

Vorhaben: ***Gleisanschluss der Fa. Sibelco Deutschland GmbH
Grube Pfeul in Niederahr;
Erweiterung des Gleisanschlusses für die
Andienung mit 12 Bahnwagen***

Fachbeitrag Naturschutz (FN)

Vorhabenträger: Sibelco Deutschland GmbH  Sälzerstraße 20 56235 Ransbach-Baumbach			
Vertreter des Vorhabenträgers: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;"> Michael Klaas Geschäftsführer Sälzerstraße 20 56235 Ransbach-Baumbach 15.12.2020 gez. Klaas <small>Datum Unterschrift</small> </td> <td style="width: 50%;"> Dr. Withold S. Groborz Leiter Produktion und Technik Sälzerstraße 20 56235 Ransbach-Baumbach 15.12.2020 gez. Dr. Groborz <small>Datum Unterschrift</small> </td> </tr> </table>	Michael Klaas Geschäftsführer Sälzerstraße 20 56235 Ransbach-Baumbach 15.12.2020 gez. Klaas <small>Datum Unterschrift</small>	Dr. Withold S. Groborz Leiter Produktion und Technik Sälzerstraße 20 56235 Ransbach-Baumbach 15.12.2020 gez. Dr. Groborz <small>Datum Unterschrift</small>	Verfasser: Freiraumplanung Diefenthal Dip. Bio-Geograph B. Diefenthal Achtstruth 3 56424 Moschheim 15.12.2020 gez. Diefenthal <small>Datum Unterschrift</small>
Michael Klaas Geschäftsführer Sälzerstraße 20 56235 Ransbach-Baumbach 15.12.2020 gez. Klaas <small>Datum Unterschrift</small>	Dr. Withold S. Groborz Leiter Produktion und Technik Sälzerstraße 20 56235 Ransbach-Baumbach 15.12.2020 gez. Dr. Groborz <small>Datum Unterschrift</small>		
Genehmigungsvermerk: <div style="height: 150px;"></div>			

Inhaltsverzeichnis

	Seite	
1	Begründung der Maßnahme und des Maßnahmenumfangs	2
2	Charakterisierung und Bewertung von Natur und Landschaft	4
2.1	Naturräumliche Gliederung und Relief	4
2.2	Geologie und Boden	4
2.3	Klima	5
2.4	Wasserhaushalt	6
2.5	Heutige potentielle natürliche Vegetation (HpnV)	7
2.6	Reale Vegetation/Biotoptypen	8
2.7	Fauna	18
2.8	Landschaftsbild und Erholungsnutzung	19
2.9	Nutzung	20
2.10	Schutzgebiete und Schutzobjekte	20
3	Umweltverträglichkeit, Konfliktanalyse	22
3.1	Einschätzung Artenschutz	22
3.2	Ergebnis der Vorprüfung des Einzelfalls gemäß §§ 7 bis 12 UVPG	22
3.3	Eingriffe in Natur und Landschaft / Konfliktanalyse	23
4	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft	28
4.1	Gesetzliche Grundlagen und Grundsätze für die Ableitung von landespflegerischen Maßnahmen	28
4.2	Maßnahmen	28
4.3	Vergleichende Gegenüberstellung von Konflikt und Kompensationsmaßnahme	32
Anlage:	13.2 Bestands- / Konfliktplan zum FN	Maßstab 1 : 500
	13.3 Maßnahmenplan zum FN	Maßstab 1 : 500

Im Erläuterungsbericht wird die Baumaßnahme wie folgt begründet und beschrieben:

„Aufgrund der gestiegenen Nachfrage nach Tonerden, plant die Firma Sibelco die Erweiterung ihres Gleisanschlusses zur Aufnahme von 12 Bahnwagen je Andienung. Dadurch wird dem politischen Ziel, Verkehre von der Straße auf die Schiene zu verlagern entsprochen. Der Mehrverkehr wird über das Schienennetz transportiert und damit der Straßenverkehr entlastet.

Die Planung sieht den Neubau einer symmetrischen Außenbogenweiche (1S) ABW 49-190-1:7,5 (H) mit dem Abzweig in westlicher Richtung vor. Im Anschluss an den Abzweig der Weiche (1S) wird ein ca. 102 m langes Gleis Nr.2 eingebaut. Das Gleisende wird mit einem Bremsprellbock gesichert. Das Ende des Gleis 2 hat einen Gleisabstand zum bestehenden DB-Gleis von ca. 5,30 m und liegt ca. 1,6 m über Schienenoberkante (SO) DB-Gleis.

Für den Ausgleich des Höhenunterschiedes zum DB-Gleis und zu der vorhandenen Werksstraße sind Stützbauwerke geplant.

Auf der Ostseite wird das bestehende Gleis 1 um ca. 94 m verlängert und am Ende ebenfalls mit einem neuen Bremsprellbock gesichert. Das östliche Gleisende hat einen Gleisabstand von ca. 16,0 m zum DB-Gleis und liegt ca. 4,5 m unter SO dieses Gleises.

Im Bereich der Gleisverlängerung wird ein Einschnitt mit einer Tiefe von bis zu ca. 5 m und einer Breite bis zu ca. 23 m hergestellt.“

Eine detailliertere Beschreibung des geplanten Ausbaus ist dem Erläuterungsbericht zu entnehmen.

Der Fachbeitrag Naturschutz (FN) bzw. Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) ist unmittelbar für die Bewältigung der Eingriffsregelung gemäß §§ 15 ff BNatSchG verantwortlich und liefert wesentliche Angaben nach § 6 Abs. 3 und 4 UVPG. Parallel wurden ein Fachbeitrag Artenschutz nach §§ 44 und 45 BNatSchG sowie eine FFH- und VSG-Verträglichkeitsvorprüfung gemäß § 34 BNatSchG erarbeitet.

Für die Betrachtung der landespflegerischen Belange werden im nachfolgenden Fachbeitrag Naturschutz (FN) die naturschutzfachlichen Eingriffe bewertet sowie die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen festgelegt. Integriert in den FN wurde die Bewertung der artenschutzrechtlichen Belange, die in einem gesonderten Fachbeitrag beschrieben und bewertet werden.

2 Charakterisierung und Bewertung von Natur und Landschaft

Der Untersuchungsraum umfasst das nähere Umfeld in einem Radius von 100 m um die Eingriffsfläche entlang der geplanten Ausbaustrecke der Gleisverlängerung südöstlich der Ortslage von Niederahr und unmittelbar nördlich an das bestehende Tagebaugelände "Pfeul" angrenzend. Eine Übersicht der Biotoptypen im Untersuchungsraum, sowie dessen Abgrenzung, ist dem Bestands- und Konfliktplan (s. Anlage 1) zu entnehmen. Der Untersuchungsraum hat eine Gesamtfläche von ca. 10,0 ha.

2.1 Naturräumliche Gliederung und Relief

Der Untersuchungsraum liegt im Bereich der Großlandschaft „Westerwald“ (32). Naturräumlich gehört der Untersuchungsraum zum „Niederwesterwald“ (324) mit dessen Untereinheit „Montabaurer Senke“ (324.2) im Randbereich zur östlich angrenzenden „Steinefrenzer Platte“. Hierbei handelt es sich um eine vornehmlich mit Tonen gefüllte Senke in etwa 300 m Höhe, die aus weichen Tertiärgesteinen gebildet wird. Sie wird von einigen flachen Hügeln untergliedert. Die Täler sind überwiegend von Grünland geprägt.

2.2 Geologie und Boden

Großräumig befindet sich das Untersuchungsgebiet im Bereich des Mittelrheinischen Schiefergebirges. Der geologische Untergrund besteht aus Basalten (Oligozän bis Miozän), die sich über die devonischen Grauwacken aus den Unteremsschichten und Tonschiefern ergossen haben.

Die Böden als wesentliche Standortfaktoren für Vegetation und Nutzung haben sich aus den o.g. Gesteinen und Sedimenten entwickelt.

Aus den vorhandenen Gesteinen und Ablagerungen haben sich als vorherrschende Bodentypen über Tonschiefer zum Teil Parabraunerden und Pseudogleye sowie über Basalt Braunerden und Hangpseudogleye entwickelt, die in den Talsohlen häufig zu Staunässe führen (Bodenübersichtskarte Rheinland-Pfalz). Zudem finden sich oberflächennahe Tonablagerungen in der gesamten Region. Im westlichen Untersuchungsraum überwiegen versiegelte Bodenflächen (Gebäude, Parkplätze, Zufahrten, Verkehrsflächen, Lagerflächen) und durch bergbauliche Tätigkeiten gestörte Bodenschichten.

In Teilen des Plangebietes haben sich die Böden aus pleistozänen Lösssedimenten entwickelt und weisen einen ca. 1,00 m mächtigen Lösslehmhorizont aus feinsandigem Schluff auf, aus der sich eine lehmige und schluffige Braunerde entwickelt hat. Der Boden und das Bodengefüge des Gebietes sind im Bereich des östlich gelegenen Eichen-Mischwaldes noch naturnah ausgeprägt. Sie weisen zudem eine gut ausgebildete Humusschicht auf. Die Böden verfügen aufgrund ihres hohen Lehmannteiles über ein mittleres bis hohes Speichervermögen und bilden daher eine günstige Pufferzone zum Grundwasser.

