des GWK 1_G026 (Verbesserungsgebot gemäß § 47 Abs. 1 Nr. 3 WHG) nicht entgegen. Für die betroffenen Oberflächenwasserkörper kann eine Verschlechterung des ökologischen bzw. des chemischen Zustands (§ 27 Abs. 1 Nr. 1 WHG) durch das geplante Vorhaben mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Das Vorhaben steht der Zielerreichung des guten ökologischen und chemischen Zustandes (derzeit mit „mäßig“ bzw. „nicht gut“ bewertet) nicht entgegen (Verbesserungsgebot gemäß § 27 Abs. 1 Nr. 2 WHG).

6.2.5.7 Variantendiskussion im Schutzgut Wasser

Variante Ziegelstadel

Sowohl die Parallelführung zur Bestandsleitung als auch die alternative Trassierung queren den Talzug, in welchem das Anwesen Ziegelstadel liegt. Relevante Unterschiede sind im Schutzgut nicht erkennbar.

Beide Alternativen werden daher im Bereich des Anwesens Ziegelstadel im Schutzgut Wasser als gleichwertig betrachtet.

Variante Altenbaindt

Für beide Alternativen ergeben sich im Schutzgut Boden keine relevanten Unterschiede, sie werden daher im Bereich der Anwesen südlich von Altenbaindt im Schutzgut Wasser als gleichwertig betrachtet.

6.2.6 Klima/Luft

6.2.6.1 Auswirkungen auf Wald mit besonderer Bedeutung für den Klimaschutz

Wälder mit besonderer Bedeutung für den Klimaschutz werden vom Vorhaben vollständig umgangen, Betroffenheiten ergeben sich daher nicht, erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.

Eine Variantendiskussion ist daher nicht erforderlich.

6.2.7 Landschaft

Das geplante Vorhaben wird während der Bauzeit zu Beeinträchtigungen der Landschaft führen. Nach Abschluss der Baumaßnahmen werden auf den vorübergehend beanspruchten Flächen die ursprünglichen Nutzungen bzw. Lebensräume wiederhergestellt, so dass in Abhängigkeit von der jeweiligen Entwicklungszeit keine bleibenden Veränderungen des Landschaftsbildes oder des landschaftlichen Gefüges entstehen. Dauerhaften Auswirkungen ergeben sich nur punktuell im Bereich der Absperrstationen bzw. GDMR-Stationen und weiterer technische Einrichtungen von untergeordneter Bedeutung (vgl. auch Kap. 2.3.7). Diese Auswirkungen können durch Gestaltungsmaßnahmen wie beispielsweise eine landschaftsgerechte Einbindung durch Gehölzpflanzungen soweit minimiert werden, dass keine erhebliche Beeinträchtigungen der Landschaft verbleiben.

6.2.8 Kulturelles Erbe

Während der Bauzeit erfolgt eine vorübergehende Flächeninanspruchnahme durch den zu räumenden Arbeitsstreifen. Während Baudenkmäler aufgrund der Trassierung in der Regel umgangen werden können, kann es bei Bodendenkmälern zumindest im Arbeitsstreifen zu Beeinträchtigungen kommen.

Durch Anlage und Betrieb der Gastransportleitung entstehen keine Auswirkungen auf die untersuchten Kulturgüter.

6.2.8.1 Auswirkungen auf Baudenkmäler

Im engeren Untersuchungsgebiet finden sich einige Baudenkmäler, welche von der Vorzugstrasse umgangen werden. Die Baudenkmäler im engeren Untersuchungsgebiet sind der Tab. 27 im Anhang zu entnehmen. Für als Baudenkmäler geschützte Gebäude insbesondere im Kontext von Siedlungen kann eine Betroffenheit sicher ausgeschlossen werden. Ob Baudenkmäler wie Bildstöcke oder dergleichen im Bau- feld zu liegen kommen, ist derzeit noch nicht absehbar. Hierzu wird im Zuge der Feintrassierung zum Genehmigungsverfahren eine weitergehende Eingriffsminde- rung durchgeführt werden. Derzeit kann davon ausgegangen werden, dass keine erhebliche Auswirkungen hinsichtlich der Baudenkmäler zu erwarten sind.

6.2.8.2 Auswirkungen auf Bodendenkmäler

Aufgrund der Vielzahl von Bodendenkmälern im engeren Untersuchungsgebiet können Querungen in diese Flächen nicht vollständig vermieden werden. Durch den Bau der Gastransportleitung im Bereich bekannter Bodendenkmäler kommt es nach derzeitiger Kenntnis zu erheblichen Beeinträchtigungen.

Insbesondere bei den linearen Objekten wie den beiden das Untersuchungsgebiet querenden "Straßen der römischen Kaiserzeit" ist eine Betroffenheit nicht zu vermeiden. Vier weitere flächige Bodendenkmäler liegen nahe an der geplanten Trasse. Hier sind im Rahmen der Detailplanung zum Genehmigungsverfahren weitere Schritte zur Verringerung der Eingriffe durchzuführen. Der tatsächliche Umfang ist erst im Zuge von archäologischen Untersuchungen feststellbar.

6.2.8.3 Auswirkungen auf geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmäler

Geschützte Landschaftsbestandteile sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Naturdenkmäler werden von der geplanten Trasse vollständig umgangen.

Es kann davon ausgegangen werden, dass keine Auswirkungen hinsichtlich geschützter Landschaftsbestandteile oder Naturdenkmälern zu erwarten sind.

6.2.8.4 Auswirkungen auf Verdachtsflächen von Bodendenkmälern

Größere zusammenhängende Verdachtsflächen innerhalb welcher Bodendenkmäler zu erwarten sind, treten im engeren Untersuchungsgebiet schwerpunktmäßig im Raum Wertingen bis Holzheim sowie im Raum östlich von Kötz auf. Bei der Querung dieser Flächen durch die geplante Tasse sind Beeinträchtigungen nicht auszuschließen. Im Rahmen der Detailplanung zum Genehmigungsverfahren werden daher weitere Schritte zur Verringerung der Eingriffe durchgeführt. Der tatsächliche Umfang ist erst im Zuge von archäologischen Untersuchungen feststellbar.

6.2.8.5 Auswirkungen auf bedeutsame Kulturlandschaften

Der Verlauf der geplanten Gastransportleitung quert keine der im Umfeld liegenden Bedeutsamen Kulturlandschaften, eine Betroffenheit ist nicht gegeben.

6.2.8.6 Auswirkungen auf Landschaftliche Vorbehaltsgebiete

Im Landkreis Dillingen a.d.Donau wird das Landschaftliche Vorbehaltsgebiet Nr. 21, welches in viele Teilgebiete aufgesplittert ist, bei Zusamaltheim und zwischen Holzheim und Glött gequert. Im Landkreis Günzburg wird das Landschaftliche Vorbehaltsgebiet Nr. 112 zwischen Waldkirch und Mindelaltheim zweimal gequert.

