

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens für die Gasanbindung des Gaskraftwerks Leipheim

November 2018

Auftraggeber

Gaskraftwerk Leipheim GmbH & Co KG
Karlstraße 1-3
89073 Ulm

Auftragnehmer

AG.L.N.
Landschaftsplanung und Naturschutzmanagement
89143 Blaubeuren

Auftragnehmer:

AG.L.N. Dr. Ulrich Tränkle Landschaftsplanung und
Naturschutzmanagement
Rauher Burren 9
89143 Blaubeuren
Tel.: 07344/9230-70
Fax: 07344/9230-76
E-mail: traenkle@agln.de
Homepage: www.agln.de

Projektleitung:

Dr. Friederike Hübner

Bearbeitung:

Dipl.-Biol. Hans Offenwanger
Dr. Friederike Hübner



Auftraggeber:

Gaskraftwerk Leipheim GmbH & Co KG
Karlstraße 1-3
89073 Ulm

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	1
2 Bearbeitungsrahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP).....	2
3 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	3
3.1 Allgemein Arten und Lebensräume	3
3.1.1 Waldvegetation.....	6
3.2 Boden	6
3.3 Wasser	7
3.4 Klima und Luft	8
3.5 Landschaftsbild	8
3.6 Mensch und Erholung	9
3.7 Kultur- und sonstige Sachgüter	9
3.8 CEF-Maßnahmen aus der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung.....	9
3.8.1 Ermittlung des Umfangs der Maßnahme (auf Basis von SCHLUMPRECHT 2016)	9
3.8.2 CEF 1: Anlage von Lerchenfenstern.....	10
3.8.3 CEF 2: Ausgleichsmaßnahme Brachestreifen im Verbund mit Lerchenfenstern .	11
4 Zusammenfassung der Wirkungsanalyse aus dem UVP-Bericht.....	14
4.1.1 Wirkungsbewertung (s. hierzu UVP-Bericht)	14
5 Flächenverbrauch.....	17
5.1 Flächen dauerhafter Inanspruchnahme.....	17
5.2 Flächen bauzeitlicher Inanspruchnahme	18
6 Rekultivierung der bauzeitlichen Flächen am Bubesheimer Bach und entlang der Gräben.....	18
6.1 Bubesheimer Bach	18
6.1.1 Wiederauftrag des abgeschobenen Oberbodens	18
6.1.2 Einbringen von Sohlsubstrat in den Bachlauf	19
6.1.3 Störsteine und Steinhaufen	19
6.1.4 Ansaat der umgebenden Wiesen	19
6.2 Gräben	20
6.2.1 Wiederauftrag des abgeschobenen Oberbodens	20
6.2.2 Ansaat der umgebenden Wiesen	20
6.2.3 Pflanzung von Weidengehölzen auf Flurstück 504/2.....	20
7 Ausgleich der Waldflächen im Bebauungsplangebiet	20
7.1 Ansaat eines blütenreichen Saums auf den von Gehölzen freizuhaltenden Leitungstrassen im Wald	21
7.2 Anpflanzung eines strauchreichen Laubholzstreifens auf den gerodeten bauzeitlichen Flächen im Wald.....	21
8 Eingriffsausgleich	21
8.1 Allgemeines.....	22
8.2 Maßnahmenkonzept.....	22
8.3 Kompensationsmaßnahmen im Detail.....	23
8.3.1 Maßnahmen zur Bodenrekultivierung.....	23
8.3.2 Anlage von landwirtschaftlichen Nutzflächen	24

8.3.3 Anlage eines Brachestreifens an der in einem Parallelverfahren beantragten Schaltanlage	24
8.3.4 Entwicklung blütenreicher Säume und Staudenfluren	25
8.3.5 Anlage von Feldhecken mit Säumen um die Molchstation	26
9 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung	27
9.1 Arten und Lebensräume	27
9.1.1 Bilanzierung der dauerhaft genutzten Flächen inkl. Auswirkungen des Schutzstreifens	28
9.1.2 Bilanzierung der bauzeitlichen Flächen	29
9.1.3 Gesamtbilanz	31
9.2 Schutzgut Boden	32
9.3 Landschaftsbild	32
10 Zitierte und weiterführende Literatur	34

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Tabellarische Übersicht über die dargestellten Wirkungen, deren Bezeichnung, Bewertung und Kompensationsnotwendigkeit	14
Tab. 2: Tabellarische Übersicht über die dargestellten Wirkungen, deren Bezeichnung, Bewertung und Kompensationsnotwendigkeit	15
Tab. 3: Ist-Zustand der Vorhabensfläche für das Schutzgut Tiere und Pflanzen	28
Tab. 4: Kompensationsbilanz der Ausgleichsflächen für das Schutzgut Tiere und Pflanzen	29
Tab. 5: Ist-Zustand der Vorhabensfläche für das Schutzgut Tiere und Pflanzen	31
Tab. 6: Ist-Zustand der Vorhabensfläche für das Schutzgut Tiere und Pflanzen	31

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Großräumige Lage des Vorhabens	1
Abb. 2: Schematische Darstellung der Maßnahme V5 (soweit flächig darstellbar) im Bereich des Bubesheimer Bachs	5
Abb. 3: Umsetzungsraum für die CEF-Maßnahmen	13
Abb. 4: Bauzeitliche Flächen im Bereich beider Trassen als Schnittdarstellung	30

Planverzeichnis

Anlage 1: Plan 2017-09-06: Konfliktplan	1 : 7.000
Anlage 1a: Plan 2017-09-06a: Schutz- und Rekultivierungsmaßnahmen am Bubesheimer Bach	1 : 500

Anlage 2: Plan 2017-09-07: Grünplanung Molchstation	1 : 1.000
Anlage 3: Plan 2017-09-08: Flächeninanspruchnahme	1 : 4.000
Anlage 4: Plan 2017-09-09: Rechtserwerbsplan Kompensationsflächen Molchstation	1 : 1.000

1 Einleitung

Für den Betrieb des auf dem ehemaligen Fliegerhorst Leipheim geplanten Gaskraftwerkes werden sowohl eine Versorgung mit Brennstoff, als auch eine Energieableitung notwendig. Die beiden Vorhaben befinden sich im Zuständigkeitsbereich der Regierung von Schwaben und bedürfen zur Zulassung jeweils einer Planfeststellung.

Zum Anschluss des noch zu errichtenden Gaskraftwerkes an das Gastransportnetz der bayernets GmbH plant die Vorhabenträgerin Gaskraftwerk Leipheim GmbH & Co. KG (nachfolgend auch GKL) die Errichtung einer Gashochdruckleitung (Gasanschlussleitung Gaskraftwerk Leipheim; (kurz: AL GKL) mit einer Nennweite von DN 500, einem Nenndruck von MOP 70 bar und einer Länge von ca. 6,2 km.

Die allgemeine und technische Beschreibung der Vorhaben erfolgt jeweils im Teil A (Allgemeiner und Technischer Teil) der gegenständlichen Antragsunterlagen. Insbesondere sei hier auf die Erläuterungsberichte beider Vorhaben (Anlagen A1) verwiesen.

Die großräumige Lage ist in Abb. 1 dargestellt.

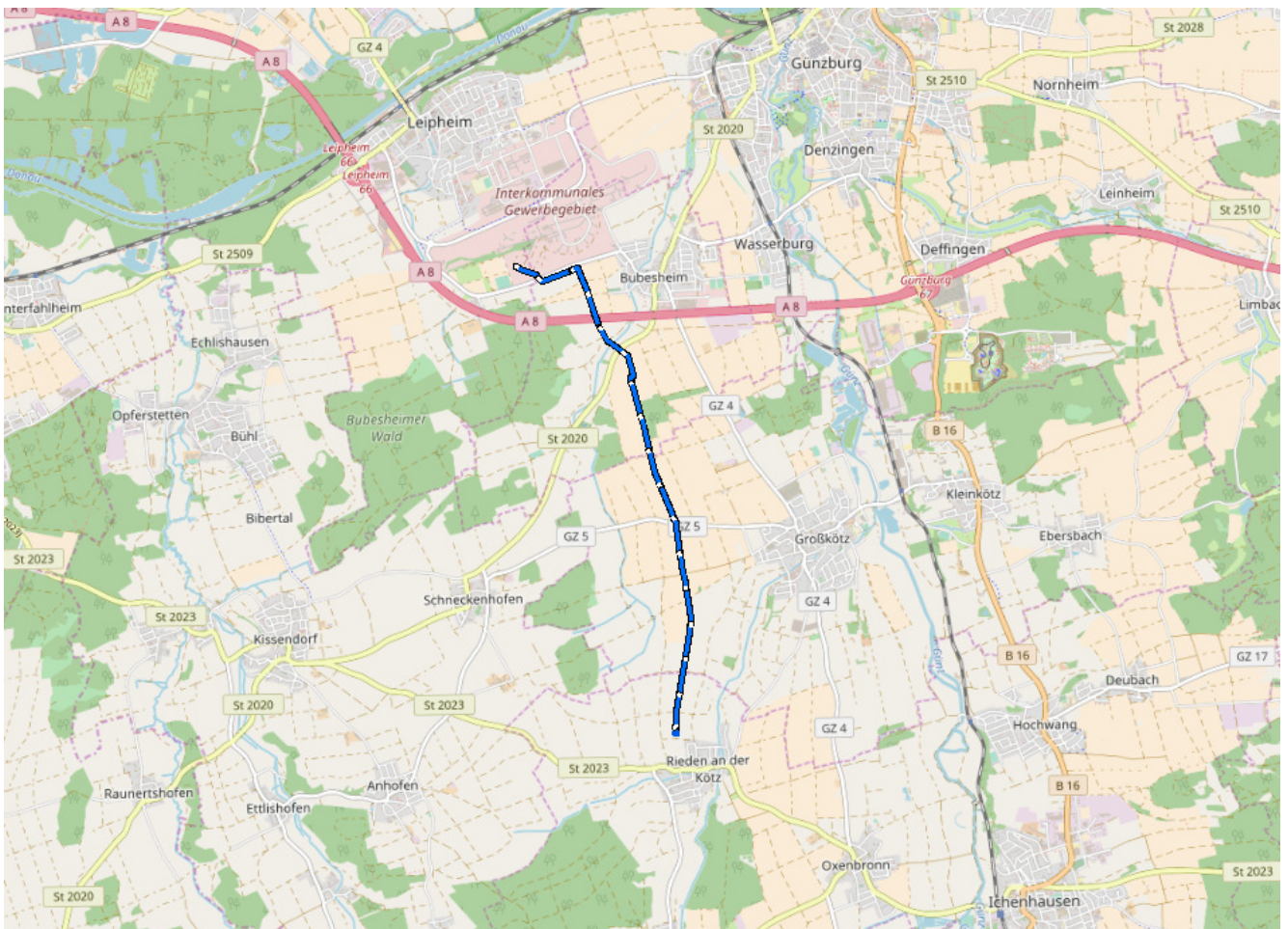


Abb. 1: Großräumige Lage des Vorhabens (blau: Gasleitung und Molchstation bei Ried an der Kötz).

Für beide Vorhaben wurden Erhebungen bezüglich der Eingriffsregelung und des Artenschutzes durchgeführt. Darüber hinaus wurde mittels der Erhebungsergebnisse eine möglichst konfliktarme Trasse inkl. möglichst konfliktarmer Bauweise entwickelt. Im Bereich des Bubesheimer Bachs wird eine offene Bauweise beantragt.

Das Vorhaben führt durch die Errichtung einer Molchstation im Falle der Gasanbindung neben der rein bauzeitlichen Inanspruchnahme der unterirdisch verlegten Gasleitung auch zu permanenter Inanspruchnahme von Ackerflächen.

2 Bearbeitungsrahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP)

Die Schutzgüter nach UVPG werden in Bestand und Bewertung im Fachbeitrag Tiere und Pflanzen und im UVP-Bericht dargestellt und hier nicht nochmals aufgegriffen.

Entsprechend BayKompV wird das Schutzgut „Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume“ vereinfacht Schutzgut „Arten und Lebensräume“ genannt.

Auch die Wirkungsanalyse des UVP-Berichts wird nicht nochmals dargestellt, sondern tabellarisch zusammengefasst.