Im Bereich der Bahnböschungen und des Erweiterungsbereiches nach Osten stehen Felsstandorte aus Trachyt mit fehlender oder geringer Oberbodenaufgabe an. Der Bereich mit Pappelbestand ist auf Rekultivierungsflächen als gestörter Bodenstandort durch die erfolgte Umlagerung auf Auffüllung im Zuge des Tontagebaus zu bezeichnen.

Durch die Gleisverlängerung werden neue Geländeeinschnitte in den anstehenden Fels erforderlich, die sich nach Fertigstellung in ähnlicher Ausprägung gestalten, wie die bereits bestehenden Böschungen im Bereich der bestehenden Bahnstrecke im unmittelbaren Anschluss an die Planung.

Das natürliche Ertragspotential wird als mittel eingestuft. Die Böden im Bereich der angrenzenden Wirtschaftswege und der Verkehrsflächen (Bahn) sind stark verdichtet. Bei Einbeziehung der Vorbelastungen stellt sich der Boden im Bereich der Waldfläche und der landwirtschaftlichen Flächen von mittlerer Bedeutung für den Naturhaushalt dar.

Im Plangebiet sind keine Altablagerungen bekannt.

2.3 Klima

Das Plangebiet ist klimatisch der Übergangszone vom ozeanischen zum kontinentalen Klima zuzuordnen, wobei der ozeanische Einfluss mit regenreichen Sommern und gemäßigt kühlen Wintern überwiegt.

Klimadaten zum Regionalklima (Wetterstation Bad Marienberg)

Jahresdurchschnittstemperatur :	9,5°C
durchschnittliche Niederschlagsmenge :	800 mm/J
Hauptwindrichtung :	Südwest bis West
Anzahl der Frosttage :	ca. 65/J
durchschnittliche Januar Temperatur :	3°C bis +7,5°C
durchschnittliche Julitemperatur :	18,5°C bis 21°C

Insgesamt besteht eine gute Durchlüftung des Plangebietes und austauscharme Wetterlagen mit belastender Wirkung sind aufgrund der abfallenden Topographie ohne stauende Troglagen selten. Die Waldfläche besitzt eine Funktion für die Luftfilterwirkung. Kaltluftabflussbahnen und ausgedehnte Offenlandbereiche die der Kaltluftentstehung dienen, sind im Plangebiet nicht vorhanden, grenzen aber im weiteren Umfeld durch die Offenlandflächen mit Kaltluftentstehungsfunktion an. Die Kaltluft fließt dann teilweise über das Tal des "Wolfsholzer Baches" nach Süden ab. Die Waldfläche besitzt im Verbund mit den umgebenden Waldflächen insgesamt eine mittlere Bedeutung für lufthygienische Austauschfunktionen bei deutlicher Vorbelastung durch die umgebenden anthropogenen Nutzungen mit Verkehr, Gewerbe und Landwirtschaft.

2.4 Wasserhaushalt

Grundwasser

In dem schiefriegen Grundgebirge ist die Grundwasserführung in den Klüften und Spalten als gering anzusehen. Der größte Teil des Niederschlagswassers fließt wegen der stauenden Oberböden oberflächlich ab.

Die Grundwasserüberdeckung wird im Geoportal Wasser RLP¹ als „ungünstig“ eingestuft.

Wasserschutzgebiete sind nicht im Projektwirkungsraum vorhanden.

Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet ‚Brunnen Leuterod und Quelle Mahlberg‘ befindet sich in ca. 2,7 km Entfernung westlich des Plangebietes. Eine Beeinträchtigung des Wasserschutzgebietes durch die Planung ist aufgrund der Entfernung und der Projektwirkungen nicht zu erwarten.

Die hydrogeologische Übersichtskarte weist den Planungsraum als Gebiet mit mäßigem bis geringem Grundwasservorkommen aus. Durch den teilweise hohen Versiegelungsgrad im Untersuchungsgebiet hat der Planungsraum nur eine sehr geringe Funktion für den Grundwasserhaushalt und die Grundwasserneubildung.

Oberflächengewässer

Dauerhafte Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die Oberflächenentwässerung erfolgt breitflächig im Plangebiet Richtung Süden zu einem Tagebaugewässer und über den „Wolfsholzer Bach“ zum „Ahrbach“ hin. Der westliche Bereich des Plangebietes entwässert über den Tontagebau ebenfalls in

¹ GeoPortal Wasser Wasserschutzgebiete, Gewässergüte, Gewässerstrukturgüte
<http://www.geoportal-wasser.rlp.de/geoexplorer/> Abfrage Juni 2013

den „Ahrbach“. Dieser mündet über den „Holbach“ in den „Gehlbach“, der in die Lahn mündet.

Eine Beeinträchtigung von Oberflächengewässern durch die Planung ist aufgrund der Entfernung und der Projektwirkungen nicht zu erwarten.

2.5 Heutige potentielle natürliche Vegetation (HpnV)

Mit der „potentiell natürlichen Vegetation“ nach TÜXEN (1956) ist das heutige natürliche Wuchspotential der Landschaft darstellbar. Sie würde unsere Kulturlandschaft bedecken, wenn man den aktuellen menschlichen Einfluss ausschaltet und entspricht der dann vorhandenen Klimaxvegetation. Sie spiegelt die heutigen Standortsbedingungen wieder und kennzeichnet das räumliche, standortbedingte Vegetationsgefüge als ein stabiles Merkmal des Naturraums. Daher kann sie als Maß für Natürlichkeitsgrad und Hemerobie eines aktuellen Landschaftszustands herangezogen werden. Die Karte der HpnV zeigt die Standortvielfalt einer Landschaft auf und lässt Rückschlüsse auf ihre Entwicklungspotentiale zu. Ersatzgesellschaften sind diejenigen Pflanzengesellschaften auf einem Standort, die der dort anzunehmenden HpnV vorausgehen. Sie sind durch anthropogene oder natürliche Störungen entstanden und würden sich ohne weiteren menschlichen Einfluss zu den naturräumlichen Grundlagen entsprechenden Schlussgesellschaften entwickeln.

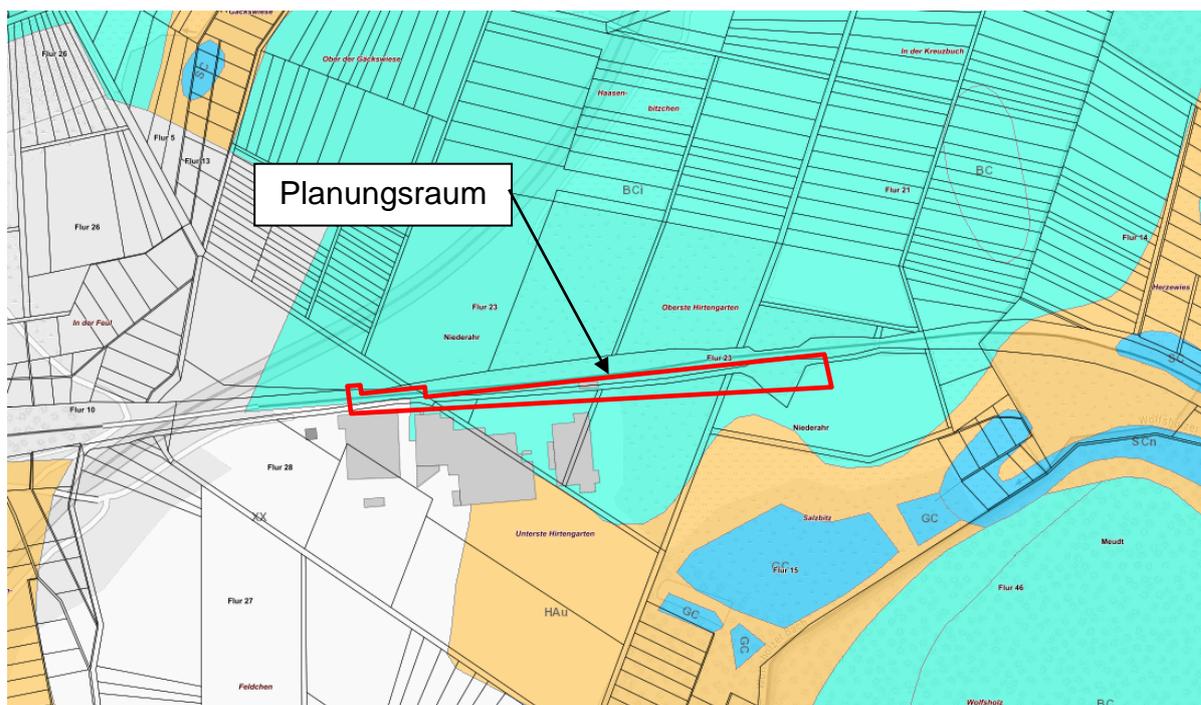


Abb. 2: Darstellung der potenziellen natürlichen Vegetation im Planungsraum

Ohne fortgesetzte menschliche Eingriffe würde sich im Plangebiet ein Perlgras-Buchenwald (BCi) auf basenreichem und sehr frischem Standort entwickeln. Südlich des Plangebietes würde ein Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald (HAu) auf mäßig basenreichem und feuchtem Standort angrenzen. Die heute vorherrschende Baumart im Planungsraum stellt mit der Stieleiche nicht die Baumart der HpnV dar.