Grundsätzlich steht die unterirdische Verlegung einer Gastransportleitung den Zielsetzungen der landschaftlichen Vorbehaltsgebiete nicht entgegen, da nach Abschluss der Bauarbeiten und der anschließenden Wiederherstellung der bauzeitlich betroffenen Bestände keine Betroffenheiten gegeben sind. Dies gilt grundsätzlich auch für die im Entwurf der Gesamtfortschreibung des Regionalplans Donau-Iller enthaltenen Gebiete für Naturschutz und Landschaftspflege.

6.2.8.7 Variantendiskussion im Schutzgut Kulturgüter

Variante Ziegelstadel

Sowohl die Parallelführung zur Bestandsleitung als auch die alternative Trassierung queren auf der Hochfläche nordöstlich des Anwesens Ziegelstadel Verdachtsflächen für Bodendenkmäler. Relevante Unterschiede sind im Schutzgut nicht erkennbar.

Beide Alternativen werden daher im Bereich des Anwesens Ziegelstadel im Schutzgut Kulturgüter als gleichwertig betrachtet.

Variante Altenbaindt

Beide Trassierungen verlaufen östlich von Altenbaindt durch ein Landschaftliches Vorbehaltsgebiet. Es ergeben sich im Schutzgut Kulturgüter keine relevanten Unterschiede, sie werden daher im Bereich der Anwesen südlich von Altenbaindt im Schutzgut Kulturgüter als gleichwertig betrachtet.

6.2.9 Sachgüter

6.2.9.1 Auswirkungen auf aktuelle und geplante Abbaugelände von Bodenschätzen

Von den im Raumordnungskataster enthaltenen aktuellen oder geplanten Abbaugeländen ist im engeren Untersuchungsgebiet nur die Fläche südlich der Riedmühle (Gem. Dürrlaingen, Lkr. Günzburg) vom Vorhaben betroffen. Die Abgrenzung der

Abbaufäche reicht direkt bis an die Riedmühle, die dort verlaufende bestehende Gastransportleitung SV50 der bayernets GmbH ist nicht berücksichtigt. Derzeit findet auf dieser Flächen noch kein Abbau statt.

Zur Vermeidung des Zielkonfliktes wurden von der bayernets GmbH alternative Trassierungen geprüft. Eine kleinräumige Umgehung ist nicht möglich aufgrund der angrenzenden Siedlungsgebiete sowie der weiten Talau von Mindel und Kammel mit einer Vielzahl an Oberflächengewässern und angrenzenden Wäldern. Eine großräumige Umgehung des Gebietes wurde im Rahmen der Variantenbetrachtung geprüft (nähere Erläuterungen hierzu in Teil A: Technischer Erläuterungsbericht).

Es verbleibt somit ein Konflikt mit den Aussagen des Raumordnungskataster.

6.2.9.2 Auswirkungen auf Vorrang-/Vorbehaltsgebiete für Bodenschätze

Bestehende Vorranggebiete für Bodenschätze aus den Regionalplänen sind vom vorgesehenen Trassenkorridor nicht betroffen. Das einzige Vorbehaltsgebiet für Bodenschätze im engeren Untersuchungsgebiet südlich der Riedmühle (Gem. Dürrlauringen, Lkr. Günzburg) ist vom Vorhaben nicht betroffen, da die Nordgrenze des Vorbehaltsgebietes ca. 200 m südlich der Riedmühle verläuft. Das Vorbehaltsgebiet des Regionalplans weicht damit an dieser Stelle deutlich von dem im Raumordnungskataster enthaltenen bestehenden Abbauggebiet ab (s.o.).

Wie im Kap. 4.3.9.1 erläutert, sieht der Entwurf für die Gesamtfortschreibung des Regionalplans Donau-Iller östlich und westlich der Riedmühle die Ausweisung sowohl von Vorranggebieten für die Sicherung von Rohstoffen als auch für den Abbau von Rohstoffen vor. Letztere ständen in Konflikt mit der vorgesehenen Trassierung der Gastransportleitung. Da die vorhandene Gastransportleitung SV50 bei der Abgrenzung nicht berücksichtigt wurde, muss davon ausgegangen werden, dass eine Ausweisung mit der vorgeschlagenen Abgrenzung nicht zielführend ist. Die Berücksichtigung einer Parallelführung der geplanten Leitung erscheint daher denkbar.

6.2.9.3 Auswirkungen auf Bannwald- und Waldflächen

Vorhabenbedingt kommt es zu Inanspruchnahme von Waldflächen im Arbeitsstreifen. Dieser weist innerhalb von Waldgebieten eine Breite von ca. 23 m auf. Die Rodung von Wald im Bereich des Baufeldes stellt gemäß BayWaldG eine nicht forstliche Nutzung dar und bedarf somit einer Erlaubnis durch die Forstverwaltung, welche im Zuge der Genehmigung beantragt wird. Nach Abschluss der Baumaßnahme werden die vorübergehend beanspruchten Flächen wieder gemäß den Bewirtschaftungszielen und in Abstimmung mit der Forstverwaltung bzw. den jeweiligen Grundeigentümern aufgeforstet. Nur ein Streifen von 5,7 m Breite (2,5 m beidseits zzgl. Leitungsdurchmesser von 0,7 m) wird dauerhaft von tiefwurzelnden Gehölzen freigehalten. Im Hinblick auf die Lebensraumfunktionen, das Landschaftsbild und das Bestandsklima verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Bereits bei der Trassierung wurde die Betroffenheit von Wald soweit möglich vermieden, mehrfach kommt es daher zu einer Verschwenkung der Trasse von der Bestandsleitung. Somit erfolgen voraussichtlich nur sehr kleinflächige Eingriffe in Waldbestände auf kurzer Strecke. Diese werden im Zuge der Genehmigungsplanung weiter minimiert durch die in Kap. 5.2 beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen wie Einschränkungen des Baufeldes etc.

Bannwald: Im engeren Untersuchungsgebiet befinden sich keine Bannwälder, die nächstliegenden Bannwaldflächen finden sich in der Donauaue in großer Entfernung zum Vorhaben. Somit ist eine Betroffenheit durch das Vorhaben auszuschließen.

6.2.9.4 Auswirkungen auf landwirtschaftliche Nutzflächen

Der überwiegende Teil des Untersuchungsgebiets ist durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Landwirtschaftliche Nutzflächen werden bauzeitlich in Anspruch genommen, jedoch kann der ursprüngliche Zustand durch die anschließende Rekultivierung (vgl. Kap. 2.4.10) wiederhergestellt werden. Ggf. entstehende vorübergehende Nutzungseinschränkungen bzw. Ertragseinbußen werden im Zuge von Entschädigungen verhandelt und sind nicht Bestandteil des UVP-Berichts.

