



SACHVERSTÄNDIGEN-RING GmbH  
Clever Tannen 10 • 23611 Bad Schwartau

Rohweder  
Abbruch und Rückbautechnik  
Voßbarg 6  
23689 Pansdorf

## SACHVERSTÄNDIGEN-RING Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH

Sachverständige gemäß § 18 BBodSchG, Asbest- und Gefahrstoffsachverständige, Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinatoren gemäß RAB 30 und BGR 128, Fachkräfte für Arbeitssicherheit

- Altlastenuntersuchung
- Sanierungsplanung
- Projektsteuerung
- Geotechnik
- Asbest/Gefahrstoffe
- Bauingenieurwesen
- Arbeitssicherheit
- BImSchG-Verfahren
- Schallgutachten
- Umweltverträglichkeit
- Biotop-Analyse
- Landschaftsgestaltung

Tel.: 0451 / 2 14 59 • Fax: 0451 / 2 14 69  
info@mueckegmbh.de • www.mueckegmbh.de

Büro Hamburg  
Blomkamp 109  
22549 Hamburg  
Tel.: 040 / 63 94 91 43  
Fax: 040 / 63 94 91 44  
hamburg@mueckegmbh.de

Büro Schleswig  
Dingblock 7  
24357 Fleckeby  
Tel.: 04354 / 99 61 13  
Fax: 04354 / 99 61 964  
schleswig@mueckegmbh.de

24.11.2014  
gu06105/bo

### GUTACHTEN Nr.: 1306 105

#### **Inhalt:**

Fachbeitrag Natur und Landschaft  
für das vorhabenbezogene Bebauungsplan-Verfahren Nr. 4,  
Sarkwitzer Straße 36, Pansdorf,  
der Gemeinde Ratekau

#### **Auftraggeber:**

Rohweder Abbruch und  
Rückbautechnik  
Voßbarg 6  
23689 Pansdorf

#### **Auftrag vom:**

03.06.2013

Dieses Gutachten umfasst 35 Seiten und  
3 Anlagen.



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b> .....	<b>4</b>
1.1	AUFTRAG .....	4
1.2	VERANLASSUNG.....	4
1.3	LITERATUR.....	5
<b>2</b>	<b>LAGE DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>PLANUNGSVORGABEN</b> .....	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG</b> .....	<b>8</b>
4.1	NATURRÄUMLICHE GRUNDLAGEN .....	8
4.1.1	Geologie, Boden und Relief .....	8
4.1.2	Wasserhaushalt .....	10
4.1.3	Klima .....	10
4.1.4	Potentielle Natürliche Vegetation .....	10
4.1.5	Nutzungen.....	11
4.2	SCHUTZGEBIETE.....	11
4.3	LANDSCHAFTSBILD .....	11
4.4	BIOTOPE/ARTEN- UND LEBENSGEMEINSCHAFTEN .....	12
4.4.1	Florenelemente .....	12
4.4.2	Biotop- und Nutzungstypen.....	14
4.4.3	Faunenelemente .....	15
4.4.3.1	Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	17
4.4.4	Bewertung der Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes .....	18
<b>5</b>	<b>BESCHREIBUNG DES VORHABENS</b> .....	<b>21</b>
<b>6</b>	<b>VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMASSNAHMEN</b> .....	<b>21</b>
6.1	VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG VON BAUBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN	21
6.2	VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG VON ANLAGE- UND BETRIEBSBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN .....	22
6.3	ARTENSCHUTZRECHTLICHE VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMASSNAHMEN	22
6.3.1	Vorgezogene CEF-Maßnahmen .....	23
<b>7</b>	<b>DARSTELLUNG DER AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS AUF NATURHAUSHALT UND LANDSCHAFTSBILD, KONFLIKTANALYSE.</b>	<b>24</b>
7.1	SCHUTZGUT BODEN .....	24
7.2	SCHUTZGUT WASSER.....	25
7.3	SCHUTZGÜTER KLIMA UND LUFT .....	25
7.4	SCHUTZGÜTER ARTEN UND LEBENSGEMEINSCHAFTEN.....	25
7.4.1	Biotoptypen .....	25
7.4.2	Fauna .....	27



7.5	LANDSCHAFTS- UND ORTSBILD .....	27
<b>8</b>	<b>ERMITTLUNG DES AUSGLEICHSBEDARFS UND ARTENSCHUTZRECHTLICHER ERFORDERNISSE.....</b>	<b>28</b>
8.1	AUSGLEICHSERFORDERNIS FÜR EINGRIFFE AUF FLÄCHEN MIT ALLGEMEINER BEDEUTUNG FÜR DEN NATURSCHUTZ .....	28
8.2	AUSGLEICHSERFORDERNIS FÜR EINGRIFFE IN LANDSCHAFTSBESTANDTEILE UND FLÄCHEN MIT BESONDERER BEDEUTUNG FÜR DEN NATURSCHUTZ .....	30
8.3	AUSGLEICHSERFORDERNIS FÜR DIE BEEINTRÄCHTIGUNG GEFÄHRDETER ODER GESCHÜTZTER ARTEN .....	31
<b>9</b>	<b>GRÜNORDNERISCHE MASSNAHMEN, AUSGLEICHSMASSNAHMEN UND ARTENSCHUTZRECHTLICHE KOMPENSATIONSMASSNAHMEN .....</b>	<b>31</b>
<b>10</b>	<b>EINGRIFFS-/AUSGLEICHSBILANZIERUNG .....</b>	<b>34</b>
<b>11</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG.....</b>	<b>35</b>

## ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 01:..... Untersuchungsfläche und Planung

Anlage 02:..... Fotodokumentation

Anlage 03:..... Ausgleich



## **1 EINLEITUNG**

### **1.1 AUFTRAG**

Am 03.06.2013 erhielt die SACHVERSTÄNDIGEN-RING Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH von der Firma Rohweder Abbruch und Rückbautechnik, Voßbarg 6 in 23689 Pansdorf, den Auftrag, für das vorhabenbezogene Bebauungsplanverfahren Nr. 4 der Gemeinde Ratekau „Sarkwitzer Straße 36“ in Pansdorf (vgl. Abb. 1), einen Fachbeitrag Natur und Landschaft anzufertigen.

### **1.2 VERANLASSUNG**

Bei der Untersuchungsfläche handelt es sich um das Betriebsgelände eines ehemaligen Kalksandstein-Werkes.

Es ist geplant, zukünftig auf dem zu untersuchenden Gelände Boden in Haufwerken zu lagern und umzuschlagen.

Wenn aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen mit Eingriffen in Natur und Landschaft gerechnet werden muss, ist gemäß § 18 Abs. 1 BNatSchG über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.

Da im Rahmen des o. a. B-Planverfahrens mit Eingriffen in Natur und Landschaft gerechnet werden kann, sollte der vorliegende Fachbeitrag für Natur und Landschaft erarbeitet werden, der die erforderlichen Inhalte für die Abarbeitung der Eingriffsregelung enthält.

Der vorliegende Fachbeitrag beinhaltet die Erfassung sowie die Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft im Geltungsbereich des B-Planes sowie die Ermittlungen der Auswirkungen des Vorhabens.

Es werden erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung oder Kompensation von Beeinträchtigungen dargestellt. Auch artenschutzrechtliche Konflikte und sich daraus ergebende Maßnahmen werden gegebenenfalls dargestellt.



### 1.3 LITERATUR

Der vorliegende Fachbeitrag Natur und Landschaft stützt sich unter anderem auf die nachfolgend genannten Quellen:

- U1 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND 2009: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG); Berlin
- U2 LANDESREGIERUNG SCHLESWIG-HOLSTEIN 2010: Gesetz zum Schutz der Natur – Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG); Kiel
- U3 BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE 1987: Geologische Übersichtskarte 1:200.000, CC 2326 Lübeck; Hannover
- U4 ELLENBERG, H. 1996: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht; Stuttgart, Ulmer
- U5 GEOLOGISCHES LANDESAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) 1991: Hydrogeologische Übersichtskarte Schleswig-Holstein 1:200.000, 2. unveränderte Auflage; Kiel
- U6 HEYDEMANN, B. 1997: Neuer Biologischer Atlas: Ökologie für Schleswig-Holstein und Hamburg; Neumünster, Wachholtz
- U7 LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) 1998: Die nach § 15a Landesnaturschutzgesetz gesetzlich geschützten Biotope in Schleswig-Holstein, Kartierschlüssel; Flintbek
- U8 LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 2003: Standardliste der Biotoptypen in Schleswig-Holstein; Flintbek
- U9 LANDESVERMESSUNGSAMT SCHLESWIG-HOLSTEIN/LANDESBETRIEB GEOINFORMATION UND VERMESSUNG HAMBURG/BUNDESAMT FÜR KARTOGRAPHIE UND GEODÄSIE 2005: Top 25, Topographische Karte 1:25.000 Schleswig-Holstein/Hamburg (Blatt-Nr. 2030 Bad Schwartau)
- U10 INNENMINISTERIUM DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN: Regionalplan 2004 für den Planungsraum II, Schleswig-Holstein Ost, Kreisfreie Stadt Lübeck, Kreis Ostholstein; Kiel
- U11 MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (LLUR) 2011: Landwirtschafts- und Umweltatlas (<http://www.umweltdaten.landsh.de/atlas>); Kiel
- U12 RUNGE, F. 1994: Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas; Münster, Aschendorff
- U13 VOß, DR. K., 2012: Gemeinde Ratekau, Vegetationskundlich-faunistisches Biodiversitäts-Monitoring 2011/2012 Kiesgrube Pansdorf; Kiel
- U14 TOLMAN, T./LEWINGTON, R., 1998: Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas; Stuttgart
- U15 BELLMANN, H., 1993: Heuschrecken: beobachten – bestimmen; Augsburg
- U16 ROTHMALER, W., 2000: Exkursionsflora von Deutschland; Heidelberg/Berlin
- U17 LANDESREGIERUNG SCHLESWIG-HOLSTEIN, 2004: Waldgesetz für das Land Schleswig-Holstein (Landeswaldgesetz – LWaldG); Kiel



- U18 INNENMINISTERIUM UND MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN  
DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, 2013: Verhältnis der  
naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht; Kiel
- U19 K. LUTZ, 2012: Faunistische Potenzialabschätzung und artenschutzfachliche  
Betrachtung für eine Bauplanung in Ratekau-Pansdorf; Hamburg

## 2 LAGE DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES

Die Untersuchungsfläche befindet sich im Bereich der Gemeinde Pansdorf, unmittelbar nordöstlich der Kreisstraße 54 (vgl. Abb. 1).

Westlich der Untersuchungsfläche verlaufen die Bahnlinie Kiel – Lübeck sowie der „Friedrichsberger Weg“ (vgl. Abb. 1 sowie Anlage 01)



**Abb. 1:** Lage der Untersuchungsfläche (Ausschnitt aus U9).

Nördlich der Untersuchungsfläche stockt Wald, an den sich nach Norden eine ehemalige Kiesgrube anschließt.



Im Osten der Untersuchungsfläche befindet sich der Mühlenteich, der die westliche Begrenzung der Pansdorfer Wohnbebauung an dieser Stelle darstellt.

### 3 PLANUNGSVORGABEN

Der **Regionalplan 2004 für den Planungsraum II** (vgl. U10) setzt die Untersuchungsfläche als Teil eines Vorranggebietes für den Naturschutz fest.

Die Vorranggebiete für den Naturschutz umfassen Bereiche, in denen ein besonderer Schutz der Natur insgesamt oder in Teilen erforderlich ist. In diesen Gebieten hat der Arten- und Biotopschutz Vorrang vor anderen Nutzungsansprüchen; alle auftretenden Nutzungen sind in Art und Intensität den jeweiligen standörtlichen Erfordernissen der Erhaltung und Entwicklung dieser Biotope und Lebensräume anzupassen. Alle Planungsträger haben die Sicherung dieser Bereiche zu gewährleisten.

Die Darstellung von Vorranggebieten für den Naturschutz beinhaltet jedoch keine unmittelbaren Nutzungseinschränkungen, vielmehr können entsprechende Regelungen lediglich im Rahmen von Rechtsverordnungen oder auf Grundlage freiwilliger Nutzungsvereinbarungen erfolgen (vgl. U10).

Weiterhin liegt die Untersuchungsfläche laut U10 in einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Grundwasserschutz und ist Teil eines regionalen Grünzugs.

Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Grundwasserschutz werden ausgewiesen zur langfristigen Sicherung der öffentlichen Trinkwasserversorgung. In diesen Bereichen fällt bei der Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen dem Gesichtspunkt des vorsorgenden Grundwasserschutzes besonderes Gewicht zu. Nutzungen, die Qualität oder Nutzungsmöglichkeiten der Grundwasservorkommen beeinträchtigen können, sind zu vermeiden, sofern Gefährdungen nicht ausgeschlossen werden können (vgl. U10).