Der hier vorliegende LBP schließt an die Wirkungsanalyse des UVP-Bericht inkl. der dort formulierten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen an. Der Übersicht halber werden diese Maßnahmen im folgenden Kapitel aufgelistet.

Entsprechend BayKompV sind die Biotoptypen flächig zu bilanzieren. Aussagen zu Boden und Landschaft sind im Falle der Trassen ebenfalls zu treffen. Der Landschaftspflegerische Begleitplan entwickelt zudem Ausgleichsmaßnahmen, bilanziert die Aufwertung auf den Maßnahmenflächen und stellt den Ausgleichsumfang dar.

3 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

3.1 Allgemein Arten und Lebensräume

Es sind folgende Maßnahmen zur Wirkungsvermeidung und -minimierung durchzuführen (s. auch Fachbeitrag Artenschutz, V = Vermeidungsmaßnahme; M = Minderungsmaßnahme):

- V1: Vorbereitung des Baufeldes und der Baustelleneinrichtungsflächen und Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit (1.9. bis Ende Februar). Bei einem Baubeginn außerhalb dieses Zeitraumes ist vorab als Vergrämnungsmaßnahme der Brutlebensraum der feldbewohnenden Vogelarten vor dem 1.3. mit Flatterbändern im Abstand von 5 m zu überspannen. Damit wird eine Ansiedlung der Arten verhindert. Ergänzendes Absuchen der Flächen auf Vorkommen von Vögeln direkt vor Arbeitsbeginn. Bei festgestellten Vogelbruten ist je nach Lage des Nestes der Beginn der Arbeiten an das Ende der Brut anzupassen, der Brutplatz auszusparen oder der geplante Arbeitsbereich zu modifizieren.
- V2: Berücksichtigung von Tabuflächen für Baustelleneinrichtungsflächen, Abstand der Trassen zu größeren Gehölz- und Waldflächen außerhalb des Geltungsbereiches des Bauungsplanes Nr. 4 des Zweckverband Interkommunales Gewerbegebiet Landkreis Günzburg mindestens 15-20 m.
- V3: Schutz der Gehölze während der Bauphase durch mobile Zäune vor Beginn der Brutvogelzeit.
- V4: Vergrämung der Zauneidechse vom Baufeld nahe der Schaltanlage durch Verlagerung von potentiellen Winterquartieren (Wurzelstöcke, Asthaufen, Steinhaufen) und Rückschnitt von Gehölzen und Mahd vor dem 15.8. Aufstellen eines Amphibienzaunes zur Waldseite vor Baubeginn.
- V5: Die Gewässerkreuzung des Bubesheimer Baches kann in Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde antragsfrei erfolgen. Bauvorbereitend ist in Abstimmung mit den Fachbehörden (untere Wasserbehörde, Wasserwirtschaftsamt) das Vorgehen sowie die Art und Weise der Gewässerkreuzung festzulegen. Bei Querung des Bubesheimer Bachs in offener Bauweise gilt darüber hinaus Folgendes:
 1. Bei Baubeginn nach dem 01.03. erfolgt im vorherigen Zeitraum (etwa 1.9. bis 28.2.) eine Vergrämung von Vögeln zur Verhinderung der Brut. Es erfolgt eine Überspannung mit Flatterbändern im Abstand von 3 m zu überspannen. Damit wird eine Ansiedlung der Arten verhindert. Ergänzendes Absuchen der Flächen auf Vorkommen von Vögeln direkt vor Arbeitsbeginn.
 2. Eine Rodung ist grundsätzlich zu vermeiden. Der Leitungstrasse nahe Gehölze am Bachlauf sind mit Zäunen zu schützen (Gehölzschutz).
 3. Vor Baubeginn ist der von Baumaßnahmen direkt oder indirekt betroffene Teil des Bachlaufs des Bubesheimer Bachs auf das Vorkommen der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus*), von Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) und Bachneunauge zu untersuchen. Bei Vorhandensein sind die Exemplare an geeignete Stellen im Oberlauf des Bubesheimer Bachs zu verbringen. Die Suche ist während des sukzessiven Leerlaufens des Bachlaufs im Baustellenbereich mehrfach zu wiederholen. Die

Wahrscheinlichkeit eines Fundes der drei Arten ist allerdings gering. Erst danach kann der Bau beginnen.

4. Absperrung der Baustelle mit Kleintier- und Amphibienzaun (bibersicher). Die Absperrung erfolgt vor der Absammlung der Amphibien im Baustellenfenster. Die Absperrung muss außerhalb der Arbeitszeiten dicht geschlossen gehalten werden. Eine Einwanderung im Bereich des Bachbetts muss ebenfalls durch den Zaun unterbunden werden.

5. Bei Baubeginn zwischen dem 1.3. und 31. 10. ist die Fläche VORHER auf Amphibien zu kontrollieren. Ggf. vorhandene Amphibien sind abzusammeln und umzusiedeln. Geeignete Flächen liegen im Oberlauf des Bubesheimer Bachs.

6. Wasserhaltung des Grundwassers mit Zwischenbecken (Container) zur Beruhigung des Wassers, trübes Wasser darf nicht in den Bach zurück geleitet werden (Näheres wird in der wasserrechtlichen Genehmigung geregelt, der Antrag zur wasserrechtlichen Genehmigung ist den Antragsunterlagen beigelegt).

7. Umlenkung des Oberflächenwassers des Bubesheimer Bachs. Eine auch nur kurzzeitige Austrocknung des Bachlaufs ist zu vermeiden. Die Pumpanlage ist mit einem ausreichend feinen Sickerkorb zu umgeben, um ein Absaugen von Kleintieren/Fischen zu verhindern. Die Umlenkung des Bachlaufes wird innerhalb des bestehenden Bachverlaufs (Profils) erfolgen. Dazu werden im Kreuzungsbereich mit der Gasleitung je nach Erfordernis ein oder zwei provisorische Stahlrohre innerhalb des Bachprofils für die Dauer der Kreuzungsmaßnahme verlegt. Die Festlegung der Durchmesser und der Anzahl der Rohre ergibt sich aus den erforderlichen Durchflussmengen des Bubesheimer Baches. Diese Rohre werden randlich zum Bachbett mit geeignetem Material so abgedichtet, dass ein Vorbeiströmen von Wasser verhindert werden kann. Im Anschluss hieran wird die Querung des Gewässers unterhalb der Rohre, die im Gewässerbett liegen, erfolgen. Nach der Realisierung der Kreuzung und einer entsprechenden Wiederherstellung des umliegenden Geländes werden die Rohre aus dem Gewässerbett wieder entfernt, genauso wie das abdichtende Material. Im Anschluss wird das Gewässerbett entsprechend den Vorgaben rekultiviert (s. Plan 2017-09-06a). Die Rekultivierung wird von der ökologischen Baubegleitung überwacht.

8. Die Zufahrt erfolgt beidseits der Bachsenke und ist nicht durchgehend. Die Verwendung von Baggermatten ist aufgrund der außerhalb von sommerlichen Hitzeperioden zu erwartenden Bodenfeuchteverhältnisse in der Senke anzuraten.

9. Das Bachbett selbst ist im Baustellenbereich außerhalb der Leitungskanäle vor Verfüllung zu schützen (Schutzzone Bachlauf).

10. Der Bereich im Abstand von 2 m beidseits des Bachlaufs ist vor Bodenumlagerungen, Befahren (auch mit Baggermatten) und Nutzung als Lagerfläche zu schützen (Uferschutzzone). Ein Zufahren ist von beiden Seiten möglich, eine Querung auch über Baggermatten ist zu vermeiden.

11. Nach Beendigung der Baumassnahmen sind dieselben Maßnahmen zur Bodenlockerung zu ergreifen und die Flächen mit geeignetem autochthonem Saatmaterial

(Frisch- bis Feuchtwiese) anzusäen. Die Beschreibungen zur Rekultivierung der Flächen am Bubesheimer Bach (s. Kapitel 6) sind vollumfänglich zu beachten.

12. Sämtliche Maßnahmen sind mit einer ökologischen Baubegleitung zu überprüfen.

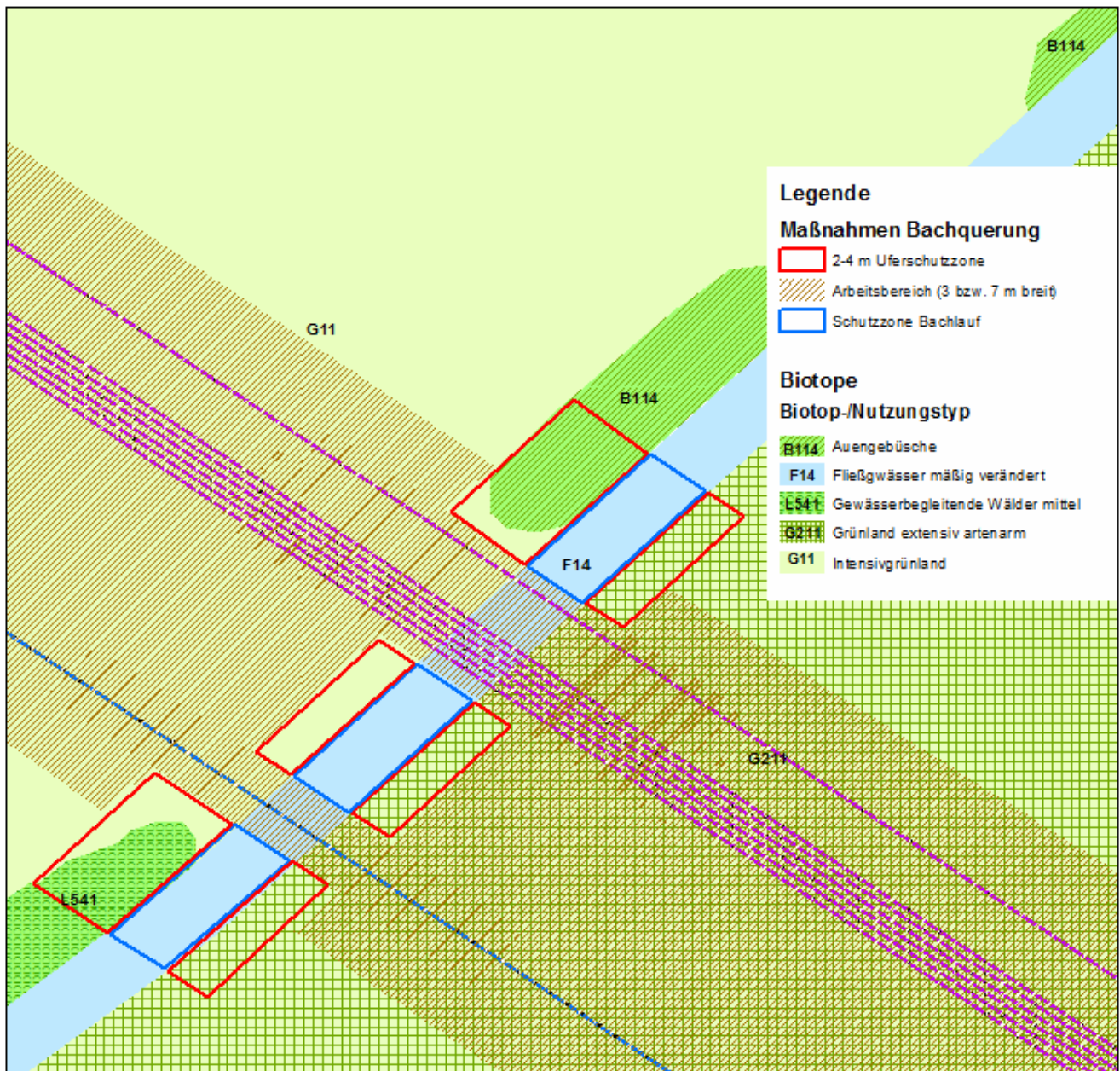


Abb. 2: Schematische Darstellung der Maßnahme V5 (soweit flächig darstellbar) im Bereich des Bubesheimer Bachs (blau = Gasleitung, lila = Stromleitungen (s. auch Plan 2017-09-06a).

- V6: Rodung der Trasse innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 4 nur im Winterhalbjahr von Oktober bis Februar.

- V7: Verlegung der Gasleitung gemeinsam mit der Energieableitung zur Vermeidung mehrfacher Störungen entlang der Trasse in der freien Landschaft.