Im Nahbereich einer Verdichterstation ist unter bestimmten Betriebsbedingungen ein zeitweiser Temperaturanstieg des transportierten Gases möglich (vgl. Kap. 2.5). Dadurch wird der umgebenden Boden ggf. erwärmt. Ob oder in welchem Umfang dies Auswirkungen bis zur belebten Oberbodenschicht hat, muss im Zuge von ergänzenden Untersuchungen zur Genehmigungsplanung behandelt werden. Da sich das Erdgas mit zunehmender Leitungslänge an die Temperatur des umgebenden Bodens anpasst, sind erhebliche Auswirkungen auf der gesamten Strecke der Gastransportleitung auszuschließen.

6.2.9.5 Variantendiskussion im Schutzgut Sachgüter

Variante Ziegelstadel

Durch die Parallelführung zur Bestandsleitung wird ein kleiner Waldbestand nördlich des Anwesens Ziegelstadel gequert. Die südliche Variante quert ein außerhalb des Waldes stockendes Feldgehölz. Sonstige Belange des Schutzgutes Sachgüter sind durch die Varianten nicht betroffen. Beide Alternativen werden daher im Bereich des Anwesens Ziegelstadel im Schutzgut Sachgüter als gleichwertig betrachtet.

Variante Altenbaindt

Es ergeben sich im Schutzgut Sachgüter keine relevanten Unterschiede, sie werden daher im Bereich der Anwesen südlich von Altenbaindt als gleichwertig betrachtet.

6.2.10 Wechselwirkungen

Umweltauswirkungen sind einerseits in Bezug auf einzelne Schutzgüter im Sinne des § 2 UVPG zu bewerten. Zudem ist eine "medienübergreifende Bewertung zur Berücksichtigung der jeweiligen Wechselwirkungen" durchzuführen.

Indem die in den vorangehenden Abschnitten untersuchten Schutzgüter biotische oder abiotische Teilsysteme bzw. historische oder gegenwärtige Nutzungsaspekte eines Gesamtökosystems darstellen, ist entsprechend dem ökosystemaren Vernetzungsgrad auch mit vielfältigen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu rechnen. Folglich werden sich Beeinträchtigungen in einem Schutzgut mit hoher Wahrscheinlichkeit auch auf weitere Schutzgüter auswirken. Auf diesen Effekt wurde bei der Darstellung der erheblichen Auswirkungen z.T. bereits hingewiesen.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind in der nachfolgenden Tabelle zusammenfassend (und nicht abschließend) dargestellt.

Tab. 24: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern – Übersicht

Schutzgut	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
Menschen	<p>anthropogene Veränderungen der Pflanzen- und Tierwelt durch Nutzungseinflüsse</p> <p>anthropogene Veränderungen des Bodens durch Nutzungseinflüsse</p> <p>anthropogene Veränderungen des Wasserhaushalts durch Nutzungseinflüsse</p> <p>anthropogene Veränderungen des Klimas, lokal – global</p> <p>anthropogene Veränderungen der Landschaft durch Landnutzung, Landschaftsgestaltung</p>
Tiere und Pflanzen	<p>Bedeutung von "Schädlingen" und "Nützlingen" für den Menschen und sein Wirtschaften</p> <p>Bedeutung von Mikroorganismen für das Selbstreinigungsvermögens der Böden und Gewässer</p> <p>Bedeutung der Vegetation als Erosionsschutz für die Böden</p> <p>Bedeutung der Vegetation für die Ausprägung des Lokalklimas (z.B. Wald, Moor)</p>
Boden	<p>Bedeutung der Böden als Grundlage der landwirtschaftlichen Produktion und als Rohstofflieferant für den Menschen</p> <p>Bedeutung des Bodens für den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Grundwasserschutz u.a.)</p> <p>Bedeutung der Böden als Senken klimarelevanter Stoffe</p>
Wasser	<p>Bedeutung der Grundwasservorkommen für die Trinkwasserversorgung des Menschen</p> <p>Bedeutung der Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen</p> <p>Bedeutung der Grundwasserverhältnisse (z.B. Flurabstand) für das Lokalklima</p> <p>Bedeutung der Grundwasserverhältnisse für die Entwicklung der Böden</p>
Klima / Luft	<p>Bedeutung der klimatischen/lufthygienischen Verhältnisse für das Wohlbefinden des Menschen</p> <p>Bedeutung der klimatischen Verhältnisse für die Bodenbildung</p> <p>Bedeutung der Niederschlagsverhältnisse für das Abflussregime der Fließgewässer</p>
Landschaft	<p>Bedeutung von Landschaft für die Erholung des Menschen</p> <p>Bedeutung von Landschaft als Lebensraumstruktur für Tiere und Pflanzen</p>
Kulturelles Erbe	<p>wissenschaftliche, naturgeschichtliche und landeskundliche Bedeutung von Kulturdenkmälern für den Menschen</p> <p>Bedeutung für die Landschaftsgestalt (Landschaft) und das Landschaftserleben (Menschen)</p>
Sachgüter	<p>Versorgung des Menschen mit Energie und Rohstoffen (Sachgüter)</p> <p>Nutzungen wie Abbau von Rohstoffen oder Land- und forstwirtschaftliche Nutzungen verändern Lebensräume (Tiere und Pflanzen) und beeinflussen die Landschaftsgestalt (Landschaft)</p>

Wechselwirkungen in Zuge von Ausgleichsmaßnahmen

Weitere Wechselwirkungen sind im Zuge von Ausgleichsmaßnahmen denkbar: Ein klassisches Beispiel hierfür ist die Entwicklung von Biotopflächen (Ausgleich im Schutzgut "Tiere und Pflanzen") auf bislang der landwirtschaftlichen Nutzung vorbe-

haltenen Flächen. Dies kann je nach den herrschenden Eigentums- bzw. Betriebsverhältnissen zu negativen Auswirkungen in den Schutzgütern "Menschen" bzw. "Sachgüter" führen. Im Sinne eines multifunktionalen Ausgleichs werden bei der Konzeption von Ausgleichsmaßnahmen aber regelmäßig auch positive Synergieeffekte genutzt. Mögliche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern werden bei der Erstellung des Ausgleichskonzeptes im Rahmen der Genehmigungsplanung zu berücksichtigen sein.