Die regionalen Grünzüge sollen als „großräumige zusammenhängende Freiflächen“ dem Schutz der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Sicherung wertvoller Lebensräume für Flora und Fauna, der Erhaltung von prägenden Landschaftsstrukturen und geomorphologischen Besonderheiten, Land- bzw. Forstwirtschaft und der Freiraumerholung dienen sowie die Landschaft vor Zersiedelung schützen und den Siedlungsraum gliedern. In den regionalen Grünzügen sollen lediglich solche Vorhaben zugelassen werden, die deren Funktionen nicht beeinträchtigen (vgl. U10).



## 4 BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG

### 4.1 NATURRÄUMLICHE GRUNDLAGEN

Naturräumlich gehört das Untersuchungsgebiet zur Pönitzer Seenplatte, es liegt im Übergangsbereich zum Ahrensböcker Moränengebiet. Beide Naturräume gehören zum Östlichen Hügelland (vgl. U6, U10).

#### 4.1.1 Geologie, Boden und Relief

Die geologische Übersichtskarte (vgl. U3) weist für das Untersuchungsgebiet oberflächennah glazifluviatile Ablagerungen der Weichsel-Kaltzeit aus Sanden und Kiesen aus. (vgl. U5, U11).

Die Untersuchungsfläche ist in sich weitgehend eben; von Westen nach Osten fällt das Gelände zum Mühlenteich hin sprunghaft um etwa fünf bis sechs Meter ab.

Gemäß § 2 Abs. 2 BBodSchG werden zwei natürliche Bodenfunktionen definiert. Der Boden hat **Lebensraumfunktion** für Menschen, Tiere und Pflanzen sowie Bodenorganismen.

Weiterhin hat der Boden eine **Regelungsfunktion** hinsichtlich des Wasser- und Nährstoffkreislaufes und er ist Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen.

Aufgrund einer 10.000 bis 15.000 Jahre andauernden Entwicklung sind Böden bedeutende Archive für natur- und kulturgeschichtliche Informationen. Da Böden archäologische Fundobjekte beherbergen können, spricht man von der **Archivfunktion** des Bodens.

Je nach Intensität des anthropogenen Einflusses weisen verschiedene Böden einen unterschiedlichen **Natürlichkeitsgrad** auf. Je höher der Natürlichkeitsgrad eines Bodens, desto höher ist auch die Schutzwürdigkeit.

Nachfolgend wird der Boden im Untersuchungsgebiet in Anlehnung an die Bodenbewertung in Schleswig-Holstein (vgl. U11) bewertet.

**Lebensraumfunktion:** Der im Untersuchungsgebiet anstehende Boden weist eine schwach trockene bodenkundliche Feuchtestufe auf. Damit ist er für Acker- oder Grünlandnutzung nicht geeignet. Die Bedeutung als Lebensraum für die natürliche Vegetation ist gering.





**Regelungsfunktion hinsichtlich des Wasser-/Nährstoffkreislaufes:** Die am Standort vorhandene Feldkapazität für Wasser sowie die Nährstoffverfügbarkeit sind besonders gering (im regionalen 10er Perzentil). Die Wasserdurchlässigkeit hingegen ist als mittel bis höher einzustufen; das bedeutet, dass der Boden kaum über Speicherkapazitäten für Wasser und Nährstoffe verfügt.

Insgesamt ist die Bedeutung des Bodens als Bestandteil des Naturhaushaltes im Untersuchungsgebiet mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen als gering einzustufen.

**Regelungsfunktion hinsichtlich des Grundwasserschutzes:** Der Bodenwasseraustausch kann für das Untersuchungsgebiet als hoch angenommen werden. Die Bindungsfähigkeit des Bodens für Nährstoffe sowie die Filterfähigkeit zum Schutz des Grundwassers sind als gering einzustufen.

**Nutzungsfunktion als Standort für Land-/Forstwirtschaft:** Die natürliche Ertragsfähigkeit des Bodens sowie seine Bedeutung für die land- oder forstwirtschaftliche Nutzung sind als gering zu betrachten.

**Archivfunktion:** Die Archivfunktion des Bodens ist für das Untersuchungsgebiet ohne Bedeutung, da der Boden weder naturgeschichtlich (pedogenetisch) noch kulturgeschichtlich wertvoll ist.

**Natürlichkeitsgrad:** Aufgrund der bisherigen Nutzung als Standort eines Kalksandsteinwerkes mit den damit einhergehenden anthropogenen Überformungen ist der Natürlichkeitsgrad des Bodens im Untersuchungsgebiet als gering einzustufen.

Die mit Wald bestockten Bereiche des Untersuchungsgebietes weisen einen als durchschnittlich zu beurteilenden Natürlichkeitsgrad auf.

Insgesamt ist für den Bodenschutz hinsichtlich der geplanten Nutzung von einem geringen Konflikt auszugehen, da die Bodenfunktionen im Untersuchungsbereich mehrheitlich ein geringes Funktionspotential aufweisen.

Die anstehenden sandigen Böden zeigen wenig Neigung zur Verdichtung, verfügen jedoch auch über nur geringe Schutzfunktion für das Grundwasser.



#### 4.1.2 Wasserhaushalt

Östlich der Untersuchungsfläche, in einer Entfernung von etwa 50 m zur Grundstücksgrenze, liegt der Mühlenteich. In einer Entfernung von etwa 700 m fließt westlich der Untersuchungsfläche die Schwartau (vgl. Abb. 1).

Der Grundwasserspiegel wird vermutlich mit dem Wasserspiegel des Mühlenteiches korrespondieren; somit ist mit einem Grundwasser-Flur-Abstand von mehr als fünf Metern zu rechnen.

Im Bereich der Untersuchungsfläche liegt aufgrund der sandigen Böden eine hohe Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser gegenüber etwaigen Schadstoffeinträgen vor.

#### 4.1.3 Klima

Das Klima in der übergeordneten Region des Untersuchungsgebietes kann als ozeanisch geprägt und mäßig temperiert bezeichnet werden. Bedingt durch die Lage im Südosten Schleswig-Holsteins ist jedoch ein subkontinentaler Einfluss bereits erkennbar – die Mittelwerte der Temperatur liegen im Januar mit  $-0,5^{\circ}$  bis  $0^{\circ}$  C um etwa  $1^{\circ}$  C niedriger als an der Westküste (Heide/Husum), im Juli hingegen mit  $16,5^{\circ}$  bis  $17^{\circ}$  C um ca.  $1^{\circ}$  C höher als an der Westküste.

Der mittlere Jahresniederschlag der Region ist mit ca. 700 mm geringer als an der Westküste Schleswig-Holsteins.

Die Windgeschwindigkeiten im übergeordneten Untersuchungsgebiet betragen durchschnittlich unter 4 m/s, an der Westküste Schleswig-Holsteins liegen sie hingegen bei 5-6 m/s. In ganz Schleswig-Holstein herrschen Westwinde vor (vgl. U 6).

Die Gehölzstrukturen im Norden und Osten der Untersuchungsfläche sind geeignet, vom Untersuchungsgebiet ausgehende Staub- und Schallemissionen zu mindern.

#### 4.1.4 Potentielle Natürliche Vegetation

Als potentielle natürliche Vegetation bezeichnet man die Pflanzengesellschaften, die sich unter den heute herrschenden Standortbedingungen ohne die Einflussnahme durch den Menschen entwickeln würden.

Die Untersuchungsfläche befindet sich im Bereich von Binnensandern aus dem Fluvio-glazial der Weichsel-Vereisung. Je nach Relief und Wasserhaushalt würden sich heutzutage ohne Einfluss des Menschen Wälder auf nährstoffarmen, sandigen Böden entwickelt haben. Beispiele hierfür wären trockene Stieleichen-Birkenwälder oder – auf Sandböden über Lehm – Buchen-Eichenwälder (vgl. U12).

Auf Störstellen wären verschiedene Trockenrasen-Gesellschaften zu erwarten.



#### 4.1.5 Nutzungen

Die Untersuchungsfläche wurde bis vor einigen Jahren durch ein Kalksandstein-Werk genutzt; die auf der Fläche vorhandenen Gebäude und Abstellflächen sowie eine unterirdische Förderanlage stammen aus dieser Nutzung.

Östlich der Fläche, von dieser getrennt durch den Mühlenteich, liegt die westliche Wohnbebauung Pansdorfs („Am Mühlenhang“, „Zur Alten Mühle“).

Nördlich der Untersuchungsfläche liegen Bereiche eines ehemaligen Kiesabbaus sowie der Friedrichsberg mit Flächen des Staatsforstes Reinfeld.

#### 4.2 SCHUTZGEBIETE

Die Untersuchungsfläche unterliegt keinem Schutzstatus.

Im Südwesten der Untersuchungsfläche, nach Norden und Osten begrenzt durch die Kreisstraße 54 bzw. die Bahnstrecke Kiel-Lübeck, befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Tallandschaft der Schwartau, nördlich Alt-Techau“.

#### 4.3 LANDSCHAFTSBILD

Die Untersuchungsfläche wird optisch durch die vorhandene ehemalige Gewerbebebauung geprägt sowie durch den weiträumigen, offenen Charakter der ehemaligen Kalksandsteinwerk-Flächen. Nach Norden und Osten wird die Fläche räumlich durch Wald begrenzt; die Grenzen des Untersuchungsgebietes befinden sich dort jenseits des Waldrandes. Nach Osten fällt die Untersuchungsfläche zum Mühlenteich ab.

Bei Betrachtung von der Kreisstraße aus wird das Landschaftsbild der Untersuchungsfläche durch die Gebäude und befestigten Stellflächen des ehemaligen Kalksandsteinwerkes dominiert.

Im Osten der Untersuchungsfläche befindet sich eine mehrstämmige Sal-Weide, die potentiell als landschaftsbestimmender Einzelbaum einzustufen ist (vgl. Anlage 02, Abb. 4).

Aufgrund der Unzugänglichkeit sowie der bereits in der Vergangenheit dort praktizierten Nutzung hat die Untersuchungsfläche als Naherholungsgebiet eine lediglich untergeordnete Bedeutung.



#### 4.4 BIOTOPE/ARTEN- UND LEBENS-GEMEINSCHAFTEN

Die Biotoptypen der Untersuchungsfläche wurden im Rahmen von Begehungen erfasst, welche am 05.06., 09.07., 06.09. und 30.09.2013 durch den Sachverständigen-Ring durchgeführt wurden.

Im Rahmen der Begehung wurden auch Faunenelemente durch Sichtungen bzw. aufgrund ihrer charakteristischen Lautäußerungen (Vogelgesang, Heuschreckengesang) erfasst.

##### 4.4.1 Florenelemente

Im Rahmen der o. a. Geländebegehungen wurde durch den Sachverständigen-Ring eine qualitativ-halbquantitative Vegetationsaufnahme durchgeführt.

Das Ergebnis der o. a. Vegetationsaufnahme wird in den nachfolgenden Tabelle 1 und 2 dargestellt.

**Tabelle 1: Ausgewählte Flora der Untersuchungsfläche**

Botanischer Name	Trivialname	Dominanz	Rote Liste S-H
<i>Achillea millefolium</i>	Gemeine Schafgarbe	++	–
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	++	–
<i>Anchusa officinalis</i>	Gewöhnliche Ochsenzunge	+	3
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Wundklee	++	3
<i>Artemisia campestris</i>	Feld-Beifuß	+ – ++	3
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gemeiner Beifuß	+++*	–
<i>Conyza canadensis</i>	Kanadisches Berufkraut	++	–
<i>Corynephorus canescens</i>	Silbergras	+	V
<i>Dactylis glomerata</i>	Gemeines Knäuelgras	++	–
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre	++	–
<i>Echium vulgare</i>	Gewöhnlicher Natternkopf	++	3
<i>Epilobium parviflorum</i>	Kleinblütiges Weidenröschen	++/+++	–
<i>Herniaria glabra</i>	Kahles Bruchkraut	++	V
<i>Hieracium aurantiacum</i>	Orangerotes Habichtskraut	++	–
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut	++	–
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	++	–
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut	++	–
<i>Hypochoeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut	++	–
<i>Jasione montana</i>	Berg-Sandglöckchen	+	3
<i>Knautia arvensis</i>	Wiesen-Witwenblume	++	V
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee	++	V
<i>Matricaria discoidea</i>	Strahlenlose Kamille	++ – +++	–
<i>Melilotus albus</i>	Weißer Steinklee	+++	–
<i>Oenothera parviflora</i>	Kleinblütige Nachtkerze	++	–
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	++	–
<i>Plantago major</i>	Breit-Wegerich	++	–
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel	teils +++	–



Fortsetzung Tabelle 1:

Botanischer Name	Trivialname	Dominanz	Rote Liste S-H
<i>Rubus Sectio Rubus</i>	Brombeere	+++ – +++*	–
<i>Rumex acetosella</i>	Kleiner Sauerampfer	++	–
<i>Sedum acre</i>	Scharfer Mauerpfeffer	++	–
<i>Silene pratensis</i>	Weißer Lichtnelke	++	–
<i>Solidago canadensis</i>	Kanadische Goldrute	+++*	–
<i>Sonchus arvensis</i>	Acker-Gänsedistel	++	–
<i>Sonchus asper</i>	Rauhe Gänsedistel	+	–
<i>Symphytum officinale</i>	Gemeiner Beinwell	+	–
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn	++	–
<i>Trifolium arvense</i>	Hasen-Klee	++ – +++	–
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee	++ – +++	V
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	+++*	–
<i>Verbascum nigrum</i>	Schwarze Königskerze	++	–
<i>Vicia angustifolia</i>	Schmalblättrige Wicke	++ –+++	–

+: vereinzelt; ++: stetig vorkommend; +++: dominant; +++\*: Einarten-Bestände bildend; -: im ganzen Untersuchungsgebiet; –: derzeit nicht gefährdet; V: Vorwarnliste; 3: gefährdet; Fettdruck: Kenn-/Charakterarten für Trockenbiotope.

