

**GASCADE**

**Europäische Gas-Anbindungsleitung**

**EUGAL**

Antragsunterlagen zum Planfeststellungsverfahren

**Teil D - Unterlage 8.1**

**UVP-Bericht, Textteil**

**Anlage 1: Schutzgutbezogene Methoden der Bestandserfassung und -bewertung**





Vorhabenträgerin



**GASCADE Gastransport GmbH**  
Kölnische Straße 108-112  
34119 Kassel

Planung



**GASCADE Gastransport GmbH**  
Leitungsrechte und -dokumentation GNL  
Kölnische Straße 108-112  
34119 Kassel



**UmweltPlan GmbH Stralsund**  
Tribseer Damm 2  
18437 Stralsund  
Tel.: 038 31/61 08-0  
Fax.: 038 31/61 08-49  
info@umweltplan.de  
www.umweltplan.de



**Ingenieurbüro Nickel GmbH**  
Logebachstraße 4  
53604 Bad Honnef  
Tel.: 02224/ 9733-0  
Fax.: 02224/ 9733-41  
info@ibni.de



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Schutzgut Boden, Fläche</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Schutzgut Wasser</b> .....	<b>11</b>
3.1	Grundwasser .....	11
3.2	Oberflächenwasser .....	14
<b>4</b>	<b>Schutzgut Luft, Klima</b> .....	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt</b> .....	<b>19</b>
5.1	Biotope .....	19
5.2	Fauna .....	21
5.2.1	Rastvögel .....	21
5.2.2	Brutvögel .....	22
5.2.3	Fledermäuse (Baumhöhlenkartierung auch Brutvögel) .....	29
5.2.4	Fischotter .....	35
5.2.5	Biber .....	36
5.2.6	Haselmaus .....	37
5.2.7	Amphibien .....	38
5.2.8	Reptilien .....	40
5.2.9	Fische, Rundmäuler und Edelkrebs .....	44
5.2.10	Käfer .....	47
5.2.11	Tagfalter .....	52
5.2.12	Libellen .....	53
5.2.13	Windelschnecken .....	54
<b>6</b>	<b>Schutzgut Landschaft</b> .....	<b>55</b>
<b>7</b>	<b>Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit</b> .....	<b>56</b>
<b>8</b>	<b>Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter</b> .....	<b>61</b>

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1:	Eigenschaften der Substrate/Substrattypen (in Anlehnung an GLA 1995).....	8
Tabelle 2:	Natürlichkeitsgrad von Böden.....	8
Tabelle 3:	Verdichtungsempfindlichkeit in Abhängigkeit von der Bodenart (nach LEBERT 2010) .....	9
Tabelle 4:	Potenzielle Empfindlichkeit gegenüber Erosion in Abhängigkeit von der Bodenart (nach AD HOC AG BODEN 2005, KA5).....	11
Tabelle 5:	Klassifikation der Geschützttheit der Grundwasserleiter.....	12
Tabelle 6:	Bewertung der Bedeutung des Grundwassers für den Landschaftshaushalt .	13
Tabelle 7:	Bewertung Grundwasserneubildung.....	13
Tabelle 8:	Bewertung der Empfindlichkeit des Grundwassers.....	13
Tabelle 9:	Empfindlichkeit der Grundwasserneubildung gegenüber Grundwasserabsenkungen .....	14
Tabelle 10:	Empfindlichkeit des Grundwasserflurabstands gegenüber Grundwasserabsenkungen .....	14
Tabelle 11:	Klassifizierung der Fließgewässerstrukturgüte und Bewertung.....	15
Tabelle 12:	Bestands- und Empfindlichkeitsbewertung der Oberflächengewässer.....	16
Tabelle 13:	Bewertung der Lebensraumfunktionen für Rastvögel .....	22
Tabelle 14:	Kartierer und Erfassungszeiträume, Abschnitte der Kartierbereiche.....	23
Tabelle 15:	Bewertung der Lebensraumfunktionen für Brutvögel.....	28
Tabelle 16:	Untersuchungsmethoden und technische Hilfsmittel bei der Fledermauserfassung.....	30
Tabelle 17:	Begehungsdaten und Wetterbedingungen .....	34
Tabelle 18:	Bewertung der Flugaktivitäten nach DÜRR (2010) .....	35
Tabelle 19:	Bewertung der Quartierpotenziale Fledermäuse .....	35
Tabelle 20:	Bewertungskriterien Lebensraumpotenzial Fischotter .....	36
Tabelle 21:	Bewertungskriterien Lebensraumpotenzial Biber.....	37
Tabelle 22:	Bewertung der Lebensraumfunktionen für Amphibien .....	40
Tabelle 23:	Probeflächen und Anzahl der künstlichen Reptilienverstecke.....	40
Tabelle 24:	Einteilung der Reproduktionsstadien auf den untersuchten Teilflächen.....	43
Tabelle 25:	Bewertungskriterien Reptilien.....	43
Tabelle 26:	Nachweishäufigkeit Reptilien.....	43
Tabelle 27:	Bewertung der Populationsstruktur nach SCHNEEWEIß et al. (2014) .....	44

Tabelle 28:	Abschichtung des potentiellen Artenspektrums Fische, Rundmäuler, Edelkrebs.....	45
Tabelle 29:	Bewertungskriterien Fische und Rundmäuler.....	46
Tabelle 30:	Kriterien wurden für die Bewertung des Lebensraumpotenzials des Eremiten51	
Tabelle 31:	Habitatpräferenzen Laufkäfer.....	51
Tabelle 32:	Bewertung der Bedeutung der Siedlungs- und Erholungsflächen.....	59
Tabelle 33:	Immissionsrichtwerte AVV Baulärm (Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm) und DIN 18005.....	60
Tabelle 34:	Bewertung der Bodendenkmale.....	61
Tabelle 35:	Begehungsdaten Brutvogelkartierung Johannes Limberg, SP 0 + 600 bis SP 10 + 500.....	63
Tabelle 36:	Begehungsdaten Brutvogelkartierung Michael Zimmermann, SP 10 + 500 bis SP 18 + 000.....	64
Tabelle 37:	Begehungsdaten Brutvogelkartierung Dr. Carsten Hinnerichs, SP 18 + 000 bis SP 32 + 250.....	65
Tabelle 38:	Begehungsdaten Brutvogelkartierung Kai Gauger, SP 32 + 250 bis SP 43 + 500.....	66
Tabelle 39:	Begehungsdaten Brutvogelkartierung Kai Gauger, SP 43 + 500 bis SP 54 + 750.....	68
Tabelle 40:	Begehungsdaten Brutvogelkartierung Maik Jurke, SP 54 + 750 bis SP 64 + 000.....	68
Tabelle 41:	Begehungsdaten Brutvogelkartierung Dr. Peter Meffert, SP 64 + 000 bis SP 81 + 000.....	69
Tabelle 42:	Begehungsdaten Brutvogelkartierung Christoph Bock, SP 81 + 000 bis 101 + 700.....	70
Tabelle 43:	Begehungsdaten und Wetterbedingungen Reptilienkartierung (ÖKOLOGISCHE DIENSTE ORTLIEB).....	72
Tabelle 44:	Reviernachweise aller wertgebenden Arten im Zuge der Brutvogelkartierung 2016/2017 und Lagebeschreibung in Bezug zum Arbeitsstreifen.....	74
Tabelle 45:	Nachweise unbesetzter Nester/Horste im Zuge der Brutvogelkartierung 2016/2017 und Lagebeschreibung in Bezug zum Arbeitsstreifen.....	110
Tabelle 46:	Charakterisierung der KBK25-Einheiten.....	112

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Kartierungsbereiche mit eingeschränkter Erfassung im Bereich der Peene... 25	
Abbildung 2: Erweiterung Uraum im Umfeld der Ueckerniederung (Darstellung für vollständige Revierkartierung)..... 26	
Abbildung 3: Schwerpunktbereich 42 (gelbe Fläche) südlich von Müggenburg mit den Transekten der Detektorbegehungen (A bis I), Standorten der Batcorder (BC A bis BC D) und dem Netzfangstandort (Dreieck) ..... 32	
Abbildung 4: Schwerpunktbereich 45 (gelbe Fläche) nordöstlich von Jatznick mit den Transekten der Detektorbegehungen (A bis J), Standorten der Batcorder (BC A bis BC E) und dem Netzfangstandort (Dreieck)..... 33	

## Anhang

Übersicht Begehungstermine faunistische Erfassungen (Tabelle 35 bis Tabelle 43)

Reviernachweise aller wertgebenden Arten im Zuge der Brutvogelkartierung 2016/2017 und Lagebeschreibung in Bezug zum Arbeitsstreifen (Tabelle 44)

Nachweise unbesetzter Nester/Horste im Zuge der Brutvogelkartierung 2016/2017 und Lagebeschreibung in Bezug zum Arbeitsstreifen (Tabelle 45)

Charakterisierung der KBK25-Einheiten(Tabelle 46)

Karte 1: Untersuchungsräume faunistischer Erfassungen (Maßstab 1 : 10.000)



## 1 Einleitung

Die nachfolgenden Kapitel enthalten eine Dokumentation der Methoden, die für die Bestandsdarstellung und -bewertung der im UVP-Bericht untersuchten Schutzgüter verwendet wird.

Die vorhabensspezifischen Untersuchungen wurden gemäß dem definierten Untersuchungsrahmen<sup>1</sup> (vgl. Kap. 1.3 des UVP-Berichts) durchgeführt und sind in den jeweiligen Kapiteln dargestellt. Es werden schutzgutbezogen räumliche, inhaltliche und zeitliche Abgrenzungen der Untersuchungen angeführt und die angewandten Untersuchungsmethoden beschrieben.

Die rechtlichen Grundlagen sind in Anlage 2 zu finden.