2.6 Reale Vegetation/Biotoptypen

Eine differenzierte Biotoptypenkartierung wurde in 2019/2020 vorgenommen und ist im anliegenden Bestands-/Konfliktplan (s. Anlage 1) dargestellt. Eine Beschreibung der Biotoptypen erfolgt auf der Grundlage des Biotoptypenkatalogs Rheinland-Pfalz (Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz, Stand: 2012).

Die reale Vegetation im Plangebiet ist im Wesentlichen durch drei unterschiedliche Nutzungen geprägt. Zum einen sind dies das umgebende Offenland mit ausgedehnten Ackerflächen und in der Tallage als Weide und Wiese genutztes Grünland. Die Artenzusammensetzung spiegelt eine überwiegend intensive landwirtschaftliche Nutzung der Flächen wieder. Zum anderen ist der Bereich um die bestehende Bahnstrecke mit Laubbaumbeständen aus alten Stieleichen geprägt. Dem schließen sich unterschiedlich strukturierte Gehölzbestände im Umfeld des Tontagebaus mit Pappeln und Birken an. Der westlich Planungsbereich ist dagegen von der Nutzung durch den Tontagebau geprägt. Hier überwiegen befestigte Zufahrten, Betriebsflächen und schmale Nutzrasenbereiche. Nördlich der Bahnstrecke erstreckt sich eine verbrachte Grünlandfläche mit Aufforstungen im Rekultivierungsbereich des Tontagebaus „Maiwiese“.

Die erfassten Biotoptypen werden nachfolgend beschrieben.

Wald / Kleingehölze

Der baumbestandene Teil des Plangebietes wird von verschiedenen Waldformen eingenommen. Im nördlichen Teilgebiet entlang der Bahnstrecke und bis zum südlich angrenzenden Wirtschaftsweg besteht ein **Eichenmischwald (AB3)** im geringen bis mittlerem Baumholzalter im Alter von ca. 20 – 80 Jahren. Dominierende Arten sind die Stieleiche, und die Hainbuche. Dazwischen finden sich einzelne Pappeln, Vogelkirschen, Birken und Rotbuchen. Die dichte Strauchschicht wird von Eberesche, Holunder, Hasel, Weißdorn, Himbeere, Brombeere, Hartriegel und den

genannten Baumarten gebildet. Sie ist gut ausgeprägt und von natürlicher Sukzession bestimmt. Eine Krautschicht wird von Brennnessel, Gräsern und Farnen eingenommen. Eine forstwirtschaftliche Nutzung ist derzeit nicht ausgeprägt. Der Bestand ist aufgrund der schmalen Ausprägung zwischen Wirtschaftsweg und Bahnstrecke aber stark durch einen regelmäßigen Rückschnitt der Bäume zur Verkehrs-sicherung gekennzeichnet.



Foto 1: Mischwald zwischen Bahnstrecke und Wirtschaftsweg im Bereich der geplanten Gleisverlängerung

Westlich angrenzend befindet sich ein **Pappelmischwald (AF1)** mit einzelnen Birken im Stangenholzalter zwischen 20 und 40 Jahren. Die Strauchschicht wird von Weißdorn, Esche, Holunder, Hasel, Birke, Pappel und Eiche gebildet. Gräser, Farnen und Labkraut bilden eine stellenweise dichte Krautschicht.



Foto 2: Pappeljungwuchs unmittelbar an das bestehende Verladegleis angrenzend

Dieser Bestand geht weiter südwestlich auf Rekultivierungsflächen in einen **Vorwald (AU2)** aus Pappeln und Birken im Jungwuchsalter zwischen 5 und 10 Jahren über. Hier fehlt eine Strauchschicht weitgehend und einzelne Gräser (Hainrispengras, Knäuelgras) und Farne bilden die Krautschicht.



Foto 3: Pappeljungwuchs auf Rekultivierungsflächen südlich des Eingriffsbereiches für die Gleisverlängerung

Südlich des Wirtschaftsweges im Bereich der geplanten Gleisverlängerung befinden sich mehrere Stieleichen im starken Baumholzalter (**Baumreihe (BF0, lu)**) mit einem Alter zwischen 80 bis 100 Jahren. An den Bäumen konnten trotz des hohen Alters keine Baumhöhlen festgestellt werden. Dazwischen befinden sich einzelne

jüngere Steileichen und Eschen sowie eine Krautschicht aus Gräsern, Brennnessel und Farnen. Ein Baumbestand aus Stieleichen im starken Baumholzalter befindet sich auch auf der nördlichen Böschungsseite des Streckengleises.



Foto 4: Stieleichen südlich des Wirtschaftsweges im Baumholzalter

Südlich angrenzend an die Eichenbaumreihe ist ein schmaler **Waldrand (AV0)** aus Holunder, Esche, Brombeere, Schlehe, Salweide, Weißdorn und Hasel vorhanden. Im Randbereich ist ein dichter Bestand aus Adlerfarn ausgeprägt. Der Gehölzsaum grenzt den Waldbestand zum angrenzenden Offenland mit Weiden und Ackerflächen ab.



Foto 5: Waldrand mit Baumjungwuchs und dichten Saum aus Adlerfarn

Im Randbereich des südlich vom Projektstandort gelegenen Tagebaugewässers befindet sich ein **Erlen-Ufergehölz (BE2)** aus Erlen, Salweide Stieleiche und Vogelkirsche.



Foto 6: Erlen-Ufergehölz am südlich gelegenen Tagebaugewässer im Übergangsbereich zum angrenzenden Grünland

Grünland

Südlich des Eingriffsbereiches schließt sich eine extensiv genutzte **Viehweide** auf mittleren Standorten (**EBO, sth**) an. Die Weide ist ebenso, wie die sich südlich anschließende Weide mit intensiverer Weidenutzung (**stk**) von Wirtschaftsgräsern wie Glatthafer, Wiesen-Fuchsschwanz, Wiesen-Lieschgras und Wolliges Honiggras dominiert. Dazwischen finden sich einzelne Kräuter wie Große Klette, Disteln, Wiesen-Flockenblume, Wiesen-Labkraut, Schafgarbe, Sauerampfer, Margerite, Klee, Brennnessel, Spitzwegerich und Echtes Labkraut. In der intensiver genutzten Weidefläche dominieren unter den Blütenpflanzen der Rote und Weiße Klee, der Spitzwegerich und der Löwenzahn. Der Große Wiesenknopf oder Blutweiderich als Wirtspflanze für die Moorbläulingarten fehlt.



Foto 7: Weide mit regelmäßigem Milchviehbesatz

Im Randbereich des Bahndamms zum angrenzenden Offenland und im südlichen Randbereich des FFH-Gebietes nördlich des Streckengleises der Bahn befinden sich schmale Säume und ausgedehnte Flächen aus **verbrachtem Grünland (EE0)**, das nur gelegentlich gemäht wird und mehrere Ruderalarten aufweist. Darunter sind z. B. der Adlerfarn, Disteln und die Brennnessel. Darunter sind z. B. der Adlerfarn, Disteln, Rainfarn, Beifuß, Kanadische Goldrute, Gr. Klette und die Brennnessel anzutreffen. Aber auch Gräser und Blütenpflanzen wie z. B. Glatthafer, Knäuelgras, Kleiner Wiesenknopf, Seggen, Pestwurz, Einjähriger Feinstrahl, Schmalblättriges Greiskraut, Löwenzahn, Sauerampfer, Wilde Möhre und Kamille sind hier vorhanden (s. Foto 8).

Eine kleine Teilfläche nördlich der Bahnstrecke wird als **Fettwiese mittlerer Standorte (EA0)** intensiv genutzt. Hier dominiert der Glatthafer unter den Gräsern sowie der Spitzwegerich und Löwenzahn bei den Blütenpflanzen. Sie zeigen eine gute Nährstoffversorgung an.

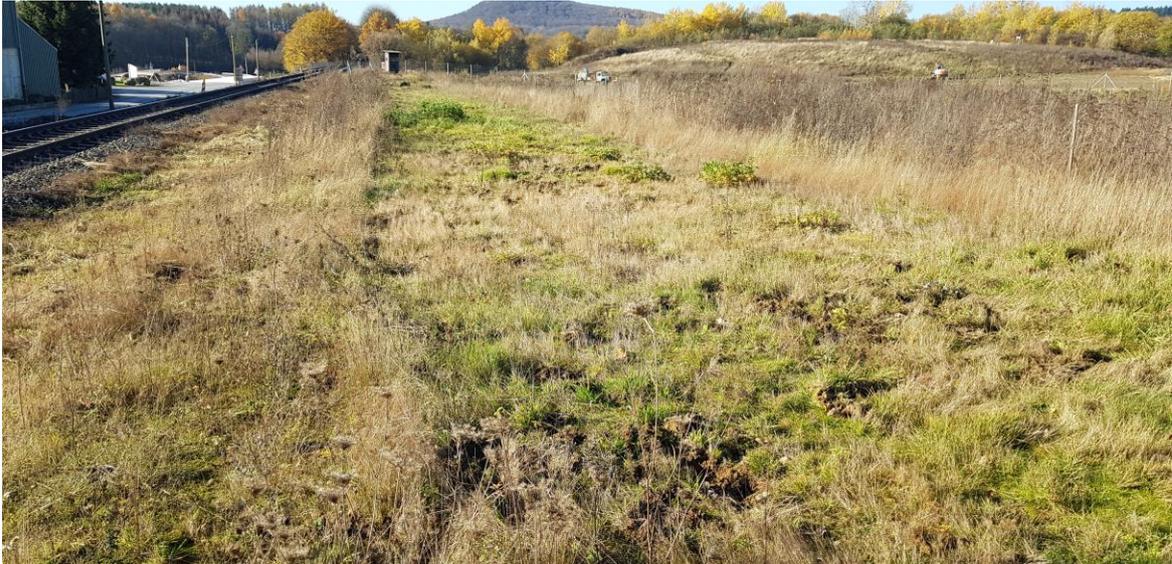


Foto 8: Verbrachtes Grünland im Bereich des FFH-Gebietes am Standort der geplanten Gasleitungsverlegung