3.1.1 Waldvegetation

- M1: Der Trassenbereich im Bereich der weiterhin zu erhaltenden Waldflächen (Waldsaum) innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 4 wird nach Beendigung der Bauarbeiten und Wiederherstellung der Böden im technisch möglichen Umfang mit Wald rekultiviert (s. Maßnahmenbeschreibungen in Kapitel 7).

3.2 Boden

Schutzgut Boden und Vegetation

Der Eingriff in Vegetation und Boden kann bei Beachtung einiger Punkte vermindert werden.

- V8: Der Flächenverbrauch ist auf die absolut notwendigen Minimalmaße zu beschränken.
- V9: Sofern technisch möglich wird biologisch abbaubares Hydrauliköl verwendet.
- V10: Das Eindringen von Kraftstoff in den Boden ist durch geeignete Maßnahmen zu verhindern.
- V11: Betriebsverkehr findet auf den bestehenden Wegen und der abgeschobenen Trasse statt.
- M2: Humusreicher Oberboden wird in einem Arbeitsgang abgeschoben und nicht befahren. Sollte dies notwendig sein, verringern Kettenfahrzeuge die Bodenverdichtungerscheinungen.
- M3: Im Bereich der geplanten Lagerflächen und der Baustelleneinrichtungsflächen wird der Oberboden abgeschoben.
- M4: Die Zwischenlagerung des humusreichen Oberbodens erfolgt getrennt vom Unterboden.
- M5: Wenn im Bereich der Oberbodenflächen der Unterboden nicht abgeschoben wird, muss die Oberbodenmiete hier auf 1,60 m Höhe begrenzt werden, um Verdichtungen zu vermeiden.

Bodenverdichtung

- V11: Betriebsverkehr findet so weit möglich nur auf den schon abgeschobenen Bereichen bzw. den Fahrwegen statt.
- V12: Aufgrund des hohen Lehmantils der Lössböden sollte nur weitestgehend trockener Boden verarbeitet werden. Regenperioden sind beim Einbau der Bodenmieten unbedingt abzuwarten, um eine gute Durchwurzelung der Rekultivierungsschicht zu erreichen. Ansonsten kann Jahrzehnte langes schlechtes Pflanzenwachstum die Folge sein.

- V13: Unter Beachtung lagebezogener Vermeidungsmaßnahmen sowie bei schlechter Witterung oder nicht geeigneten Bodenverhältnissen werden die Zuwegungen in Teilbereichen provisorisch mit Bohlen/Platten aus Holz, Stahl oder Aluminium ausgelegt.
- M2: Humusreicher Oberboden wird in einem Arbeitsgang abgeschoben und nicht befahren. Sollte dies notwendig sein, verringern Kettenfahrzeuge die Bodenverdichtungerscheinungen.
- M6: Eine Verkürzung der Lagerzeit und Verkleinerung der Lagerflächen wird durch zügigen Einbau und Wiederüberdeckung von rekultivierten Flächen erreicht.

Bodenrekultivierung

- M7: Nach Abschluss der Bauabschnitte im Leitungsbau werden die Trassenbereiche NACH Auftrag des Oberbodens 0,7-1 m tief doppelt kreuzweise tiefengelockert (Wippschar oder Ähnliches). Ein Verritzen mit Baggerzinken ist nicht ausreichend.
- M8: Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die Baustelleneinrichtungsflächen, sofern sie außerhalb des Trassenbereichs der Erdleitungen liegen, VOR Auftrag des Oberbodens doppelt kreuzweise tiefengelockert (Wippschar oder Ähnliches). Ein Verritzen mit Baggerzinken ist nicht ausreichend.

Kultur- und Sachgüter (Bodendenkmale)

- V14: Bezüglich möglicher archäologischer Funde gilt: Sollten bei der Durchführung der Maßnahme archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG Denkmalbehörde(n) oder Gemeinde umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Untere Denkmalschutzbehörde im Landratsamt Günzburg oder die Dienststelle Schwaben des Landesamts für Denkmalschutz in Thierhaupten bei Augsburg mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Die Möglichkeit zu sachgerechter Fundbergung und Dokumentation ist einzuräumen. Vorsorglich wird darauf hingewiesen, dass im Falle notwendiger Rettungsgrabungen durch das Landesamt für Denkmalpflege die Bergung und Dokumentation der Kulturdenkmale ggf. mehrere Wochen in Anspruch nehmen kann und durch den Vorhabensträger finanziert werden muss. Fund und Fundstelle sind bis zur sachgerechten Begutachtung unverändert im Boden zu belassen.

3.3 Wasser

- V15: In Gebieten bzw. Bereichen mit hoch anstehendem Grundwasser soll die Dauer der Verlegung der Gasanschlussleitung bzw. des Erdkabels sowie bei Maßnahmen zur Realisierung von Fundamenten stationärer Anlage so gering wie möglich gehalten werden. Dies umfasst ebenfalls Maßnahmen zur temporären Grundwasserhaltung (Näheres wird in der

wasserrechtlichen Genehmigung geregelt, der Antrag zur wasserrechtlichen Genehmigung ist den Antragsunterlagen beigelegt).

- V16: Gewährleistung einer ordnungsgemäßen Beseitigung oder Verwertung von Baustellenabfällen außerhalb unversiegelter Bereiche sowie in geeigneten Behältnissen.
- V17: Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Lagerung und eines ordnungsgemäßen Umgangs mit Bau- und Einsatzstoffen in der Bauphase sowie von Einsatzstoffen in der Betriebsphase entsprechend den Anforderungen der VAWS.
- M9: Sofern Grundwasserhaltungen erforderlich sind, so ist das entnommene Wasser entweder nicht weit entfernen vom Maßnahmenort wieder in den Untergrund zu pumpen oder dem nächst gelegenen Vorfluter zuzuführen (Näheres wird in der wasserrechtlichen Genehmigung geregelt, der Antrag zur wasserrechtlichen Genehmigung ist den Antragsunterlagen beigelegt).
- M10: Zum Schutz des Grundwassers sind die sich aus dem Baugrundgutachten ergebenden Anforderungen (z. B. bzgl. etwaiger Wasserhaltungsmaßnahmen) zu beachten. Aufgrund möglicher kleinräumiger Unterschiede der Grundwassersituation im gesamten Untersuchungsraum ist im Rahmen der Durchführung der Baumaßnahmen stets zu prüfen, welche konkreten einzelfallbezogenen Maßnahmen für das Grundwasser zu ergreifen sind (Näheres wird in der wasserrechtlichen Genehmigung geregelt, der Antrag zur wasserrechtlichen Genehmigung ist den Antragsunterlagen beigelegt).

Bezüglich Oberflächengewässer sind bei offener Querung des Bubesheimer Bachs die Maßnahmen V5.7., V5.9., V5.10 und V5.12 zu beachten.

3.4 Klima und Luft

Im Schutzgut ergeben sich keine Wirkungen, die vermieden oder minimiert werden müssten.

3.5 Landschaftsbild

- M11: Zur Minimierung von visuellen Wirkungen der Molchstation soll diese eingegrünt werden. Die Anlage wird durch diese Eingrünungen gegenüber der Umgebung abgeschirmt (s. Abschnitt.8.3).

Des Weiteren stellen die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft eine Maßnahme dar, die neben dem naturschutzfachlichen Ausgleich auch als Kompensationsmaßnahme für den landschaftlichen Eingriff anzusetzen sind.

Eine Vermeidung und Verminderung von Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft erfolgt zudem bereits durch die geschilderten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen bei den zuvor betrachteten Schutzgütern.

3.6 Mensch und Erholung

Im Schutzgut ergeben sich keine Wirkungen, die vermieden oder minimiert werden müssten.

3.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

- V14: Bezüglich möglicher archäologischer Funde gilt: Sollten bei der Durchführung der Maßnahme archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG Denkmalbehörde(n) oder die zuständige Gemeinde umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Untere Denkmalschutzbehörde im Landratsamt Günzburg oder die Dienststelle Schwaben des Landesamts für Denkmalschutz in Thierhaupten bei Augsburg mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Die Möglichkeit zu sachgerechter Fundbergung und Dokumentation ist einzuräumen. Vorsorglich wird darauf hingewiesen, dass im Falle notwendiger Rettungsgrabungen durch das Landesamt für Denkmalpflege die Bergung und Dokumentation der Kulturdenkmale ggf. mehrere Wochen in Anspruch nehmen kann und durch den Vorhabensträger finanziert werden muss. Fund und Fundstelle sind bis zur sachgerechten Begutachtung unverändert im Boden zu belassen.

Im Schutzgut ergeben sich darüber hinaus keine Wirkungen, die vermieden oder minimiert werden müssten.

3.8 CEF-Maßnahmen aus der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

Bei den CEF-Maßnahmen handelt es sich um solche, die zu einer bauzeitlichen Anreicherung mit Habitatstrukturen der feldbewohnenden Fauna außerhalb des Wirkungsbereichs der Baustellenbereiche führen.

3.8.1 Ermittlung des Umfangs der Maßnahme (auf Basis von SCHLUMPRECHT 2016¹)

Je Brutpaar im 100 m Trassenradius werden für die Zeit Vegetations- und Brutperiode vor Baubeginn, im Jahr während des Baus und der Vegetations- und Brutperiode nach Bauende ausschließlich im Wintergetreide 10 Lerchenfenster angelegt. Je Brutpaar wird zusätzlich im

¹ Schlumprecht, H. (2016): Relevanzprüfung, Erfassung und Maßnahmen bei Betroffenheit der Feldlerche (Kurzfassung Entwicklung methodischer Standards zur Ergänzung der saP-Internet-Arbeitshilfe des bayer. Landesamts für Umwelt, Augsburg. 2016, am Beispiel von Zauneidechse, Feldlerche, Kiebitz und Rebhuhn). S. SG9 der behördlichen Stellungnahme.

räumlichen Verbund 1 Blühstreifen von 1000 m² angesät, der die bauzeitlichen Wirkungen für die Feldlerche mindert.

Für das etwa in 100 m zum Vorhaben siedelnde Rebhuhnpaar wird ein Blüh-/Brachestreifen von 1000 m² angelegt.

Die **Gasleitung** südlich der Freileitung zeigt im 100 m-Abstand zum Vorhaben 6 Feldlerchenbrutpaare und 1 Rebhuhnbrutpaar. Es müssen demnach 60 Lerchenfenster und 0,7 ha Blüh-/Brachestreifen angelegt werden.

Die gemeinsame Trasse von **Strom- und Gasleitung** nördlich der Freileitung zeigt im 100 m-Abstand zum Vorhaben 4 Feldlerchenbrutpaare. Es müssen demnach 40 Lerchenfenster und 0,4 ha Blüh-/Brachestreifen angelegt werden.

Da sowohl der Bau der Gaszu-, als auch der der Stromableitung diese vier Feldlerchenbrutpaare potentiell stört, wird der Aufwand der CEF-Maßnahmen je Einzelvorhaben halbiert.

Die Gastrasse benötigt demnach die Umsetzung von 80 Lerchenfenstern und 0,9 ha Blüh-/Brachestreifen vor, während und ein Jahr nach der Baumaßnahme. Der Umsetzungsraum liegt im Süden der Freileitung beidseits der Gastrasse mit mind. 100 m Abstand zum Vorhaben.

3.8.2 CEF 1: Anlage von Lerchenfenstern

Ein Lerchenfenster ist eine Fehlstelle im Acker, Vorzugsweise wird es im Wintergetreide angelegt, ist aber auch in anderen Feldfrüchten mit flächigem Wuchs außer im Mais wirksam.

Anlageparameter

Die Anlage eines solchen Fensters ist einfach: Die Lerchenfenster können einfach durch gezieltes Anheben der Sämaschine außerhalb der Fahrspuren angelegt werden und erreichen bei einer Saatmaschinenbreite von 3 m eine Länge von 7 m. Die Flächen werden NICHT durch Herbizideinsatz hergestellt.

Nach der Anlage wird das Lerchenfenster nicht bewirtschaftet und bleibt bis zur Ernte bestehen. Im Bereich der Lerchenfenster entfällt daher die Unkrautentfernung, Düngung oder Behandlung mit Pflanzenschutzmitteln. Ein Abstand ist allerdings nicht einzuhalten, so dass die übliche Bewirtschaftung des Ackers bis an die Grenze der Lerchenfenster durchgeführt wird.