6.3 Schutzgutübergreifende Variantendiskussion

Wie im Kap. 2.2 erläutert, wurden bereits im Vorfeld der Erstellung der Unterlagen zur Raumordnung mögliche klein- und großräumige Varianten auf ihre Realisierbarkeit geprüft. Detaillierte Angaben hierzu sind dem Teil A: Erläuterungsbericht zu entnehmen. Im vorliegenden UVP-Bericht wurde somit die Vorzugstrasse mit zwei kleinräumigen Varianten untersucht. Es handelt sich um zwei Fälle im Raum Holzheim (Lkr. Dillingen a.d.Donau): die "Variante Ziegelstadel" und die "Variante Altenbaindt", welche jeweils Anwesen in unmittelbarer Nähe der bestehenden Gastransportleitung SV50 der bayernets GmbH umgehen. Detaillierte Angaben zu den Varianten erfolgten in den schutzgutbezogenen Beschreibungen in Kap. 6.2.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass insbesondere unter Berücksichtigung der voraussichtlichen bauzeitlichen Betroffenheiten im Schutzgut Menschen die jeweils siedlungsfernere Trassenführung als die günstigere Lösung anzusehen ist. Dies gilt für die Variante Altenbaindt auch für das Schutzgut Tiere und Pflanzen. Bei den übrigen Schutzgütern sind keine relevanten Unterschiede erkennbar.

7 **Möglichkeiten und Maßnahmen der Kompensation, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgeglichen werden**

7.1 **Ermittlung des Ausgleichserfordernisses aus dem Naturschutzrecht**

Die rechtlichen Grundlagen bezüglich der Kompensation von Eingriffen sind im Naturschutzrecht verankert. Grundsätzlich müssen hierbei sowohl die Belange des nationalen Naturschutzrechtes (Bundesnaturschutzgesetz, Bayerisches Naturschutzgesetz) als auch die des Europäischen Gebiets- und Artenschutzes berücksichtigt werden.

7.1.1 **Verträglichkeit mit NATURA 2000**

Gemäß § 34 BNatSchG / Art. 6 FFH-RL wird die Verträglichkeit des Vorhabens mit den NATURA 2000-Gebieten und deren Erhaltungszielen im Rahmen des Raumordnungsverfahrens durch Vorprüfungen abgeschätzt (vgl. Teil D: Unterlagen zur Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung). Darin werden die Beeinträchtigungen der FFH-Lebensraumtypen und -Arten auf ihre **Erheblichkeit** untersucht. Berücksichtigt werden hierbei die "Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP" des "FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit". Eine erhebliche Beeinträchtigung eines Lebensraumtyps nach Anhang I FFH-RL oder einer Art nach Anhang II FFH-RL ist nicht gestattet bzw. nur dann über ein Ausnahmeverfahren möglich, wenn **zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses** vorliegen. Ein "Ausgleich" von Beeinträchtigungen im Sinne des FFH-Rechts wird über Maßnahmen vorgenommen, die die Kohärenz des Netzes "Natura 2000" sicherstellen (**Kohärenzsicherungsmaßnahmen**), um unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen dauerhaft wirksam zu kompensieren.

Zum Raumordnungsverfahren wurden sechs im Umfeld des Vorhabens liegende FFH- und SPA-Gebiete auf ihre mögliche Betroffenheit durch das Vorhaben im Rahmen einer Verträglichkeitsabschätzungen untersucht (vgl. Teil D: Unterlagen zur Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung). Bei fünf Natura 2000-Gebieten konnte aufgrund der fehlenden anlage- bzw. betriebsbedingten Wirkungen, der fehlenden Reichweite von baubedingten Wirkungen sowie der Entfernung zum Vorhaben und der unterschiedlichen Landschaftsräume eine Betroffenheit bereits ohne nähere Untersuchungen mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Das FFH-Gebiet DE 7528-371 "Stubenweiherbach" wurde als nächstliegendes Gebiet näher betrachtet. Jedoch konnte auch bei der Betrachtung der Schutzgüter gemäß den Erhaltungszielen und des Schutzzweckes des Gebiets festgestellt werden, dass keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Aufgrund der fehlenden Beeinträchtigungen entfällt auch die Betrachtung von Summationswirkungen. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist daher nicht erforderlich. Somit entfällt auch ein Erfordernis hinsichtlich von Maßnahmen zur Vermeidung oder Kompensation im Sinne des Europäischen Gebietsschutzes.

7.1.2 **Maßnahmen im Sinne des Europäischen Artenschutzes**

Für die geschützten Tier- und Pflanzenarten sind in § 44 Abs. 1 BNatSchG für das vorliegende Vorhaben relevante Verbote genannt, die entsprechend der aktuellen Rechtslage für folgende Arten näher untersucht werden:

- Arten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind.
- europäische Vogelarten i. S. des Art. 1 der EU-Vogelschutz-Richtlinie.

Dabei können zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen Zusammenhang mit den betroffe-

nen Populationen erforderlich werden ("**CEF-Maßnahmen**"⁸). Des Weiteren können bei Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Rahmen des Ausnahmeverfahrens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG spezifische Ausgleichsmaßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes betroffener Arten notwendig werden ("**FCS-Maßnahmen**"⁹).

Nach Festlegung der Detailplanung können die erforderlichen artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen hinsichtlich ihrer Art und Funktion näher bestimmt werden. "CEF-Maßnahmen" sind in unmittelbarer Nähe zum betroffenen Bestand anzulegen. "FCS-Maßnahmen" sind gleichartig anzulegen; diese sind jedoch räumlich nicht streng fixiert.

Vorhabensspezifisch werden konkrete Maßnahmen, welche sich aus dem Europäischen Artenschutz herleiten im Zuge der Genehmigungsplanung (Planfeststellung) für die Gastransportleitung bestimmt und geeignete Flächen für ggf. notwendige "CEF- bzw. FCS-Maßnahmen" ermittelt. In der Voruntersuchung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)" (vgl. Teil C) sind, soweit derzeit erkennbar, mögliche Maßnahmen artenbezogen genannt.

7.1.3 **Ausgleich nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)**

Den Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes entsprechend müssen erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vermieden werden. Die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen sind in Kap. 5 beschrieben. Wesentliche Bestandteile sind insbesondere die Vermeidung von Eingriffen in höherwertige Lebensräume sowie die Wiederherstellung aller Bestands- und Nutzungstypen im Baufeld.

Unvermeidbare Beeinträchtigungen können durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden. Diese Verpflichtung zum Ausgleich (bzw. Ersatz) der Beeinträchtigungen ist im § 15 (2) BNatSchG enthalten. In Bayern erfolgt die Ermittlung des Kompensationserfordernisses entsprechend den Regelungen der am 01.09.2013 in Kraft getretenen "Bayerische Kompensationsverordnung" (BayKompV¹⁰). Durch die BayKompV werden die bundesgesetzlichen Regelungen konkretisiert und eine bayernweit einheitliche Anwendungspraxis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sichergestellt. Für die Anwendung werden Vollzugshinweise erlassen. Einschlägig für das Vorhaben sind derzeit die "Vollzugshinweise zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) bei der Erdverkabelung von Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragungsleitungen (HGÜ-Leitungen) im Zuge des Stromnetzausbaus" des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz.