Gewässer

Am südlichen Rand des Untersuchungsraumes befinden sich ein **Staugewässer (FH0)** und mehrere kleinere Tümpel, die durch ein Dammbauwerk und durch Bodenaushub künstlich angelegt wurden. In deren Randbereich hat sich eine artenreiche Vegetation entwickelt, die an die unterschiedlichen Standortverhältnisse von nass bis trocken angepasst ist. So finden sich Röhrichtbestände und Feuchtbrachen sowie Verlandungszonen bis zu Rohbodenstandorte, die bei niedrigem Wasserstand am Gewässerufer auftreten. Neben Schilf und Rohrglanzgras finden sich in der Ufervegetation auch der Blutweiderich, Rohrkolben, Binsen, und die Brennnessel. Zunehmend stellt sich auch ein Bewuchs mit Gehölzen aus Erle, Weide und Esche ein, die als standortgerechte Baumarten an diesen Standorten auftreten.

Gesteinsbiotope

Im Bereich des aktuellen Abbaugeländes im Tontagebau „Pfeul“, der westlich an das Projektgebiet angrenzt, finden sich vegetationsfreie Bereiche (**GF0**), die durch den Tagebaubetrieb entstanden sind. Sie unterliegen durch den Tonabbau einer häufigen Veränderung mit Bodenumlagerungen, Auffüllungen und als Betriebsfläche mit Fahrbewegungen.



Foto 9: Staugewässer mit Dammbauwerk südlich des Planungsraumes mit natürlicher Uferzonenvegetation (u. a. Lebensraum der Gelbbauchunke)

Anthropogen bedingte Biotope

Im angrenzenden Offenland um das Projektgebiet finden sich ausgedehnte **Ackerflächen (HA0)** mit Getreideanbau, die nördlich des Projektgebietes auch von typischen Offenlandarten, wie z. B. der Feldlerche besiedelt sind. Der südliche Bereich ist dagegen von den angrenzenden Gehölzbeständen in seinem Offenlandcharakter zu sehr begrenzt, so dass hier keine Offenlandarten auftreten. Die Ackerflächen weisen aufgrund der intensiven Nutzung nur eine geringe Artenvielfalt auf.



Foto 10: Ackerfläche südlich an das Projektgebiet angrenzend.

Im Zentrum des Projektgebietes verläuft von Osten nach Westen eine **Bahnstrecke (HD0)** und ein Verladegleis die zum Tontransport genutzt werden. Personenverkehr findet hier nicht mehr statt. Die Bahnstrecke verläuft überwiegend im Geländeinschnitt mit anstehenden Felsböschungen, die von Gehölzen bewachsen sind und die regelmäßig als Unterhaltungsmaßnahme zur Verkehrssicherung zurückgeschnitten werden. Die angrenzenden Baumbestände sind dem Biotoptyp AB3 und AF1 zugeordnet. Durch den Felsanschnitt sind stellenweise auch kleine Bereiche ohne Baumbestand entstanden, die aber überwiegend von einer dichten Krautschicht eingenommen werden. Als Lebensraum für thermophile Arten wie z. B. die Zauneidechse sind die Standorte daher in ihrer heutigen Ausprägung im östlichen Teilbereich des Untersuchungsraumes nicht geeignet. Geeignete Standorte schließen sich aber weiter westlich und östlich an das Plangebiet an, in dem der Baumbestand keine Beschattung im Böschungsbereich der Bahn verursacht und die Krautschicht spärlicher ausgeprägt ist.



Foto 11: Bestehendes Verladegleis und freie Bahnstrecke zwischen Moschheim und Meudt. Im Hintergrund sind die Betriebsgebäude des Tagebaus zu erkennen.

Innerhalb des Tagebaubetriebes befinden sich auch mehrere Betriebsgebäude (**HN1**) mit Verlade und Personaleinrichtungen.

Die Zufahrt zum Tagebau im Westen des Plangebietes ist mit Schwarzdecke befestigt. Dazwischen befinden sich ausgedehnte Betriebsflächen, die ebenfalls überwiegend befestigt sind. Zwischen der Zufahrt und dem bestehenden Bahngleis befinden sich auf kleinen "Restflächen" artenarme Nutzrasenflächen (**HM7**) aus Gräsern (z. B. Einjähriges Rispengras) und Klee. Darauf befindet sich auch ein schmaler Bewuchs aus Sträuchern zwischen der Zufahrt zum Tagebau und dem Streckengleis. Die Fläche besitzt den Charakter einer Verkehrsrasenfläche.

Verkehrs- und Wirtschaftswege

Durch das Projektgebiet verläuft ein geschotterter **Wirtschaftsweg (VB0)**, der zur Erschließung der landwirtschaftlichen Flächen dient. Dieser Weg quert auch die Bahnstrecke in einem ungesicherten Bahnübergang. Er verläuft weiter durch den Eichen-Mischbestand nach Süden zum Staugewässer und weiter zur Kreismülldeponie des Westerwaldkreises. Daneben gibt es mehrere als **Grasweg (VB2)** ausgeprägte Wirtschaftswege zwischen den landwirtschaftlichen Teilflächen.

Im Nordwesten des Untersuchungsraumes verläuft die **Umgehungsstraße (VA2)** von Niederahr, die hier die Teilfläche des FFH-Gebietes "Westerwälder Kuppenland" als Bundesstraße 255 durchquert. Sie bildet in diesem Abschnitt die Grenze des Untersuchungsraumes.



Foto 12: Geschotterter Wirtschaftsweg im Bereich der geplanten Gleisverlängerung



Foto 13: Westlicher Planungsbereich mit Zufahrt zum Tagebau und Streckengleis

Biologische Vielfalt, Untergrund des Gebietes

Das Plangebiet ist überwiegend intensiv durch die Landwirtschaft und den Tontagebau, sowie die bestehenden Verkehrswege genutzt. Die Baumbestände werden zur Unterhaltung der Bahnstrecke regelmäßig zurückgeschnitten. Es überwiegen daher die anthropogenen Nutzungen gegenüber den Entwicklungen durch freie Sukzession. Diese findet sich überwiegend in den Randbereichen des Tagebaus und innerhalb des Abbaugewässers und bewirkt in diesen Bereichen eine hohe biologische Vielfalt. Der vom Projekt betroffene Bereich ist dagegen überwiegend von einer geringen bis mäßigen biologischen Vielfalt geprägt. Er ist in seiner biologischen Vielfalt in den obengenannten Punkten beschrieben.

Der Untergrund wird durch das Projekt im Bereich der geplanten Gleisverlängerung im Osten durch den Geländeeinschnitt punktuell verändert, erfährt aber aufgrund der engen räumlichen Begrenztheit der Veränderung keine erhebliche Gesamtveränderung.

2.7 Fauna

Zur Erfassung der *Avifauna* wurden durch den Verfasser in 2019 und 2020 insgesamt 7 Kartierungen (1 Horstbaumkontrolle im Herbst 2019, 6 Brutvogelkartierungen von März bis Juli 2020 mit einer Übersichtsbegehung im September 2019) durchgeführt. Insgesamt konnten 31 Vogelarten als Brutvogel oder als Nahrungsgast im Plangebiet und dessen näheren Umfeld festgestellt werden. Bei den

nachgewiesenen Arten innerhalb des vom Projekt betroffenen Bereiches handelt es sich um typische Gehölzbewohner wie z. B. Buchfink, Amsel, Mönchsgrasmücke und Meisen. Arten des Offenlandes, wie z. B. die Feldlerche konnte auf den nördlich angrenzenden Ackerflächen nachgewiesen werden. Aber auch Wasservögel, wie der Zwergtaucher und die Stockente konnten im Bereich des südlich gelegenen Staugewässers als Brutvogel festgestellt werden. Hier kommt auch die Gelbbauchunke mit zahlreichen Exemplaren vor. Neben diesen Arten konnte auch die Zwergfledermaus auf Nahrungssuche im Plangebiet an den Gehölzrändern festgestellt werden. Alle genannten Arten sind als besonders geschützte Arten im Sinne des § 7 BNatSchG einer besonderen Betrachtung im Zusammenhang mit den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG zu unterziehen. In diesem Zusammenhang wurden die von der Planung betroffenen Bäume auf Vorkommen von geeigneten Quartierstandorten für Fledermäuse und Vögel mittels eines Hubsteigers am 25. März 2020 abgesucht. Es konnten aber keine artenschutzrechtlich als Quartierstandort bedeutsame Baumhöhlen an den Bäumen festgestellt werden. Zur Ermittlung der Fledermausvorkommen wurden auch Detektorbegehungen im Sommer 2020 durchgeführt. Die Ergebnisse sind im Fachbeitrag Artenschutz beschrieben.