Bei der Anlage sind folgende Grundsätze zu beachten:

- Richtwert sind maximal 4 Fenster/ha von jeweils rund 20 m² Größe,
- Die Streifenbreite beträgt mind. 10 m,
- Ein möglichst große Abstand zu den Fahrgassen ist zu wählen (diese werden von Fressfeinden wie Fuchs oder Katze als Wege genutzt),

- Der Mindestabstand beträgt
 - 25 m vom Feldrand,
 - 120 m Waldrändern sowie etwa
 - 50 m von durch Erholungsnutzung stärker frequentierten Wegen, Straßen, Hecken und Greifvogelansitzen.

Pflege und Entwicklung

Es sind keine Arbeiten erforderlich.

Dauer der Maßnahme

Die Lerchenfenster werden je nach Jahr und Fruchtwechsel innerhalb der Ausgleichsräume unterschiedlich angelegt. Das stellt für die feldbewohnende Fauna kein Problem dar, da die Tiere an Fruchtwechsel angepasst sind und jedes Jahr aufs Neue Brutplätze finden müssen.

Umfang der Maßnahme

Es sind 80 Lerchenfenster aufgeteilt in 10-15 Flächen mit jeweils mind. 2,0 ha Fläche anzulegen. Die Dichte der Lerchenfenster darf nicht mehr als 4 Lerchenfenster in einem Hektar Ackerfläche betragen.

Umsetzungsraum

Der mögliche Umsetzungsraum ist in Abb. 3 dargestellt. Dieser ist aber abhängig von der Verfügbarkeit von Flächen. Insofern stellt der Umsetzungsraum einen Bereich dar, in welchem ein Großteil der Lerchenfenster und Brachestreifen verwirklicht werden sollte.

3.8.3 CEF 2: Ausgleichsmaßnahme Brachestreifen im Verbund mit Lerchenfenstern

Im Verbund mit den Lerchenfenstern als mögliche neue Brutstellen und für ein Rebhuhnpaar werden zusätzlich 9 Blüh-/Brachestreifen mit je 1000 m² Ansaatfläche angesät, die die Versorgung mit Futter während Brut- und Aufzuchtzeit sicherstellen.

Anlageparameter

Im Bereich der offenen Feldflur werden die 9 blütenreichen Blüh-/Brachestreifen am Feldrand mit einer artenreichen Mischung (Qualität „Blühende Landschaften Süd“ Rieger & Hoffmann, „Veitshöchheimer Bienenweide“ oder „Lebensraum 1“ von Saaten-Zeller oder gleichwertig) aufgebracht. Die Ansaatanleitung ist zu beachten. Von solchen Flächen profitieren nachweislich die Nützlinge in der Landschaft. Sie erhöhen über Förderung von Insekten und die Samenbildung das Nahrungsangebot der Ackerflächen für Vögel. Erhöhte Artenvielfalt

hat auch direkt positive Auswirkungen auf die Erholungsfunktion der Landschaft, da Natur so direkt erlebt werden kann. Optimalerweise liegen diese blütenreichen Blüh-/Brachestreifen in der offenen Feldflur. Ein Angrenzen der Stirnseite der Brachen an Gehölzbestände wird von den feldbewohnenden Arten toleriert, die in der artenarmen Agrarlandschaft oft auf Wald- und Feldgehölzsäume ausweichen müssen.

Pflege und Entwicklung

Die gesäten Arten sind mehrjährig und benötigen bei der angestrebten Anlagedauer von 3 Jahren keine weitere Pflege. In Bereichen mit sehr hohem Aufkommen der Ackerkratzdistel hat sich die Zugabe von 15 Gew.% Luzernesaat bewährt. Nach Mulchen der dichten Distelbestände innerhalb der Brache zum Zeitpunkt der beginnenden Fruchtreife wird die Distel dadurch verdrängt. Im Blüh-/Brachestreifen ist Düngergabe, der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und eine mechanische Unkrautbekämpfung (Ausnahme Ackerkratzdistel) nicht zulässig.

Umfang der Maßnahme

Es sind fünf Brachestreifen von je 1000 m² Ansaatfläche ohne weitere Unkrauteindämmungsmaßnahmen im Verbund mit den Lerchenfenstern anzulegen.

Umsetzungsraum

Der mögliche Umsetzungsraum ist in Abb. 3 dargestellt. Dieser ist aber abhängig von der Verfügbarkeit von Flächen. Insofern stellt der Umsetzungsraum einen Bereich dar, in welchem ein Großteil der Lerchenfenster und Brachestreifen verwirklicht werden sollte.



Abb. 3: Umsetzungsraum für die CEF-Maßnahmen.

4 Zusammenfassung der Wirkungsanalyse aus dem UVP-Bericht

4.1.1 Wirkungsbewertung (s. hierzu UVP-Bericht)

Bei der fachlichen Beurteilung der vorhabenbedingten und kumulativen Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter wird unterschieden zwischen „erheblichen“, „geringen bis mäßigen“ bzw. „nicht erheblichen“ sowie „keinen“ Auswirkungen.

„Erhebliche“ Umweltauswirkungen liegen vor, wenn die Wirkfaktoren zu sehr hohen bis hohen Veränderungen bzw. Beeinträchtigungen eines Schutzgutes führen und diese nicht durch geeignete Minderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen auf ein tolerierbares Maß reduziert werden können. Solche Auswirkungen stellen i. d. R. einen Verlust von Umweltbestandteilen oder Umweltfunktionen dar.

„Geringe bis mäßige“ Umweltauswirkungen liegt vor, wenn die Wirkfaktoren zwar mit erkennbaren bzw. nachweisbaren Einflüssen auf die Schutzgüter verbunden sind, die jeweiligen Umweltfunktionen im Landschafts- und Naturhaushalt erhalten bleiben oder die Funktionsfähigkeit der Umwelt für den Menschen erhalten bleibt. Geringe bis mäßige Umweltauswirkungen liegen auch dann vor, sofern diese durch geeignete Verminderungs- und/oder Ausgleichsmaßnahmen zu keinem Verlust oder zu keinen relevanten Schädigungen der Schutzgüter im Landschafts- und Naturhaushalt führen.

„Unerhebliche“ bzw. „nicht erhebliche“ Umweltauswirkungen liegen vor, wenn die Wirkfaktoren nur zu Beeinträchtigungen von einer geringen Intensität führen. Diese Beeinträchtigungen sind ausgleichbar oder können auf ein Minimum reduziert werden. Ein Verlust der Funktionsfähigkeit von Umweltbestandteilen oder Umweltfunktionen wird durch die Auswirkungen nicht hervorgerufen bzw. kann vernünftigerweise ausgeschlossen werden.

„Keine“ Auswirkungen liegen vor, wenn ein Wirkfaktor mit keinen messbaren bzw. nachweisbaren Umweltauswirkungen verbunden ist. Hierunter werden auch solche Wirkungen zusammengefasst, die zu positiven Einwirkungen auf die Umwelt führen.

Dementsprechend werden die Wirkungen anhand von fünf Bewertungskategorien bewertet:

Tab. 1: Tabellarische Übersicht über Kategorien der Wirkungsbewertung in UVP-Bericht und Landschaftspflegerischem Begleitplan.

UVP-Bericht	Wirkungsbewertung				
	Erheblich	Erheblich	Nicht erheb- lich	Nicht erheb- lich	unerheblich
			mäßig	gering	keine
LBP	Sehr hoch	Hoch	mittel	gering	Sehr gering

Die Wirkungen werden entsprechend der Schutzgutbezeichnung wie folgt abgekürzt und schutzgutintern fortlaufend nummeriert:

- Tiere und Pflanzen TP
- Boden B
- Landschaft(-sbild) und Erholung LB bzw. E
- Wasser (Oberflächen- und Grundwasser) W
- Klima und Luft KL
- Mensch (integriert in Landschaftsbild/Erholung/Kultur- und Sachgüter) LB, E, KS
- Kultur- und Sachgüter KS

Die Wirkungen werden in Tab. 2 zusammengefasst. Für die Schutzgüter Mensch und Erholung sowie Klima/Luft ergeben sich keine Beeinträchtigungen. Plan 2017-09-06 enthält die Darstellung der kompensationspflichtigen Wirkungen, d.h. aller Wirkungen, deren Eingriffsbeurteilung mittel oder höher eingestuft wurde.

Tab. 2: Tabellarische Übersicht über die dargestellten Wirkungen, deren Bezeichnung, Bewertung und Kompensationsnotwendigkeit nach BNatSchG.

Nr.	Beschreibung	Vermeidungs-, Minderungs- und CEF-Maßnahmen	Eingriffsbeurteilung	Kompensation notwendig
TP1	Verringerung von Grundflächen	Flächenverbrauch so gering wie möglich halten (M1, V8).	mittel	ja
TP2	Verlust von Einzelindividuen	Flächenverbrauch so gering wie möglich halten (M1, V8). Vergrämung von Arten (V1, V4) Rodungszeitbeschränkung (V6)	gering	nein
TP3	Lebensraum-, Brutplatzverlust und Verlust wertgebender Tierarten, überwiegend bauzeitlich	Flächenverbrauch so gering wie möglich halten (M1, V8), Vorhaben in möglichst artenarmer Landschaft (Planungsoptimierung); Vergrämung von Arten (V1, V4) Rodungszeitbeschränkung (V6) Achtung von Tabuflächen und Waldrand-schutz (V2, V3), Bündelung der Bauzeiten von Gas- und Stromleitungen (V7) CEF-Maßnahme CEF 1 (Lerchenfenster) und CEF 2 (Brachestreifen)	Bauzeitlich mittel Dauerhaft gering	nein
TP4	Flächenverlust für Wintergäste und Rastvögel	Flächenverbrauch so gering wie möglich halten (M1, V8), Vorhaben in möglichst artenarmer Landschaft (Planungsoptimierung); Achtung von Tabuflächen und Waldrand-schutz (V2, V3), CEF 2 (Brachestreifen)	gering	nein
TP5	Anlage und betriebsbedingte Störungen der im Umfeld siedelnden Arten durch die Molchstation	Eingrün der Bauflächen (s. Kompensationsmaßnahmen)	gering	nein
TP6	Verlust von Vitalität der Pflanzen	Einhalten der gesetzlichen Vorgaben	gering	nein

Nr.	Beschreibung	Vermeidungs-, Minderungs- und CEF-Maßnahmen	Eingriffsbeurteilung	Kompensation notwendig
	und Tiere im Edaphon durch Erwärmung des Erdreichs entlang der Kabeltrasse			
TP7	Wirkungen auf besonders und streng geschützte Arten nach § 44 BNatSchG	Einhalten der Minderungsmaßnahmen (V1 bis V9) CEF-Maßnahme CEF 1 (Lerchenfenster) und CEF 2 (Brachestreifen/Blühstreifen)	gering	nein
TP8	Temporäre Inanspruchnahme des Bubesheimer Bachs und seiner Ufer	Einhalten der Minderungsmaßnahmen (V5.1 bis V5.12)	mittel	Renaturierung vor Ort im Anschluss an die Baumaßnahme
B1	Dauerhafte Beseitigung von gewachsenem Boden	Flächenverbrauch so gering wie möglich halten (M1, V8) Vorgaben für Hinweise auf mögliche archäologische Funde sind uneingeschränkt zu beachten (V14)	mittel, da sehr kleinflächig hochwertige Böden betroffen sind	ja
B2	Bauzeitliche Beseitigung von gewachsenem Boden für den Leitungsbau	Flächenverbrauch so gering wie möglich halten (M1, V8) Schutz der Bodenfunktionen vor Verschmutzung (V8, V9), allg. Funktionsminderung (M2, M3, M4, M5) und Verdichtung (V10, V11, M2, M6) Vorgaben für Hinweise auf mögliche archäologische Funde sind uneingeschränkt zu beachten (V14) Rekultivierung gemäß M7	gering	nein
B3	Bauzeitliche Beseitigung von gewachsenem Boden für Baustelleneinrichtungsflächen	Flächenverbrauch so gering wie möglich halten (M1, V8) Schutz der Bodenfunktionen vor Verschmutzung (V8, V9), allg. Funktionsminderung (M2, M3, M4, M5) und Verdichtung (V10, V11, M2, M6) Vorgaben für Hinweise auf mögliche archäologische Funde sind uneingeschränkt zu beachten (V14) Rekultivierung gemäß M7	gering	nein
B4	Bodenverdichtung	Schutz der Bodenfunktionen vor Verdichtung (V11, V14, M2, M6) Schutz der Bodenfunktionen rekultivierter Flächen (M7, M8)	gering	nein
B5	Staub- und Schadstoffemissionen	Schutz der Bodenfunktionen vor Verschmutzung (V9, V10)	gering	nein
B6	Bauzeitliche Beseitigung von grundwasserbeeinflussten Böden am Bubesheimer Bach	Schutz vor Bodenumlagerung und Befahren im Bereich von 2 m beidseits des Bachbetts (V5.8.).	gering	nein