Auf der Untersuchungsfläche wurden verschiedene Charakterarten für Trockenbiotope vorgefunden (in Tabelle 1 durch Fettdruck hervorgehoben).

Tabelle 2: Gehölzflora

Botanischer Name	Trivialname	Dominanz	Rote Liste S-H
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	+	–
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	++	–
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	+++	–
<i>Betula pendula</i>	Gemeine Birke	++	–
<i>Corylus avellana</i>	Gemeine Hasel	+++	–
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn	++	–
<i>Picea abies</i>	Rot-Fichte	+++*	–
<i>Pinus sylvestris</i>	Wald-Kiefer	+	–
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	+	–
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	++	–
<i>Salix alba</i>	Silber-Weide	+	–
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide	++	–
<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide	+	–
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	++	–
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche	++	–
<i>Taxus baccata</i>	Gemeine (Europäische) Eibe	+	U-E

+: vereinzelt; ++: stetig vorkommend; +++: dominant; +++\*: Einarten-Bestände bildend; -: im ganzen Untersuchungsgebiet; –: derzeit nicht gefährdet; V: Vorwarnliste; U-E: voraussichtlich in Einbürgerung befindliche Sippe.



#### 4.4.2 Biotop- und Nutzungstypen

Die Biotop- und Nutzungstypen wurden anlässlich der o. a. durchgeführten Begehungen aufgenommen.

Die Einteilung der Biotoptypen erfolgt nach der **Standardliste der Biotoptypen in Schleswig-Holstein** (vgl. U8).

Nach U13 wurden am 25.05.2012 auf der Untersuchungsfläche verschiedene Trockenbiotop festgestellt. Diese wurden jedoch in Unkenntnis des Befundes im Frühsommer desselben Jahres durch Abschieben des Oberbodens zerstört, so dass der vorliegende Fachbeitrag lediglich den status quo feststellen und beurteilen kann.

Aufgrund des erst im letzten Jahr erfolgten Abschiebens des Oberbodens befindet sich die Untersuchungsfläche derzeit in einer sehr dynamischen Entwicklung, wodurch sich Biotoptypen nicht klar ansprechen lassen; günstigstenfalls lassen sich anhand von Kenn- und Charakterarten Entwicklungstendenzen und -potentiale feststellen. Die nachfolgende Übersicht stellt somit hinsichtlich der Offenflächen überwiegend **nicht** im engeren Sinne die auf der Untersuchungsfläche vorgefundenen Biotoptypen dar, sondern vielmehr das anhand von Kenn- und Charakterarten erkennbare Biotop-Entwicklungspotential.

#### Übersicht der im bzw. am Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen bzw. des Biotop-Entwicklungspotentials:

2. Wälder, Gebüsch und Kleingehölze
  - 2.5 Bodensaure Wälder
    - 2.5.3 Birken-Eichenwald
  - 2.11 Waldrand
    - 2.11.1 Waldrand trockener Standorte
    - 2.11.2 Waldrand mittlerer Standorte
7. Heiden, Magerrasen, Binnendünen
  - 7.2 Mager- und Trockenrasen
    - 7.2.3 kalkarme Sand-Magerrasen
    - 7.2.5 artenarme Sukzessionsstadien
10. Ruderalfluren
  - 10.1 (halb-) ruderale Gras- und Staudenflur
    - 10.1.2 Ruderalflur mittlerer Standorte
    - 10.1.3 Ruderalflur trockenerer Standorte
12. Siedlungsbiotop



Eine graphische Darstellung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen, bzw. des Potentials zur Entwicklung dieser, ist in Anlage 03, Biotoptypen, wiedergegeben.

#### 4.4.3 Faunenelemente

Eine faunistische Bestandsaufnahme wurde im Rahmen der durchgeführten Begehungen anhand von Sichtungen, Spuren bzw. Lautäußerungen vorgenommen.  
Folgende Tierarten wurden festgestellt:

- *Aeshna mixta*, Herbst-Mosaikjungfer
- *Calopteryx virgo*, Blauflügel-Prachtlibelle (Rote Liste S-H: 3, gefährdet)
- *Orthetrum cancellatum*, Großer Blaupfeil
- *Sympetrum sanguineum*, Blutrote Heidelibelle
  
- *Chorthippus brunneus*, Brauner Grashüpfer
- *Mettioptera roeseli*, Roesels Beißschrecke
- *Pholidoptera griseoptera*, Gewöhnliche Strauchschrecke
  
- *Issoria lathonia*, Kleiner Perlmutterfalter
- *Polyommatus icarus*, Gemeiner Bläuling
- *Pieris brassicae*, Großer Kohlweißling
  
- *Dasypoda altercator (hirtipes)*, Hosenbiene
  
- *Zootoca vivipara*, Waldeidechse
  
- *Delichon urbica*, Mehlschwalbe
- *Hirundo rustica*, Rauchschwalbe
- *Passer domesticus*, Haussperling
- *Phylloscopus collybita*, Zilpzalp
- *Turdus merula*, Amsel
  
- *Capreolus capreolus*, Rehwild
- *Sus scrofa*, Schwarzwild

Die festgestellten Tierarten haben überwiegend eine hohe Verbreitung.

Die Blauflügel-Prachtlibelle gilt in Schleswig-Holstein als gefährdet. Sie hat mit Sicherheit ihr Haupt-Habitat jedoch nicht auf der Untersuchungsfläche. Vermutlich liegt ihr Fortpflanzungs-Habitat in einem Fließgewässer der näheren Umgebung. Das am



05.06.2013 festgestellte Exemplar befand sich vermutlich auf dem Reifungsflug abseits seines Fortpflanzungshabitats.

In U13 wird dargestellt, dass in der Nähe der Untersuchungsfläche (Zufahrt zum Siedlungsbereich) möglicherweise ein Exemplar eines Großen Schillerfalters (*Apatura iris*) beobachtet worden sei. Diese Art wurde im Rahmen der durchgeführten Begehungen nicht bestätigt. Da die in U13 dargestellte Beobachtung nicht durch den Autor selber getätigt wurde, ist diese unseres Erachtens überdies auch nicht verwertbar.

In U19 wird dargestellt, dass sich Teile des B-Plangebietes potentiell als Habitat der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) eignen, jedoch nach Datenlage des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (LLUR) für einen 5-km-Umkreis um das B-Plangebiet keine aktuellen Beobachtungen von Zauneidechsen dokumentiert seien.

Weiterhin wird in U19 korrekt darauf hingewiesen, dass die Zauneidechse lockeres, gut grabbares Substrat benötige. Dies ist auf dem größten Teil des B-Plangebietes aufgrund des in der Vergangenheit stattgefundenen Einsatzes von Maschinen und der dadurch bedingten Oberboden-Verdichtung nicht gegeben.

In U19 wird dargestellt, dass anlässlich beider durchgeführten Begehungen (08.04.2012 und 04.05.2012) gezielt nach Zauneidechsen gesucht worden sei; es seien jedoch keine Exemplare dieser Art festgestellt worden.

Auch in U13 wird auf die Zauneidechse eingegangen. In der nördlich des B-Plangebietes gelegenen ehemaligen Kiesgrube wurde eine große Population dieser Art festgestellt (was impliziert, dass die Datenlage des LLUR bezüglich dieser Art lückenhaft ist). Im B-Plangebiet wurden jedoch auch durch die im Rahmen dieses Gutachtens durchgeführten Begehungen (06.09.2011 und 25.05.2012) keine Zauneidechsen nachgewiesen.

Durch den Sachverständigen-Ring wurden 2013 insgesamt vier Begehungen des B-Plangebietes durchgeführt (05.06., 09.07., 06.09. und 30.09.2013); an keinem dieser Termine konnten Zauneidechsen nachgewiesen werden.

Insgesamt wurden im B-Plangebiet somit acht Begehungen durchgeführt, bei denen keine Zauneidechsen nachgewiesen werden konnten, während zeitgleich auf den Flächen der ehemaligen Kiesgrube nördlich des B-Plangebietes eine große Zauneidechsen-Population festgestellt wurde.

Offenbar erfüllen die Flächen des B-Plangebietes die Habitatansprüche der Zauneidechse lediglich marginal, während diese in der ehemaligen Kiesgrube einen optimalen Lebensraum vorfinden.

Sowohl die festgestellten Rauch- als auch die Mehlschwalben nisten mit hoher Wahrscheinlichkeit an bzw. in den Gebäuden des ehemaligen Kalksandsteinwerkes.





Da beide Schwalbenarten überwiegend jedes Jahr die gleichen Niststandorte wählen und oft die vorjährigen Nester wieder nutzen, handelt es sich dabei um Lebensstätten wildlebender Tiere, welche gemäß § 39, Absatz 1, Satz 3 BNatSchG (vgl. U1) nicht ohne vernünftigen Grund beeinträchtigt oder zerstört werden dürfen.

#### 4.4.3.1 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Von den in Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat- (FFH-) Richtlinie aufgeführten Tierarten können auf der Untersuchungsfläche Fledermäuse vorkommen.

Als verschiedene Gehölzstrukturen besiedelnde Art ist darüber hinaus mit dem Vorkommen der Haselmaus zu rechnen.

Nach Angaben von Herrn J. Leicher, Gemeinde Ratekau, wurde im Winter 2012/2013 anlässlich einer gemeinsam mit dem bekannten Fledermaus-Sachverständigen M. Göttische durchgeführten Begehung in der unterirdischen Förderanlage ein Fledermaus-Winterquartier festgestellt.

Das im Südwesten der Untersuchungsfläche befindliche Bürogebäude (vgl. Anlage 01, Nr. 3) weist verschiedene Einschluflmöglichkeiten auf, welche es Fledermäusen gestatten, in das Gebäudeinnere zu gelangen. Somit kann nicht ausgeschlossen werden, dass dieses Gebäude Fledermaus-Sommerquartiere bzw. -Wochenstuben beherbergt.

Alle in der Bundesrepublik Deutschland vorkommenden Fledermausarten unterliegen dem besonderen Schutz durch § 44, Absatz 1, Satz 1 und 3 BNatSchG (vgl. U1), wonach es verboten ist, wildlebende Tiere der besonders geschützten Arten zu töten oder zu verletzen sowie ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Das festgestellte Fledermaus-Winterquartier sowie die nicht auszuschließenden Fledermaus-Sommerquartiere bzw. -Wochenstuben fallen unter den durch § 44 BNatSchG definierten Schutzstatus.

Anhang IV der FFH-Richtlinie umfasst Tier- und Pflanzenarten, die unter dem besonderen Rechtsschutz der EU stehen, weil sie selten und schützenswert sind. Weil die Gefahr besteht, dass die Vorkommen dieser Arten für immer verloren gehen, dürfen ihre „Lebensstätten“ nicht beschädigt oder zerstört werden.

In den bewaldeten Bereichen im Norden und Osten der Untersuchungsfläche findet die Haselmaus potentiell geeignete Habitate; ihr Vorkommen kann dort nicht ausgeschlossen werden.

Zu dem potentiellen Vorkommen der ebenfalls in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten Zauneidechse im B-Plangebiet wurde in Kapitel 4.4.3 bereits Stellung genommen.



#### **4.4.4 Bewertung der Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes**

Das **Schutzgut Boden** wird in der Regel einerseits bezüglich seiner Nutzbarkeit durch den Menschen, andererseits hinsichtlich seiner ökologischen Funktion im Naturhaushalt beurteilt.

Auf der Untersuchungsfläche ist der Boden von Bedeutung durch seinen Beitrag zur Grundwasserneubildung aufgrund des insgesamt geringen Versiegelungsgrades sowie als Lebensraum für Bodenorganismen, welche für die Remineralisierung, den Stoffumsatz und allgemein für pedogenetische Prozesse von Bedeutung sind.