## 2 Schutzgut Boden, Fläche

### *Untersuchungsraum*

Der Untersuchungsraum umfasst 50 m beidseits des Arbeitsstreifens (vgl. Karte 2 im Kartenanhang, Teil D, Unterlage 8.2 der Antragsunterlagen).

### *Datengrundlagen*

- AD HOC AG BODEN (2005): Bodenkundliche Kartieranleitung. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Hannover. 5. Auflage.
- Baugrunduntersuchung EUGAL (GASCADE 2017a-c)
- Baugrunduntersuchung OPAL (2007)
- Biotoptypenkartierung EUGAL (vgl. Kap. 5.1)
- Bodenübersichtskarte Bundesrepublik Deutschland 1 : 200.000 (Blatt CC 2342 Stralsund, Blatt CC 3142 Neubrandenburg, 2006)
- GLA (1995): Geologische Karten von Mecklenburg-Vorpommern. Übersichtskarte 1:500.000 - Böden (Geologisches Landesamt Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.), 1995)
- Bundesbodenschutzgesetz (BbodSchG 1998)
- Datenauskunft der Unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald zu Altlasten & Altlastenverdachtsflächen vom 21.07.2016
- Datenauskunft des Landesamtes für Zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V zu Kampfmitteln vom 14.07.2016
- Geologische Karte von Deutschland 1 : 25.000 (Blatt 1847 Wusterhusen, Blatt 1947 Hanshagen, Blatt 2047 Züssow, Blatt 2147 Medow, Blatt 2148 Anklam, Blatt 2248 Duche-

---

<sup>1</sup> Bergamt Stralsund, 27.07.2016, Voraussichtlicher Untersuchungsrahmen für die Umweltverträglichkeitsstudie gemäß § 6 UVPG in Vorbereitung des Planfeststellungsverfahrens gemäß § 43 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) vom 07.07.2005 (BGBl. I S. 1970, ber. S. 3621), geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 19.02.2016 (BGBl. I S. 254) zur Errichtung und zum Betrieb der **Europäische Gasanbindungsleitung (EUGAL)** von Vierow / Lubmin (M-V) nach Deutschneudorf (Sachsen) im Abschnitt Mecklenburg-Vorpommern

- row, Blatt 2249 Leopoldshagen, Blatt 2349 Ferdinandshof, Blatt 2449 Pasewalk, Blatt 2549 Nechlin; ab 1924 bis 2015)
- LAUN M-V (1996): Landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale Mecklenburg-Vorpommerns (1:50.000)
  - LEBERT M.(2010): Entwicklung eines Prüfkonzepthes zur Erfassung der tatsächlichen Verdichtungsgefährdung landwirtschaftlich genutzter Böden. - i.A.d. Umweltbundesamtes. Texte 51/2010. Dessau-Roßlau.
  - LUNG M-V (2002): Beiträge zum Bodenschutz in Mecklenburg-Vorpommern. Böden in Mecklenburg-Vorpommern Abriss ihrer Entstehung, Verbreitung und Nutzung Güstrow.
  - LUNG M-V (2016): Konzeptbodenkarte (KBK) 1 : 25.000, Stand 09/2016
  - Mittelmaßstäbige landwirtschaftliche Standortkartierung 1 : 25.000 (Blatt 1847 Wusterhusen, Blatt 1947 Hanshagen, Blatt 2047 Züssow, Blatt 2147 Medow, Blatt 2148 Anklam, Blatt 2248 Ducherow, Blatt 2249 Leopoldshagen, Blatt 2349 Ferdinandshof, Blatt 2449 Pasewalk, Blatt 2549 Nechlin)
  - Moorstandortkatalog des LUNG M-V (Geoportal LUNG M-V)
  - Blume, H.-P., Brümmer, G.W., Horn, R., Kandeler, E., Kögel-Knabner, I., Kretzschmar, R., Stahr, K. und B.-M. Wilke (2010): Scheffer/Schachtschabel. Lehrbuch der Bodenkunde. Spektrum Akademischer Verlag. Heidelberg

### **Bestandsdarstellung**

Grundlage für die Bestandsdarstellung des Bodens bildet die aktuelle Konzeptbodenkarte (KBK) im Maßstab 1 : 25.000 (Herausgeber: LUNG M-V 2016). In der KBK 25 sind Bodeneinheiten (Bodengesellschaften) ausgegrenzt, die die typischerweise miteinander vergesellschafteten Bodentypen, Substrattypen und Hydromorphieverhältnisse beschreiben (vgl. Tabelle 46 im Anhang). Die KBK 25 wurde auf der Grundlage der Ergebnisse der aktuellen Baugrunduntersuchung zur EUGAL, in der die Daten der Baugrunderkundung zur OPAL (2007) berücksichtigt wurden, im trassennahen Bereich geprüft und ggf. angepasst. Weiterhin wurden die Abgrenzungen der Bodeneinheiten mit der aktuellen Biotopkartierung zur EUGAL (v.a. grundwasserabhängige Biotope) abgeglichen und auf Plausibilität geprüft. Die im Ergebnis der vorgenannten Prüfungen angepassten Bodengesellschaften der KBK 25 sind für den Untersuchungsraum in der Karte 2 dargestellt.

Die KBK 25 enthält keine Zuordnung von Bodenfunktionen und Bodenkennwerten. Um für die 46 im Untersuchungsraum auftretenden Bodeneinheiten eine für die Maßstabsebene der UVP geeignete Bewertungsgrundlage zu schaffen, wurden die Bodeneinheiten (Boden-Substrattypen) aggregiert (vgl. Tabelle 46 im Anhang).

### **Bestands- und Empfindlichkeitsbewertung**

Die Grundlage der Bewertung des Bodens bildet das Bundesbodenschutzgesetz (BodSchG 1998), dessen Zweck die nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Bodenfunktio-

nen ist. Im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes (BodSchG 1998) erfüllt der Boden folgende Funktionen:

- natürliche Funktion als
  - Lebensgrundlage/Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen (Lebensraumfunktion; biotisches Ertragspotenzial/Ertragsbildungsfunktion)
  - Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen (Naturnähe)
  - Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers (Entsorgungsfunktion)
- Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte
- Nutzungsfunktion (Rohstofflagerstätte, Fläche für Siedlung und Erholung, Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung und Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr-, Ver- und Entsorgung)
- Die Bewertung des Bodens erfolgt über die Aspekte
  - Bodenpotenzial
  - Natürlichkeitsgrad
  - Empfindlichkeit

#### Bewertung des Bodenpotenzials

Das Leistungsvermögen der Böden im Landschaftshaushalt (Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium, Puffervermögen, Entsorgungsfunktion, Ertragspotenzial) wird als landschaftshaushaltliches Bodenpotenzial bewertet.

Die Bewertung dieses Bodenpotenzials erfolgt in Anlehnung an die „Landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale“ (LAUN M-V 1996).

Besondere Standortbedingungen (z. B. für die Lebensraumfunktion) werden zusätzlich über das Kriterium „extreme Standortbedingungen“ berücksichtigt (trocken, nährstoffarm oder nass) und können zu einer Aufwertung des landschaftshaushaltlichen Bodenpotenzials führen. Das Gesamtbodenpotenzial wird unter zusätzlicher Berücksichtigung von weiteren Sonderfunktionen gebildet. Hierbei werden die Archivfunktion und morphogenetische Besonderheiten hinzugezogen.

Das landschaftshaushaltliche Bodenpotenzial der Bodengesellschaften wird durch die Bodenkennwerte bestimmt, die sich aus den Eigenschaften der Substrate (Bodenarten), den Horizontaufbau (Bodentypen) und den Humusgehalt ergeben.

Ausgehend von den oben dargestellten Zusammenhängen können für typische Substrate bzw. Substrattypen im Jungmoränengebiet Mecklenburg-Vorpommerns die Eigenschaften wie folgt bewertet werden (vgl. Tabelle 1).

*Tabelle 1: Eigenschaften der Substrate/Substrattypen (in Anlehnung an GLA 1995)*

Eigenschaft	Substrate/Substrattypen	Bewertung		
		Sand	Sand/lehmiger Sand über Lehm	Lehme
	S → S/L → L			
Austauschkapazität	zunehmend	gering	mittel	hoch
Durchlässigkeit	abnehmend	mittel – hoch	mittel – gering	gering
Puffervermögen	zunehmend	gering	mittel	hoch
mechanische Filterleistung	abnehmend	hoch	mittel – gering	gering
Ertragspotenzial	zunehmend	mittel	hoch	hoch

In Tabelle 46 (im Anhang) sind die Bewertungskriterien Ertragspotenzial, Regler-/ Pufferpotenzial (landschaftshaushaltliches Bodenpotenzial) sowie extreme Standortbedingungen (Lebensraumpotenzial) den Bodeneinheiten zugeordnet.

#### Bewertung des Natürlichkeitsgrades

Nur ein weitgehend ungestörter Boden kann seine Aufgaben im Geoökosystem wahrnehmen. Der Natürlichkeitsgrad bzw. das Maß der Überprägung/Nutzungsintensität des Bodens wird anhand der Biotoptypenkartierung und soweit möglich aus der Nutzungsgeschichte abgeleitet. Dabei besitzen stark anthropogen geprägte Böden eine geringe Wertstufe, natürliche Böden eine sehr hohe Wertstufe (vgl. Tabelle 2).

Der Natürlichkeitsgrad wurde über die Biotope der aktuellen Biotopkartierung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen im Untersuchungsraum ermittelt und ist in der Karte 2 dargestellt.