Nr.	Beschreibung	Vermeidungs-, Minderungs- und CEF-Maßnahmen	Eingriffsbeurteilung	Kompensation notwendig
L1	Flächeninanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen (Veränderung des Landschaftsbilds)	Flächenverbrauch so gering wie möglich halten (M1, V8) Sichtschutzpflanzung	gering	nein
W1	Bodeneingriffe mit Maßnahmen der Wasserhaltung	Einhalten der Minderungsmaßnahmen (V15 bis V17; M9 und M10)	gering	nein
W2	Schadstoffemissionen	Einhalten der Minderungsmaßnahmen (V15 bis V17; M9 und M10)	gering	nein
W3	Erschütterungen	Einhalten der Minderungsmaßnahmen (V15 bis V17; M9 und M10)	gering	nein
W4	Flächeninanspruchnahme	Flächenverbrauch so gering wie möglich halten (M1, V8)	gering	nein
KS1	Möglichkeit des Fundes archäologischer Artefakte	Vorgaben für Hinweise auf mögliche archäologische Funde sind uneingeschränkt zu beachten (V14)	gering	nein

5 Flächenverbrauch

5.1 Flächen dauerhafter Inanspruchnahme

Flächen dauerhafter Inanspruchnahme ergeben sich aus dem Bau der Molchstation bei Rieden an der Kötz.

Die Molchstation schließlich umfasst rund 430 m² Schotter- und Pflasterfläche, 310 m² Sichtschutzpflanzung und 260 m² Saumansaat als Abstandsfläche zur Landwirtschaft.

Außerhalb der Molchstation ist es vorgesehen, auf rund 1100 m² einen Erdweg zum bestehenden Schotterweg zu ertüchtigen.

Der Flächengröße bauzeitlicher Flächen auf mit mehr als 4 ÖP zu bewertenden Biotop- und Nutzungsstrukturen beträgt 1305 m².

5.2 Flächen bauzeitlicher Inanspruchnahme

Bei getrennter Betrachtung nimmt der Bau der Gasleitung etwa 10,7 ha in Anspruch. Die Schutzstreifen beider Trassen überlagern sich dergestalt, dass die tatsächlich bauzeitlich genutzte Trasse beider Vorhaben etwa 11,5 ha beansprucht.

Für den Bau der Freileitungs-Masten sind weitere rund 1,7 ha Baufläche notwendig zzgl. 0,2 ha bauzeitlicher Zufahrten.

6 Rekultivierung der bauzeitlichen Flächen am Bubesheimer Bach und entlang der Gräben

6.1 Bubesheimer Bach

Die Verlegung der Gasleitung erfolgt im Bubesheimer Bach in offener Bauweise. Die bauzeitlichen Flächen müssen daher am Bubesheimer Bach vollständig und fachgerecht rekultiviert werden. Durch die umfangreiche Vermeidungskaskade (s. V5.1 - V5.12 in Abschnitt 3.1) ist die beeinträchtigte Bachlaufstrecke kurz und entspricht der Breite des Leitungskanals. Nach der fachgerechten Verfüllung des Leitungskanals, Wiederherstellung der Ufer- und Bachlauf-topografie und Herstellung der Fließrinne mit bindigem tonigem Material, z.B. aus dem Aus-hub des Leitungskanals nahe der Fließrinne, sind die nachfolgend erläuterten Maßnahmen durchzuführen.

Der Vermeidungsmaßnahme V5.12 (ökologische Baubegleitung) kommt eine zentrale Bedeutung innerhalb Bauarbeiten im Grabenbereich und der Renaturierungsarbeiten zu. Gleichzeitig ist eine größtmögliche Flexibilität gewährleistet. Daher kann auf eine Detailpla-nung für den zu renaturierenden Bachbereich von 3 m Länge verzichtet werden.

6.1.1 Wiederauftrag des abgeschobenen Oberbodens

Der seitlich gelagerte Boden wird wieder in der vorgefundenen Schichtdicke aufgetragen und ggf. gefräst/gewalzt. Eine Tiefenlockerung der Auftragsböden ist anzuraten. Die Schicht muss so glatt sein, dass eine Bearbeitung mit landwirtschaftlichen Maschinen möglich ist.

6.1.2 Einbringen von Sohlsubstrat in den Bachlauf

Der mit Lehm aus dem Grabenaushub eingefasste wiederhergestellte Bachlauf auf der Gasleitung wird mit geeignetem Sohlsubstrat verschiedenster Körnung und wenigen Störsteinen auf der gesamten Länge von Leitungsquerung und Schutzzonen strukturell angereichert (s. Plan 2017-09-06a). Weitere Pflanzungen am Bachlauf sind nicht notwendig, da die kurze Strecke durch Arten aus dem Oberlauf besiedelt wird. Eine naturnahe Sortierung des Sohlsubstrats erfolgt durch die Schleppspannung des Fließgewässers.

Ein Verbau mit Wasserbausteinen wie im Regelquerschnitt dargestellt, erscheint bei der Dimensionierung des Bubesheimer Bachs nicht notwendig zu sein und ist ökologisch kontraproduktiv. Die Minderungsmaßnahme V5.1 bis V5.12 führt über die Schonung des Bachlaufs zwischen beiden Leitungskanälen nur zu sehr kurzen wieder herzustellenden Fließrinnen aus Gasleitungsbau und Stromleitungsbau. Der Verlauf des Bubesheimer Bachs ist hier gerade, so dass sich Schutzmaßnahmen der neuen wie erhaltenen Uferböschungen nicht aufdrängen. Der Nachweis der Notwendigkeit kann über hydraulische Berechnungen erfolgen.

6.1.3 Störsteine und Steinhaufen

Im Bereich der gesamten Trassenbreite werden fünf größere Störsteine von etwa 40-50 cm Durchmesser eingebracht..

Zusätzlich werden in der Fließrinne auf der gesamten Trassenbreite sieben kleine Buhnen in unregelmäßigem Abstand zueinander vom Ufer ausgehenden gestaltet. Die maximale Länge sollte 0,7 m, die maximale Breite 0,4 m und eine maximale Höhe von 0,5 m nicht überschreiten. Verwendung finden 0,25 m³ Wasserbausteine LMB 5/40.

6.1.4 Ansaat der umgebenden Wiesen

Auf der hergerichteten, mit Oberboden abgedeckten Wiesenflächen wird bei geeigneter Witterung eine landwirtschaftlich nutzbare Mischung autochthoner Wiesenarten (Herkunftsgebiet Unterbayerische Hügel- und Plattenregion) ausgebracht und ggf. gewalzt. Geeignet sind hierbei die Mischungen

- Grundmischung UG / HK 16 von Saaten-Zeller: "Typisches Artenspektrum frischer Extensivwiesen für HK16".
- Feuchtwiese (30/70) HK 8 von Rieger und Hofmann: "Die Feuchtwiesenmischung setzt sich aus ausdauernden, Feuchtigkeit liebenden Kräutern und Gräsern, überwiegend mittel- bis niederwüchsig und schnittverträglich, zusammen".
- oder vergleichbare Mischungen autochthoner Herkunft

Ansaat- und Pflegeanleitung der Wiesenmischungen ist zu beachten. Die Flächen können nach einer gewissen witterungsbedingten Entwicklungszeit in die landwirtschaftliche Nutzung übernommen werden.

6.2 Gräben

6.2.1 Wiederauftrag des abgeschobenen Oberbodens

Der seitlich gelagerte Boden wird wieder in der vorgefundenen Schichtdicke aufgetragen und das Grabenprofil hergestellt.

6.2.2 Ansaat der umgebenden Wiesen

Auf der hergerichteten, mit Oberboden angedeckten Grabenböschung wird bei geeigneter Witterung eine Mischung autochthoner Feuchtwiesenarten (Herkunftsgebiet Unterbayerische Hügel- und Plattenregion) händisch ausgebracht. Geeignet ist Feuchtwiese (30/70) HK 8 von Rieger und Hofmann: "Die Feuchtwiesenmischung setzt sich aus ausdauernden, Feuchtigkeit liebenden Kräutern und Gräsern, überwiegend mittel- bis niederwüchsig und schnittverträglich, zusammen" oder vergleichbare Mischungen autochthoner Herkunft.

Ansaat- und Pflegeanleitung der Wiesenmischungen ist zu beachten.

Die Wiesenmischung entspricht den Standortverhältnissen und ist nach Etablierung ab dem 3. Jahr als G212 = Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (z. B. Glatt-/ Goldhaferwiesen oder Weiden) mit einer Wertigkeit von 8 WP/m² anzusprechen.

6.2.3 Pflanzung von Weidengehölzen auf Flurstück 504/2

Im Bereich des Grabens östlich außerhalb der Schutzstreifen werden insgesamt 2 Salweiden (*Salix caprea*; wurzelnackte Pflanzen oder Containerware 60-100 cm, 4-6 triebig,) in der Grabenböschung gepflanzt.

7 Ausgleich der Waldflächen im Bebauungsplangebiet

Der vorliegende Planfeststellungsantrag umfasst auch die forstrechtlichen Wiederherstellungs- und Ersatzmaßnahmen im Planfeststellungsabschnitt. Diese sind in Teil B, Anlage 16 (Forstrecht) dargestellt. Hier wird auch die notwendige Aufforstungsfläche in Größe und Lage dargestellt.

Die Festsetzungen im Bebauungsplans Nr. 4 „Sondergebiet Energieerzeugung: Gas- oder Gas- und Dampfturbinenkraftwerk“ des Zweckverbands Interkommunales Gewerbegebiet Landkreis Günzburg sehen bei Inanspruchnahme der als Grünflächen ausgewiesenen Wald-

flächen Ersatzaufforstungen auf dem Gelände vor (KLING CONSULT 2015). Diese werden im Bereich der rückzubauenden Feuerwehreinfahrt westlich der Leitungstrasse vorgenommen. Die Feuerwehreinfahrt wird künftig auf dem Bereich der Leitungstrasse verlaufen. Links und rechts der Trassen wird ein Waldrand mit breitem Saum angelegt (s.u.).

7.1 Ansaat eines blütenreichen Saums auf den von Gehölzen freizuhaltenden Leitungstrassen im Wald

Entsprechend § 6 Abs. (2) (KLING CONSULT 2015) wird der neben der Zufahrtsfläche auch weiterhin baumfrei zu haltende Streifen auf den Leitungen "zur Erhöhung der Standortvielfalt und Biodiversität (u. a. zur Forderung der „Bunten Ligustereule“) [...] mit einer extensiv zu pflegenden blütenreichen Saatgutmischung (z. B. Rieger-Hofmann, „Schmetterlings- und Wildbienensaum“) gemäß Artenliste [s. § 6 Abs. (5)] einzusäen sowie extensiv und dauerhaft zu unterhalten (Mahd mind. 1x/Jahr mit Mähgutabfuhr, keine Düngung oder Pestizideinsatz)."

7.2 Anpflanzung eines strauchreichen Laubholzstreifens auf den gerodeten bauzeitlichen Flächen im Wald

Entsprechend § 6 Abs. (1) Satz 3 (KLING CONSULT 2015) wird auf den beiden bauzeitlich gerodeten, nicht baumfrei zu haltenden Streifen entlang der Leitungstrassen jeweils ein gestufter Waldmantel entwickelt, der als Waldinnensaum fungiert und strukturelle Vielfalt bietet.