Aufgrund der Seltenheit von Trockenstandorten in Schleswig-Holstein erfüllt die Untersuchungsfläche eine wichtige Funktion als potentieller Lebensraum für Biozönosen trockener Standorte.

Für das **Schutzgut Biotope/Arten- und Lebensgemeinschaften** kann die Bedeutung der Untersuchungsfläche anhand wertbestimmender Kriterien (z. B. Natürlichkeitsgrad, Gefährdungsgrad und Seltenheit von Biotoptypen, Vorkommen gefährdeter Arten etc.) dargestellt werden:



**Tabelle 3: allgemeine Kriterien einer Biotoptypenbewertung**

Wertstufe	Erläuterung
1	<p>stark gefährdete und im Bestand rückläufige Biotoptypen mit hoher Empfindlichkeit gegenüber (anthropogenen) Beeinträchtigungen und z. T. sehr langer Regenerationszeit, Lebensstätte für zahlreiche seltene und gefährdete Arten, meist hoher Natürlichkeitsgrad und extensive oder keine Nutzung, kaum oder gar nicht ersetzbar, unbedingt erhaltenswürdig, vorzugsweise geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG und § 21 LNatSchG:</p> <p><b>sehr wertvoll und sehr hohe Lebensraumbedeutung</b></p>
2	<p>mäßig gefährdete, im Bestand zurückgehende Biotoptypen mit mäßiger Empfindlichkeit, mit langen bis mittleren Regenerationszeiten, bedeutungsvoll als Lebensstätte für viele, teilweise gefährdete Arten, hoher bis mittlerer Natürlichkeitsgrad, mäßige bis geringe Nutzungsintensität, nur bedingt ersetzbar, möglichst erhalten oder verbessern:</p> <p><b>wertvoll und hohe Lebensraumbedeutung</b></p>
3	<p>weitverbreitete, ungefährdete Biotoptypen mit geringer Empfindlichkeit, relativ rasch regenerierbar, als Lebensstätte relativ geringe Bedeutung, kaum gefährdete Arten, mittlerer bis geringer Natürlichkeitsgrad, mäßige bis hohe Nutzungsintensität, aus der Sicht des Arten- und Biotopschutzes Entwicklung zu höherwertigen Biotoptypen anzustreben, wenigstens aber Bestandssicherung garantieren (kein Ableiten in geringerwertige Kategorien zulassen):</p> <p><b>mäßig wertvoll und mittlere Lebensraumbedeutung</b></p>
4	<p>häufige, stark anthropogen beeinflusste Biotoptypen, als Lebensstätte nahezu bedeutungslos, geringer Natürlichkeitsgrad, hohe Nutzungsintensität, kurzfristige Neuentstehung möglich, aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege Interesse an Umwandlung in naturnähere Ökosysteme geringerer Nutzungsintensität:</p> <p><b>weniger wertvoll und geringe Lebensraumbedeutung</b></p>
5	<p>sehr stark belastete, devastierte bzw. versiegelte Flächen; soweit möglich sollte eine Verbesserung der ökologischen Situation herbeigeführt werden:</p> <p><b>geringwertig und sehr geringe Lebensraumbedeutung</b></p>



Die im Plangebiet vorhandenen oder sich potentiell entwickelnden Biotoptypen können den einzelnen Wertstufen folgendermaßen zugeordnet werden:

**Tabelle 4: Bewertung der potentiellen Biotoptypen der Untersuchungsfläche**

Wertstufe	Biotoptyp
1 sehr wertvoll	<ul style="list-style-type: none"><li>• kalkarme Sand-Magerrasen</li><li>• artenarme Sukzessionsstadien</li></ul>
2 wertvoll	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bodensaure Wälder</li><li>• Waldränder trockener und mittlerer Standorte</li><li>• Ruderalfluren</li></ul>
3 mäßig wertvoll	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ruderalfluren</li></ul>
4 weniger wertvoll	<ul style="list-style-type: none"><li>• Siedlungsbiotope</li></ul>
5 geringwertig	—

Die Untersuchungsfläche weist das Potential zur (Wieder-) Entstehung kalkarmer Sand-Magerrasen und artenarmer Sukzessionsstadien von Magerstandorten auf; beide Biotoptypen sind als „sehr wertvoll“ einzustufen.

Die nördlich auf der Untersuchungsfläche stockenden Waldbereiche mit ihren Waldrändern sind als „wertvoll“ einzustufen (vgl. Tabelle 4).

Die sich potentiell auf der Untersuchungsfläche entwickelnden Ruderalfluren können als „mäßig wertvoll“, bei entsprechender Ausprägung und Artenausstattung jedoch auch als „wertvoll“ betrachtet werden.

Gemäß U17 ist der Wald in Schleswig-Holstein in seiner Gesamtheit zu schützen und in seiner Lebens- und Funktionsfähigkeit dauerhaft zu erhalten (§ 1 Abs. 1 LWaldG).

Wald darf nur mit vorheriger Genehmigung der Forstbehörde abgeholzt, gerodet oder auf sonstige Weise in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden (§ 9 Abs. 1 LWaldG).

**Aufgrund der in Kapitel 4.4.2 beschriebenen Biotoptypendynamik lassen sich zurzeit keine Biotoptypen definieren, die gemäß § 21 LNatSchG geschützt wären.**

Das Schutzgut Landschaftsbild ist durch die vorhandenen ehemaligen Gewerbebauten, welche zum Begehungszeitpunkt deutliche Vandalismus-Spuren zeigten, bereits vorbelastet. Ebenso stellen verschiedentlich auf der Untersuchungsfläche vorgefundene schadstoffhaltige Baumaterialien (z. B. Asbestzement-Bruchteile, vgl. Anlage 02, Fotodokumentation, Abb. 5) sowie widerrechtlich abgelagerte Grünabfälle (vgl. Anlage 02, Abb. 6 und 7) eine Vorbelastung dar.



## **5 BESCHREIBUNG DES VORHABENS**

Auf der Untersuchungsfläche soll Bodenmaterial in Halden gelagert und umgeschlagen werden (vgl. Anlage 01, Untersuchungsfläche und Planung). Die ursprünglich geplante Stationierung einer Brechanlage wird nicht mehr verfolgt.

Der auf der Untersuchungsfläche vorhandene Gebäudebestand (vgl. Anlage 01) soll erhalten bleiben und weitergenutzt werden. Lediglich eine unterirdische Förderanlage soll zurückgebaut werden, da diese baufällig und einsturzgefährdet ist.

Das Vorhaben vorbereitend wurde im Sommer 2012 bereits der Oberboden auf der Untersuchungsfläche größtenteils abgeschoben (vgl. Kapitel 4.4.2) und in drei Haufwerken aufgehaldet.

Die bestehenden Oberflächenversiegelungen aus Ort beton-Platten (vgl. Anlage 01, Nr. 4) sollen bestehen bleiben; weitere Oberflächenversiegelungen sind nicht geplant. Die erforderlichen Fahrwege auf dem Gelände sollen wassergebunden befestigt werden.

Zur Abschirmung der von dem geplanten Lagerplatz ausgehenden Schallemissionen sollen im Westen und im Osten der Untersuchungsfläche Lärmschutzwälle errichtet werden (vgl. Anlage 01). Die Lärmschutzwälle sollen eine Höhe von maximal 3,5 m aufweisen.

## **6 VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMASSNAHMEN**

### **6.1 VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG VON BAUBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN**

Der von Baumaßnahmen (z. B. Herstellung der Lärmschutzwälle) betroffene Oberboden wird vor Beginn der Baumaßnahmen gemäß DIN 18300 sachgerecht abgeschoben, zwischengelagert und nach Möglichkeit vor Ort oder an anderer Stelle wiederverwertet.

Die baubedingte Inanspruchnahme von Seitenflächen, welche nicht dauerhaft für die geplante Nutzung beansprucht werden sollen, wird auf das unbedingt notwendige Maß begrenzt. Die betreffenden Flächen werden nach Abschluss der Baumaßnahme gelockert und bleiben möglichst der natürlichen Entwicklung überlassen.

Zur Vermeidung von Gefährdungen der Schutzgüter Boden und Grundwasser ist während der Baumaßnahme besonders sachgerecht und sorgsam mit Ölen, Schmier- und Treibstoffen umzugehen.

Bei Durchführung von Baumaßnahmen in Gehölznähe sind diese gemäß DIN 18920 vor Beeinträchtigungen zu schützen.



Kronentraufbereiche zuzüglich 1,5 m Raum nach außen sind durch geeignete Abgrenzungen vor der Lagerung von Bodenmassen oder Baumaterialien zu schützen.

## **6.2 VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG VON ANLAGE- UND BETRIEBSBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN**

Da neben dem Bestand keine weiteren Oberflächenversiegelungen vorgenommen werden sollen, werden keine nachteiligen Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung und den Wasserhaushalt der Untersuchungsfläche auftreten.

Die geplanten Lärmschutzwälle im Westen und im Osten der Untersuchungsfläche (vgl. Anlage 01, Untersuchungsfläche und Planung) sollen nicht aktiv bepflanzt werden. Sie werden einer spontanen Begrünung überlassen, die von der angrenzenden Vegetation initiiert werden soll. Eine Verfremdung der auf der Untersuchungsfläche vorkommenden Pflanzengesellschaften soll so vermieden werden.

Weiterhin soll nach Möglichkeit von Eingriffen in den auf Teilen der Untersuchungsfläche stockenden Wald (vgl. Anlage 01) abgesehen werden. Dies trägt wesentlich zur Vermeidung und Minimierung der betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften sowie des Landschaftsbildes bzw. -Empfindens bei.

## **6.3 ARTENSCHUTZRECHTLICHE VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMASSNAHMEN**

Die auf der Untersuchungsfläche vorhandenen bewaldeten Bereiche sollen durch die geplante Nutzung nicht berührt werden. Somit werden Eingriffe in bestehende Gehölzstrukturen, die zu Beeinträchtigungen artenschutzrechtlich relevanter Tierarten (Fledermäuse, Haselmaus) führen könnten, vermieden.

Die am Bürogebäude (vgl. Anlage 01, Nr. 3) durchzuführenden Reparaturarbeiten bzw. Sanierungsmaßnahmen sollten möglichst so erfolgen, dass eine Nutzung des Gebäudes als Sommerquartier bzw. Wochenstube durch Fledermäuse weiterhin potentiell (vgl. Kapitel 4.4.3.1) möglich ist, um hier artenschutzrechtlich relevante Eingriffe zu vermeiden.

Hierzu sollte vor Durchführung solcher Arbeiten geprüft werden, ob tatsächlich Fledermaus-Quartiere vorhanden sind. Ist dies der Fall oder lässt sich dies zumindest nicht zweifelsfrei ausschließen, so sind entsprechende Arbeiten außerhalb der sommerlichen Fledermaus-Aktivitätsperiode durchzuführen. Weiterhin müssen die Quartiere nach Abschluss der Arbeiten von Fledermäusen weiter genutzt werden können, anderenfalls liegt ein Verstoß gegen § 44 BNatSchG vor.



Der Rückbau der unterirdischen Förderanlage darf nur außerhalb der Fledermaus-Winterschlaf-Periode (01.10. bis 01.04.) durchgeführt werden, um einen Verstoß gegen § 44 BNatSchG zu vermeiden.

Für den Rückbau der unterirdischen Förderanlage bleibt somit der Zeitraum vom 15.04. bis 15.09. eines Jahres.

### 6.3.1 Vorgezogene CEF-Maßnahmen

Beim aus Gründen der Sicherungspflicht erforderlichen Rückbau der unterirdischen Förderanlage (vgl. Anlage 01) wird ein Fledermaus-Winterquartier zerstört werden.

Um Beeinträchtigungen der hierdurch betroffenen Fledermausarten zu vermeiden bzw. zu minimieren, sind vorgezogen durchzuführende artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen; CEF: continuous ecological functionally-measures – Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion) erforderlich.

Geeignete Fledermaus-Winterquartiere müssen so frühzeitig hergerichtet werden, dass diese zur Verfügung stehen, sobald die Förderanlage abgerissen wird. Für den Rückbau der unterirdischen Förderanlage bedeutet dies, dass die Herstellung der Fledermaus-Winterquartiere parallel zum Rückbau oder bereits vor Rückbau-Beginn erfolgen muss.

Im vorliegenden Fall sollen fünf Bunker im Pansdorfer Forst so hergerichtet werden, dass diese in ihrer Funktion als Winterquartier für Fledermäuse optimiert werden.