*Tabelle 2: Natürlichkeitsgrad von Böden*

Bodenkategorie	Hemerobie (Natürlichkeitsgrad)	Wertstufe
überbaute, versiegelte Böden	metahemerob	gering
Abgrabungen, Aufschüttung und Umlagerung von Böden mit hohem Anteil technogener und/oder stark belasteter Substrate	(vom Menschen vollkommen überprägte Bereiche)	
stark degradierte, verdichtete, urbane Böden	polyhemerob	
Aufschüttung mit weitgehend unbelasteten Substraten, verdichtete teilversiegelte Böden	(stark anthropogen geprägt)	
intensiv genutzte Böden der Land- und Forstwirtschaft, meliorierte Böden	euhemerob	mittel
unversiegelte Böden mit noch weitgehend vorhandenem natürlichem Bodenaufbau	(stark anthropogen beeinflusst)	
Land- und Forstwirtschaft auf Moorböden		
extensiv genutzte Böden der Land- und Forstwirtschaft	mesohemerob (mäßig anthropogen beeinflusst)	hoch

Bodenkategorie	Hemerobie (Natürlichkeitsgrad)	Wertstufe
Böden, die niemals einer intensiven Nutzung unterlagen und Gebiete des Natur- und Artenschutzes, Standorte werden nicht entwässert	oligohemerob (wenig anthropogen beeinflusst)	sehr hoch
Böden ohne anthropogene Veränderungen	ahemerob (natürlich)	

### Bewertung der Empfindlichkeit

Aufgrund der vorhabensbedingten potenziellen Wirkungen wird die Empfindlichkeit der Böden gegenüber Verdichtung, Stoffeintrag, Grundwasserabsenkung und Erosion eingeschätzt. Desweiteren wird die Empfindlichkeit des Bodens hinsichtlich einer Strukturveränderung und des Verlustes seiner Funktion als Archiv der Naturgeschichte betrachtet.

Die Empfindlichkeit gegenüber *mechanischer Belastung* durch Druck wird im Wesentlichen bestimmt vom Ton-/Schluffgehalt und dem Wassergehalt der Böden. Dabei gilt für die mineralischen Böden, dass die Verdichtungsneigung (durch Verschmierung und Gefügezerstörung) mit zunehmendem Ton-/Schluffgehalt und bei zunehmendem Wassergehalt steigt (AD HOC AG BODEN 2005 (KA5), LEBERT 2010, Tabelle 3). Eine Ausnahme sind weitgehend natürliche Sandstandorte (z.B. Dünen, Sandboden unter Wald), die aufgrund der geringeren Lagerungsdichte eine erhöhte Verdichtungsneigung zeigen. Die Lagerungsdichte eines Bodens bestimmt maßgeblich physikalische Eigenschaften wie Durchlässigkeit, Luft- und Feldkapazität und hat somit Auswirkungen auf das Bodenpotenzial. Eine Verdichtung des Bodens bildet sich durch Gefügebildung (Quellung, Schrumpfung, Bioturbation) nur in sehr langen Zeiträumen zurück und kann somit als irreversibel angesehen werden. Insbesondere Niedermoorböden sind gegenüber Verdichtung hoch empfindlich, denn durch die mechanische Auflast kann es zu Strukturveränderungen im Torfkörper kommen.

*Tabelle 3: Verdichtungsempfindlichkeit in Abhängigkeit von der Bodenart (nach LEBERT 2010)*

Bodenart (n. KA5)	Empfindlichkeit
Ss, Su2, Sl2	sehr gering
Su3, Sl3, St2, St3, Ts4	gering
Ts3, Su4, Lts, Sl4, Slu, Lt3, Ls4, Lt2	mittel
Tu3, Tu4, Us, Ls3, Ut2, Uu	hoch
Ls2, Ut4, Lu	sehr hoch
Tl, Ut3, Uls, Tu2, Tt, Ts2	äußerst hoch

Die Empfindlichkeit eines Bodens gegenüber *Stoffeinträgen* wird von seiner Puffer- und Austauschkapazität sowie Durchlässigkeit bestimmt. Böden mit einem hohen Puffer-, Austauschvermögen (hoher Feinkornanteil, hoher Gehalt an organischer Substanz) können eine begrenzte Menge an Stoffen aufnehmen, festlegen und/oder abbauen (BLUME ET AL. 2010). Insofern sind solche Areale gegenüber Stoffeinträgen, insbesondere Schadstoffeinträgen, als empfindlich einzuordnen, denn mit dem Vermögen Stoffe zu binden oder abzubauen und so

der Umwelt zu entziehen, geht die Gefahr einer Anreicherung von Schadstoffen einher, so dass bei Überschreiten gewisser Grenzen der Boden selbst zur Schadstoffquelle werden kann. Dementsprechend sinkt die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen mit abnehmendem Puffer- und Austauschvermögen (steigender Anteil grobkörniger Substrate, Abnahme organischer Bestandteile). Bezüglich des Nährstoffeintrages sind Böden mit hohem Puffer- und Austauschvermögen (nährstoffreich) als weniger empfindlich zu werten als nährstoffarme Böden.

Vorhabensbedingt ist die Empfindlichkeit der Böden gegenüber *Grundwasserabsenkung* relevant. Hierbei sind insbesondere die Niedermoorböden empfindlich gegenüber länger anhaltender und starker Grundwasserabsenkung, da diese Böden durch Entwässerung eine Strukturveränderung erfahren können. Grundwassergeprägte mineralische Böden weisen eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber Grundwasserabsenkung auf. Sickerwasserbestimmte Böden mit sandigen und bindigen Substraten (Lehm, Mergel) sind gegenüber Grundwasserabsenkung in Abhängigkeit von der Durchlässigkeit gering empfindlich.

Weiterhin wird die Empfindlichkeit von Böden gegenüber *Strukturveränderung und Verlust der Archivfunktion* mit in die Betrachtung aufgenommen. Die natürliche Horizont- und Schichtenabfolge, Lagerung und das Gefüge des Bodens werden durch den Abtrag des Oberbodens sowie den Aushub des Leitungsgrabens gestört. Je nach Bodentyp und Ausgangssubstrat weisen Böden eine typische Horizont- und Schichtabfolge auf, die durch die Umlagerung des Bodens bis zur Abgrabungstiefe verloren geht. Empfindlich gegenüber Strukturveränderungen werden insbesondere Böden mit sehr großen Unterschieden der Bodeneigenschaften zwischen den Horizonten und Schichten eingestuft (z.B. organische über mineralischen Horizonten (Torf über Sand), starke Substratunterschiede (Lehme über Kies)). In der Regel handelt es sich bei diesen Böden auch um Böden mit besonderer Funktion für die Landschaftsgeschichte (Archivfunktion).

Für die Bewertung der Empfindlichkeit gegenüber Strukturveränderungen wird in die folgenden 3 Bewertungsstufen unterschieden:

- hohe Empfindlichkeit – für seltene und natürliche Böden sowie geomorphologische Sonderformen (z.B. Paläoböden, Dünen, Oser, Endmoränen, Moorböden, Böden mit natürlicher Horizontabfolge)
- mittlere Empfindlichkeit – für verbreitete Böden mit weitgehend natürlicher Horizontabfolge
- geringe Empfindlichkeit – alle nicht in Stufe „hohe“ oder „mittlere Empfindlichkeit“ einzustufenden Böden

Die Bewertung der Empfindlichkeit der Böden gegenüber den vorhabensbedingten Wirkungen ist in Tabelle 46 im Anhang dargestellt.

#### Bewertung der Anfälligkeit gegenüber Erosion

Während der Bauphase besteht auf unbedecktem Boden vor allem die Gefahr durch *Wasserosion*. Die potenzielle Erosionsanfälligkeit ist eine Kombination aus Hangneigung, Bodenart und klimatischen Kennwerten. Eine erhöhte Erosionsempfindlichkeit tritt bereits bei

einer Hangneigung von  $> 2,3^\circ$  (4%) (schwach geneigt n. KA5 (AG BODEN 2005)) bei einer Hanglänge von 50 m (LUNG M-V 2002) auf. Bezüglich der Bodenart sind Böden mit hohen Feinsand- und Schluffanteilen sowie geringen Humusgehalten und geringem Skelettanteil anfälliger für Erosion (vgl. Tabelle 4). Weitere Faktoren für die Erosionsanfälligkeit sind z. B. Bedeckungsgrad und Bodenfeuchte.

Zur Bewertung der Erosionsempfindlichkeit durch Wasser wurden auf der Grundlage des DGM10 die Hangneigungen berechnet und Hangneigungsklassen n. KA5 (AG BODEN 2005) bis  $10^\circ$  (größere Hangneigungen sind im Untersuchungsraum nicht anzutreffen) gebildet.

*Tabelle 4: Potenzielle Empfindlichkeit gegenüber Erosion in Abhängigkeit von der Bodenart (nach AD HOC AG BODEN 2005, KA5)*

Bodenart	Erodierbarkeit durch Wasser
gS, mS, Ts2, Ts3, Ts4, Tl, Tt	sehr gering
Ss, St2, St3, Lts, Tu2	gering
Su2, Sl2, Sl3, Sl4, Lt2, Lt3, Ls3, Ls4, Tu3	mittel
fS, Su3, Su4, Slu, Lu, Ls2, Tu4	hoch
ffS, Uu, Us, Uls, Ut2, Ut3, Ut4	sehr hoch

Gegenüber Winderosion ist die Schluff- und Feinsandfraktion anfällig. Dabei steigt die Erosionsanfälligkeit durch Wind mit abnehmender Bodenbedeckung, Bodenfeuchte und Lagerungsdichte. Organische Böden können bei fehlender Bodenbedeckung und Trockenheit ebenfalls gegenüber Winderosion anfällig sein.

### 3 Schutzgut Wasser

#### 3.1 Grundwasser

##### *Untersuchungsraum*

Der Untersuchungsraum umfasst 300 m beidseits des Arbeitsstreifens (vgl. Karte 3 im Kartenanhang, Teil D, Unterlage 8.2 der Antragsunterlagen).