Die Ermittlung des Ausgleichserfordernisses erfolgt nach dem Biotopwertverfahren der BayKompV. Grundlage der Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen ist die Biotopwertliste des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz¹¹ sowie die Arbeitshilfe des Bayerischen Landesamts für Umwelt¹². Sie ist für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume anzuwenden. Die nicht flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume sind für den jeweiligen Eingriff verbal argumentativ zu bewerten.

8 CEF-Maßnahmen: continuous ecological functionality-measures

9 FCS: Favourable Conservation Status

10 Bayerisches Gesetz- und Verordnungsblatt B 1612 vom 14.8.2013

11 http://www.stmuv.bayern.de/umwelt/naturschutz/bay_komp_vo/doc/biotopwertliste.pdf

12 <https://www.lfu.bayern.de/natur/kompensationsverordnung/index.htm>

Wie im Kap. 2.3 beschrieben, entstehen durch das Vorhaben vorrangig baubedingte Auswirkungen. Anlagebedingte Auswirkungen ergeben sich v.a. im bestockungsfreien Streifen. Hier ist die Wiederherstellung der betroffenen Gehölzbestände aus Sicherheitsgründen nicht möglich. Weitere anlagebedingte Auswirkungen entstehen kleinflächig durch die Anlage der Streckenabsperrstationen. In diesen Bereichen wird ein vollständiger Verlust der betroffenen Funktionen bilanziert.

Die Auswirkungen durch den Bau der Gasleitung lassen sich somit in drei Eingriffstypen gliedern:

1. Dauerhafte, kleinflächige Versiegelung im Bereich der Absperrstationen
2. Dauerhaft bestockungsfrei zu haltender Streifen von 5,7 m Breite (2,5 m beidseits der Leitung zzgl. Leitungsdurchmesser von 0,7 m) auf der Leitungstrasse
3. Vorübergehende flächige Inanspruchnahme im Baufeld (Arbeitsstreifen, Rohrlagerplätze, Zuwegungen) außerhalb des bestockungsfreien Streifens

In der folgenden Matrix werden die Eingriffstypen den Beeinträchtigungsfaktoren und dem bewerteten Bestand (Wertpunkte) zugeordnet.

Tab. 25: Matrix zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Eingriff	Wertpunkte der Biotop- und Nutzungstypen	Wiederherstellbarkeit	Beeinträchtigungsfaktor	Kompensationsbedarf in Wertpunkten
1. Dauerhafte Versiegelung im Bereich der Absperrstationen	1 bis 15		1,0	Fläche x Wertpunkte x Beeinträchtigungsfaktor
2. Dauerhaft bestockungsfrei zu haltender Streifen auf der Leitungstrasse (nur Gehölzlebensräume)	4 bis 10	≤ 9 Jahre	0,0	
		≥ 10 Jahre	0,4	
	11 bis 15	≥ 10 Jahre	0,7	
3. Vorübergehende flächige Inanspruchnahme im Baufeld	0 bis 3	≤ 3 Jahre	0,0	
	4 bis 10	≤ 9 Jahre	0,0	
		≥ 10 Jahre	0,4	
	11 bis 15	≥ 10 Jahre	0,7	

Darüber hinausgehend kann es zu Betroffenheiten von nicht flächenmäßig bewertbaren Merkmalen und Ausprägungen der Schutzgüter kommen. Hierbei handelt es sich i.d.R. vorhabenbedingt um temporäre Beeinträchtigungen. Es ist im Einzelfall zu prüfen, ob die Erheblichkeitsschwelle überschritten wird.

Die konkrete Ermittlung des Ausgleichserfordernisses erfolgt erst im Rahmen der Genehmigungsplanung (Planfeststellung). Dies ist begründet in der hierfür erforderlichen Genauigkeit, welche erst auf Basis einer detaillierten Geländekartierung (Biotop- und Nutzungstypen lt. Biotopwertliste) sowie eines hinreichend konkretisierten Projektes möglich ist. Erst das zur Genehmigungsreife entwickelte Projekt beinhaltet die nach § 15 (1) BNatSchG bzw. für die Anwendung der BayKompV erforderlichen eingriffsmindernden Maßnahmen, welche über die genauen Bauweisen, Lage von Arbeitsstreifen, Lagerflächen etc. Auswirkungen auf den Eingriffsumfang haben.

Für die Raumordnungsunterlagen wurde auf Basis der vorbeschriebenen Methodik und anhand von vereinfachenden Annahmen eine vorläufige Eingriffsermittlung

durchgeführt. Nicht berücksichtigt werden Zufahrten, Rohrlagerplätze oder Baustelleneinrichtungsflächen, da hierzu noch keine hinreichend konkreten Angaben vorliegen. Allerdings kann davon ausgegangen werden, dass diese Eingriffe grundsätzlich außerhalb von hochwertigen Lebensräumen stattfinden und somit das Ausgleichserfordernis nicht bzw. nicht wesentlich erhöhen. Soweit im derzeitigen Planungsstand möglich, wurden die in Kap. 5 beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt. Die in der folgenden Tabelle zusammengestellten Ergebnisse sind als Annäherung an das zu erwartende Ausgleichserfordernis zu verstehen.

Tab. 26: Prognose des Ausgleichserfordernisses

Eingriff	Wertpunkte BNT	Wiederherstellbarkeit	Faktor	Kompensationsbedarf
Dauerhafte Versiegelung im Bereich der Absperrstationen	1 bis 15	-	1	2.500 WP
Dauerhaft bestockungsfrei zu haltender Streifen	4 bis 10	≤9	0	0 WP
	4 bis 10	≥10	0,4	4.500 WP
	11 bis 15		0,7	3.500 WP
Vorübergehende flächige Inanspruchnahme im Baufeld	0 bis 3	≤3	0	0 WP
	4 bis 10	≤9	0	0 WP
	4 bis 10	≥10	0,4	45.500 WP
	11 bis 15		0,7	15.500 WP
Gesamtergebnis				ca. 71.500 WP

Die räumliche Konkretisierung der Ausgleichsmaßnahmen erfolgt entsprechend den Regelungen in Teil 3 der BayKompV. Dabei werden Synergien geprüft, welche sich aus einer möglichen Mehrfachfunktion der Maßnahmen z.B. in Zusammenhang mit artenschutzrechtlichen Maßnahmen oder Erfordernissen aus dem Waldrecht ergeben können. Neben naturschutzfachlichen Maßnahmen, welche bevorzugt innerhalb der in § 9 BayKompV genannten Gebietskulisse zu situieren sind, können auch produktionsintegrierte Maßnahmen (PIK) für einen Ausgleich durchgeführt werden. Weiterhin sind Ersatzzahlungen entsprechend Teil 5 BayKompV möglich.