Die betreffenden Bunker werden nach Auskunft der Umweltabteilung der Gemeinde Ratekau bereits von Fledermäusen als Winterquartiere genutzt, können jedoch noch wesentlich optimiert werden. Hierzu sollen folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

1. Sicherung aller nicht ordentlich befestigten Hohlblocksteine im Hauptraum,
2. Anbringung von Trapezplatten in den Bunkern,
3. Anbringung von Hohlblocksteinen in den anderen Räumen „Treppenbereich“ und „Kleiner Flur mit Kammer“, jeweils 3 bis 4 Stück je Raum,
4. nochmaliges Abdichten der Bodenversiegelung,
5. Einbringen von gewaschenem Feinkies in den fünf Haupträumen, mindestens 10 cm hoch,
6. Herstellung von Durchflugöffnungen in der letzten Tür vor dem Hauptraum (2–3 Bohrungen in der Metalltür, 100-150 mm Durchmesser); vorab ist zu prüfen, ob die Tür eine asbesthaltige Füllung aufweist – erforderlichenfalls ist die Tür zu ersetzen,
7. Türen zur Wiederherstellung der Gangbarkeit schmieren bzw. ölen,
8. Herstellung eines Regenwassereinlaufs durch Öffnen von Luftschächten bzw. Abtrennen von Schornsteinen und Ausbildung von Mulden zwecks Zuführung von Regenwasser,
9. Anbringen eines Riegelverschlusses o. ä. vor der oberen Panzertür, um mutwilliges Öffnen der Tür vom Gitter aus zu verhindern,



10. Anschweißen nach innen gerichteter Ösen für Vorhängeschlösser (mit Schneid-  
schutz),
11. Anschaffung von Diskusschlössern mit nach Möglichkeit gleichem Schließsystem für  
alle Bunker,
12. Herstellung einer neuen Beschilderung bzw. von neuen Informationstafeln an den  
Bunkern.

Die o. a. CEF-Maßnahmen wurden seitens der Umweltabteilung mit der Unteren Natur-  
schutzbehörde abgestimmt. Die Untere Naturschutzbehörde stimmt den Maßnahmen zu.

## **7 DARSTELLUNG DER AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS AUF NATURHAUSHALT UND LANDSCHAFTSBILD, KONFLIKT- ANALYSE**

### **7.1 SCHUTZGUT BODEN**

Neue Bodenversiegelungen sind auf der Untersuchungsfläche nicht vorgesehen. Ein-  
schränkungen der Versickerungsfähigkeit können im Bereich wassergebunden befestigter  
Fahrwege auf dem Untersuchungs Gelände auftreten, diese werden jedoch aufgrund der  
Wasserdurchlässigkeit der anstehenden Sandböden über die unversiegelt bleibenden  
restlichen Geländeoberflächen kompensiert, da von den Fahrwegen ablaufendes Wasser  
seitlich versickern kann.

Im vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 4 der Gemeinde Ratekau wird für das Plangebiet eine  
Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgelegt; unter Berücksichtigung der vorgesehenen  
Material-Lagerflächen ergibt sich eine GRZ von 0,8.

Bei einer Fläche des Gewerbegebietes von 14.300 m<sup>2</sup>, einer vorhandenen Hochbebauung  
von 2.090 m<sup>2</sup>, einer vorhandenen versiegelten Fläche von 2.580 m<sup>2</sup> sowie einer  
vorhandenen Flächenbefestigung von 4.385 m<sup>2</sup> ist somit eine zusätzliche Versiegelung  
von maximal 2.385 m<sup>2</sup> zulässig.

Bei einem Ausgleichsfaktor von 0,5 ergibt sich bei Umsetzung der optionellen  
zusätzlichen Versiegelung eine hierfür erforderliche Ausgleichsfläche von rund 1.200 m<sup>2</sup>.

Durch die Anlage der geplanten Lärmschutzwälle werden die natürlichen Bodenfunktio-  
nen in den betroffenen Bereichen beeinträchtigt. Gleiches gilt für die natürlichen Boden-  
funktionen im Bereich der geplanten Haufwerke zur Lagerung von Boden.

Da die Lebensraumfunktion sowie die Regelungsfunktion des Bodens insgesamt als ge-  
ring einzustufen sind (vgl. Kapitel 4.1.1), sind diese Beeinträchtigungen als geringfügig  
bis mittelmäßig zu betrachten.





## **7.2 SCHUTZGUT WASSER**

Aufgrund der geplanten Nutzung ist für die Untersuchungsfläche nicht mit einem erhöhten Oberflächenwasserabfluss zu rechnen.

Unabhängig von einer Genehmigung zur geplanten Lagerung von Bodenmaterialien bzw. Recyclingbaustoffen auf dem Untersuchungsgelände unterliegen diese Materialien den Vorgaben der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA), TR Boden (Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen, Teil II: Technische Regeln für die Verwertung, 1.2 Bodenmaterial) bzw. (für Recyclingbaustoffe) Mitteilungen der LAGA Nr. 20, Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen – Technische Regeln. Eine Auswaschung von Schadstoffen aus auf der Untersuchungsfläche gelagertem Boden- bzw. Recyclingmaterial und damit eine Beeinträchtigung für das Grundwasser ist somit nicht zu erwarten.

## **7.3 SCHUTZGÜTER KLIMA UND LUFT**

Da die auf der Untersuchungsfläche geplante Nutzung nicht mit zusätzlichen Oberflächenversiegelungen verbunden ist, kommt es weder zu einer Verringerung der Verdunstungsflächen noch zu einer Erhöhung der Abstrahlung von versiegelten Flächen.

Durch den Umschlag gelagerter Bodenmaterialien kann es unter Umständen zu Staubentwicklungen kommen.

Wegen der Filterfunktion der auf der Untersuchungsfläche in der Haupt-Abwindrichtung stockenden Waldbereiche im Osten ist in der Nachbarschaft lediglich mit geringen Beeinträchtigungen durch Staubemissionen zu rechnen.

Durch die geplante Nutzung der Untersuchungsfläche verursachte Schallemissionen werden durch die vorgesehenen Lärmschutzwälle sowie die Schutzfunktion der im Norden und Osten vorhandenen bzw. angrenzenden Waldbereiche reduziert, so dass auch hier lediglich mit geringen Beeinträchtigungen zu rechnen ist.

## **7.4 SCHUTZGÜTER ARTEN UND LEBENSGEMEINSCHAFTEN**

### **7.4.1 Biotoptypen**

Durch das Abschieben des Oberbodens im Sommer 2012 und die damit verbundene Zerstörung der nach U13 damals dort vorhandenen Trockenbiotope hat bereits ein erheblicher vorhabenbedingter Eingriff stattgefunden. Anhand der Beschreibung in U13 ist davon auszugehen, dass die zerstörten Biotope gemäß § 21 LNatSchG gesetzlich geschützt waren. Durch das Abschieben betroffen war eine Fläche von etwa 5.000 m<sup>2</sup> Größe.



Die auf der Untersuchungsfläche stattfindende Biotopentwicklung wird durch die geplante Nutzung beeinflusst werden.

Die Entwicklung von Trockenbiotopen mit Besiedelung durch Pionierarten wird begünstigt werden durch die zu erwartenden betriebsbedingten Oberboden-Verwundungen, welche einen Schluss der Vegetationsdecke zumindest verzögern.

Andererseits wird durch regelmäßiges Befahren der Fläche eine ungestörte Entwicklung von Trockenbiotopen behindert. Im Vorfeld ist schwer abzuschätzen, welche der beeinflussenden Tendenzen abschließend dominierend sein wird.

Im Bereich der geplanten Lärmschutzwälle werden insgesamt etwa 1.300 m<sup>2</sup> Fläche mit Entwicklungspotential für Trockenbiotope verloren gehen.

Die auf der Untersuchungsfläche festgestellten Tierarten (vgl. Kapitel 4.4.3, Faunenelemente) werden durch das geplante Vorhaben kaum bzw. lediglich geringfügig beeinträchtigt.

Ausnahmen stellen jedoch die Lebensstätten wildlebender Tiere (Mehl- und Rauchschnalben) und die Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützter Arten (Fledermäuse) dar (vgl. Kapitel 4.4.3). Sofern etwaig erforderliche Reparaturen an den vorhandenen Gebäuden außerhalb der Vogelbrutzeiten (das heißt im Zeitraum vom 15.10. bis 14.03.) durchgeführt werden und die Niststandorte nach Beendigung der Arbeiten weiterhin genutzt werden können (für die in Innenräumen brütenden Rauchschnalben bedeutet dies, dass entsprechende Einflugöffnungen nicht verschlossen werden dürfen), liegt kein Verstoß gegen § 39 BNatSchG vor.

Bei Reparaturen bzw. Umbauten am Bürogebäude (vgl. Anlage 01, Nr. 3) können potentiell Fledermaus-Sommerquartiere oder -Wochenstuben beeinträchtigt werden. Vor Durchführung solcher Arbeiten sollte geprüft werden, ob tatsächlich Fledermaus-Quartiere vorhanden sind. Ist dies der Fall oder lässt sich dies zumindest nicht zweifelsfrei ausschließen, so sind entsprechende Arbeiten außerhalb der sommerlichen Fledermaus-Aktivitätsperiode durchzuführen. Weiterhin müssen die Quartiere nach Abschluss der Arbeiten von Fledermäusen weiter genutzt werden können, anderenfalls liegt ein Verstoß gegen § 44 BNatSchG vor.

Bei Rückbau der unterirdischen Förderanlage wird ein Fledermaus-Winterquartier verlustig gehen, was einen Verstoß gegen § 44 BNatSchG darstellt. Aufgrund der Einsturzgefahr der unterirdischen Förderanlage ist der Eingriff nicht vermeidbar und muss ausgeglichen werden.

Die auf der Untersuchungsfläche vorhandenen Waldanteile werden durch die geplante Nutzung nicht beeinträchtigt. Gleiches gilt für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie geführte Haselmaus, welche in den bewaldeten Bereichen potentiell beheimatet ist.



#### 7.4.2 Fauna

Durch den Rückbau der unterirdischen Förderanlage wird ein Fledermaus-Winterquartier zerstört. Durch die Herstellung von Ersatz-Fledermaus-Winterquartieren als vorgezogene CEF-Maßnahme werden die Beeinträchtigungen durch den Rückbau der Förderanlage und den damit einhergehenden Verlust der Lebensstätte vermindert.

Insbesondere vermeidet man so einen Verstoß gegen § 44 BNatSchG.

Aus demselben Grund hat der Rückbau der unterirdischen Förderanlage im Zeitraum vom 01.04. bis 15.09. eines Jahres zu erfolgen.

Für den Rückbau der unterirdischen Förderanlage bedarf es einer Baugenehmigung, für die die Zustimmung der Unteren Naturschutzbehörde erforderlich ist.

Bei Durchführung von Reparatur- oder Sanierungsmaßnahmen am Bürogebäude können artenschutzrechtlich relevante Eingriffe erfolgen. Diese werden vermieden, wenn einerseits die Arbeiten im Zeitraum vom 15.10. bis 14.03. eines Jahres erfolgen (außerhalb der sommerlichen Fledermaus-Aktivitätsphase) und andererseits eine Nutzung des Gebäudes als Sommerquartier-Standort durch Fledermäuse weiterhin möglich ist. Dies erreicht man, indem beispielsweise Fledermaus-Quartiere fest installiert werden.

Auch für die übrigen Gewerbebauten auf der Untersuchungsfläche gilt, dass etwaige erforderliche Reparaturen außerhalb der Vogelbrutzeiten (das heißt im Zeitraum vom 15.10. bis 14.03. eines Jahres) durchgeführt werden und die Niststandorte nach Beendigung der Arbeiten weiterhin genutzt werden können müssen (für die in Innenräumen brütenden Rauchschnalben bedeutet dies, dass entsprechende Einflugöffnungen nicht verschlossen werden dürfen), um nach der EU-Vogelschutzrichtlinie geschützte Arten nicht zu beeinträchtigen.

#### 7.5 LANDSCHAFTS- UND ORTSBILD

Das Landschaftsbild wird sich durch die geplante Nutzung der Untersuchungsfläche nicht wesentlich verändern. Durch Reparatur und Sanierung des vorhandenen, derzeitig erkennbar sanierungsbedürftigen Gebäudebestandes sowie Entsorgung zur Zeit auf dem Gelände vorhandenen, teils schadstoffhaltigen Bauschutts (vgl. Anlage 02, Abb. 5) wird im Gegenteil eine Verbesserung des Ortsbildes erreicht.

Durch die vorhandene Bebauung sowie die vorgesehenen Lärmschutzwälle werden Tätigkeiten, die im Zusammenhang mit der geplanten Nutzung stehen, weitgehend vor Blicken aus den benachbarten Flächen abgeschirmt.

Die im Osten der Untersuchungsfläche stehende mehrstämmige Sal-Weide ist möglichst als landschaftsbestimmender Einzelbaum zu erhalten.