##### *Datengrundlagen*

- Baugrundgutachten (GASCADE 2017)
- Biotoptypenkartierung EUGAL (vgl. Kap. 5.1)
- DLMBasis (1:25.000), 2010
- GrwV (Grundwasserverordnung), 2010
- Hydrogeologische Karte der DDR 1:50.000

- Blatt Thiessow (0309-1)/Lubmin (0309-3)/ Wolgast (0309-4)
  - Blatt Anklam (0409-1)/Usedom (0409-2)
  - Blatt Friedland (0409-3)/Ducherow (0409-4)
  - Blatt Strasburg (0509-1)/Pasewalk (0509-1)
  - Blatt Woldegk (0509-3)/Rollwitz (0509-4)
- Umweltkartenportal des LUNG M-V (2017)

### **Bestandsdarstellung**

Die Verbreitung des oberen unbedeckten Grundwasserleiters (GWL1) wurde der HK50 entnommen. Alle weiteren (tieferen) Grundwasserleiter wurden in der Bestandsdarstellung nicht berücksichtigt, da diese aufgrund der geringen Eindringtiefe des Vorhabens (maximal 3 m) nicht relevant sind. Die Daten für den Grundwasserflurabstand stehen auf dem Umweltkartenportal des LUNG M-V zur Verfügung und wurden mit aktuellen Messungen aus dem Baugrundgutachten verfeinert.

Die Oberflächengewässer wurden durch die projektbezogene Biotoptypenkartierung erfasst. Zur Weiterbearbeitung der Daten für das Schutzgut Wasser wurden alle Flächen mit den Hauptcodes „F...“ (Fließgewässer) sowie „S...“ (Standgewässer) aus der Biotopdatei herausgefiltert. Anhand der topographischen Karte 1 : 10.000 und des Luftbildes wurden die so ermittelten Linien/Flächen auf Vollständigkeit geprüft und ggf. erweitert.

Im Rahmen der Baugrunduntersuchungen für die EUGAL wurden 16 Grundwassermessstellen errichtet und beprobt, zusätzlich wurde eine bestehende Messstelle (GWM-1) beprobt. Anlage 1 des Fachbeitrages zur Wasserrahmenrichtlinie (Teil D, Unterlage 13) stellt die Probenahmeprotokolle und –berichte dar. Zur Bewertung der chemischen Beschaffenheit des Grundwassers wurden die Schwellenwerte der Grundwasserverordnung (GrwV, 2010) herangezogen.

### **Bestandsbewertung**

Die Bewertung der Geschützhtheit der Grundwasserleiter wird aus der Gesamtmächtigkeit der überlagernden bindigen Deckschicht abgeleitet.

*Tabelle 5: Klassifikation der Geschützhtheit der Grundwasserleiter*

Schutzfunktion	Gesamtmächtigkeit der bindigen Deckschichten
gering	< 5 m
mittel	5 – 10 m
hoch	> 10 m

Die Abgrenzung der Standorte mit hoher und sehr hoher Bedeutung für den Landschaftshaushalt erfolgte anhand der Wasserverhältnisse nach der Hydrogeologischen Karte 1 : 50.000 (LUNG Kartenportal, Grundwasserflurabstand), nach den Sondierungsergebnissen im Rahmen des Baugrundgutachtens für die Trasse (Baugrundgutachten) sowie anhand



der grundwasserabhängigen Biotope (Biotopkartierung, vgl. Karte 5) und Moorstandorte (vgl. Karte 2). Die Bedeutung der Grundwasser-Flurabstände für den Landschaftshaushalt wurde wie folgt klassifiziert:

*Tabelle 6: Bewertung der Bedeutung des Grundwassers für den Landschaftshaushalt*

Bedeutung für den Landschaftshaushalt	Grundwasser-Flurabstand
sehr hoch	< 2 m
hoch	< 2 – 5 m
mittel	< 5 – 10 m
gering	< 10 m

Für die Bewertung der Grundwasserneubildung (vgl. Karte 3) wurden die Neubildungsraten entsprechend Tabelle 7 klassifiziert.

*Tabelle 7: Bewertung Grundwasserneubildung*

Grundwasserneubildung [mm/a]	Bewertung
> 200	sehr hoch
100 – 200	hoch
50 – 100	mittel
< 50	gering

### **Empfindlichkeitsbewertung**

Die Empfindlichkeit des Grundwassers des obersten Wasserleiters gegenüber Schadstoffeinträgen wird anhand der Grundwassergeschützteitsklassen der Hydrogeologischen Karte (1 : 50.000) eingeschätzt. Aus dem Grundwasserflurabstand und dem Anteil der bindigen Deckschichten an der Grundwasserüberdeckung ergibt sich der Gefährdungsgrad des Grundwassers gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen. Die Grundwasserüberdeckung und der damit einhergehende Geschützteitsgrad sind in Karte 3 dargestellt. Aus der Gefährdung leitet sich die Empfindlichkeit entsprechend Tabelle 8 ab. In Bereichen, in denen der oberste unbedeckte Grundwasserleiter ansteht, ist die Empfindlichkeit als hoch bis sehr hoch zu bewerten.

*Tabelle 8: Bewertung der Empfindlichkeit des Grundwassers*

Geschützteitsgrad Grundwasser (GW)	GW-Flurabstand	Klasse	Empfindlichkeit
<i>Grundwasser gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt</i>			
ungespanntes Grundwasser im Lockergestein (Anteil bindiger Bildungen an der Versickerungszone < 20 %)	≤ 2 m	A1	sehr hoch
	> 2 – 5 m		hoch
	> 5 – 10 m		
<i>Grundwasser gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen relativ geschützt</i>			
ungespanntes Grundwasser im Lockergestein (Anteil bindiger Bildungen an der Versickerungszone < 20 %)	> 10 m	B1	mittel

Geschützhtheitsgrad Grundwasser (GW)	GW-Flurabstand	Klasse	Empfindlichkeit
Grundwasser im Lockergestein unter geologisch gestörten Deckschichten	> 10 m	B2	
Grundwasser in Gebieten mit wechselndem Aufbau der Versickerungszone (Anteil bindiger Bildungen 20 bis 80 %)	≤ 5 m	B4	
	> 5 – 10 m		
	> 10 m		
gespanntes Grundwasser im Lockergestein mit geringmächtiger bindiger Bedeckung (Anteil an der Versickerungszone >80 %)	≤ 5 m	B5	
<i>Keine unmittelbare Gefährdung durch flächenhaft eindringende Schadstoffe</i>			
gespanntes Grundwasser im Lockergestein (Anteil bindiger Bildungen an der Versickerungszone > 80 %)	> 5 – 10 m	C1	gering
	> 10 m		sehr gering

Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber temporärer mengenmäßiger Veränderung durch Grundwasserabsenkung wird anhand der Parameter Grundwasserflurabstand und Grundwasserneubildung eingeschätzt (vgl. Karte 3).

*Tabelle 9: Empfindlichkeit der Grundwasserneubildung gegenüber Grundwasserabsenkungen*

Grundwasserneubildung	Empfindlichkeit
gering (< 50 mm/a)	hoch
mittel (50 – 100 mm/a)	mittel
hoch und sehr hoch (100 – 200mm/a bzw. > 200 mm/a)	gering

*Tabelle 10: Empfindlichkeit des Grundwasserflurabstands gegenüber Grundwasserabsenkungen*

Grundwasserflurabstand	Empfindlichkeit
< 2 m	sehr hoch
> 2 – 5 m	hoch
> 5 – 10 m	mittel
> 10 m	gering

### 3.2 Oberflächenwasser

#### **Untersuchungsraum**

Der Untersuchungsraum umfasst 300 m beidseits des Arbeitsstreifens (vgl. Karte 3 im Kartenanhang, Teil D, Unterlage 8.2 der Antragsunterlagen).

#### **Datengrundlagen**

- Baugrundgutachten (GASCADE 2017)
- Biotoptypenkartierung EUGAL (vgl. Kap. 5.1)

- Daten der Wasserrahmenrichtlinie (StALU Vorpommern 2016)
- DLMBasis (1 : 25.000), 2010
- Fachinformationssystem Wasserrahmenrichtlinie (FIS-WRRL, 2017)
- Handbuch zur Erfassung der Fließgewässerstrukturen und Querbauwerke (Hrsg.: LUNG M-V, erarbeitet durch BIOTA, 2011/letzte Änderung 2014).
- LAWA-Richtlinie
- Seenprojekt Trophie Flächen ([https://www.lung.mv-regierung.de/dateien/tro\\_11\\_p.pdf](https://www.lung.mv-regierung.de/dateien/tro_11_p.pdf), Stand 2014, Projekt derzeit in das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz (LU/Referat 420) integriert)
- Umweltkartenportal des LUNG M-V (2017)
- Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)
- Bestandsdarstellung

Die Oberflächengewässer wurden durch die projektbezogene Biotoptypenkartierung erfasst. Zur Weiterbearbeitung der Daten für das Schutzgut Wasser wurden alle Flächen mit den Hauptcodes „F...“ (Fließgewässer) sowie „S...“ (Standgewässer) aus der Biotopdatei herausgefiltert. Anhand der topographischen Karte 1 : 10.000 und des Luftbildes wurden die so ermittelten Linien/Flächen auf Vollständigkeit geprüft und ggf. erweitert.

### ***Bestandsbewertung***

#### Fließgewässer

Die Einordnung der Strukturgüte in eine 5-stufige Skala erfolgt auf Grundlage des Handbuchs zur Erfassung der Fließgewässerstrukturen und Querbauwerke (Hrsg.: LUNG M-V, erarbeitet durch BIOTA, 2011 / letzte Änderung 2014).

*Tabelle 11: Klassifizierung der Fließgewässerstrukturgüte und Bewertung*

<b>Klasse der Fließgewässer-gütestruktur</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Bewertung</b>
1	unverändert	sehr hoch
2	gering verändert	hoch
3	mäßig verändert	mittel
4	deutlich verändert	gering
5	stark verändert	sehr gering

Die Einschätzung des qualitativen Zustandes der Gewässer erfolgt über die Bewertung des ökologischen Fließgewässerzustandes (Qualitätseinstufung nach WRRL bezüglich biologischer, hydromorphologischer und physikalisch-chemischer Komponenten). Es erfolgt eine 5- (schlecht, unbefriedigend, mäßig, gut, sehr gut) bzw. eine 2-stufige („gut“, „nicht gut“) Einordnung der Zustände bzw. Zustand (Dateneingang StALU Vorpommern 2016).