Der Fachbeitrag kommt zu der Schlussfolgerung, dass bei Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Brutplätzen und einer Baumkontrolle vor Rodung keine Verbotstatbestände nach den Bestimmungen des § 44 BNatSchG durch das geplante Projekt ausgelöst werden.

2.8 Landschaftsbild und Erholungsnutzung

Das Plangebiet befindet sich in einer gebietstypischen, flachen Hanglage mit kleinem Waldbestand in einer ansonsten überwiegend landwirtschaftlich genutzten Landschaft, was charakteristisch für die Großlandschaft ist. Der Gehölzbestand untergliedert die ansonsten als Offenland erscheinende Gebietskulisse. Dies fördert die Empfindung der Natürlichkeit einer Landschaft oft sehr stark. Das Landschaftsbild des Plangebiets muss jedoch aufgrund der angrenzenden Tagebaufläche sowie der stellenweisen intensiven Forst- und Landwirtschaft als deutlich vorbelastet und in seiner Natürlichkeit als stark verändert angesehen werden.

Überregionale Wanderwege oder Erholungseinrichtungen sind ebenso wie Kultur- und Bodendenkmäler nicht im Planungsraum vorhanden.

2.9 Nutzung

Der Untersuchungsraum ist im westlichen Teilbereich durch die heutige anthropogene Nutzung in Form von Tontagebau dominiert. Der östliche Teilbereich wird dagegen von Baumbeständen mit einer forstwirtschaftlichen Nutzung und das angrenzende Offenland von einer überwiegen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung geprägt.

2.10 Schutzgebiete und Schutzobjekte

Natura-2000 Gebiete nach § 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG

Nördlich an das westliche Plangebiet grenzt unmittelbar das FFH-Gebiet „Westerwälder Kuppenland“ an. Eine weitere Teilfläche des FFH-Gebietes „Westerwälder Kuppenland“ und eine Teilfläche des Vogelschutzgebietes „Westerwald“ befinden sich in einer Entfernung von ca. 160 m südöstlich des Projektgebietes. Die Auswirkungen wurden in einer FFH-Verträglichkeitsvorprüfung untersucht. Im Ergebnis wird festgestellt, dass Schutzgebiete des Netzes „Natura 2000“ von dem Vorhaben nicht in ihren Schutzziele durch das Projekt erheblich betroffen sind.

Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG

Naturschutzgebiete sind von dem Vorhaben nicht betroffen. In einer Entfernung von ca. 160 m südwestlich befindet sich das NSG „Tongrube Beckersheid“ (NSG-7143-004).

Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG

Nationalparke und Nationale Naturmonumente sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß §§ 25 u. 26 BNatSchG

Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG

Naturdenkmäler sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 BNatSchG

Vom Vorhaben sind keine geschützten Landschaftsbestandteile oder geschützte Alleen betroffen.

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG

Gesetzlich geschützte Biotope sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Wasserschutzgebiete gemäß § 51 des Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Abs. 4 des WHG, Risikogebiete nach § 73 Abs. 1 des WHG sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 des WHG

Schutzgebiete der oben genannten Kategorien sind nicht von dem Vorhaben betroffen.

In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind

Geschützte Denkmäler oder archäologisch bedeutsame Landschaften sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Auch ist das Vorkommen von Bodendenkmälern auf dem Vorhabengebiet unwahrscheinlich. Es wird in diesem Zusammenhang auf die §§ 17 und 18 Denkmalschutzgesetz (DSchG RLP 2014) verwiesen. Daraus ergibt sich, dass grundsätzlich bei einem Auftreten archäologischer Bodenfunde oder Befunde die Denkmalfachbehörde unverzüglich zu informieren ist. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Der Fund und die Fundstätte sind bis zum Ablauf einer Woche nach Erstattung der Anzeige im unveränderten Zustand zu erhalten.

3 Umweltverträglichkeit, Konfliktanalyse

3.1 Einschätzung Artenschutz

Hinsichtlich der projektbedingten Betroffenheit von besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten sind die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG zu berücksichtigen. Aufgrund der überschlägigen Abschätzung potenzieller und nachgewiesener Vorkommen von Tierarten im Projektraum (eigene Kartierungen) sowie der ARTeFAKT-Liste für das Messtischblatt „Meudt“ (5513) des Landesamtes für Umweltschutz RLP wird nicht davon ausgegangen, dass bei Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen (Rodungszeiten außerhalb der Brutzeit, Ersatzquartiere, Kontrolle von Bäumen vor Rodung) Gefährdungen von Vogelarten oder von Quartieren der Fledermäuse betrachtungsrelevant sind. Eine Betroffenheit von Fledermausquartieren durch die Baumaßnahme ist nicht zu erwarten, da keine geeigneten Strukturen für die Anlage von Winterquartieren an den zu beseitigenden Gehölzen vorhanden sind. Die Rodung der Gehölze erfolgt außerhalb der Nutzungszeit als potentielles Sommerquartier.

Es kommt zu einer geringen bauzeitlichen Belastung von Vegetationsflächen durch die Bautätigkeit und die benötigten Arbeitsräume. Durch die Verlängerung der Gleise kommt es anlagenbedingt im östlichen Abschnitt zu einem dauerhaften Verlust von Biotopflächen. Im westlichen Abschnitt werden dagegen überwiegend bereits befestigte Flächen überplant.

Die Betroffenheit der einzelnen Arten ist im Fachbeitrag Artenschutz beschrieben. Insgesamt kann unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen für alle im Wirkraum des Projektes relevanten besonders geschützten Arten das Auftreten von projektbedingten Verbotstatbeständen gemäß § 19 BNatSchG und § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden.

3.2 Ergebnis der Vorprüfung des Einzelfalls gemäß §§ 7 bis 12 UVPG

Für das Vorhaben wurde eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß §§ 7 bis 12 UVPG durchgeführt.

Im Ergebnis wurde festgestellt, dass aufgrund der Größenordnung und Eigenart des Projektes insgesamt keine erheblichen und nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Die Notwendigkeit zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht daher nicht.

3.3 Eingriffe in Natur und Landschaft / Konfliktanalyse

Die Planung sieht die Verlängerung des Gleisanschlusses für die Tonverladung auf eine Andienungslänge für 12 Bahnwagen vor. Dazu wird im Westen der bestehenden Weiche im Streckengleis Erdbach-Montabaur (Strecke 3747) eine neue Aufstellstrecke mit einer Länge von ca. 120 m durch den Einbau einer weiteren Weiche in das bestehende Werksgleis vorgesehen, so dass im Westen eine gesamte Aufstelllänge bis zur Verladestation von ca. 160 m entsteht. Von dieser Verlängerung sind überwiegend bereits versiegelte (Werkszufahrt) oder teilversiegelte Flächen (Bahnstrecke mit Nebenanlagen) betroffen. Nur in geringem Umfang wird ein kleines Gebüsch zwischen Werkszufahrt und Streckengleis sowie Nutzrasen überplant (ca. 200 m²). Durch den Ausbau des Werksgleises wird im westlichen Teilbereich die bestehend Werkszufahrt und die zwischen der Zufahrt und der Bahnstrecke liegende Grünfläche mit einzelnen kleinen Sträuchern und Nutzrasen überbaut. Das Gleis wird in diesem Bereich auf eine Länge von ca. 55 m mit einer beidseitigen Stützwand eingefasst und die Werksstraße zwischen den angrenzenden Werksgebäuden und der neuen Gleisanlage geringfügig verengt. In diesem Bereich müssen eine Erdstromleitung und eine Gasleitung verlegt werden. Die Gasleitung wird auf einer Länge von ca. 40 m von der südlichen Seite auf die nördliche Seite des Streckengleises verlegt. Hierdurch wird auch temporär in das FFH-Gebiet eingegriffen und es ist eine Querung des Streckengleises erforderlich. Die Stromleitung wird weiter nach Süden an den südlichen Rand der Zufahrt verlegt. Die Verlegung der Versorgungsleitungen ist erforderlich, damit sie nicht durch das neue Gleis überdeckt werden.

Ebenso erfolgt eine Verlängerung des Werksgleises nach Osten mit einer Länge von ca. 95 Meter, damit insgesamt eine Aufstelllänge für 12 Bahnwagen beidseitig der Beladungseinrichtung entsteht.

Die Gleisverlängerung im Osten betrifft Laubwald mit Stieleichen im Baumholzalter und einen jungen Pappel-Birkenmischwald im Stangenholzalter.

Durch die Verlängerung des Gleises wird es erforderlich, den im Osten verlaufenden Wirtschaftsweg zu verlegen. Hierzu sind zusätzliche Baumbestände mit alten Eichen und ein schmaler Waldsaum zu beseitigen.



Foto 14: Bereich der Gleisverlängerung im Westen der Verladeanlage. Betroffen sind der Zierrasen und das schmale Gebüsch zwischen Zufahrt und Bahnstrecke in der Bildmitte

Baubedingte Auswirkungen des Projektes:

Während der Bauphase kommt es zu Lärmimmissionen durch den Baustellenbetrieb. Hiervon betroffen sind vor allem die angrenzenden Offenlandflächen mit Acker und Grünland, sowie der Baumbestand an der nördlichen Bahnböschung des Streckengleises.