Durch die geplanten Lärmschutzwälle wird der Blick von außerhalb auf die zukünftigen Lagerflächen größtenteils verdeckt; die Lärmschutzwälle selbst werden sich nach kurzer Zeit durch Entwicklung einer standortgerechten Vegetation in das Landschafts- bzw. Ortsbild einfügen. Gleichzeitig werden die Lärmschutzwälle aufgrund der mit maximal 3,5 m relativ geringen Höhe sowie des sie weit überragenden angrenzenden Waldes das Landschaftsbild nicht wesentlich beeinträchtigen.

## **8 ERMITTLUNG DES AUSGLEICHSBEDARFS UND ARTENSCHUTZ-RECHTLICHER ERFORDERNISSE**

Die Ermittlung des Ausgleichsumfangs erfolgt gemäß den „Hinweisen zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der verbindlichen Bauleitplanung“ aus U18.

Nach Ermittlung und Auswertung von durch das geplante Vorhaben bedingten Beeinträchtigungen sind im B-Plangebiet zu unterscheiden:

### **I. Eingriffe auf Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz:**

- Schutzgut Boden, Verlust natürlicher Bodenfunktionen durch Aufschüttung von Lärmschutzwällen und Bodenhaufwerken sowie durch optionale zusätzliche Bodenversiegelungen

### **II. Eingriffe in Landschaftsbestandteile mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz:**

- gesetzlich geschützte Trockenbiotopie,
- Flächen mit Entwicklungspotential für Trockenbiotopie

### **III. Beeinträchtigung gefährdeter Arten:**

- Verlust von Lebensstätten gefährdeter Fledermausarten

#### **8.1 AUSGLEICHSERFORDERNIS FÜR EINGRIFFE AUF FLÄCHEN MIT ALLGEMEINER BEDEUTUNG FÜR DEN NATURSCHUTZ**

Durch die geplanten Lärmschutzwälle werden auf einer Fläche von insgesamt etwa 1.300 m<sup>2</sup> die natürlichen Bodenfunktionen beeinträchtigt.



Durch die geplante Lagerung von Bodenmaterial werden im Bereich der hierfür zu errichtenden Haufwerke ebenfalls die natürlichen Bodenfunktionen beeinträchtigt. Es ist vorgesehen, jährlich maximal 10.000 t Boden zu lagern und umzuschlagen. Die Auswirkungen von Aufschüttungen auf die natürlichen Bodenfunktionen sind vergleichbar mit jenen, die von einer Teilversiegelung ausgehen. Die Berechnung des Ausgleichsbedarfs für die o. a. geplanten Aufschüttungen wurde daher durch das Planungsbüro Ostholstein durch Berücksichtigung bei der Festlegung der Grundflächenzahl auf 0,8 vorgenommen (vgl. Kapitel 7.1), dieser fließt somit in die erforderliche Gesamt-Ausgleichsfläche ein.

Das sich ergebende Ausgleichserfordernis für die geplanten Eingriffe auf Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz wird in Tabelle 5 dargestellt. Ein Ausgleich ist auf der Untersuchungsfläche nur zum Teil möglich, da die vorhandenen durch Ort beton versiegelten Flächen zukünftig weiter als Lagerflächen genutzt werden sollen. Stattdessen soll im Westen des B-Plangebietes, auf der Innenseite des dort geplanten Lärmschutzwalles, eine Fläche von ca. 1.830 m<sup>2</sup> für die Entwicklung eines Trockenrasen-Biotops vorgesehen werden (vgl. Anlage 03, Ausgleich). Diese Fläche wird dauerhaft aus der für die übrige Untersuchungsfläche geplanten Nutzung entlassen und ökologisch aufgewertet. Die Fläche ist nach Beendigung der Bauarbeiten für den Lärmschutzwall nicht mit humosem Bodenmaterial anzudecken und sie muss gelockert werden, um durch Baumaschinen und Vornutzung verursachte Bodenverdichtungen zu beseitigen; auf diese Weise werden die zur Zeit aufgrund der Vornutzung bereits vorliegenden Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen behoben.

Weiterhin ist durch landschaftspflegerische Eingriffe der Gehölzaufwuchs langfristig zu verhindern, um dort einen Trockenrasen zu etablieren; im vorliegenden Fall muss somit die natürliche Sukzession, die zu einer Bewaldung führen würde, durch eine gelenkte Sukzession überprägt werden.

**Tabelle 5: Ausgleichsbedarf für Bodenaufschüttungen für Lärmschutzwälle und Bodenhaufwerke**

Eingriffe	Flächengröße [m <sup>2</sup> ]	Ausgleichsfaktor	Ausgleichsfläche [m <sup>2</sup> ]
GE-Gebiet	14.300		
GRZ 0,8	11.440		
vorhandene Gebäude	2.090		
vorhandene versiegelte Flächen	2.580		
vorhandene befestigte Flächen	4.385		
potentielle zusätzliche Versiegelung	2.385	0,5	1.193 ( rund 1.200)



Zum Waldrand im Norden und im Osten der Untersuchungsfläche ist ein Waldschutzstreifen zu berücksichtigen, wodurch sich die im Plangebiet realisierbare Ausgleichsfläche um weitere 2.300 m<sup>2</sup> auf insgesamt 4.130 m<sup>2</sup> erhöht.

Somit verbleiben im Plangebiet noch 2.930 m<sup>2</sup> nicht in Anspruch genommener Ausgleichsfläche.

## 8.2 AUSGLEICHSERFORDERNIS FÜR EINGRIFFE IN LANDSCHAFTSBESTANDTEILE UND FLÄCHEN MIT BESONDERER BEDEUTUNG FÜR DEN NATURSCHUTZ

Gemäß U18 ist für Eingriffe in Landschaftsbestandteile und Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz ein zusätzlicher Ausgleich erforderlich, der über jenen, der für Eingriffe in Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz vorzusehen ist, hinausgeht.

Für die Untersuchungsfläche ergibt sich gemäß U18 der in Tabelle 6 dargestellte Ausgleichsbedarf.

**Tabelle 6: Ausgleichsbedarf für Landschaftsbestandteile und Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz**

geplante Nutzung	betroffener Biotoptyp	Flächen- größe [m <sup>2</sup> ]	Aus- gleichs- faktor	Ausgleichs- fläche [m <sup>2</sup> ]
Abschiebung d. vorgesehenen Lagerflächen	geschützte Trockenbiotope (§ 21 LNatSchG)	5.000 m <sup>2</sup>	1,0	5.000 m <sup>2</sup>

Die durch Bodenaufschüttungen im Bereich der geplanten Lärmschutzwälle entstehenden Beeinträchtigungen von Flächen mit Entwicklungspotential für Trockenbiotope (insgesamt 1.300 m<sup>2</sup>) können durch eine naturnahe Gestaltung der Lärmschutzwälle kompensiert werden; ein zusätzlicher Ausgleichsbedarf entsteht dann nicht.

Im vorliegenden Fall bedeutet dies, die Lärmschutzwälle aus nicht humosem, nährstoffarmem Material aufzuschütten und auf eine Andeckung mit humosem Material zu verzichten. Auch eine Bepflanzung soll nicht vorgenommen werden, damit sich eine standortgerechte Vegetation spontan einstellen kann.

Der sich automatisch einstellende Gehölzaufwuchs ist durch regelmäßige landschaftspflegerische Eingriffe langfristig zu begrenzen.



### **8.3 AUSGLEICHSERFORDERNIS FÜR DIE BEEINTRÄCHTIGUNG GEFÄHRDETER ODER GESCHÜTZTER ARTEN**

Der vorgezogene Ausgleichsbedarf für den Verlust eines Fledermaus-Winterquartiers ist in Kapitel 7.4.2 begründet worden.

An dieser Stelle verweisen wir ausdrücklich auch auf die ebenfalls in Kapitel 7.4.2 dargestellten Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung artenschutzrechtlich relevanter Eingriffe.

## **9 GRÜNORDNERISCHE MASSNAHMEN, AUSGLEICHSMASSNAHMEN UND ARTENSCHUTZRECHTLICHE KOMPENSATIONSMASSNAHMEN**

Die erforderlichen artenschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen (vgl. Kapitel 7.4.2) können durch eine Optimierung von fünf im Besitz der Gemeinde Ratekau befindlichen Bunkern für die Nutzung als Fledermaus-Winterquartiere realisiert werden (vgl. Kapitel 6.3.1).

Der in Tabelle 6 dargestellte naturschutzrechtliche Ausgleich für die bereits erfolgte Abschiebung des Oberbodens in gesetzlich geschützten Biotopen (vgl. Kapitel 7.4.1) kann auf der Untersuchungsfläche lediglich zum Teil hergestellt werden. Von den 2.930 m<sup>2</sup> noch nicht beanspruchter Ausgleichsfläche (vgl. Kapitle 8.1) können 1.830 m<sup>2</sup> als Ausgleich für den Verlust von geschützten Trockenbiotopen genutzt werden. Somit müssen geeignete Flächen in einer Größe von 3.170 m<sup>2</sup> an anderer Stelle durch entsprechende Maßnahmen (Ausmagerung, andere ökologische Optimierung) aufgewertet werden.

Der Ausgleich von insgesamt rund 3.200 m<sup>2</sup> soll auf dem Flurstück 239/2 der Gemeinde Ratekau umgesetzt werden (vgl. Abb. 2 sowie Anlage 02, Abb. 20). Das o. a. Flurstück ist insgesamt 2,3 Hektar groß. Auf einer Fläche von 1,5 Hektar wurden bereits Ausgleichsmaßnahmen in Form von Knick-Neuanlagen und Gehölzpflanzungen vorgenommen.



**Abb. 2:** Lage des Flurstücks 239/2, auf dem der externe Ausgleich auf 5.400 m<sup>2</sup> Fläche erfolgen soll (Ausschnitt aus U9).

Weiterhin wurde die Fläche in Handansaat mit Mähdrusch, gewonnen als Regiosaat im Bereich der Traveförde durch den Landschaftspflegeverein Dummersdorfer Ufer, ange-sät. Die Arten trockener Standorte haben sich gut entwickelt und es hat sich eine blütenreiche Staudenflur etabliert. Zur weiteren Ausmagerung der Fläche soll eine späte Mahd, ab Mitte Juli mit Abräumen des Mähgutes über fünf Jahre erfolgen.

Um Wärmeinseln für xerotherme Tierarten zu schaffen, sollen drei Kies- und Geröllinseln auf einer Fläche von insgesamt nicht mehr als 750 m<sup>2</sup> angelegt werden.

Es sollte ein Monitoring der Ausgleichsfläche für die ersten fünf Jahre (Ausmagerungs-Mahd) sowie das Folgejahr durchgeführt werden, um die Biotopentwicklung zu dokumentieren. Das Monitoring sollte jährlich eine qualitative Bestandsaufnahme der Flora auf der Ausgleichsfläche mit Hervorhebung der Kenn- bzw. Charakterarten für Trockenrasengesellschaften beinhalten. Weiterhin sollte als Maß für die Ausmagerung der durchschnittliche prozentuale Boden-Bedeckungsgrad durch die Vegetation erfasst werden. Eine Erfassung der Fauna auf der Ausgleichsfläche kann durch Festhalten von Sichtbeobachtungen während der durchzuführenden Begehungen erfolgen. Zusätzlich sollte das Monitoring um die Erfassung der Heuschreckenpopulation ergänzt werden; diesbezüglich kann die Erfassung der Arten mit wenig Aufwand über das Abhören der charakteristischen Gesänge erfolgen.

Es sollte einmal jährlich ein Monitoring-Bericht mit Darstellung der Biotop-Entwicklungstendenz vorgelegt werden.





Die für die Ausmagerung sowie das Monitoring zu veranschlagenden Kosten sind aufgrund der zeitlichen Befristung der Maßnahme bezifferbar und werden als Kostenschätzung in Tabelle 7 dargestellt.

**Tabelle 7: Kostenschätzung für zeitlich befristete Maßnahmen zur Entwicklung bzw. zum Monitoring der Ausgleichsfläche**

Leistung	Mindestanforderung	marktübliche Kosten in € (einmal jährlich), gerundet	
		je Hektar	für Ausgleichsfläche
einschürige maschinelle Mahd	Mahd der Ausgleichsfläche ab 15. Juli, Entnahme und Verwertung (Kompostierung, Heuen o. ä.) des Mähgutes	450,-/ha	150,-
Monitoring	Qualitative floristische Bestandserfassung, Hervorhebung der Kenn-/Charakterarten für Trockenrasen, Ermittlung des durchschnittlichen Boden-Bedeckungsgrades, Erfassung der Fauna über Sichtbeobachtungen sowie Erfassung der Saltatoria (Heuschrecken) als Zeigergruppe über den Gesang, jährlicher Monitoring-Bericht mit Darstellung der Biotop-Entwicklungstendenz		1.300,-



## 10 EINGRIFFS-/AUSGLEICHSBILANZIERUNG

Nachfolgend werden den auf der Untersuchungsfläche geplanten Eingriffen die jeweils geltenden Ausgleichserfordernisse sowie die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen gegenübergestellt.