Für die Gesamtbewertung der Fließgewässer anhand der Strukturgüte und der Qualitätskomponenten ist der Durchschnitt der einzelnen Parameter ausschlaggebend. Nach der

Einstufung nach EU-WRRL wird die Kategorie „guter Zustand“ als hochwertig und die Kategorie „nicht guter Zustand“ als mittelwertig eingestuft.

Standgewässer

Seit 1995 werden im Rahmen des Seenprojektes des Landes M-V Standgewässer systematisch untersucht (insbesondere Erfassung morphologischer Daten und Daten zur Trophie). So wurden bis Ende 2011 über 1.000 Standgewässer hinsichtlich ihrer Trophie erfasst. Die Seen wurden nach ihrer aktuellen und der potenziell natürlichen Trophiestufe bewertet (7-stufige Skala entsprechend der LAWA-Richtlinie<sup>2</sup>). Der potenziell natürliche Trophiezustand eines Standgewässers ist dabei abhängig von Morphologie, Hydrologie und Nährstoffeintrag und somit für jedes Standgewässer anders geartet. Für die größeren Standgewässer im Trassenverlauf wird nach Möglichkeit o.g. Bewertung herangezogen. Weichen Gewässer in ihrer aktuellen Einschätzung mit nur einer Stufe von der potenziell natürlichen Trophiestufe ab, werden sie in die Kategorie „wahrscheinlich guter Zustand“ eingeordnet. Die Bewertung der Standgewässer bezüglich ihrer Trophiestufe erfolgt analog zu den Fließgewässern. Gewässer (Gräben, kleine Standgewässer), von denen keine Daten vorliegen, werden auf Grundlage der aktuellen Biotoptypenkartierung bewertet. Dabei gilt - je naturnäher ein Gewässer ist, desto besser kann es seine Funktion im Landschaftshaushalt ausüben. Die Bewertung erfolgt u. a. anhand der Struktur des Gewässers (vgl. Tabelle 12).

**Empfindlichkeitsbewertung**

Die Empfindlichkeit der Gewässer leitet sich aus der Wertigkeit ab. Ein sehr hochwertiges Gewässer wird als besonders empfindlich gegenüber Veränderungen der Ufer- und Sohlstruktur angesehen. Geringwertige, naturferne Gewässer sind gegenüber weiteren Veränderungen als weniger empfindlich einzuordnen.

*Tabelle 12: Bestands- und Empfindlichkeitsbewertung der Oberflächengewässer*

Oberflächengewässer	Bewertung*	Empfindlichkeit gegenüber	
		Strukturveränderungen	Stoffeintrag
<i>stark technisch verändertes Gewässer</i> Merkmale: strukturarmes Gewässer mit massiv verbauten Abschnitten, Ufergehölze meist fehlend	gering	gering	gering
<i>reguliertes Gewässer, Graben</i> Merkmale: strukturarmes Regelprofil, Sohl- und Uferbefestigung nur selten massiv, regelmäßige Unterhaltung (in Verbindung mit Grundräumung), Ufergehölze meist fehlend	mittel	mittel	mittel
<i>naturnahes Gewässer mit geringen anthropogenen Veränderungen</i> Merkmale: begradigtes Gewässer mit strukturreichen Teilabschnitten, notwendige Befestigungen ausschließlich mit ingenieurbioologischen Methoden, schonende Gewässerpflege /-unterhaltung	hoch	hoch	hoch

<sup>2</sup> oligotroph, mesotroph, eutroph 1 (schwach eutroph), eutroph 2 (stark eutroph), polytroph 1 (schwach polytroph), polytroph 2 (stark polytroph), hypertroph

Oberflächengewässer	Bewertung*	Empfindlichkeit gegenüber	
		Strukturveränderungen	Stoffeintrag
<i>natürliches Gewässer</i> Merkmale: strukturreiches Gewässer, wechselnde Profil- und Bewuchsverhältnisse über den ganzen Abschnitt, keine Ufer- und Sohlbefestigungen	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch

\*hinsichtlich landschaftshaushaltlicher Funktionen

## 4 Schutzgut Luft, Klima

### **Untersuchungsraum**

Der Untersuchungsraum umfasst 100 m beidseits des Arbeitsstreifens (vgl. Karte 4 im Kartenanhang, Teil D, Unterlage 8.2 der Antragsunterlagen).

### **Datengrundlage**

Makro- und Mesoklima

Ausgrenzung der Klimagebiete der Küstenregion Mecklenburg-Vorpommern von BILLWITZ, C. et al. (1993) IN PROGNOSE AG (1993): Leitbilder und Ziele einer umweltschonenden Raumentwicklung in der Ostsee-Küstenregion Mecklenburg-Vorpommerns. Teilbericht 1, Bestandsaufnahme und Bewertung. Berlin, Greifswald, Stralsund.

- topographische Karte im Maßstab 1 : 10.000

Lokalklima

- Biotoptypenkartierung EUGAL (vgl. Kap. 5.1)
- VDI/Verein Deutscher Ingenieure (1997):VDI/DIN-Handbuch Reinhaltung der Luft, Bd. 1, VDI 3787

Luftgüte

- LUNG M-V/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern/Hrsg. (2016): Jahresbericht zur Luftgüte 2015. Materialien zur Umwelt 2016/04. Güstrow.

### **Bestandsdarstellung**

Die Erfassung der makro- und mesoklimatischen Verhältnisse erfolgt auf der Grundlage der Ausgrenzung der Klimagebiete der Küstenregion Mecklenburg-Vorpommern von BILLWITZ et al. (1993), der topographischen Karte im Maßstab 1 : 10.000..

Die Bestandsdarstellung der lokalklimatischen Gegebenheiten erfolgte in Anlehnung an das Handbuch zur Reinhaltung der Luft (VDI 1997). Grundlage der lokalen Klimaanalyse ist die Differenzierung des Untersuchungsraumes in **Klimatopgefüge**.

**Klimatopgefüge** stellen der Maßstabsebene der UVS angepasste *generalisierte Klimatope* dar. Klimatope beschreiben Gebiete mit ähnlichen mikroklimatischen Ausprägungen. Sie unterscheiden sich bezüglich der Meteorologie vornehmlich nach dem thermischen Tages-

gang und dem lokalen Windfeld, des Weiteren nach der topographischen Lage wie Hang, Kuppe, Ebene und gegebenenfalls nach der Exposition sowie der realen Nutzung. Es ist zu berücksichtigen, dass die Ausweisung der Klimatope nicht parzellenscharf erfolgen kann, sondern aufgrund von Übergangsbereichen Toleranzen einkalkuliert werden müssen. Die jeweils vorherrschende Realnutzung gibt den einzelnen Klimatopklassen ihre Bezeichnung.

Aufgrund der Vielgestaltigkeit der natürlichen Bedingungen (u. a. Relief, Wasserhaushalt, Vegetation) weisen Luftschichten über verschiedenen Landschaftsbestandteilen unterschiedliche (lokal-) klimatisch bedeutende Eigenschaften und damit besondere Funktionen im Ökosystem auf, wodurch sie sich in **Wirkräume** und zugehörige **Ausgleichsräume** differenzieren lassen.

Ein **Wirkraum** ist ein bebauter Raum, in dem bioklimatische und lufthygienische Belastungen bestehen bzw. hervorgerufen werden (Siedlungen, Gewerbegebiete).

Die Ortschaften in der Küstenregion stellen zumeist schwach ausgeprägte Wirkräume dar. Die gute Durchlüftung, die geringere Einwohnerzahl, damit verbunden geringe Flächenversiegelung sowie die niedrigen Emissionen, rufen einen entsprechend nur geringen Bedarf an klimaökologischen Ausgleichsleistungen hervor.

Ein **Ausgleichsraum** ist ein unbebauter Raum, der einem oder mehreren benachbarten Wirkungsräumen zugeordnet ist, um mit seinem klimatischen Leistungsvermögen die bioklimatischen und lufthygienischen Belastungen in den Wirkungsräumen zu vermindern oder abzubauen (Lufterneuerung, Frischluftzufuhr, Förderung von Luftkreisläufen usw.).

### ***Bestandsbewertung***

Die Bewertung des Schutzgutes Klima/Luft bezieht sich auf die lokalklimatischen Funktionsräume (Klimatope).

Die Ausgleichsräume unterscheiden sich nach ihren lokalklimatisch wirksamen Funktionen. Die Bedeutung einer Funktion beschreibt den Wert dieser für das Schutzgut Klima/ Luft und damit für das Ökosystem. Die Wirkräume selbst weisen keine Bedeutung für das Schutzgut auf, sie stellen hingegen Belastungsräume dar und benötigen Ausgleichsleistungen. Die diese Ausgleichsleistungen erbringenden Räume erhalten die entsprechenden Bedeutungen innerhalb einer Bewertungsskala von gering bis sehr hoch zugewiesen.

Die Empfindlichkeit der Klimatopgefüge gegenüber Schadstoffeintrag ist abhängig von ihrer Bedeutung als Funktionsraum sowie den Windverhältnissen. Bereiche in denen Frischluftregeneration erfolgt sind besonders empfindlich einzuschätzen. Es kann davon ausgegangen werden, dass Klimatopgefüge im Tieflandsklimagebiet, aufgrund der abgeschwächten Windsituation empfindlicher auf Schadstoffeintrag reagieren als im Küstenklimagebiet.