Die Baum- und Strauchartenwahl ist entsprechend § 6 Abs. (3) und (4) (KLING CONSULT 2015) vorzunehmen, wobei ein Schwerpunkt auf Bäumen 2. Ordnung (Heister, mindestens 2 x verpflanzt, 250 - 300 cm) und Sträuchern (Sträucher 2 x verpflanzt, Höhe mindestens 60 - 100 cm, 3-5 Triebe) liegt. Die Pflanzdichte beträgt 2 m²/Gehölz und das Baum/Strauchverhältnis 1:25.

Bei der Pflanzung ist die Größenentwicklung von Gehölz und Wurzelraum einzubeziehen und ein ausreichender Abstand zur Leitung einzuplanen.

8 Eingriffsausgleich

Die für den Eingriffsausgleich erforderlichen Maßnahmen sind im Plan 2017-09-07 kartographisch dargestellt.

8.1 Allgemeines

Die allgemeinen Rechtsgrundlagen für die Behandlung der Eingriffsregelung werden in den §§ 14-18 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 29.07.2009, zuletzt geändert am 29.05.2017 geregelt.

An die im UVP-Bericht dargelegten erheblichen Auswirkungen und Wirkungsschwerpunkte knüpft der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) an. Die allgemeinen Rechtsgrundlagen für die Erstellung von Landschaftspflegerischen Begleitplänen werden im § 17 des BNatSchG definiert.

Konkretisiert werden diese Vorschriften durch die Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV vom 07. August 2013).

Der LBP umfasst die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung und alle relevanten Maßnahmen und Vorgaben aus der saP und dem UVP-Bericht.

Die Kompensation des Vorhabens findet auf der Vorhabensfläche selbst und der externen Ausgleichsfläche im Osten der Schaltanlage der Energieableitung des GKL statt. Zahlreiche Maßnahmen wirken multifunktionell in Bezug auf die relevanten Schutzgüter.

8.2 Maßnahmenkonzept

Da das Vorhaben in landwirtschaftlich genutztes Offenland mit Acker- und Wegflächen eingreift, sieht das Maßnahmenkonzept entsprechend geeignete Maßnahmen im Bereich landwirtschaftlicher Nutzflächen vor.

Entsprechend der Vorgaben von BNatSchG und BayKompV werden dabei soweit möglich und sinnvoll Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen verwendet, die in die landwirtschaftliche Nutzung integriert werden können (Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen - PIK). Dies dient der Berücksichtigung agrarstruktureller Belange. Die Maßnahmenplanung orientiert sich hierfür an der „Arbeitshilfe Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK)“ (LFU 2014).

Die herangezogenen Flächen sind Teile der Vorhabensflächen (Hecke und Saum an der Molchstation), Missformen aus der Gesamtplanung (Gasanbindung und Energieableitung) wie etwa den Saum auf Trassenfläche zwischen Schaltanlage und östlich gelegenem Weg oder schmale Restflächen im Flurstück (Brachefläche zur Förderung des Artenbestands nördlich der Schaltanlage).

Zentral ist dabei die Aufwertung vorhandener Ackerlebensräume für die Segetalvegetation und für die feldbewohnende Fauna durch die Herstellung einer Ackerbrache und von arten- und blütenreichen Säumen und Staudenfluren. Zudem wird über die Pflanzung von Feldhecken Lebensraum für zahlreiche Pflanzen- und Tierarten geschaffen und das Landschaftsbild aufgewertet.

Im Bereich des rückgebauten Masts im Bereich der bestehenden 380 kV-Freileitung wird Ackerfläche rekultiviert.

8.3 Kompensationsmaßnahmen im Detail

8.3.1 Maßnahmen zur Bodenrekultivierung

Der Ausgleich für die Wirkungen auf den Boden erfolgt über die fachgerechte Lagerung und den Wiederauftrag der während der Abbauphase abgeschobenen kulturfähigen Bodenschichten (entsprechend UM 1991, DIN 18915, DIN 19731 und LABO 2002). Für einzubauende Fremdmassen sind die Vorgaben nach § 12 BBodSchV und der DIN 19731 zu beachten.

Der auf der dauerhaft in Anspruch genommenen Vorhabensfläche (Molchstation, Schotterung von Wegstrecken) anfallende Boden wird soweit wie möglich für die Rekultivierung der Vorhabensfläche verwendet. Darüber hinaus anfallender Oberboden wird zur Bodenverbesserung auf geeignete Ackerflächen westlich angrenzend an der in einem Parallelverfahren beantragten Schaltanlage mit Böden mittlerer Wertigkeit aufgebracht.

Um in der Rekultivierung einen ähnlichen Bodenaufbau wie auf der Vorhabensfläche wiederherstellen zu können, ist eine Trennung von Ober- und Unterboden (weitgehend humusfrei) notwendig. Die vorgeschlagenen Minderungsmaßnahmen (s. Kapitel 3) dienen dem weitgehenden Erhalt der Bodenfunktionen.

Der Wiederauftrag des Bodens dient gleichzeitig dem Ausgleich für das Schutzgut Tiere und Pflanzen, Landschaftsbild und Erholung, Wasser, Klima und Luft.

Nach Abschluss der Bauabschnitte im Leitungsbau werden die Trassenbereiche NACH der Auftragen des Oberbodens 0,7-1 m tief doppelt kreuzweise tiefengelockert (Wippschar oder Ähnliches). Ein Verritzen mit Baggerzinken ist nicht ausreichend.

Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die Baustelleneinrichtungsflächen, sofern sie außerhalb des Trassenbereichs der Erdleitungen liegen, VOR Auftrag des Oberbodens doppelt kreuzweise tiefengelockert (Wippschar oder Ähnliches). Ein Verritzen mit Baggerzinken ist nicht ausreichend.

Tiefgründige Bodenrekultivierungen

Im Bereich der geplanten Feldhecken mittlerer Standorte (Molchstation) ist entsprechend der aktuellen Bedingungen auf der Vorhabensfläche die Rekultivierung tiefgründiger Böden geplant.

Auf den Flächen ist an den Stellen, die aufgrund von Ausschachtungen keine ausreichende Unterbodenauflage zeigen, gut durchwurzelbares, lockeres Unterbodenmaterial aus dem Aushub aufzubringen und eine geländemodellierende Planie vorzunehmen. Um eine entsprechende Folgenutzung zu gewährleisten ist eine durchwurzelbare Schicht zwischen 0,6 m

und 1 m nötig. Es wird lehmig-bindiges Material aus den anstehenden Deckschichten verwendet, das einen Steingehalt entsprechend den Verhältnissen auf der Vorhabensfläche aufweist. Auf diese Kulturschicht wird ca. 30 cm humushaltiger Oberboden aufgebracht.

Dabei ist witterungs-, material- und verarbeitungsbedingten Verdichtungsgefahren mit entsprechenden Minderungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 3) zu begegnen. Zur Optimierung des Rekultivierungserfolges sind ggf. bodenverbessernde Maßnahmen (z.B. Düngung, spezielle Fruchtfolgen) angezeigt.

Nach Abschluss der Rekultivierung werden die Flächen außerhalb des Trassenbereichs vor Auftrag des Oberbodens doppelt kreuzweise tiefengelockert (Wippschar oder Ähnliches). Ein Verritzen mit Baggerzinken ist nicht ausreichend.

8.3.2 Anlage von landwirtschaftlichen Nutzflächen

Ziel:

Im Bereich des rückgebauten Masts im Bereich der bestehenden 380 kV-Freileitung soll die Nutzung Acker wieder hergestellt und optimiert werden. Hier steht die Nutzung als landwirtschaftliche Nutzfläche im Vordergrund.

Die Maßnahme dient insbesondere auch der Kompensation des Eingriffes in das Schutzgut Boden.

Maßnahmen:

Bodenvorbereitung: vgl. Beschreibung Abschnitt 8.3.1 oben.

Die so vorbereiteten Äcker zeigen durch die Bodenumlagerung sicherlich in den ersten Jahren geringere Erträge.

Pflege und Entwicklung:

Nach Aufbringen der Deckschichten kann eine landwirtschaftliche Nutzung entsprechend der örtlichen Gegebenheiten erfolgen.

8.3.3 Anlage eines Brachestreifens an der in einem Parallelverfahren beantragten Schaltanlage

Ziel:

An der Ostgrenze der Schaltanlage wird im Reststreifen des bebauten Grundstücks für die Länge der Schaltanlage bis zum östlichen landwirtschaftlichen Weg ein Brachestreifen angelegt (Ackerbrache, Biotopnr. A2, Biotopwert: 5). Durch die Ansaat mit einer Mischung aus Kulturpflanzen und autochthonen Begleit- und Saumarten wird die Artendiversität des Gebiets erhöht. Im Übergangsbereich zu den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen können sich meso- bis nitrophile Säume entwickeln. Darüber hinaus ist in diesen Bereichen ein Schutz der Böden vor Bearbeitung und damit eine weitere Bodenentwicklung möglich. Dies verbessert die Habitatstrukturen und dient der Stützung der feldbewohnenden Fauna.

Maßnahmen:

Auf der Fläche wird eine artenreiche Mischung (Qualität KULAP_Mischung 24 By: Lebendiger Acker frisch; Lebensraum I; Veitshöchheimer Bienenweide oder gleichwertig) aufgebracht. Die Ansaatanleitung ist zu beachten. Von solchen Flächen profitieren nachweislich die Nützlinge in der Landschaft. Sie erhöhen über Förderung von Insekten und die Samenbildung das Nahrungsangebot der Ackerflächen für Vögel, Fledermäuse, Klein- und Kriechtiere.

Pflege und Entwicklung:

Die gesäten Arten stehen fünfjährig und benötigen keine Pflege. Die Erneuerung findet alle fünf Jahre mit einem Umbruch im ausgehenden Winter und Neuansaat Ende März/Mitte April statt. Es findet keine Düngung statt.

Etwaige Problemunkräuter wie Ackerkratzdistel können durch Zugabe von 10 % Luzernesaat in das Saatgut und bedarfsgesteuertem Mulchen zur Zeit der Fruchtbildung der ersten Blüte bekämpft werden. Luzerne wirkt stark verdrängend auf dieses Problemunkraut.

8.3.4 Entwicklung blütenreicher Säume und Staudenfluren

Ziel:

Am Ostrand der Schaltanlagenfläche (Ausgleichsfläche) und auf den Abstandsflächen der Molchstation (Einbindung Landschaft) werden blütenreiche Säume und Staudenfluren entwickelt (Ziel: Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte, Biotopnr. K122, Biotopwert: 6, mittel). Diese Flächen sind wichtige Lebensräume für Insekten und damit auch Nahrungshabitat für z.B. die Avifauna. Sie erhöhen zudem die Strukturvielfalt des Gebietes.

Maßnahmen:

Die Entwicklung der Säume und Staudenfluren erfolgt über eine Ansaat mit standortstypischem und artenreichem Saatgut (z.B. Schmetterlings- und Wildbienensaum von Rieger-Hofmann oder gleichwertig, dauerhafte Einsaat) im Bereich der Maßnahmenflächen.

Das Saatgut ist von spezialisierten und qualifizierten Händlern zu beziehen. Es ist ausschließlich autochthones Material zu verwenden. Kloniertes Material z.B. aus RSG-Mischungen ist nicht verwendbar.

Eine gesonderte Bodenvorbereitung ist nicht notwendig. Nach Rekultivierung der Böden im Bereich der Vorhabensfläche kann die Saummischung eingesät werden. Die Ansaatflächen sollten gelockert und weitgehend unkrautfrei sein. Die jeweilige Ansaatanleitung ist zu beachten. Ggf. ist bei stärkerem Unkrautaufwuchs ein einmaliger Schröpfschnitt auf den Flächen vorzunehmen.

Pflege und Entwicklung:

Die Pflege der Flächen erfolgt nach Etablierung über eine jährlich einmalige Mahd mit Abräumen vor dem Neuaustrieb der Kräuter im Frühjahr. Hierdurch bleiben Stängel für die Ü-

berwinterung von Insekten (z.B. Wildbienen) und als Sitzwarten für Vögel erhalten. Zudem stehen Samen für winteraktive Tierarten zur Verfügung. Es findet keine Düngung statt.

8.3.5 Anlage von Feldhecken mit Säumen um die Molchstation

Ziel:

Zur Verringerung der Einsehbarkeit insbesondere von den nächst gelegenen Siedlungsbereichen, zur Vernetzung von Gehölzbiotopen und zur Struktur- und Artbereicherung der Vorhabensflächen werden mehrere, lineare Feldhecken mit vorgelagertem Saum angelegt (Ziel: Mesophile Hecken, Biotopnr. B112, Biotopwert: 10, mittel). Die geplanten Biotopstrukturen fungieren auch für die Fauna als wichtiger Lebens- und Rückzugsraum insbesondere für die benachbarten, intensiv genutzten Ackerflächen.