7.2 Ausgleich nach dem Waldgesetz für Bayern (BayWaldG)

Eine dauerhafte Überbauung oder Versiegelung von Wald- und Forstflächen durch das geplante Vorhaben wird grundsätzlich vermieden. Es ergeben sich jedoch Nutzungseinschränkungen innerhalb des bestockungsfreien Streifens von 5,7 m Breite (2,5 m beidseits zzgl. Leitungsdurchmesser von 0,7 m). Aus Sicherheitsgründen muss dieser Bereich dauerhaft frei bleiben von tief wurzelnden Gehölzen. Bei Trassierungen innerhalb von Wald- bzw. Forstbeständen kann daher nach Abschluss der Baumaßnahmen ein 5,7 m breiter Streifen entlang der Gastransportleitung nicht wieder mit Waldbäumen bestockt werden. Im direkten Anschluss ist eine Aufforstung jedoch uneingeschränkt möglich, so dass sich in den betroffenen Wald- bzw. Forstbeständen mit der Zeit wieder ein vollständiger Kronenschluss einstellen wird. Im Hinblick auf die Lebensraumfunktionen und das Bestandsklima werden daher keine relevanten Beeinträchtigungen zurückbleiben.

Ob und in welchem Umfang ein Ausgleich für durch das Vorhaben beanspruchte Waldflächen erforderlich ist, kann erst im Zuge der Genehmigungsplanung in Abstimmung mit den zuständigen Forstbehörden konkretisiert werden.

Waldflächen im Sinne des Waldrechts werden immer auch hinsichtlich ihres Biotopwertes eingestuft. Ein vorhabenbedingt betroffener Waldbestand führt daher un-

abhängig der waldrechtlichen Regelungen in Abhängigkeit der Biotopqualität zu einem Ausgleichserfordernis nach dem Naturschutzrecht.

8 Zusammenfassung

Die bayernets GmbH beabsichtigt den Bau einer ca. 40,5 km langen Erdgastransportleitung auf der Strecke zwischen Wertingen (Lkr. Dillingen a.d. Donau) und Kötz (Lkr. Günzburg).

Im Zuge der Erstellung der Raumordnungsunterlagen ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich. Dabei sind die 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" zu ermitteln, zu bewerten und bei der Raumordnung zu berücksichtigen. Zur Ermittlung der Umweltauswirkungen wurde von der Dr. Schober Gesellschaft für Landschaftsplanung mbH, Freising, auf Basis der Planungen der bayernets GmbH ein UVP-Bericht erstellt. Darin wird der aktuelle Zustand der Umwelt und ihrer Bestandteile im Wirkungsbereich des Vorhabens beschrieben. Anschließend werden die möglichen erheblichen Wirkungen zusammengefasst und die zu erwartenden Umweltauswirkungen beschrieben.

Die Entwicklung der Umwelt wird im Untersuchungsgebiet deutlich dominiert durch die derzeitigen Nutzungen, insbesondere die land- und forstwirtschaftliche Nutzung als auch die Siedlungsentwicklung einschließlich der Infrastruktur. Der Projekttyp des Vorhabens lässt keine Auswirkungen erwarten, welche diese Entwicklung in relevanter Weise beeinflussen kann. Auf eine Prognose hinsichtlich der voraussichtlichen Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens wird daher verzichtet.

Im Interesse der Übersichtlichkeit und der Allgemeinverständlichkeit werden die wichtigsten Ergebnisse der Untersuchung zusammengefasst:

1. Durch das geplante Vorhaben ergeben sich Auswirkungen auf die Umwelt. Diese entstehen im Wesentlichen während der Bauphase. Folgende Wirkprozesse sind relevant:
 - vorübergehende Flächeninanspruchnahme durch den frei zu räumenden Arbeitsstreifen sowie für Rohrlagerplätze und Baulager
 - vorübergehende Emissionen (Lärm, Licht, Fremdstoffe etc.) aus dem Baustellenbereich in die angrenzenden Flächen
 - bauzeitliche offene Querung von Fließgewässern
 - zeitweise Absenkung von Grundwasser im Rahmen der Bauwasserhaltung
 - geringe dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch die erforderlichen technischen Anlagen
 - dauerhafte Freihaltung eines Streifen von 5,7 m Breite (2,5 m beidseits zzgl. Leitungsdurchmesser von 0,7 m) von tief wurzelnden Gehölzen
2. Durch die vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden die beeinträchtigenden Umweltauswirkungen deutlich begrenzt. Bereits bei der Trassenfindung wurde darauf geachtet, konfliktarme Bereiche bevorzugt zu nutzen und höherwertige Flächen zu umgehen. Um insbesondere im Schutzgut Menschen Betroffenheiten zu vermeiden, verläuft die geplante Trasse grundsätzlich außerhalb von Siedlungsflächen.

Weitere Minimierungsmaßnahmen bestehen u.a. in der zeitlichen Anpassung des Bauablaufs (z.B. an die Vogelbrutzeiten) oder dem Schutz angrenzender, hochwertiger Bestände durch geeignete Maßnahmen (z.B. Einschränkung der Bauflächen, Bauzäune). Die geltenden Vorschriften zum Umgang mit den einzelnen Umweltschutzgütern werden eingehalten. Ob bereits vor Beginn der Baumaßnahmen einzelne Maßnahmen umgesetzt werden müssen, um die kontinuierliche Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der europä-

isch geschützten Arten zu gewährleisten, muss in einem weiteren Schritt (Genehmigungsplanung) bestimmt werden.

3. Trotz umfangreicher Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung verbleiben in geringem Umfang erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt durch das geplante Vorhaben.

Diese beschränken sich im Wesentlichen auf solche Fälle, in denen Bestände oder Schutzgutausprägungen mit längerer Entwicklungszeit betroffen sind. Beispiele für solche Bestände sind naturnahe Waldbestände. In diesen Fällen kann die Entwicklung hin zu ökologisch funktionsfähigen Beständen auf den beeinträchtigten Flächen zwar angestoßen werden, die volle Funktionalität wird sich jedoch erst nach vielen Jahren durch einen natürlichen Reifungsprozess einstellen.

Auch die dauerhafte Entnahme von tiefwurzelnden Gehölzen in einem schmalen Streifen beiderseits der Leitungsachse ist als erhebliche Beeinträchtigung zu bewerten. Innerhalb des gehölzfreien Streifens können wesentliche Umweltfunktionen jedoch auch weiterhin erfüllt werden (z.B. Bodenfunktionen, ökologische Vernetzung).

Nur mit sehr geringer Flächengröße sind landwirtschaftlich genutzte Flächen von einer dauerhaften Beanspruchung durch technische Anlagen betroffen. Dabei handelt es sich jeweils um eine Gasdruckregelmess-Station am Anfang und Ende der Gastransportleitung sowie um Streckenabsperrstationen, welche im Abstand von ca. 10 km bis 18 km erforderlich werden.

Die Kompensation von erheblichen Beeinträchtigungen wird nach den Regelungen der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) sowie nach den Anforderungen des speziellen Artenschutzes erfolgen. Die Ermittlung des benötigten Kompensationsumfangs und die Konzeption geeigneter Maßnahmen sind Aufgabe der Genehmigungsplanung.