Hinzu kommt die vermehrte Staub- und Abgasentwicklung durch den Baustellenverkehr.

Die Bauausführung ist für die Monate November bis April geplant, so dass der Baubeginn außerhalb der Brut- und Reproduktionszeit von Vögeln, Fledermäusen und Amphibien erfolgt. Eine erhebliche Beeinträchtigung angrenzender Lebensräume ist daher nicht zu erwarten.

Durch die vorgesehene Lagerung von Bau- und Betriebsstoffen auf befestigten Flächen kann eine Belastung von Grundflächen mit Bodenverdichtungen und –verunreinigungen vermieden werden.

Durch den benötigten Arbeitsraum im Randbereich der Trasse werden überwiegend bereits gehölzfreie Bahnböschungen und Betriebsflächen des Tagebaus beansprucht. Die Baustellenzufahrt und der Abtransport der Bodenmassen im Osten der Baumaßnahme erfolgt über das Werksgelände des Tontagebaus, so dass keine zusätzlichen Beeinträchtigungen durch die Andienung der Baustelle im weiteren Umfeld oder über die Wirtschaftswege erfolgt.

Für die Verlegung der Gasleitung wird temporär in das angrenzende verbrachte Grünland nördlich der Bahntrasse mit einer Querung des Streckengleises mit einer

Gesamtfläche (Trasse incl. Arbeitsraum) von ca. 0,0220 ha eingegriffen. Hierdurch wird auch der Randbereich des FFH-Gebietes „Westerwälder Kuppenland“ berührt.

Auswirkungen auf Boden, Wasserhaushalt und Klima

Die Baustellenzufahrt erfolgt über das Werksgelände des Tontagebaus. Es kommt so zu keiner bauzeitlichen Belastung von unversiegelten Böden.

Beeinträchtigungen des Bodenhaushaltes entstehen durch die Abgrabung und Aufschüttung von Bodenmassen infolge der Bautätigkeit für das benötigte Baufeld mit Arbeitsräumen.

Dies führt im Bereich der Arbeitsräume, die sich auf das unmittelbare Umfeld der Trasse beschränken, zu einem vorübergehenden Verlust an belebtem Boden. Eine Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes durch Verminderung der Versickerungsrate, Erhöhung des Oberflächenwasser-Abflusses sowie eine temporäre Abnahme von Besiedlungsräumen für Pflanzen und Tiere besteht nur für die Dauer der Bautätigkeit im Bereich der Arbeitsräume, die nicht dauerhaft durch die Planung beansprucht werden. Nach Abschluss der Bautätigkeit stehen die Arbeitsräume wieder als Lebensraum zur Verfügung.

Das Mikroklima wird wegen der Geringfügigkeit der Eingriffs und der guten Durchlüftung des Projektraumes nicht nachteilig verändert.

Um Schadstoffeinträge in Boden- und Wasserhaushalt zu vermeiden, sind die Schutzbestimmungen zur Lagerung und Einsatz von wasser- und bodengefährdenden Stoffen zu beachten. Die Lagerung dieser Stoffe wird baubedingt auf befestigte Flächen beschränkt. Abzutragende Bodenmassen werden sofern die gesetzlichen Grenzwerte für Bodenbelastungen nicht überschritten werden, wieder im angrenzenden Tontagebau eingebracht. Dies führt zu einer erheblichen Reduzierung der bauzeitlichen Störwirkungen durch Transportmaschinen.

Auswirkungen auf Pflanzen- und Tierwelt

Als wesentlichste Beeinträchtigung der Flora und Fauna ist bei der vorliegenden Planung der Verlust an Biotopflächen durch die anlagebedingten Flächenbeanspruchungen zu betrachten. Zusätzliche bauzeitliche Auswirkungen beschränken sich auf die Störwirkungen angrenzender Lebensräume, wie sie z. B. durch Bewegungsunruhe und Lärm verursacht werden. Diese sind aber aufgrund der Bauausführung außerhalb der Reproduktionsphasen der Tiere als geringfügig zu bewerten, zumal sich die Bautätigkeit im Bereich Ost in Troglage befindet und die Bautätigkeit im Bereich West innerhalb des Betriebsgeländes des Tontagebaus abspielt, wo ohnehin Bewegungsunruhe durch die Abbautätigkeit besteht.

Die Rodung der Gehölze und die Baufeldräumung haben außerhalb der Brutzeit zu erfolgen (c. Vermeidungsmaßnahme V1). Gehölze, die nicht vollständig beseitigt werden müssen, sind durch Schutzmaßnahmen zu erhalten und kenntlich zu machen (s. Vermeidungsmaßnahme V4). Gegebenenfalls sind in das Baufeld ragende Äste fachgerecht zurückzuschneiden.

Auswirkungen auf das Landschaftsbild/Erholungsfunktion

Während der Bauphase ist geringfügig mit visuellen Beeinträchtigungen und Lärm-/ Abgasemissionen durch den Einsatz von Baugeräten und Maschinen zu rechnen.

Für die Projektumsetzung sind die Rodung von Bäumen und die Abgrabung von Boden mit einer Tiefe bis zu ca. 5 Meter im Osten des Plangebietes erforderlich. Dies wird auch für die Dauer der Bauzeit das Landschaftsbild beeinträchtigen.

Aufgrund der geringen Einsehbarkeit des Planungsraumes und der Troglage der Gleisverlängerung im Osten, ist der Eingriff als geringfügig zu bewerten.

Auch während der Bauzeit der Gleisverlängerung wird der Wirtschaftsweg im Randbereich nutzbar sein. Nutzungsbeschränkungen bestehen ggf. für die Dauer der Wegeverlegung.

Erhebliche Auswirkungen sind durch die Baumaßnahme und die damit verbundene Veränderung von Landschaftsräumen auf die Erholungsnutzung nicht zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen des Projektes:

Auswirkungen auf Boden, Wasserhaushalt und Klima

Da es sich um den Ausbau einer bereits bestehenden Gleisanlage handelt, kommt es lediglich zu kleinflächigen Neuversiegelungen. Der bereits heute mit Schotter befestigte Wirtschaftsweg im Osten wird verlagert. Die derzeitige Wegefläche kann zurückgebaut werden, wodurch es kaum zu einer Neuversiegelung durch die Wegeverlegung kommt. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind vor allem im Westen des Ausbaus aufgrund der bereits heute überwiegend versiegelten Wege, Zufahrten und Gleisanlagen dort als sehr gering zu bewerten.

Für das Schutzgut Grundwasser kommt es zu keinen erheblichen Auswirkungen, da auch hier keine wesentlichen Veränderungen durch das Projekt verursacht werden. Das Oberflächenwasser kann weiterhin im Bereich des Schotterbettes der Gleisanlage versickern. Der als Puffer und Wasserspeicher dienende Oberboden wird dagegen im östlichen Bereich durch den Geländeeinschnitt beseitigt.

Das Mikroklima wird nicht nachteilig verändert, da keine Veränderungen gegenüber dem heutigen Zustand in Bezug auf klimawirksame Strukturen erfolgen. Kaltluftentstehungsgebiete und Abflussbahnen werden nicht beeinträchtigt.

Auswirkungen auf Pflanzen- und Tierwelt

Der durch den Ausbau der Gleisanlage entstehende Eingriff erfolgt im Umfeld von bereits vorbelastetem Gebiet im unmittelbaren Randbereich einer vorhandenen Bahnstrecke und der Tongrube. Durch die Beseitigung von teilweise alten Stieleichen und sonstiger Gehölzbestände auf einer Fläche von ca. 0,225 ha zur Errichtung der Gleisanlage im östlichen Teilbereich kommt es aber zu einem Lebensraumverlust von häufigen und ubiquitären Vogelarten. Es besteht für diese Arten die Möglichkeit, in angrenzende Stieleichenbestände teilweise auszuweichen. Zudem erfolgen Kompensationsmaßnahmen durch die Anbringung von Ersatzquartieren, da dies oft der begrenzende Faktor für die Besiedelung eines Lebensraumes durch höhlenbewohnende Arten (z.B. Meisen, Fledermäuse) ist.

Eine Erhöhung der Barrierewirkung ist durch das Projekt ebenfalls nicht gegeben, da eine Bahnstrecke unmittelbar nördlich der Planung bereits heute besteht und in geringer Entfernung zur Neuplanung verläuft.

Nach Umsetzung der vorgesehenen Vermeidungs- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden die durch den Ausbau der Gleisanlage verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft vollständig kompensiert.

Auswirkungen auf das Landschaftsbild

Durch die Erweiterung des Werksgleises werden neue Böschungsflächen und Stützwände angelegt. Die Auswirkungen sind aber nicht erheblich, da im östlichen Teilbereich der Ausbau in Troglage erfolgt und umgebenden Gehölze teilweise erhalten bleiben. Die Stützwände im westlichen Teilbereich werden innerhalb des Werksgeländes mit umgebenden Hallenbauten errichtet. Eine auffällige Veränderung des Landschaftsbildes erfolgt daher auch in diesem Bereich nicht.