**Tabelle 6: Gegenüberstellung von Eingriffen und Ausgleichsmaßnahmen**

Eingriff	Ausgleichserfordernis	vorgesehener Ausgleich
<b>Schutzgut Boden/Flächen mit Entwicklungspotential für Trockenbiotope</b>		
potentielle zusätzliche Bodenversiegelung auf max. 2.385 m <sup>2</sup> Fläche	Wiederherstellung natürlicher Bodenfunktionen/Biotopoptimierung	Entnahme eines Waldschutzstreifens aus der Nutzung (2.300 m <sup>2</sup> )
		Entwicklung eines Trockenrasen-Biotops (1.830 m <sup>2</sup> )
Aufschüttung von Lärmschutzwällen	naturnahe Gestaltung der Lärmschutzwälle	Herstellung der Lärmschutzwälle aus nährstoffarmem Material, Verzicht auf humose Andeckung, Verzicht auf Bepflanzung, nachhaltige Begrenzung von Gehölzaufwuchs durch landschaftspflegerische Eingriffe
<b>Landschaftsbestandteile mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz</b>		
Verlust von 5.000 m <sup>2</sup> gesetzlich geschützter Biotope durch Oberboden-Abschiebung	Aufwertung von 5.000 m <sup>2</sup> Fläche durch Ausmagerung	Entwicklung eines Trockenrasenbiotops auf 1.830 m <sup>2</sup> Fläche
		externer Ausgleich, Flurstück 239/2 der Gemeinde Ratekau auf 3.200 m <sup>2</sup> Fläche
<b>Artenschutz</b>		
Verlust eines Fledermaus-Winterquartiers	Vorgezogene Schaffung/ Erhalt/Optimierung von Ersatz-Fledermaus-Winterquartieren	Optimierung von bestehenden Fledermaus-Winterquartieren in 5 Bunkern im Pansdorfer Forst



## 11 ZUSAMMENFASSUNG DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG

Durch die Umsetzung der auf der Untersuchungsfläche geplanten und im vorhabenbezogenen B-Planverfahren Nr. 4 der Gemeinde Ratekau festzuschreibenden Planungen ist mit Eingriffen in Natur und Landschaft zu rechnen. Aus diesem Grund wurde der vorliegende Fachbeitrag für Natur und Landschaft erarbeitet, der die erforderlichen Inhalte für die Abarbeitung der Eingriffsregelung enthält.

Durch das Vorhaben sind Betroffenheiten von Fledermäusen durch Verlust eines Winterquartiers gegeben.

Andere geschützte Arten (Mehl-/Rauchschwalben) können durch das geplante Vorhaben betroffen sein; diesbezüglich sind Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen bei der Planungsumsetzung zu berücksichtigen.

Für den Verlust von gesetzlich geschützten Biotopen durch bereits durchgeführte vorhabenbedingte Maßnahmen sowie für Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen in den Bereichen geplanter Lärmschutzwälle sowie wegen aufgrund der im vorhabenbezogenen B-Plan festgesetzten Grundflächenzahl potentiell möglichen zusätzlichen Bodenversiegelungen ist ein flächenhafter Ausgleich erforderlich, welcher lediglich teilweise innerhalb des B-Plan-Geltungsbereiches umgesetzt werden kann und daher teils anderenorts erfolgen muss. Hierfür ist eine Ausgleichsfläche auf dem Flurstück 239/2 der Gemeinde Ratekau vorgesehen.

Können die genannten Maßnahmen in Teilen oder in Gänze nicht wie geplant umgesetzt werden, würde ein Ausnahme durch das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) erforderlich.

Die in Kapitel 8 dargestellten Ausgleichsmaßnahmen sind spätestens bei Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 4 der Gemeinde Ratekau umzusetzen. Die dauerhafte Sicherung der Ausgleichsmaßnahmen ist zu gewährleisten.

## SACHVERSTÄNDIGEN-RING

Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH

Dipl.-Ing. Hans-Ulrich Mücke  
(Geschäftsführer)

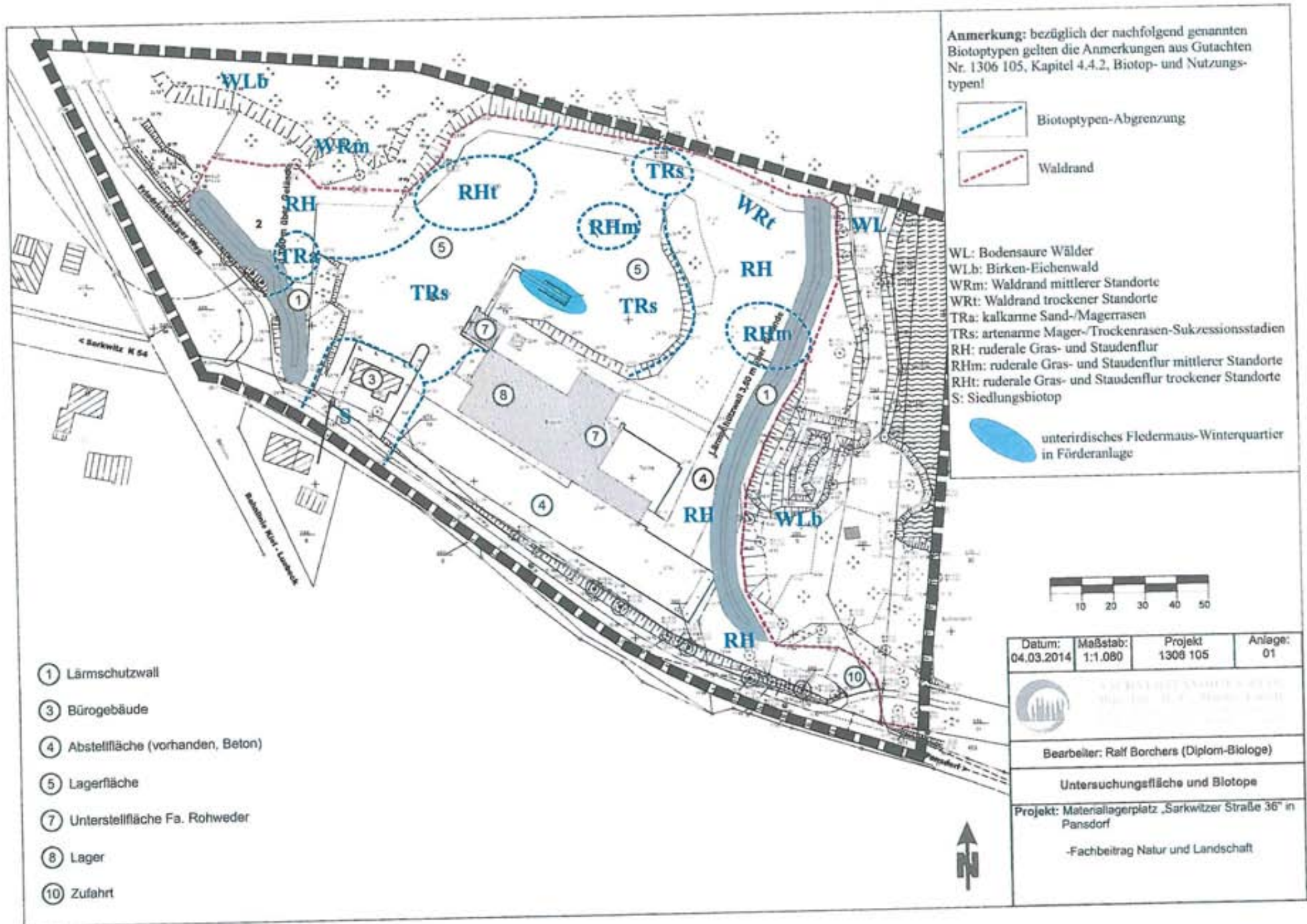


Ralf Borchers  
(Diplom-Biologe)



## **ANLAGE 01**

### **Untersuchungsfläche und Planung**





## **ANLAGE 02**

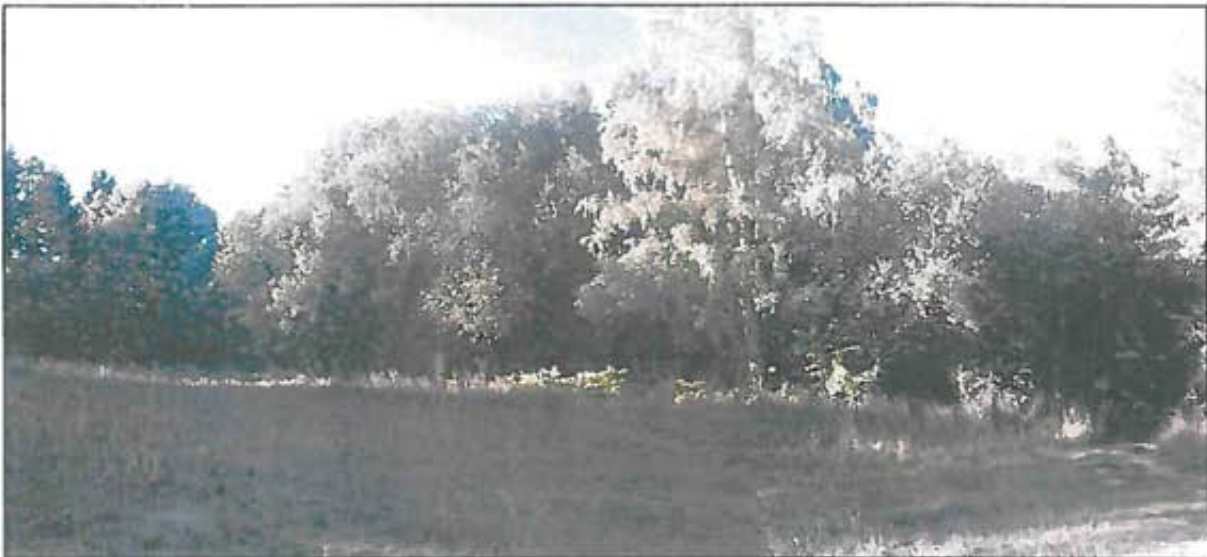
Fotodokumentation



**Abb. 1:** 05.06.2013 – Blick nach Nordosten über den nordwestlichen Bereich der Untersuchungsfläche. Die Vegetationsdecke weist einen Deckungsgrad von weniger als 50 % auf. Im Hintergrund vor dem Waldrand, rechts von der Bildmitte, ist aufgehaldeter Oberboden erkennbar.



**Abb. 2:** 09.07.2013 – Blick nach Norden vom Zentrum der Untersuchungsfläche. Ein Haufwerk mit aufgehaldetem Oberboden ist stark bewachsen (Bildmitte links).



**Abb. 3:** 30.09.2013 – Blick auf den Waldrand im Nordwesten der Untersuchungsfläche.



**Abb. 4:** 06.09.2013 – *Salix caprea*, Sal-Weide, als potentiell landschaftsbestimmender Einzelbaum auf der Untersuchungsfläche.



**Abb. 5:** 05.06.2013 – auf dem Untersuchungsgelände lagern diffus verteilt u. a. schadstoffhaltige Abbruchmaterialien (hier Asbestzement-Wellplatten).

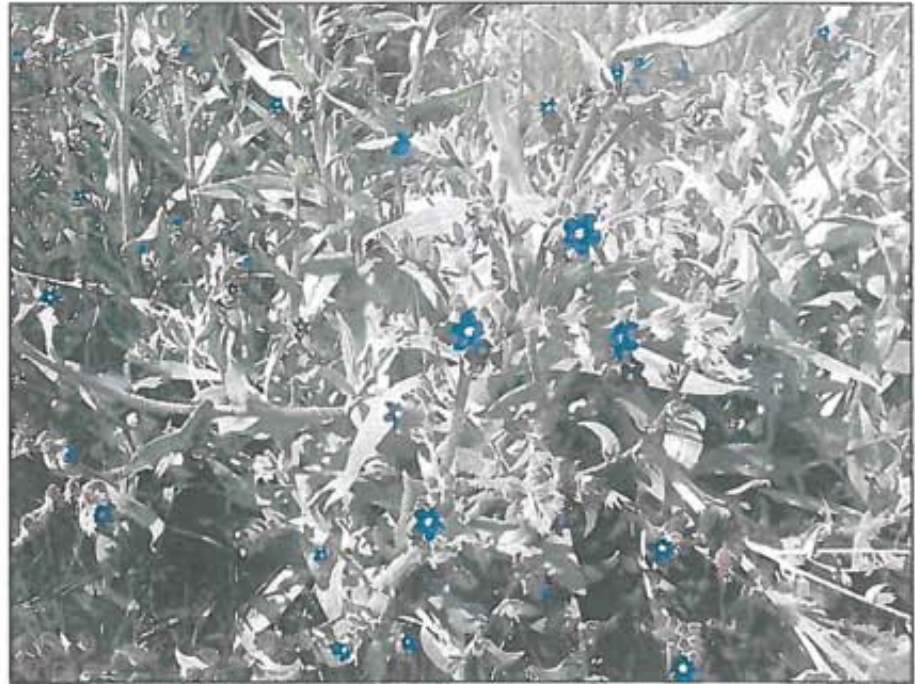




**Abb. 6:** 30.09.2013 – an der nördlichen Grenze der Untersuchungsfläche wurden in der Vergangenheit Gartenabfälle über die dortige Böschung im Wald verkippt (Vorbelastung).