Relevante Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes entstehen lediglich an Mess- und Regelstationen bzw. an Streckenabsperrstationen. Diese werden über Gestaltungsmaßnahmen nach landschaftspflegerischen Vorgaben in die Landschaft integriert.

4. Zur Berücksichtigung der Belange des speziellen Artenschutzes wurde eine Voruntersuchung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) erstellt. Die Ergebnisse sind dem Teil C der Raumordnungsunterlagen zu entnehmen. Derzeit wird angenommen, dass es bei einzelnen Arten zu artenschutzrechtlichen Betroffenheiten kommen wird. Es wird aber davon ausgegangen, dass bei einer Vielzahl von betroffenen Arten realisierbare Maßnahmen möglich sind, die bei ihrer Umsetzung die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände durch das Vorhaben verhindern. Bei wenigen Arten kann derzeit nicht sicher ausgeschlossen werden, dass es zur Erfüllung des Verbotstatbestands der Tötung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG kommt. Daher kann ggf. für diese Arten ein Ausnahmeverfahren nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich werden.
5. Zur Beurteilung der Verträglichkeit des geplanten Vorhabens mit den Erhaltungszielen der nächstliegenden Natura 2000-Gebiete wurde eine Unterlage zur Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung erstellt (vgl. Teil D der Raumordnungsunterlagen). Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass aufgrund der fehlenden anlage- bzw. betriebsbedingten Wirkungen, der fehlenden Reichweite von baubedingten Wirkungen sowie der Entfernung zum Vorhaben und der unterschiedlichen Landschaftsräume eine Betroffenheit von Natura 2000-Gebiete mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Aufgrund der fehlenden Beeinträchti-

gungen entfällt auch die Betrachtung von Summationswirkungen. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich.

9 Anhänge

9.1 Literatur- und Quellenverzeichnis

- BAYER. STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ: Vollzugshinweise zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) bei der Erdverkabelung von Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragungsleitungen (HGÜ-Leitungen) im Zuge des Stromnetzausbaus
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2019): Biotopkartierung Bayern Flachland
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2018): Artenschutzkartierung Bayern
- BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2019): Geodaten der Wald funktionspläne
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (2020): Geodaten zu Bau- und Boddendenkmälern im Untersuchungsgebiet
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020): Wasserwirtschaft; Geodaten zu Hochwassergefahrenflächen im Untersuchungsgebiet
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020): Wasserwirtschaft; Geodaten zu Trinkwasserschutzgebieten im Untersuchungsgebiet
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020): Wasserwirtschaft; Geodaten zu Überschwemmungsgebieten im Untersuchungsgebiet
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020): Wasserwirtschaft; Geodaten zu wassersensiblen Bereichen im Untersuchungsgebiet
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020): Geodaten zur Bodenübersichtskarte (uebk 25) und Moorkarte Bayern
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020): Geodaten zur Wander-, Radwege und den Bayernnetz für Radler
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020): Geotopkataster Bayern, <http://www.lfu.bayern.de/geologie/fachinformationen/geotoprecherche/index.htm>
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020): Geodaten zu Naturdenkmälern und geschützten Landschaftsbestandteilen
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020): Geodaten zu Schutzgebieten: Abgrenzungen von Natura 2000- Gebieten, Naturschutzgebieten und Landschaftsschutzgebieten im Untersuchungsgebiet
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020): Informationen zur Wiesenbrütterkullisse 2010, https://www.lfu.bayern.de/natur/artenhilfsprojekte_voegel/wiesenbrueter/kullisse/index.htm
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. - Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 166. Augsburg.
- BAYER. KLIMAFORSCHUNGSVERBUND HRSG. (1996): Klimaatlas von Bayern, München
- BAYER. STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (Hrsg.) (2001): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Günzburg. München.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.) (2010): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 2: Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Flachland/Städte). Stand 03/2010.
- BAYERISCHE VERMESSUNGSVERWALTUNG (2020): topografische Karten und Luftbilder
- BAYERISCHE VERMESSUNGSVERWALTUNG (2019): Daten aus dem amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS)

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000; BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie; Bonn-Bad Godesberg
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2008): Richtlinien für die Erstellung von Umweltverträglichkeitsstudien im Straßenbau (RUVS)
- LANDRATSAMT DILLINGEN A.D.DONAU (2020): Informationen aus dem Altlasten-, Bodenschutz- und Deponieinformationssystem (ABuDIS)
- MEYNEN, E.; SCHMITHÜSEN, J. (1959): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde, Remagen.
- PETERSEN, B.; ELLWANGER, G. (2006): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 3: Arten der EU-Osterweiterung. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 3, Bonn-Bad Godesberg: 188 S.
- PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BIEWALD, G.; HAUKE, U.; LUDWIG, G.; PRETSCHER, P.; SCHRÖDER, E.; SSYMANK, A. (Hrsg., 2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69, Bonn-Bad Godesberg: 737 S.
- REGIONALER PLANUNGSVERBAND AUGSBURG (2018): Regionalplan Region Augsburg (9)
- REGIONALVERBAND DONAU-ILLER (1987): Regionalplan Region Donau-Iller (15)
- REGIONALVERBAND DONAU-ILLER (2020): Regionalplan Region Donau-Iller (15), Entwurf zur Gesamtfortschreibung
- REGIERUNG VON SCHWABEN (2019): Geodaten aus dem Raumordnungskataster und Rauminformationssystem

9.2 Baudenkmäler innerhalb des Untersuchungsgebiets

In der folgenden Liste sind die Baudenkmäler im Untersuchungsgebiet zusammengestellt. Die vollständige Beschreibung ist den Unterlagen des BLfD zu entnehmen.

Tab. 27: Übersicht über die Baudenkmäler im engeren Untersuchungsgebiet

Landkreis	Ort	Bezeichnung
DLG	Rogden	Kapelle des einstigen Mühlenanwesens, 1. Hälfte 19. Jh.
DLG	Zusamaltheim	Lourdeskapelle, neugotischer Rohziegelbau, Ende 19. Jh.
DLG	Altenbaindt	Wohnhaus, erdgeschossiges Giebelhaus mit Satteldach und Gesimsteilung am Giebel, 18. Jh.
DLG	Altenbaindt	Kath. Pfarrkirche St. Stephan, einschiffiger Bau mit korbbogig geschlossenem Chor und Satteldachturm, im Kern um 1500, Turm 1739 erhöht, Neubau wohl von Joseph Bichlmayer, 1784; mit Ausstattung.
DLG	Altenbaindt	Pfarrhaus, zweigeschossiger Walmdachbau mit Aufzugsgaube, 1622 erbaut, im 18. Jh erneuert.
DLG	Heudorf	Kath. Kapelle St. Antonius, schlichter Bau mit Dachreiter und profilierten Gesimsen, 1688; mit Ausstattung.
GZ	Waldkirch	Bildstock, 1959 als Kopie eines älteren; mit Kerkerchristus; an der Straße nach Mönstetten.
GZ	Mehrenstetten	Bruder-Konrad-Kapelle, gemauerter Rechteckbau mit offener Vorhalle, Schopfwalm und offenem Dachreiter, 1938 von Michael Kurz; mit Ausstattung.