Erhebliche Auswirkungen sind durch die Gleisverlängerung und die damit verbundene Veränderung von Landschaftsräumen auf die Erholungsnutzung nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen des Projektes:

Durch den geplanten Ausbau des Werksgleises mit einer Erhöhung der Aufstelllänge von derzeit 6 Waggonen auf zukünftig 12 Waggonen ist nicht zu erwarten, dass es betriebsbedingt zu einer Mehrbelastung des Naturhaushaltes gegenüber der heutigen Situation kommen wird.

In Folge der Optimierung der Verladungssituation mit Erhöhung der Verladekapazität und der damit einhergehenden Verlagerung von Tontransporten von der Straße auf die Schiene, ist insgesamt von einer Reduzierung umweltbelastender Beeinträchtigungen durch den Tontransport auszugehen.

4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft

4.1 Gesetzliche Grundlagen und Grundsätze für die Ableitung von landespflegerischen Maßnahmen

Eingriffsregelung

Die geplante Ausbaumaßnahme stellt gemäß § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Entsprechend § 15 BNatSchG sind „vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen“ und „unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen.“

Demnach haben Vermeidungsmaßnahmen Vorrang vor Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

4.2 Maßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung zusätzlicher Eingriffe in Natur und Landschaft - insbesondere in Bezug auf die Bodenversiegelung, Gewässerverunreinigung und das Biotoppotential sind grundsätzlich nachfolgende Maßnahmen zu beachten:

Zur Minimierung der Beeinträchtigungen des Bodenhaushaltes sind Oberbodenarbeiten nach den Bestimmungen der DIN 18300 durchzuführen.

Um die Vegetation während der Bauarbeiten nicht unnötig zu schädigen, sind die Schutzmaßnahmen nach der DIN 18920 zu beachten.

Weiterhin sind zur Vermeidung von Beeinträchtigungen die einschlägigen gesetzlichen und technischen Vorschriften zu beachten. Bezüglich der Schutzgüter des Naturhaushaltes sind dies insbesondere:

V 1 Gehölze dürfen in der Zeit vom 1. März bis 30 September gemäß § 39 BNatSchG nicht beseitigt werden. Die Maßnahme dient zur Vermeidung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG mit Beeinträchtigung der im Untersuchungsraum vorhandenen Vogelarten während der Brutzeiten.

Die Rodung und Baufeldräumung ist daher außerhalb dieser Zeit durchzuführen.

- V 2** Bei Rodungen von Bäumen mit Höhlenvorkommen muss im Vorfeld rechtzeitig von Fachkundigen überprüft werden, ob der betroffene Baum von Höhlenbewohnern als Habitat bzw. Quartier genutzt wird, um Individuenverluste von Höhlenbewohnern durch die Rodung zu vermeiden. Sollten sich artenschutzrechtlich geschützte Tierarten in den Baumhöhlen befinden, muss die Rodung verzögert werden, bis der Ausflug oder das Auswandern stattgefunden hat, oder es muss eine fachgerechte Umsetzung der Tiere erfolgen. Unbesetzte Höhlenbäume sind unmittelbar nach der Kontrolle zu roden oder durch Verschluss vor einer Besiedelung bis zur Rodung zu sichern.
- V 3** Zur Kompensation des Verlustes von (potentiellen) Baumhöhlen als Quartiermöglichkeit, sind in den angrenzenden Gehölzbeständen 6 Nistkästen für Vogel und 4 Fledermauskästen (Sommerkästen) anzubringen. Die Anbringung der Ersatzquartiere hat vor Beseitigung der Bäume zu erfolgen.
- V 4** Angrenzende Gehölzflächen sind als Tabuflächen durch einen Schutzzaun vor Beeinträchtigungen durch Baustelleneinrichtungen oder die Bautätigkeit zu schützen. Baustelleneinrichtungen sind nur auf befestigten Flächen oder der geplanten Gleisfläche zulässig. Abweichungen sind ggf. mit der UBB oder den Fachbehörden abzustimmen.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Entsprechend § 15 BNatSchG sind die nach Ausschöpfung der Möglichkeiten zur Vermeidung verbleibenden Eingriffe in Natur und Landschaft durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege in einem angemessenen Zeitraum auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen), die geeignet sind, die durch den Eingriff gestörten Funktionen in gleichwertiger Weise zu ersetzen oder das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu zu gestalten. Art und Umfang der landespflegerischen Maßnahmen leiten sich somit aus den beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes ab.

Ausgleichsmaßnahmen

A1 Anpflanzung von Sträuchern und Bäumen:

Auf den zur freien Landschaft ausgerichteten Böschungen sind standortgerechte Laubgehölze (Sträucher und Bäume 1. und 2. Ordnung) zu pflanzen und in den ersten 3 Jahren zu pflegen (z. B. wässern, Verbisschutz)

A2 Anpflanzung von Gehölzen

Auf der Ackerfläche und entsiegelten Wegefläche zwischen dem neu verlegten Wirtschaftsweg und der Gleisverlängerung sind 10 Stieleichen sowie zusätzlich Ebereschen, Feldahorn, Haselnuss, Hartriegel und Holunder mit einem Pflanzabstand von 1,5 m untereinander anzupflanzen und dauerhaft gegen Verbiss zu schützen.

Die ehemalige Wegefläche ist zu entsiegeln und der Unterbau ist fachgerecht zu entsorgen.

A3 Verlegung Gasleitung

Im Zuge der Verlegung einer Gasleitung von der südlichen auf die nördliche Seite des Streckengleises ist der Oberboden abzuschleppen und fachgerecht seitlich auf einem Vlies zu lagern. Der Arbeitsraum ist auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Lagerflächen und Maschinenstellflächen sind auf der südlichen Seite des Streckengleises anzulegen.

Nach Abschluss der Verlegung der Gasleitung ist die Baugrube wieder mit dem zwischengelagerten Oberboden aus dem Baustellenbereich zu verfüllen und anzudecken. Fremdmaterialien (z. B. Sand, Schotter) sind zu entfernen und der Oberboden ist dem angrenzenden Gelände anzugleichen. Anschließend ist die Fläche der freien Sukzession zu überlassen. Eine Einsaat hat **nicht** zu erfolgen.

Ersatzmaßnahmen

E1 Gestaltung von Böschungsflächen:

Neu entstehende Böschungsflächen an der neuen Gleisstrecke sind der freien Sukzession zu überlassen und als Felsstandorte zu belassen. Eine Einsaat hat nicht zu erfolgen. Der Bereich zwischen der Bahnböschung und dem neu verlegten Wirtschaftsweg ist mit Sträuchern (1-reihige Heckenpflanzung) zu bepflanzen.

E2 Aufwertung eines Erlenwaldes durch Nutzungsaufgabe:

Zur Kompensation der Versiegelung und des Gehölzverlustes ist ein Erlenbruchwald mit Rot- und Grauerle im Alter von ca. 62 Jahren auf einer Teilfläche des Flurstückes 9 in Flur 7 der Gemarkung Rothenbach dauerhaft aus der forstlichen Nutzung zu entnehmen und der natürlichen Sukzession zu überlassen.

(s. externe Maßnahmenfläche) Flächengröße: 0,8371 ha



Abbildung 2: Lage der Maßnahmenfläche E2 bei Rothenbach (rot umrandet, unmaßstäblich)

Es wird empfohlen, zur Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und der Kompensationsmaßnahmen eine Umwelt-Baubegleitung (UBB) beizustellen. Diese wird vor Ort die Umsetzung der Maßnahmen begleiten und z. B. den genauen Verlauf der Schutzzäune in Anpassung an die Geländestruktur und Baufeld festlegen sowie die Wiederherstellung vorübergehend beanspruchter Flächen begleiten.

In der nachfolgenden Tabelle werden den Eingriffen die landespflegerischen Maßnahmen gegenübergestellt. Sie sind geeignet, die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vollständig zu kompensieren.

Die Darstellung der Maßnahmen erfolgt im Maßnahmenplan der Anlage 2.