Maßnahmen:

Die Feldhecken werden an den in Plan 2017-09-07 verzeichneten Stellen als lineare Strukturen von insgesamt 6-10 m Breite angelegt (inklusive Saum). Als Pflanzgut sind autochthone Arten zu verwenden, deren Blüh- und Fruchttermine eine breite Futterbasis für unterschiedlichste Tiergruppen bieten.

Die Pflanzen der Hecken sind in unterschiedlichem Pflanzabstand (1-5 m) zu setzen, damit unterschiedlich dichte sowie lichte Bereiche entstehen. Im Mittel sind 4 m² pro Pflanze anzusetzen.

Der Saum entwickelt sich durch Sukzession selbst.

Artenzusammensetzung der Hecken (nur Straucharten)

<i>Cornus sanguinea</i> (Roter Hartriegel)	<i>Lonicera xylosteum</i> (Heckenkirsche)	<i>Sambucus nigra</i> (Holunder)
<i>Corylus avellana</i> (Hasel)	<i>Ligustrum vulgare</i> (Liguster)	<i>Viburnum opulus</i> (Gemeiner Schneeball)
<i>Crataegus laevigata</i> (Zweiggriffli-ger Weißdorn)	<i>Prunus spinosa</i> (Schlehe)	<i>Viburnum lantana</i> (Wolliger Schneeball)
<i>Crataegus monogyna</i> (Eingriffli-ger Weißdorn)	<i>Rosa canina</i> (Hunds-Rose)	

Pflanzqualität

Bäume: Heister, mindestens 2 x verpflanzt, 250 - 300 cm

Sträucher: 3 x verpflanzt, Höhe mindestens 80 - 120 cm, 5 Triebe

Die **Pflanzdichte** beträgt 4 m²/Gehölz und das Baum/Strauchverhältnis 1:20.

Bei der Pflanzung ist die Größenentwicklung von Gehölz und Wurzelraum einzubeziehen und ein ausreichender Abstand zur Leitung einzuplanen.

Pflege und Entwicklung der Feldgebüsche und -hecken:

Die Gehölze sind turnusmäßig und immer abschnittsweise auf den Stock zu setzen. Damit ist je nach Wachstum erstmalig nach 15 Jahren (10-20 Jahren) zu rechnen.

Vom Schnitt sollten nicht mehr als 50 % (etwa 2 x 25 % schneiden) eines Gehölzes innerhalb eines Jahres betroffen sein. Der Schnitt erfolgt im Winterhalbjahr.

Nachpflanzungen sollten nur bei einem Ausfall von mehr als 20 % einer Pflanzung oder beim weitgehenden Ausfall einer Art erfolgen. Dies gewährleistet auch, dass sich hauptsächlich starke und standortsangepasste Individuen durchsetzen.

9 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung dient dem Nachweis, dass durch die in den vorherigen Kapiteln geschilderten Maßnahmen die negativen Wirkungen des Eingriffs auf die Natur ausgeglichen werden.

Der Nachweis wird über den direkten Vergleich der Wertigkeiten der betroffenen Flächen (Molchstation, Schotterung von Wegstrecken) vor dem Eingriff und den potentiellen Wertigkeiten maximal 25 Jahre nach Beendigung der Ausgleichsmaßnahmen geführt (vgl. LFU 2014). Ein Vergleich erfolgt nicht immer und ausschließlich rein rechnerisch, da dies den komplexen Vorgängen in der Natur nicht gerecht würde.

Berücksichtigt werden dabei versiegelte, umgelagerte, überdeckte oder durch Baumaßnahmen zerstörte Flächen. Bereiche, die nur vorübergehend durch die Bauphase in Mitleidenchaft gezogen, aber nicht zerstört werden, gehen in die Bilanzierung nicht ein.

- Bilanziert werden alle Schutzgüter, die nach Vermeidung und Minimierung noch zu kompensierende Wirkungen aufweisen. Entsprechend wird im Schutzgut Wasser und Klima/Luft keine Bilanzierung durchgeführt.

Geringfügige Flächendifferenzen können sich durch Rundungen ergeben.

9.1 Arten und Lebensräume

Das Schutzgut Arten und Lebensräume wird entsprechend BayKompV bilanziert. Zur differenzierten Darstellung der Bestandsbewertung Tiere und Pflanzen der Vorhabensfläche vgl. Fachbeitrag Tiere und Pflanzen Abschnitt 3 inkl. Plan 2017-09-01a, b.

9.1.1 Bilanzierung der dauerhaft genutzten Flächen inkl. Auswirkungen des Schutzstreifens

Die folgende Tabelle stellt die Flächenbilanzierung bezüglich der Biotop-/Nutzungstypen vor dem Eingriff für die Gesamtfläche (Molchstation, Schotterung von Wegstrecken) zusammen. Die Bilanz enthält auch solche Gehölze, die aufgrund des Schutzstreifens entfernt werden müssen.

Da durch das Vorhaben nur geringwertige Biotop-/Nutzungstypen (Intensiväcker, Graswege) betroffen sind, werden hier hilfsweise die Vollzugshinweise zum Straßenbau der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr (2014) herangezogen, die ebenfalls Versiegelungen in der freien Landschaft betreffen. Hier wird als Wirkung auf Flächen mit Bewertungen < 5 WP nur die dauerhafte Überbauung mit nicht wiederbegrüntem Flächen (z.B. versiegelte Flächen, befestigte Wege, Pflasterflächen) definiert, die es zu berücksichtigen gilt.

Tab. 3: Ist-Zustand der dauerhaft überbauten Vorhabensfläche für das Schutzgut Tiere und Pflanzen.

Wirkfaktor: V = dauerhafte Überbauung mit nicht wiederbegrüntem Flächen (z.B. versiegelte Flächen, befestigte Wege, Pflasterflächen), Ü = nach Bauende wiederbegrünte Flächen (Feldhecken und Säume), WP = Wertpunkte, WF = Wirkfaktor, BF = Beeinträchtigungsfaktor.

Nr.	Biotoptyp	Bewertung (WP)	Fläche (m²)	WF	BF	Kompensationsbedarf (WP)
A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2	423	V	1	847
A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2	572	Ü	0	0
B311	Einzelbäume jung	5	28	Schutz	1	140
V332	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, bewachsen (Grünwege)	3	1.132	V	1	3.396
Summe Vorhabensfläche			2.127			4.383

Der Ausgleich für die Verringerung von Grundflächen und den Lebensraum-, Brutplatzverlust und Verlust wertgebender Tierarten erfolgt über eine differenzierte Ausgleichsplanung.

Tab. 4: Kompensationsbilanz der Ausgleichsflächen für das Schutzgut Tiere und Pflanzen, , WP = Wertpunkte, WF = Wirkfaktor, BF = Beeinträchtigungsfaktor.

Nr.	Biotoptyp	Bewertung (WP)	Fläche (m ²)	Gesamt (WP)
Ausgangszustand Ausgleichsflächen				
A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2	3.092	6.184
Summe Ausgleichsfläche			3.092	6.184
Prognosezustand Ausgleichsflächen				
K122	Säume und Staudenfluren	6	3.092	18.553
Summe Ausgleichsfläche			3.092	18.553
Summe Kompensationsumfang				12.386

Durch die Ausgleichsmaßnahmen entstehen auf ehemaligen Ackerflächen auf östlich der Schaltanlage gelegenen Missformen blütenreiche Säume und Staudenfluren sowie Feldhecken mit Säumen auf Ost-, Süd- und Westseite der Molchstation. Die Ausgleichsflächen dienen der Arten- und Strukturanreicherung in dem überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzten Landschaftsraum. Sie stellen wichtige Habitatelemente für charakteristische und wertgebende Arten des landwirtschaftlich genutzten Offenlands (z.B. Feldvögel) dar. Zudem stärken sie den lokalen Biotopverbund.

Die Flächen der Maßnahmen CEF 1 und CEF 2 (Lerchenfenster und Brachestreifen), die temporär vor, während und im Jahr nach der Baumaßnahme anzulegen sind, kompensieren ausschließlich bauzeitliche Wirkungen und enden mit der Rekultivierung der bauzeitlichen Flächen. Sie gehen daher in die Bilanz nicht ein.

9.1.2 Bilanzierung der bauzeitlichen Flächen

Die bauzeitlichen Flächen sind dann zu bilanzieren, wenn die Wertigkeit der Fläche höher als 4 Wertpunkte anzusetzen ist. Die Baumschulflächen südlich der BAB A8 tragen zwar Gehölzstrukturen, sind aber aufgrund ihrer intensiven Bewirtschaftung, des Biozideinsatzes und der häufigen Umpflanzungen nur mit 3 WP/m² zu bewerten und gehen in die bauzeitliche Bilanz daher nicht ein. Da die Baumschule weiterhin auch die Schutzstreifenflächen nutzen kann, ergibt sich nach der Verlegung der Leitungen und der Bodenrekultivierung keine Nutzungsänderung.

Bewertungen >4 WP betreffen die schmalen Entwässerungsgräben nördlich und südlich der Autobahn, die artenarme, aber extensiv bewirtschaftete Wiese südlich des Bubesheimer Bachs sowie Teile des Bubesheimer Bachs (s. Kapitel 6 und Abb. 2). Für die Bilanzierung der bauzeitlichen Flächen innerhalb von Biotop- und Nutzungsstrukturen, die höherwertiger

sind als 4 WP/m², müssen die Inanspruchnahmeflächen der beiden Trassen von 380 kV-Leitung und Gasleitung zusammengeführt und entsprechend des tatsächlichen Verlaufs der Leitungen aufgeteilt werden. Ohne diese Aufteilung würde ein Teil der bauzeitlichen Eingriffsflächen doppelt bilanziert werden, obwohl die geplanten parallel ausgeführten Baumaßnahmen zum selben Zeitpunkt und daher je m² nur einmal je Biotop- und Nutzungsstrukturen geschehen können.