Eine sehr hohe Bedeutung für den Naturhaushalt besitzen die Areale der Gewässerklimatopgefüge und zusammenhängende Waldgebiete. Sie besitzen eine hohe bioklimatische und lufthygienische Funktion und wirken ausgleichend auf die Klimafaktoren (Temperatur, Luftfeuchte etc.). Sie können ihre Funktion im Landschaftshaushalt nur dann erhalten, wenn ihr Charakter nicht verändert wird und weisen somit eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber strukturverändernden Eingriffen auf.

## 5 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

### 5.1 Biotope

#### **Untersuchungsraum**

Pflanzen: 150 m beidseits des Arbeitsstreifens, Biotopkartierung 300 m beidseits des Arbeitsstreifens

#### **Datengrundlagen und Untersuchungsmethode**

Im festgelegten Untersuchungsraum erfolgte im April bis Juli 2016 eine flächendeckende Biotopkartierung nach der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG M-V 2013).

Der Kartierraum umfasst den Bereich 300 m beidseits der Trasse sowie die Bereiche temporärer Zufahrten zu den Baustellen an der Peene- und Ueckerniederung. Der kartierte Bereich sowie der Untersuchungsraum Biotope sind in der Karte 5 dargestellt.

Für jeden Standort wurden ein Hauptcode und soweit erforderlich ein oder mehrere Nebencodes vergeben. Mosaikartig miteinander verzahnte oder funktional miteinander im Zusammenhang stehende und nicht getrennt erfassbare Biotope wurden zu Biotopmosaik zusammengefasst, wobei der wertbestimmende Biotoptyp als Hauptcode angegeben wurde. Nebencodes wurden in der Reihenfolge des abnehmenden Flächenanteils vergeben.

#### **Bewertungsmethode**

Die Bewertung der Lebensräume von Pflanzen und Tieren erfolgt auf der Ebene des Biotoptyps. Zur Bewertung werden gemäß der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LUNG M-V 1999) folgende Kriterien herangezogen:

- Regenerationsfähigkeit,
- Gefährdung/Seltenheit nach der Roten Liste Biotoptypen der BRD und
- typische Artenausstattung

Die **Regenerationsfähigkeit** eines Biotops leitet sich vor allem aus dessen zeitlicher Wiederherstellbarkeit ab. In Abhängigkeit von der Entwicklungsdauer des jeweiligen Biotoptyps werden folgende Wertstufen unterschieden:

Wertstufe	Regenerationszeit
1	1-25 Jahre
2	26-50 Jahre
3	51-150 Jahre
4	länger als 150 Jahre

Die **Gefährdung** eines Biotops ist abhängig von der natürlich oder anthropogen bedingten Seltenheit und von der Empfindlichkeit auf einwirkende Störungen. Grundlage für die Beurteilung bildet die „Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland“ (RIECKEN et al. 2006). Folgende Wertstufen werden unterschieden:

Wertstufe	Gefährdung/Seltenheit
1	potenziell gefährdet oder nicht gefährdet
2	gefährdet
3	stark gefährdet
4	von vollständiger Vernichtung bedroht

Für die Bewertung des Kriteriums **Typische Artenausstattung** sind die für den jeweiligen Biotoptyp laut Biotopkartieranleitung (LUNG M-V 2013) kennzeichnenden Pflanzenarten heranzuziehen. Die angegebenen Pflanzenarten haben im jeweiligen Biotoptyp ihren Verbreitungsschwerpunkt bzw. eignen sich als Abgrenzung gegenüber anderen Biotoptypen. Zusätzlich werden Arten berücksichtigt, die regelmäßig in großen Beständen auftreten, aber keine diagnostische Bedeutung haben. Für von ihrer Struktur her artenarme Biotope wie Äcker, Siedlungs- und Verkehrsbiotope, aber auch z. B. für Alleen oder Baumreihen ist die Bewertung des Artenreichtums jedoch nicht sinnvoll und daher nicht betrachtet worden. Für die Bewertung gilt folgende Einstufung:

Wertstufe	Typische Artenausstattung
1	1 bis 25 % der genannten Arten sind vorhanden
2	26 bis 50 % der genannten Arten sind vorhanden
3	51 bis 75 % der genannten Arten sind vorhanden
4	76 bis 100 % der genannten Arten sind vorhanden

Die **naturschutzfachliche Gesamtbewertung** der Biotoptypen erfolgt aufgrund der jeweils höchsten Bewertung der vorher genannten Bewertungskriterien. Dabei ergibt sich folgende Abstufung:

Naturschutzfachliche Bewertung	Bewertungsklasse
0	nachrangig
1	gering
2	mittel
3	hoch
4	sehr hoch

Neben der naturschutzfachlichen Bewertung wird auch eine Einschätzung der **Empfindlichkeit** der Biotoptypen gegenüber den mit dem Vorhaben verbundenen Hauptwirkfaktoren vorgenommen. Die Empfindlichkeit gegenüber Verlust trifft für alle Biotoptypen gleichermaßen zu und wird daher nicht gesondert dargestellt.



## 5.2 Fauna

Die Untersuchungsräume der faunistischen Erfassungen sind auf der Karte 1 im Kartenteil innerhalb des 500 m-Untersuchungsraumes des UVP-Berichtes (500 m beidseits des Arbeitsstreifens) dargestellt. Die Bereiche faunistischer Erfassungen für zusätzlich untersuchte Varianten außerhalb dieses relevanten Untersuchungsraumes sind nicht dargestellt. Die Kartierbereiche umfassen i.d.R. den Bereich beidseits der Trasse. Für Brutvögel wurden Aufweitungen der Untersuchungsräume im Bereich der Baustellen für die Microtunnel an der Peene- und Ueckerniederung berücksichtigt. Im Bereich der Ueckerniederung sind die Untersuchungsräume ebenfalls aufgeweitet zur Untersuchung von Varianten für die offene Querung der Niederung.

### 5.2.1 Rastvögel

#### *Untersuchungsraum*

Das Untersuchungsgebiet umfasste jeweils den Arbeitsstreifen einschließlich eines beidseitig parallel verlaufenden ca. 500 m breiten Korridors für die Rastflächen und einen Bereich von ca. 10 km bezüglich der Schlafplätze.

#### *Datengrundlagen*

Eigene Erhebungen wurden nicht durchgeführt, sondern es wurden folgende Daten ausgewertet:

- I.L.N. GREIFSWALD, IFAÖ, HEINICKE, T. (2009): Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion der Landschaft für rastende und überwinterte Wat- und Wasservögel. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie. Güstrow.
- AG Kranichschutz Deutschland LAG MV – Arbeitsgemeinschaft Kranichschutz Deutschland, Landesarbeitsgruppe Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.) (2014): Kraniche in Mecklenburg-Vorpommern, Bedeutung, Schutz und Forschung. In: Ornithologischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern. Bd. 48, Sonderheft 1, 2014.

#### *Bestandsdarstellung*

Die Rastvogel-Funktionsräume wurden im 500 m-Umfeld des Arbeitsstreifens ausgewiesen.

Offenland- und Feuchtgebietsrastflächen, die im Gutachten „Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion der Landschaft für rastende und überwinterte Wat- und Wasservögel“ (I.L.N. et al. 2009) als „mittel bis hoch“ (Bewertungsstufe 2), „hoch- bis sehr hoch“ (Bewertungsstufe 3)“ oder „sehr hoch“ (Bewertungsstufe 4) für störungsempfindliche rastende und überwinterte Wat- und Wasservögel eingestuft wurden und im Untersuchungsraum (500 m-Umfeld um den Arbeitsstreifen) des Vorhabens liegen, werden **nachfolgend** bei der Ausgrenzung der Rast-Vogellebensräume herangezogen. Desweiteren für jeden Rastvogel-Funktionsraum die nächstgelegenen Schlafplätze im Umfeld des Untersuchungsraumes aufgeführt.

**Bewertungsmethode**

Folgende Kriterien wurden zur Bewertung der Lebensraumfunktionen für Rastvögel angewendet:

*Tabelle 13: Bewertung der Lebensraumfunktionen für Rastvögel*

Kriterium	Bewertung
Funktionsraum umfasst ausschließlich Rastflächen der Stufe 2 und nächstgelegene Schlafplätze > 3 km vom Arbeitsstreifen entfernt	mittel
Funktionsraum umfasst ausschließlich Rastflächen der Stufe 2 und nächstgelegene Schlafplätze < 3 km vom Arbeitsstreifen entfernt	hoch
Funktionsraum umfasst Rastflächen der Stufe 3 in relevanten Anteilen und nächstgelegene Schlafplätze > 3 km vom Arbeitsstreifen entfernt	hoch
Funktionsraum umfasst Rastflächen der Stufe 3 in relevanten Anteilen und nächstgelegene Schlafplätze < 3 km vom Arbeitsstreifen entfernt	sehr hoch

**5.2.2 Brutvögel**

**Kartierungsraum**

Revierkartierung

Die Reviere aller Brutvogelarten wurden 300 m beidseits der Pipeline kartiert, im Bereich von Peene und Uecker wurde dieser Bereich auf ca. 500 m aufgeweitet. Der Kartierungsraum entspricht weitgehend dem 300 m/500 m UVS-Untersuchungsraum, dessen Abgrenzung sich auf die äußere Grenze des Arbeitsstreifen bezieht. Der Unterschied zwischen Kartierungs- und Untersuchungsraum ist sehr klein und beträgt maximal ca. 10-20 m. Insbesondere bei wertgebenden Arten wurden von den Kartierern auch knapp außerhalb des Kartierungsraumes liegende Reviere häufig mit berücksichtigt.

Westlich der Autobahn A 20 wurden keine Kartierungen durchgeführt, da dieser Bereich randlich des Untersuchungsraumes liegt und keine Relevanz für die Auswirkungsprognose hat, da die zu erwartenden Wirkungen des geplanten Vorhabens geringer sind als die Störwirkungen der Autobahn. Zusammenfassende Siedlungsbereiche wurden ebenfalls von der Kartierung weitgehend ausgenommen. Eine Erfassung erfolgte nur für Weißstorch und Eulen. Bei allen anderen Arten ist keine Relevanz für die Auswirkungsprognose ableitbar.