4.3 Vergleichende Gegenüberstellung von Konflikt und Kompensationsmaßnahme

Konflikte			Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege			
Nr.	Eingriffssituation / - Art der Beeinträchtigung	Fläche in ha	Nr.	Lage	Beschreibung der Maßnahme	Fläche in ha / Stück
K V	Neuversiegelung von belebtem Boden durch die Verlängerung der Gleisanlage und die Verlegung des Wirtschaftsweges - Verlust der Bodenfunktionen, Beeinträchtigung der Wasserhaushaltsfunktionen Anmerkung: Aufgrund der Beschaffenheit der geplanten Gleisanlage und der Herstellung des Wirtschaftsweges mit Schotterbefestigung erfolgt keine vollständige Flächenversiegelung. Die überplante Fläche wird daher nur zu 50 % als Versiegelung gerechnet. (Der Biotopverlust auf dieser Fläche wird mit 100 % berechnet)	0,1085 0,0484 0,1569 x 0,5 = 0,0785	A2	Fläche zwischen neuem Wirtschaftsweg und der Gleisverlängerung Ost, Gemarkung Niederahr Flur 23 Flurstück 1912/5	Entsiegelung von Wegefläche Die ehemalige Wegefläche ist zu entsiegeln und der Unterbau ist fachgerecht zu entsorgen.	0,0280 x 0,5 = 0,0140
			E2	Gemarkung Rothenbach Flur 7, Flurstück 9 (Teilfläche)	Waldaufwertung durch Nutzungsaufgabe Ein ca. 62 Jahre alter Bestand aus Rot- und Grauerle im Randbereich des Elbbaches ist dauerhaft aus der forstwirtschaftlichen Nutzung zu entnehmen und der weiteren Sukzession zu überlassen. Dieser Waldbestand befindet sich im Randbereich eines Mittelgebirgsbaches und stellt die standortgerechte Artenzusammensetzung dar. (Das Gebiet dient u. a. gelegentlich dem Schwarzstorch als Nahungshabitat.)	0,1935 (Flächenanteil an Gesamtmaßnahmenfläche von 0,6447 ha)

Konflikte			Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege			
Nr.	Eingriffssituation / - Art der Beeinträchtigung	Fläche in ha	Nr.	Lage	Beschreibung der Maßnahme	Fläche in ha / Stück
K 1	Verlust von Pappel-Birkenwald im Stangenholzal- ter durch die Gleisverlängerung	0,0478	E1	neue Bö- schungs- flächen an der Gleis- ver- längerung Ost	Böschungsgestaltung Neu entstehende Böschungsflächen an der neuen Gleisstrecke sind der freien Sukzession zu überlassen und als Felsstandorte zu belassen. Eine Einsaat hat nicht zu erfolgen.	0,1420
	Eichen-Mischwald im Baum- holzal-ter bis zu ca. 100 Jahren durch die Gleisverlängerung und die Wegeverlegung	0,1504	E2	Gemarkung Rothebach, Flur 7, Flur- stück 9 (Teilfläche)	Waldaufwertung durch Nutzungsaufgabe Ein ca. 62 Jahre alter Bestand aus Rot- und Grauerle im Randbereich des Elbbaches ist dauerhaft aus der forst- wirtschaftlichen Nutzung zu entnehmen und der weiteren Sukzession zu überlassen. Dieser Waldbestand befindet sich im Randbereich eines Mittelgebirgsbaches und stellt die standortgerechte Artenzusammensetzung dar.	0,6016 (Flächenanteil an Gesamt- maßnahmen- fläche von 0,6447 ha)

Konflikte			Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege			
Nr.	Eingriffssituation / - Art der Beeinträchtigung	Fläche in ha	Nr.	Lage	Beschreibung der Maßnahme	Fläche in ha / Stück
K 2	Verlust von Grünland durch die Verlegung des Wirtschaftsweges	0,0342	A1	Böschungsfäche im südlichen Randbereich des neuen Wirtschaftsweges und Bereich zwischen Bahnböschung und neuem Wirtschaftsweg	Anpflanzung Sträuchern und Bäumen Auf den zur freien Landschaft ausgerichteten Böschungen und der Bereich zwischen der Bahnböschung und dem neu verlegten Wirtschaftsweg sind standortgerechte Laubgehölze (Sträucher und Bäume 1. und 2. Ordnung) zu pflanzen (1-reihige Heckenpflanzung) und in den ersten 3 Jahren zu pflegen (z. B. wässern, Verbisschutz). Abgängige Gehölze sind durch Neupflanzungen zu ersetzen.	0,0275
K 2	Verlust von Waldrand durch die Verlegung des Wirtschaftsweges	0,0269	A2	Fläche zwischen neuem Wirtschaftsweg und der Gleisverlängerung Ost, Gemarkung Niederahr Flur 23 Flurstücke 1912/3, 1912/5	Anpflanzung von Gehölzen Auf der Ackerfläche und entsiegelten Wegefläche zwischen dem neu verlegten Wirtschaftsweg und der Gleisverlängerung sind 10 Laubbaum-Hochstämme (Stieleichen) und weitere Gehölze wie Ebereschen, Feldahorn, Haselnuss, Hartriegel und Holunder anzupflanzen und dauerhaft gegen Verbiss zu schützen. <i>Die ehemalige Wegefläche ist zu entsiegeln und der Unterbau ist fachgerecht zu entsorgen (s. o.).</i>	0,0290 10 Stück Stieleichen

Konflikte			Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege			
Nr.	Eingriffssituation / - Art der Beeinträchtigung	Fläche in ha	Nr.	Lage	Beschreibung der Maßnahme	Fläche in ha / Stück
K 3	Verlust von Stieleichen im Baumholzalter zwischen 80 und 100 Jahren durch die Verlegung des Wirtschaftsweges	7 Stück	E 2	Gemarkung Rothebach, Flur 7, Flurstück 9 (Teilfläche)	Waldaufwertung durch Nutzungsaufgabe Ein ca. 62 Jahre alter Bestand aus Rot- und Grauerle im Randbereich des Elbbaches ist dauerhaft aus der forstwirtschaftlichen Nutzung zu entnehmen und der weiteren Sukzession zu überlassen. Dieser Waldbestand befindet sich im Randbereich eines Mittelgebirgsbaches und stellt die standortgerechte Artenzusammensetzung dar.	Gesamtfläche 0,6447
K 4	Temporärer Verlust von Grünlandbrache im Randbereich des FFH-Gebietes zur Verlegung der Gasleitung	0,0220	A 3	Gemarkung Niederahr, Flur 28, Flurstück 2339/2, 2350/1, 3155/1; Flur 23 Flurstück 1872/2 (jeweils Teilfläche)	Wiederherstellung der Grünlandbrache Im Zuge der Verlegung einer Gasleitung ist der Oberboden abzuschleppen und fachgerecht seitlich auf einem Vlies zu lagern. Der Arbeitsraum ist auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Lagerflächen und Maschinenstellflächen sind auf der südlichen Seite des Streckengleises anzulegen. Nach Abschluss der Verlegung der Gasleitung ist die Baugrube wieder mit dem Oberboden aus dem Baustellenbereich zu verfüllen und anzudecken. Fremdmaterialien (z. B. Sand, Schotter) sind zu entfernen und der Oberboden ist dem angrenzenden Gelände anzugleichen. Anschließend ist die Fläche der freien Sukzession zu überlassen. Keine Einsaat der Fläche!	0,0220

Konflikte			Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege			
Nr.	Eingriffssituation / - Art der Beeinträchtigung	Fläche in ha	Nr.	Lage	Beschreibung der Maßnahme	Fläche in ha / Stück
o Nr.	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen		V1	gesamtes Baufeld	Gehölze dürfen in der Zeit vom 1. März bis 30 September gemäß § 39 BNatSchG nicht beseitigt werden. Die Maßnahme dient zur Vermeidung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG mit Beeinträchtigung der im Untersuchungsraum vorhandenen Vogelarten während der Brutzeiten. Die Rodung und Baufeldräumung ist daher außerhalb dieser Zeit durchzuführen.	
			V2	gesamtes Baufeld	Bei Rodungen von Bäumen mit Höhlenvorkommen muss im Vorfeld rechtzeitig von Fachkundigen überprüft werden, ob der betroffene Baum von Höhlenbewohnern als Habitat bzw. Quartier genutzt wird, um Individuenverluste von Höhlenbewohnern durch die Rodung zu vermeiden. Sollten sich artenschutzrechtlich geschützte Tierarten in den Baumhöhlen befinden, muss die Rodung verzögert werden, bis der Ausflug oder das Auswandern stattgefunden hat oder es muss eine fachgerechte Umsetzung der Tiere erfolgen. Unbesetzte Höhlenbäume sind unmittelbar nach der Kontrolle zu roden oder durch Verschluss vor einer Besiedlung bis zur Rodung zu sichern.	

Konflikte			Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege			
Nr.	Eingriffssituation / - Art der Beeinträchtigung	Fläche in ha	Nr.	Lage	Beschreibung der Maßnahme	Fläche in ha / Stück
o Nr.	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen		V3	gesamtes Baufeld	Zur Kompensation des Verlustes von (potentiellen) Baumhöhlen als Quartiermöglichkeit, sind in den angrenzenden Gehölzbeständen 6 Nistkästen für Vogel, 4 Fledermauskästen (Sommerkästen) anzubringen. Die Anbringung hat vor Beseitigung der Bäume zu erfolgen.	
			V4		Angrenzende Gehölzflächen sind als Tabuflächen durch einen Schutzzaun vor Beeinträchtigungen durch Baustelleneinrichtungen oder die Bautätigkeit zu schützen. Baustelleneinrichtungen sind nur auf befestigten Flächen oder der geplanten Gleisfläche zulässig. Abweichungen sind ggf. mit den Fachbehörden abzustimmen.	

Biotopverlust insgesamt: 0,2593 ha
Kompensationsfläche insgesamt: 0,8432 ha

Versiegelung (50%-Anteil): 0,0785 ha
Stieleichen-Neupflanzung: 10 Stück

Insgesamt ergibt sich dadurch ein Kompensationsfaktor von ca. 1 : 3 für den Biotopverlust.

Der Verlust an Stieleichen-Mischwald wird durch Neupflanzungen und aufgrund des Alters der Eichen und durch Nutzungsaufgabe eines Erlenbestandes am Elbbach mit einem Faktor von 1 : 3 kompensiert.

E = Ersatzmaßnahme
KV = Konflikt Flächenversiegelung

A = Ausgleichsmaßnahme
K1-3 = Konflikt Biotopverlust

V = Vermeidungsmaßnahme