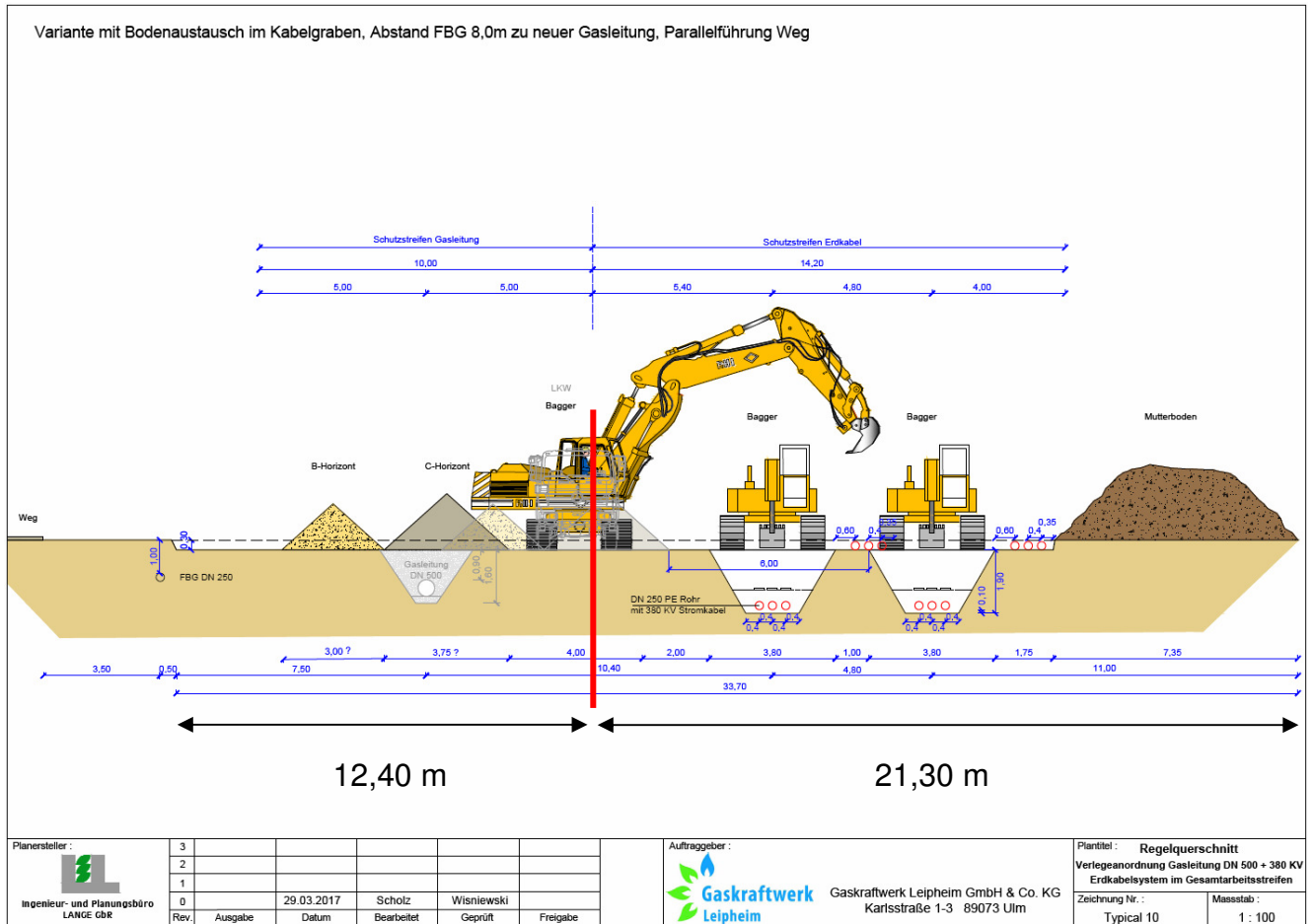


Abb. 4: Bauzeitliche Flächen im Bereich beider Trassen als Schnittdarstellung. Die Zuweisung der zu betrachtenden Flächenbreiten wird über die Schutzstreifengrenzen festgelegt.

Der Gasleitung wird bei der Querung des Grabens auf Flurstück 504/2 37 % der Gesamtfläche als bauzeitlichem Eingriff zugeordnet, der Energieableitung 63 %. Die südlich gelegeneren betroffenen Gräben gehen ganz in die Bilanz der Gasleitung ein. Die artenarme Extensivwiese am Bubesheimer Bach wird entsprechend der Inanspruchnahme durch die jeweiligen Leitungen in die Bilanz eingebracht.

Tab. 5: Ist-Zustand der bauzeitlichen Flächen auf Biotop- und Nutzungsstrukturen mit einer Wertstufe >4. Ü = nach Bauende wiederbegrünte Flächen, WP = Wertpunkte, WF = Wirkfaktor, BF = Beeinträchtigungsfaktor.

Nr.	Biotoptyp	Bewertung (WP)	Fläche (m²)	WF	BF	Kompensationsbedarf (WP)
G211	Grünland extensiv artenarm	6	1025	Ü	1	6150
F14	Fließgewässer mäßig verändert	12	10	Ü	1	120
F211	Graben naturfern (betroffene Gesamtfläche 103 m², 37 %)	5	38	Ü	1	190
F211	Graben naturfern (betroffene Gesamtfläche beider Gräben 232 m²)	5	232	Ü	1	1160
Summe Vorhabensfläche			1305			7620

Tab. 6: Planzustand der bauzeitlichen Flächen nach Rekultivierung auf Biotop- und Nutzungsstrukturen mit einer Wertstufe >4. Ü = nach Bauende wiederbegrünte Flächen, WP = Wertpunkte, WF = Wirkfaktor, BF = Beeinträchtigungsfaktor.

Nr.	Rekultivierter Biotoptyp	Bewertung (WP)	Fläche (m²)	Flächenwertigkeit (WP)
G212	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (z. B. Glatt-/ Goldhaferwiesen oder Weiden)	8	1025	8200
F14	Fließgewässer mäßig verändert	12	10	120
F211	Graben naturfern	5	270	1350
Summe Vorhabensfläche			1305	9670

9.1.3 Gesamtbilanz

Der Kompensationsbedarf aus dauerhafter Inanspruchnahme umfasst 4383 WP (s. Tab. 3). Aus bauzeitlicher Inanspruchnahme kommen weitere 7620 WP hinzu (s. Tab. 5). Der Kompensationsbedarf beträgt daher in Summe 12.003 WP.

Durch die Ausgleichsfläche im Norden der Schaltanlage wird dauerhaft eine Aufwertung von 12.386 WP erreicht, die fachgerechte Rekultivierung mit artenreichem Saatgut führt zu weiteren 2050 WP. Der Kompensationsumfang durch Ausgleichsflächen und die Rekultivierung bauzeitlicher Flächen führt somit zu 14.436 WP.

Da die Gesamtwertigkeit der Ausgleichsflächen nach Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen um 2433 WP größer ist als das Defizit auf der Vorhabensfläche, ist der Eingriff überkompensiert. Dies ist vor allem auf die Entwicklung höherwertigerer Biotoptypen des landwirtschaftlich genutzten Offenlands zurückzuführen. Diese Biotoptypen stellen wichtige Habitate für charakteristische und wertgebende Tier- und Pflanzenarten dar.

⇒ **Die Beeinträchtigungen sind somit nach Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen.**

9.2 Schutzgut Boden

Ausgeglichen werden Wirkungen auf das Schutzgut, die aus der dauerhaften Überbauung von Flächen (Molchstation, Schotterung von Wegstrecken) resultieren.

Bauzeitlich abgeschobene Böden im Bereich von Leitungstrasse und Molchstation werden nach der fachgerechten Zwischenlagerung entsprechend dem Ausgangszustand wieder hergestellt (vgl. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zum Schutzgut Boden in Abschnitt 3.2).

Entsprechend BayKompV erfolgt der Ausgleich für den Eingriff in das Schutzgut Boden überwiegend über die Kompensation im Schutzgut Arten und Lebensräume und die dortigen Extensivierungen vormals intensiv genutzter Flächen.

Ein direkter Ausgleich erfolgt durch die Rekultivierung des bauzeitlich abgeschobenen Bodens im Bereich der Molchstation. Entscheidend ist dabei die Wiederherstellung der beeinträchtigten Bodenfunktionen. Der zu rekultivierende Boden entspricht vom Bodenaufbau und den Bodenfunktionen den im Umfeld bereits vorhandenen Böden.

Der auf der dauerhaft in Anspruch genommenen Vorhabensfläche von 430 m² anfallende Boden wird soweit wie möglich für die Rekultivierung der Vorhabensfläche verwendet. Darüber hinaus anfallender Oberboden wird zur Bodenverbesserung auf geeignete Ackerflächen im Umfeld aufgebracht.

Über die Maßnahmen auf den Rekultivierungsflächen hinaus wirken zudem die geplanten Maßnahmen für Arten und Lebensräume im Bereich der externen Maßnahmenflächen auch im Boden. So kommt es im Bereich der als Kompensationsfläche vorgesehenen extensivierten Brachestrukturen an der Schaltanlage und im Bereich der Säume und Feldhecken an der Molchstation selbst zu Humusakkumulation und damit zu einer sukzessiven Verbesserung in den Bodenfunktionen „Natürliche Ertragsfähigkeit“, „Wasserretentionsvermögen“ und „Filter- und Puffervermögen für Schwermetalle“. Zusätzlich bewirkt die Bewirtschaftungsruhe eine weitere Verbesserung der Bodenfunktionen und reduziert die in Lössebenen auch in Gleichlage mögliche Bodenerosion durch Wind..

⇒ **Durch die Kompensation bei den Biotopen und mit Durchführung der Maßnahmen im Schutzgut Boden ist der Eingriff ausgeglichen.**

9.3 Landschaftsbild

Die Wirkungsanalyse im Schutzgut Landschaft ist dem UVP-Bericht zu entnehmen (s. UVP-Bericht, Abschnitt 5.8, S. 207-212). Die dortige Einschätzung über die Schwere des Eingriffs

wird dieser Bilanz zugrunde gelegt (s. auch UVP-Bericht, Tabelle 43). Eine Kurzzusammenfassung der Wirkungsanalyse des UVP-Berichts kann Tab. 2 auf Seite 15 entnommen werden. Da der UVP-Bericht keine mittleren, hohen oder sehr hohen Wirkungen durch die Wanderbaustelle der Gastrasse und den Bau der Molchstation feststellen konnte und es nur zu geringen Wirkungen kommt, entsteht kein kompensationspflichtiger Konflikt im Sinne des BNatSchG bzw. der Eingriffsregelung. Daher erscheint in der besagten Tab. 2 auf Seite 15 kein Konflikt im Landschaftsbild. Der Gesetzgeber fordert aber eine Wiederherstellung des Landschaftsbildes nach Abschluss der Bauarbeiten, der bei der Molchstation durch Begrünungsmaßnahmen erfolgt. Die unterirdisch liegende Gasleitung führt aufgrund der vollständigen Renaturierung der Trasse, der Wiederaufnahme der vorherigen landwirtschaftlichen Nutzung und der geringen Veränderungen aufgrund des Wegfalls zweier Jungbäume nicht zu merklichen Änderungen im Landschaftsbild. Der UVP-Bericht schließt erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen aus.

Der Ausgleich für die Molchstation erfolgt über die Wiederherstellung von landschaftstypischen, attraktiven und naturnahen Strukturen im Bereich der Vorhabensfläche. Im Einzelnen werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

1. Pflanzung von Feldhecken um die Molchstation mit Verringerung der Einsehbarkeit und einer Aufwertung des Landschaftsbilds.
2. Anlage extensiv genutzter, arten- und blütenreicher Flächen (Säume und Staudenfluren) zur Verbesserung des Landschaftsbilds und der Erholungsnutzung.

Die Schaffung von Kulturlandschaftsbestandteilen und landschaftsästhetischen Elementen führen zu einem vielgestaltigen Landschaftsbild im Bereich der Vorhabensfläche.

⇒ **Die Beeinträchtigungen sind somit nach Beendigung der Rekultivierung und Umsetzung der Maßnahmen ausgeglichen.**

10 Zitierte und weiterführende Literatur

- Bayerische Kompensationsverordnung (2013) Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung – BayKompV) vom 07. August 2013.
- Biotopwertliste (2014): Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) Stand 28.02.2014 (mit redaktionellen Änderungen vom 31.03.14). 24 S.
- BGL & LfU Bayern (Bayerisches Geologisches Landesamt; Bayerisches Landesamt für Umweltschutz) (2003): Das Schutzgut Boden in der Planung, Bewertung natürlicher Bodenfunktionen und Umsetzung in Planungs- und Genehmigungsverfahren. Ein unverzichtbarer Leitfaden für den Bodenschutz in der Praxis. Bayerisches Geologisches Landesamt und Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (Hrsg.).
- Kiemstedt, H.; Mönnecke, M.; Ott, S. (1996a): Methodik der Eingriffsregelung. Teil II: Analyse. Schriftenreihe der Länderarbeitsgemeinschaft für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) 5.
- Kiemstedt, H.; Mönnecke, M.; Ott, S. (1996b): Methodik der Eingriffsregelung. Teil III: Vorschläge zur bundeseinheitlichen Anwendung der Eingriffsregelung nach § 8 Bundesnaturschutzgesetz. Schriftenreihe der Länderarbeitsgemeinschaft für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) 6.
- Kling Consult (2015): Bebauungsplan nr. 4 „Sondergebiet Energieerzeugung: Gas- oder Gas- und Dampfturbinenkraftwerk“ Zweckverband interkommunales Gewerbegebiet Landkreis Günzburg - Textteil mit Begründung i. d. f. vom 10.09.2014 mit redaktionellen Ergänzungen/ Korrekturen vom 11.05.2015
- LABO (Bund-Länderarbeitsgemeinschaft Bodenschutz) (2002): Vollzugshilfe zu § 12 BBodSchV. Vollzugshilfe zu den Anforderungen an das Aufbringen und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden (§ 12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung). 42 S.
- LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt, Hrsg.) (2014): Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV) Arbeitshilfe Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK), 37 S.
- Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr (2014): Anlage 2 zum Rundschreiben der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr vom 28. Februar 2014 Az.: IIZ7-4021-001/11. Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau – Vollzugshinweise Straßenbau – (Fassung mit Stand 02/2014).