Im gesamten Trassenbereich sowie im trassennahen Bereich in Schwerpunktgebieten von Fledermauslebensräumen, ca. 50 bis 100 m beidseits der Trasse, wurden Baumhöhlen aufgenommen (vgl. Kap. 5.2.3 - Fledermäuse) Die Entfernung wurde in Abhängigkeit von den voraussichtlichen Wirkungen (potenziell von Gehölzfällung betroffene Bereiche) und den vorhandenen Habitatstrukturen am Standort festgelegt.

Alle Reviere wertgebender Arten sind im Anhang zusammengestellt und in Karte 6a UVP-Bericht im Teil D, Unterlage 8.2 dargestellt.

### Horsterfassung

Greifvögel und störungsempfindliche Großvogelarten (insb. Kranich, Schwarzstorch) wurden in einem Untersuchungsraum von 500 m erfasst.

Westlich der Autobahn A 20 wurden keine Kartierungen durchgeführt, da dieser Bereich randlich des Untersuchungsraumes liegt und keine Relevanz für die Auswirkungsprognose hat, da die zu erwartenden Wirkungen des geplanten Vorhabens geringer sind als die Störwirkungen der Autobahn.

Alle unbesetzten Horste sind im Anhang zusammengestellt und in Karte 6a des UVP-Bericht, Teil D, Unterlage 8.2 dargestellt. Die besetzten Horste sind in der Zusammenstellung der Reviere enthalten und ebenfalls in Karte 6a.

### **Datengrundlagen**

- VÖKLER, F. (2014): Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Greifswald.
- VÖKLER, F., HEINZE, B., SELLIN, D. & H. ZIMMERMANN (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns, 3. Fassung, Stand Juli 2014
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK [Nationales Gremium Rote Liste Vögel] (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz. Band 52: 19-67.
- LUNG MV (2011): Die Situation von See-, Schrei- und Fischadler sowie von Schwarzstorch und Wanderfalke in Mecklenburg-Vorpommern - Arbeitsbericht der Projektgruppe Großvogelschutz MV.
- Bestandsentwicklung und Brutergebnisse der Großvögel in Mecklenburg-Vorpommern in den Jahren 2013 und 2014 - Arbeitsbericht der Projektgruppe Großvogelschutz MV.
- Kartierergebnisse der Revierkartierung, Horsterfassung (siehe Tabelle 14) und Baumhöhlenkartierung (vgl. Kap. 5.2.3)

*Tabelle 14: Kartierer und Erfassungszeiträume, Abschnitte der Kartierbereiche*

Kartierer	Erfassungszeitraum	Kartierbereich (SP <sup>3</sup> )	
		Beginn	Ende
Übernahme Daten BVK für EST Lubmin 2		0 + 000	0 + 600
Limberg, Johannes (Dipl.-Landschaftsökologe)	04.03.2016 – 10.07.2016	0 + 600	10 + 500
Zimmermann, Michael (Dipl.-Landschaftsökologe)	29.02.2016 – 14.07.2016	10 + 500	18 + 000
Hinnerichs, Carsten Dr. (Dipl. Biologe)	16.03.2016 – 14.07.2016	18 + 000	32 + 250
Gauger, Kai (Dipl.-Biologe)	12.03.2016 – 10.07.2016	32 + 250	43 + 500
Gauger, Kai (Dipl.-Biologe)	12.03.2017 – 22.06.2017	43 + 500	54 + 750
Jurke, Maik (Dipl.-Biologe)	17.03.2016 – 05.07.2016	54 + 750	64 + 000
Meffert, Peter Dr. (Dipl.-Biologe)	17.03.2016 – 20.07.2016	64 + 000	81 + 000
Bock, Christoph (Dipl.-Biologe)	27.02.2016 – 22.07.2016	81 + 000	101+700

<sup>3</sup> SP = Stationierungspunkt

Die Begehungstermine sind im Anhang zusammengestellt.

## ***Untersuchungsmethode***

### Revierkartierung

Die Erfassung der Brutvogelfauna erfolgte über „Revierkartierungen“ unter Anwendung der „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (SÜDBECK et al. 2005).

Die konkrete Anzahl von Tag- und Nachtbegehungen (insgesamt 6 - 10 Tages- und 1 - 3 Nachttermine) sowie die Begehungstermine (zwischen Februar und Juli 2016 bzw. März und Juni 2017) wurden unter Berücksichtigung der naturräumlichen Gegebenheiten im Untersuchungsraum und des zu erwartenden Arteninventars sowie der vorherrschenden Witterungsbedingungen durch die Kartierenden festgelegt. Es wurde stets bei möglichst guten Wetterbedingungen kartiert, so dass witterungsbedingte Erfassungslücken unwahrscheinlich sind.

Während der Begehungen wurden alle akustisch und optisch wahrnehmbaren Individuen mit einem ökologischen Bezug zur Untersuchungsfläche registriert, wobei das Hauptaugenmerk des Kartierenden auf der Erfassung Revier anzeigender Merkmale lag (z. B. singende bzw. balzrufende Männchen, Paare, Revierauseinandersetzungen, Nistmaterial tragende Altvögel, Nester, Jungvögel). Klangattrappen wurden dann verwendet, wenn ein Vorkommen der Arten, für die SÜDBECK et al. (2005) den Einsatz als „sinnvoll“ bzw. „notwendig“ erachten, in Betracht zu ziehen war. Dies traf u. a. für den Mittelspecht, den Wachtelkönig, den Waldkauz und die Waldohreule zu.

Die erste Begehung zur Erfassung von Eulen erfolgte für das Gesamtuntersuchungsgebiet Ende Februar 2016 durch Kai Gauger. Die Ergebnisse dieser Begehung wurden den Kartierern der jeweiligen Kartierungsabschnitte für die weitere Bearbeitung zur Verfügung gestellt.

Bei jeder Kartierung waren durch den Bearbeiter Temperatur, Bewölkung, Windrichtung und -geschwindigkeit, Niederschlag und Sichtverhältnisse zu dokumentieren. Eine Übersicht zu allen Begehungsterminen sowie den jeweils vorherrschenden Witterungsbedingungen findet sich – nach Kartierungsabschnitten geordnet – im Anhang.

### Horsterfassung

Die Ersterfassung von Horsten erfolgte vor der Belaubung. Nachfolgend wurden die Horste mehrfach in der Brutzeit kontrolliert um den Besetzungsstatus zu klären.

Mögliche Bruthabitate von Kranich und Rohrweihe wurden an mindestens zwei Terminen kontrolliert. Die Termine richteten sich nach den Hinweisen in SÜDBECK et al. (2005)

Nester von Kolkrabe, Nebel- und Rabenkrähe wurden mit aufgenommen, da sie ein gewisses Potenzial zur Nachnutzung durch verschiedene Greifvogelarten haben.

### Kartierungsabweichungen

Nachfolgend werden die relevanten Abweichungen vom oben beschriebenen allgemeinen Vorgehen bei Revierkartierung und Horsterfassung aufgeführt:

### Kartierungsabschnitt 0+600 bis 10+500

Im Bereich zwischen 0+600 bis 3+170 (Lubminer Heide und südlich angrenzende Ackerlandschaft) wurde erst ab Ende Mai 2016 kartiert. Die Ergebnisse reflektieren aus diesem Grund insbesondere für früh brütende Arten wie z.B. Spechte, Tauben, Drosseln und Meisen kein vollständiges Bild. Aufgrund der Belaubung fand keine extra Horstkartierung statt. Potenzielle Horststandorte wurden anhand von Greifvogelbewegungen verortet.

### Kartierungsabschnitt 32+250 bis 43+500

Der Bruchwald entlang des Nordufers der Peene und teilweise auch des Südufers (s. nachfolgende Abbildung) konnte aufgrund des sumpfigen Geländes nicht betretbar ist. Dieser Bereich wurde nur vom Rand her erfasst werden. Das Artenspektrum dürfte vollständig erfasst worden sein. Bei akustisch nur auf geringere Distanz erfassbaren Arten, dürfte die tatsächliche Revieranzahl jedoch höher liegen. Auch eine Horstsuche konnte hier nicht stattfinden.

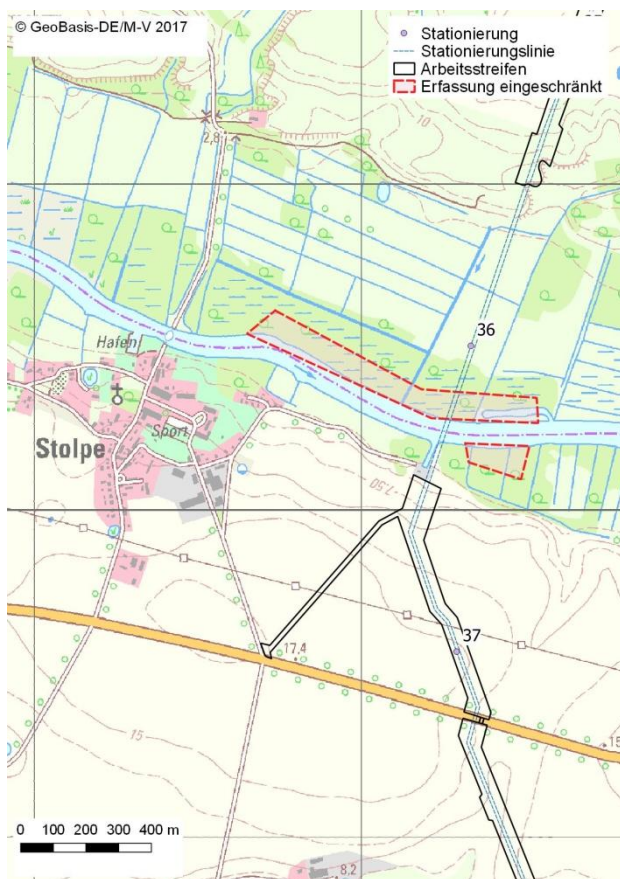


Abbildung 1: Kartierungsbereiche mit eingeschränkter Erfassung im Bereich der Peene

### Kartierungsabschnitt 81+000 bis 101+700

Der Untersuchungsraum wurde im Bereich von Start- und Zielgrube für das Microtunneling-Verfahren (nördlich und südlich der Ueckerniederung) am 11.04.2016 um Offenlandbereiche erweitert. Die Anzahl der Begehungen in diesem Bereich war damit geringfügig geringer. Eine relevante Einschränkung in der Aussagekraft der Ergebnisse lässt sich daraus nicht ableiten. Die relevanten Kartierungszeiträume für Offenlandbereiche wurden weitgehend eingehalten.