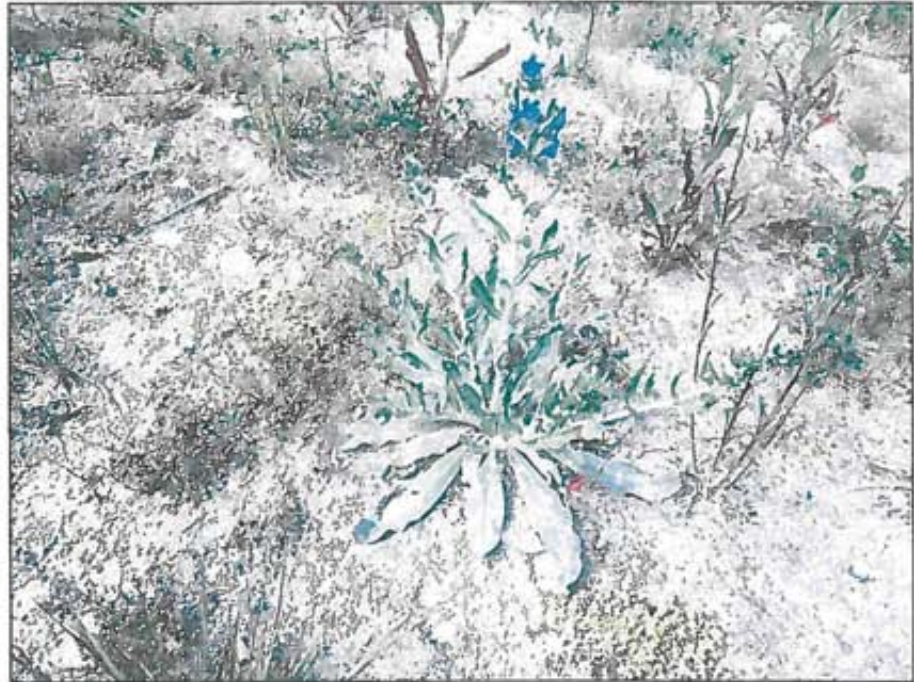
**Abb. 7:** vgl. Abb. 6



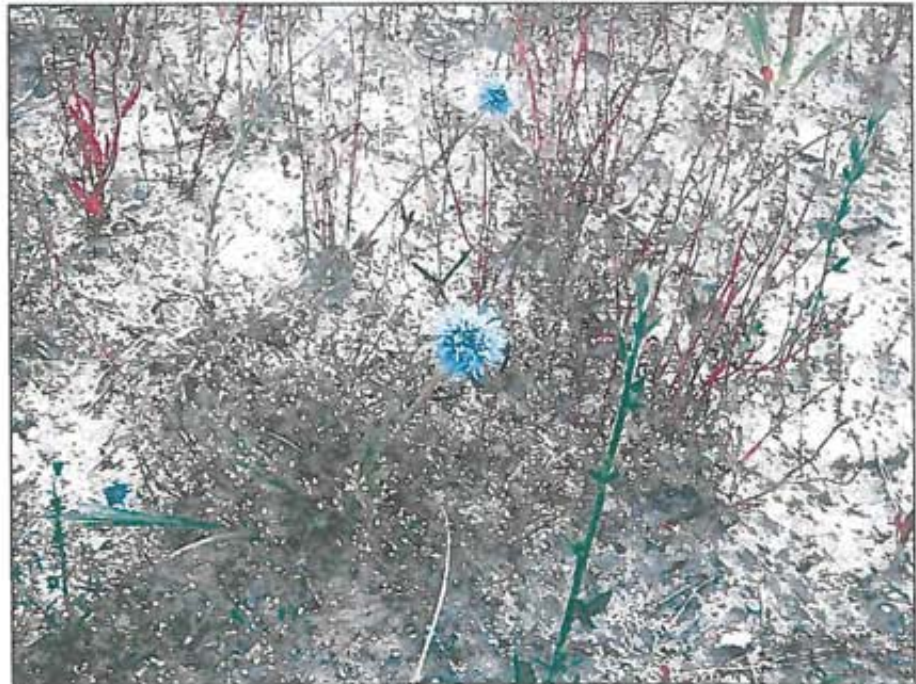
**Abb. 8:** 05.06.2013 – *Anchusa officinalis*, Gemeine Ochsenzunge,  
auf einem Ruderalstandort innerhalb der Untersuchungs-  
fläche.



**Abb. 9:** 05.06.2013 – *Herniaria glabra*, Kahles Bruchkraut, ist kennzeichnend für nährstoffreichere Trockenrasen mit geschlossener Vegetationsdecke. Im vorliegenden Fall weist die Art auf die Pflanzengesellschaft vor dem Abschieben der Flächen im Sommer 2012 hin.



**Abb. 10:** 05.06.2013 – *Echium vulgare*, Gewöhnlicher Natterkopf, ist eine Charakterart der ausdauernden Ruderalgesellschaften.



**Abb. 11:** 09.07.2013 – *Jasione montana*, Berg-Sandglöckchen, wächst auf kalkfreien sandigen Standorten.



**Abb. 12:** 09.07.2013 – auf einer kleinen Teilfläche wächst bestandsbildend *Corynephorus canescens*, Silbergras, als Kennart der Silbergrasfluren. Das Silbergras ist eine Pionierart auf offenen, humusfreien (Flug-) Sandflächen.



**Abb. 13:** 09.07.2013 – Die im Sommer 2012 abgeschobenen Flächen weisen eine lückenhafte Vegetation auf.



**Abb. 14:** 09.07.2013 – Die Hosenbiene, *Dasypoda altercator*, gräbt Gänge zum Anlegen ihrer Nester in Sand oder lockerer Erde. Die Art ist charakteristisch für offene, sandige Flächen, gräbt notfalls jedoch auch in Pflasterfugen. Sie ist nicht gefährdet.



**Abb. 15:** 05.06.2013 – *Polyommatus icarus*, Gemeiner Bläuling, der am weitesten verbreitete europäische Bläuling. Seine Larven fressen an Schmetterlingsblütlern, z. B. *Lotus corniculatus*.



**Abb. 16:** 06.09.2013 – *Chorthippus brunneus*, Brauner Grashüpfer, ist eine häufige Feldheuschrecke mit einer leichten Bindung an trockene Lebensräume.



**Abb. 17:** 06.09.2013 – *Issoria lathonia*, Kleiner Perlmutterfalter, ist ein in Europa weit verbreiteter Wanderfalter. Seine Larven fressen an *Viola arvensis*, Acker-Stiefmütterchen.





**Abb. 18:** 06.09.2013 – *Zootoca vivipara*, Waldeidechse (auch Berg- oder Mooreidechse – hier ein Jungtier), gehört zu den nach BNatSchG und BNatSchV besonders geschützten Arten.



**Abb. 19:** 30.09.2013 – feuchter Laub-Mischwald mit Krautschicht im Nordwesten der Untersuchungsfläche.

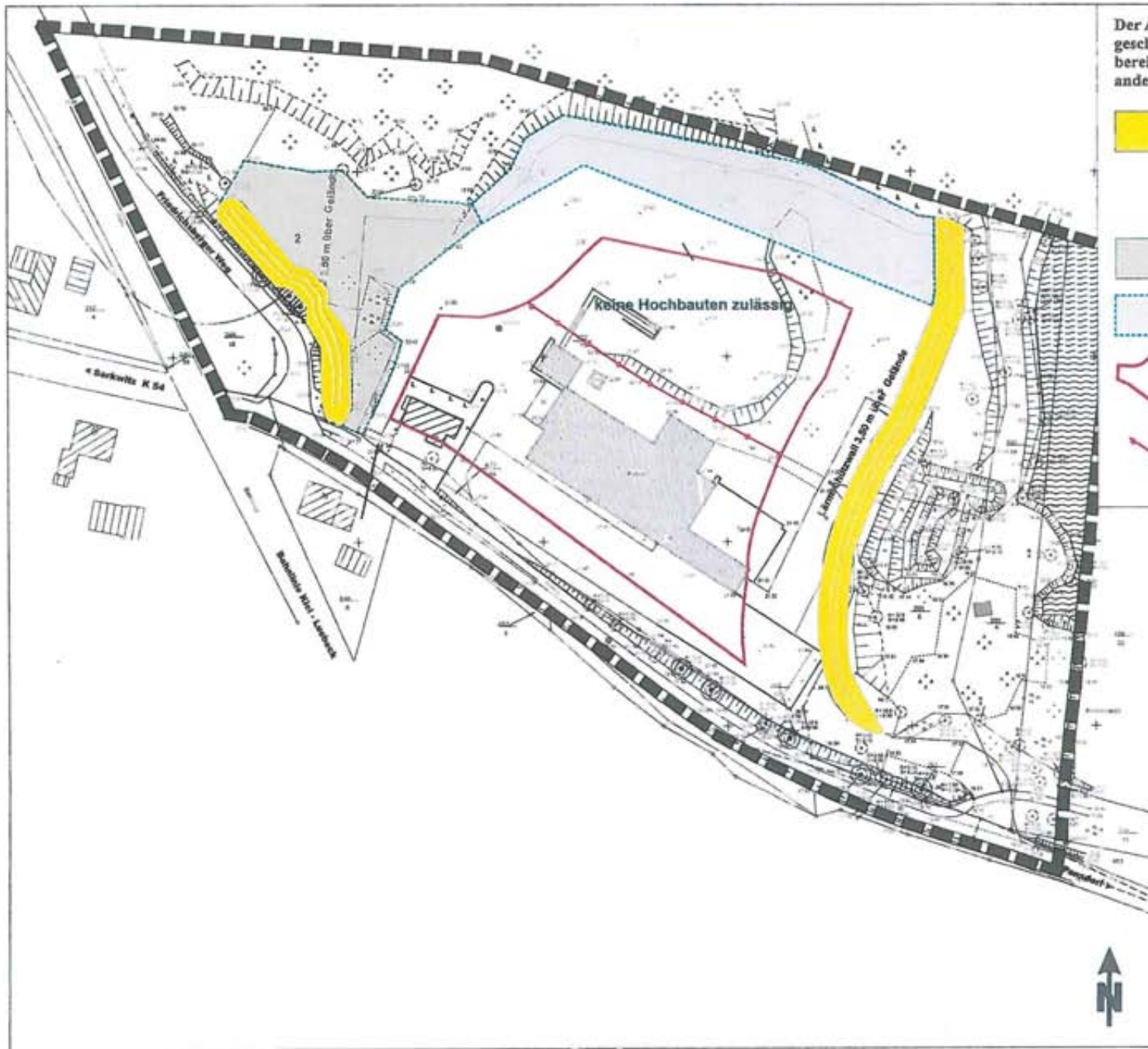


**Abb. 20:** 17.06.2014 – Die Vegetation auf der für die extern umzusetzenden Ausgleichsmaßnahmen vorgesehenen Fläche zeigt, dass der Standort die Tendenz zu Trockenheit und Nährstoffarmut besitzt. Er kann durch Ausmagerung und Ergänzung durch Kies- und Geröllinseln ökologisch optimiert werden.



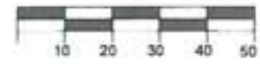
## **ANLAGE 03**

Ausgleich



Der Ausgleich für den Verlust von gesetzlich geschützten Trockenbiotopen kann im Geltungsbereich nicht vollständig erfolgen und muss in Teilen anderenorts vorgenommen werden!

-  Aufschüttung der Lärmschutzwälle aus nährstoff-/humusarmem Material ohne Andeckung von Humus und ohne Bepflanzung, landschaftspflegerische Eingriffe zum Unterdrücken von Gehölzaufwuchs
-  gelenkte Sukzession zu Trockenrasen
-  Entwicklung eines Wald-Saumstreifens
-  Baugrenze (im Norden und Osten durch Waldschutzstreifen vorgegeben)
-  Abgrenzung der zugelassenen Hochbebauung



Datum:	Maßstab:	Projekt:	Anlage:
24.11.2014	1:1.080	1306 105	03



Bearbeiter: Ralf Borchers (Diplom-Biologe)

Ausgleich

Projekt: Materiallagerplatz „Sarkwitzer Straße 36“ in Pansdorf  
-Fachbeitrag Natur und Landschaft