9.3 Bodendenkmäler innerhalb des Untersuchungsgebiets

In der folgenden Liste sind die Bodendenkmäler im Untersuchungsgebiet zusammengestellt. Die vollständige Beschreibung ist den Unterlagen des BLfD zu entnehmen.

Tab. 28: Liste der Bodendenkmäler innerhalb des engeren Untersuchungsgebiets

Landkreis	Nr.	Beschreibung
DLG	D-7-7428-0407	Frühneuzeitliche Befunde im Bereich der Kath. Kapelle St. Antonius.
DLG	D-7-7429-0012	Siedlung der römischen Kaiserzeit, mittelalterliche Kirchenwüstung.
DLG	D-7-7429-0013	Körpergräber des frühen Mittelalters.
DLG	D-7-7429-0042	Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung.
DLG	D-7-7429-0107	Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.
DLG	D-7-7429-0108	Grabhügel vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.
DLG	D-7-7429-0111	Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.
DLG	D-7-7528-0003	Brandgräber der Urnenfelderzeit.
DLG	D-7-7529-0054	Mittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde im Bereich der Kath. Pfarrkirche St. Stephan.
GZ	D-7-7527-0071	Siedlung der Bronze-, Urnenfelder- und Latènezeit.
GZ	D-7-7527-0092	Grabhügel der Hallstattzeit.
GZ	D-7-7528-0011	Straße der römischen Kaiserzeit.
GZ	D-7-7528-0013	Grabhügel der Hallstattzeit.
GZ	D-7-7528-0059	Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung.

Landkreis	Nr.	Beschreibung
GZ	D-7-7528-0062	Straße der römischen Kaiserzeit.
GZ	D-7-7528-0090	Straße der römischen Kaiserzeit.
GZ	D-7-7528-0122	Siedlung der Römischen Kaiserzeit.

9.4 Bayerische Biotopkartierung

In der folgenden Liste sind die Nummern und Kurzbeschreibungen der im Untersuchungsgebiet liegenden Flächen der Bayerischen Biotopkartierung zusammengestellt. Die vollständige Beschreibung ist den Unterlagen des LfU zu entnehmen.

Tab. 29: Amtlich kartierte Biotope im engeren Untersuchungsgebiet

Landkr.	Biotop-Nr.	Bezeichnung
DLG	7429-0007	Hecken südwestlich Holzheim
	7429-0008	Hecken südlich Holzheim
	7429-0009	Gehölzsaum am Bogenbach südöstlich Holzheim
	7429-0011	Hecke südöstlich Holzheim
	7429-0016	Hecken und Gebüsche um Riedsend und Wengen
	7429-0018	Hecke westlich Sontheim
	7429-0024	Gehölzsäume der Zusam zwischen Schrankbaummühle und Roggden
	7429-0041	Hecke westlich Hettlingen
	7430-0055	Baumhecken um Hettlingen.
	7430-0064	Hecken nordöstlich Laugna.
	7430-0067	Feuchtgebiet südöstlich Geratsried.
	7430-0079	Naßwiesenreste westlich Prettelshofen.
	7430-0079	Naßwiesenreste westlich Prettelshofen.
	7430-0081	Hecken um Prettelshofen.
	7528-0139	Feldgehölz östlich Feldbachmühle südlich von Glött
	7529-0134	Hecken am Westrand von Altenbaindt
	7529-0136	Feldgehölz östlich von Altenbaindt
	7529-0137	Hangwald südlich von Altenbaindt
7529-0138	Hecken südlich von Altenbaindt	
GZ	7527-0126	Baumhecke und Feldgehölz südl. Kleinkötz.
	7527-0127	Mesophiler und Feuchtwald nördlich Kleinkötz
	7527-0131	Feldgehölz am östl. Ortsrand von Kleinkötz.
	7527-1141	Schilfröhricht an Bachläufen südwestlich von Kleinkötz
	7527-1193	Röhricht im Laubriedgraben südöstlich von Großkötz
	7527-1209	Auwald östlich Großkötz
	7527-1210	Auwald und Röhricht an der Günz und in der Günzau südöstlich von Großkötz
	7528-0079	Haghecke und Hecken auf Geländekanten
	7528-0080	Gehölzsaum, mesophiler und Feuchtwald am N-Rand des Graben-Gehau
	7528-0092	Feldhecken bei Dürrlauringen und Mindelaltheim

Landkr.	Biotop-Nr.	Bezeichnung
	7528-0098	Gewässerbegleitgehölz, Bruchwaldrest, Feuchtwald und Großseggenried am Flosserlohbach.
	7528-1074	Auwald an der Mindel bei der Riedmühle
	7528-1080	Hecken und Auwald an der Kammel bei Remshart und weiter südlich
	7528-1081	Altwässer mit Gehölzen und Verlandungsvegetation an der Kammel nordwestlich von Burgau
	7528-1082	Hochstaudenfluren, Röhricht und Auwald an der Mindel bei der Riedmühle
	7528-1084	Hochstaudenfluren und Röhricht in der Mindelaue zwischen Burgau und Silbersee
	7528-1088	Schilfröhricht an einem Bachlauf nördlich von Großanhausen
	7528-1092	Streuobstbestand südlich von Limbach
	7528-1098	Verlandungsröhricht nördlich von Kleinanhausen
	7528-1099	Flutmulden mit Nasswiesen und Großröhricht in der Kammelaue nördlich von Unterknöringen
	7528-1103	Großseggenried und Hochstaudenfluren am Deffinger Bach südlich von Limbach
	7528-1140	Begleitvegetation des Erlenbach bei Burgau
	7528-1157	Röhrichte an Fließgewässern zwischen Winterbach und Waldkirch
	7528-1159	Feuchtgebietskomplex am Flosserlohbach westlich Waldkirch
	7528-1162	Nasswiese am Flosserlohbach zwischen Mönstetten und Waldkirch
	7528-1163	Flosserlohbach zwischen Mönstetten und Waldkirch
	7528-1165	Feuchtvegetation an einem Bachlauf südlich Mindelaltheim
	7528-1178	Begleitvegetation an Entwässerungsgräben östlich Burgau
	7528-1179	Großröhrichte und Auwaldstreifen an der Mindel nördlich Burgau
	7528-1188	Begleitvegetation am Winterbächlein/Wallerbach westlich Winterbach
	7627-1089	Grabenbegleitvegetation nordwestlich von Hochwang