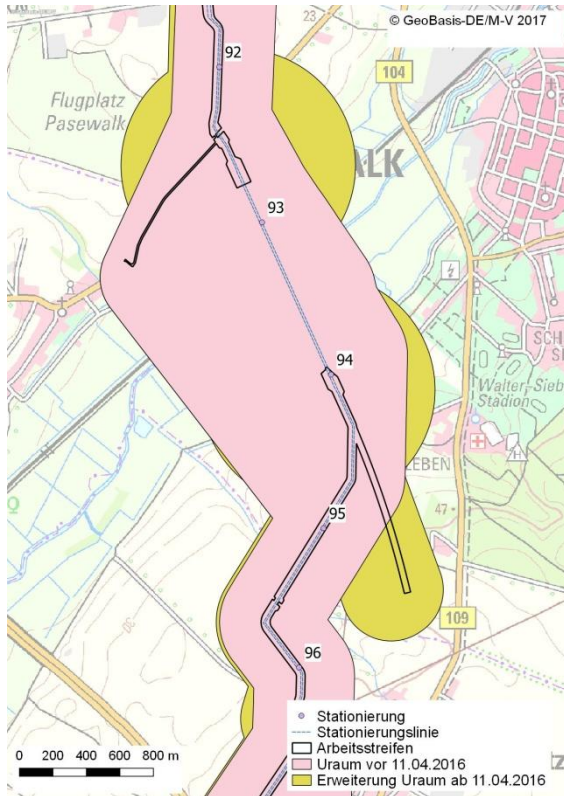


Abbildung 2: Erweiterung Uraum im Umfeld der Ueckerniederung (Darstellung für vollständige Revierkartierung)

## Bewertungsmethode

### Revierkartierung

Auf Grundlage der in SÜDBECK et al. (2005) dargestellten Verfahrensweise wurden von den Bearbeitern aus den Tagesergebnissen der Kartierungen Reviere abgeleitet. Die Einschätzung des Brutstatus der Arten erfolgte nach den EOAC<sup>4</sup>-Kriterien. Folgende Kategorien wurden unterschieden:

- Brutnachweis (gesichertes Brüten)
- Brutverdacht (wahrscheinliches Brüten)
- Brutzeitfeststellung (mögliches Brüten)

Zum Brutbestand (Reviere) werden nur die Kategorien **Brutnachweis** und **Brutverdacht** gerechnet. **Brutzeitfeststellungen** werden nicht zum Brutbestand gezählt.

Sonstige Beobachtungen (z. B. Nahrungsgäste und Überflüge) wurden ebenfalls registriert.

Im Anhang in den Tabelle 44 und Tabelle 45 werden alle nachgewiesenen Reviere bzw. unbesetzten Horste, geordnet nach der Reviernummer bzw. ID aufgeführt. Dort kann auch die räumliche Zuordnung zum jeweiligen Trassenabschnitt (1 bis 10), die Lage entlang der

<sup>4</sup> European Ornithological Atlas Committee

Pipeline (Kilometrierung) und der Abstand zum Arbeitsstreifen entnommen werden. Der Abstand „0“ bedeutet eine Lage von Reviermittelpunkt/Horst im Arbeitsstreifen.

In der Ergebnisdarstellung werden solche Arten als „wertgebend“ betrachtet, die mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllen:

- Einstufung in eine Gefährdungskategorie (1, 2, 3) der Roten Liste Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) oder Mecklenburg-Vorpommerns (VÖKLER et al. 2014) oder extrem selten (R)
- Streng geschützte Art nach Bundesnaturschutzgesetz (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG<sup>5</sup>)
- Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie
- Brutbestand der Art in Mecklenburg-Vorpommern kleiner als 1.000 Brutpaare (vgl. VÖKLER et al. 2014)
- Besondere Verantwortlichkeit des Bundeslandes Mecklenburg-Vorpommern (> 40 % des gesamtdeutschen Brutbestandes in Mecklenburg-Vorpommern; vgl. VÖKLER et al. 2014)
- Koloniebrüter<sup>6</sup>

#### Horsterfassung

Bei den vorgefundenen Horsten wurde zwischen „besetzt“ und „unbesetzt“ unterschieden. Während bei besetzten Horsten (z. B. direkter Nutzungsnachweis in Form von Jungvögeln, Kotspuren, Nahrungsresten) die Art festgestellt werden konnte, war bei unbesetzten Horsten i. d. R. häufig keine eindeutige Zuordnung möglich. Teilweise kann der Horst einer Artengruppe zugeordnet werden. Größe, Gestalt und Standort des Horstes sind z. T. wenig artspezifisch. Regelmäßig nutzen verschiedene Arten in verschiedenen Jahren denselben Horst.

#### Bewertung der Vogellebensräume

Die Brutvogel-Funktionsräume wurden flächendeckend im Arbeitsstreifen mit seinem 500 m-Umfeld ausgewiesen. Eine Kartierung aller Arten erfolgte i.d.R. im 300 m-Umfeld. Im 500 m-Umfeld wurde eine Artenauswahl (Greifvögel u.a.) erfasst. Für Bereiche zwischen 300 bis 500 m liegen somit größtenteils keine Kartierungsergebnisse des gesamten Arteninventars, sondern nur für ausgewählte Arten vor. Sofern Brutvogel-Funktionsräume in Bereichen liegen, für die keine vollständige Artenerfassung erfolgte, orientiert sich die Bewertung vor allem an den nachgewiesenen Großvogelarten in dieser Fläche.

Zusammenhängende Siedlungsbereiche wurde durchgehend die Bewertung „mittel“ zugewiesen. Dort wurden i.d.R. keine Erfassungen durchgeführt, mit Ausnahme von Weißstorch und Eulen.

In begründeten Einzelfällen erfolgt eine Höherstufung der Bewertung aufgrund der hohen Bedeutung, z.B. als Nahrungsgebiet des Schreiadlers.

<sup>5</sup> Betrifft alle Arten, die im Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97, oder in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 (entspricht BArtSchV Anhang I, Spalte 3) aufgeführt sind.

<sup>6</sup> Bezieht sich nur auf Arten von denen tatsächlich Brutkolonien bei der Kartierung gefunden wurden.

Die folgende Tabelle fasst die für die Bewertung der ausgegrenzten Vogellebensräume angewendeten Kriterien zusammen:

*Tabelle 15: Bewertung der Lebensraumfunktionen für Brutvögel*

Kriterium	Bewertung
<b>&gt;12 wertgebende Arten</b>	<b>sehr hoch</b>
<b>11-12 wertgebende Arten</b>	<b>hoch</b>
<b>Höherstufung wenn:</b>	
> 3 Arten/Reviere Anhang I VSR mit großer Raumnutzung (Adler, Kranich, Milane, Schwarzspecht, Störche)	sehr hoch
>1 Revier einer Art Kat. 1 RL M-V	sehr hoch
> 2 Reviere einer seltenen Art (<1.000 BP) der Kat. 2 oder 3 RL M-V	sehr hoch
2 Reviere einer Art Kat. 1 RL M-V	sehr hoch
<b>3-10 wertgebende Arten</b>	<b>mittel</b>
<b>Höherstufung wenn:</b>	
> 3 Arten/Reviere Anhang I VSR mit großer Raumnutzung (Adler, Kranich, Milane, Schwarzspecht, Störche)	sehr hoch
2-3 Arten/Reviere Anhang I VSR mit großer Raumnutzung (Adler, Kranich, Milane, Schwarzspecht, Störche)	hoch
>1 Revier einer Art Kat. 1 RL M-V	sehr hoch
> 2 Reviere einer seltenen Art (<1.000 BP) der Kat. 2 oder 3 RL M-V	sehr hoch
1 Revier einer Art Kat. 1 RL M-V	hoch
2 Reviere einer seltenen Art (<1.000 BP) der Kat. 2 oder 3 RL M-V	hoch
Art(en) Anhang I VSR oder Kat. 2-3 RL M-V mit hoher Revierdichte	hoch
<b>&lt;3 wertgebende Arten</b>	<b>gering</b>
<b>Höherstufung wenn:</b>	
2 Arten/Reviere Anhang I VSR mit großer Raumnutzung (Adler, Kranich, Milane, Schwarzspecht, Störche)	hoch
2 Reviere einer Art Kat. 1 RL M-V	sehr hoch
1 Revier einer Art Kat. 1 RL M-V	hoch
2 Reviere einer seltenen Art (<1.000 BP) der Kat. 2 oder 3 RL M-V	hoch
Art(en) Anhang I VSR oder Kat. 2-3 RL M-V mit hoher Revierdichte	hoch
Artvorkommen Anhang I VSR oder Kat. 2-3 RL M-V	mittel



### 5.2.3 Fledermäuse (Baumhöhlenkartierung auch Brutvögel)

#### **Untersuchungsraum**

Die Untersuchungen fanden trassenah ca. 60 bis 100 m beidseits der Trasse einschließlich Arbeitsstreifen, in Abhängigkeit von den voraussichtlichen Wirkungen (potenziell von Gehölzfällung betroffene Bereiche) und den vorhandenen Habitatstrukturen am Standort, statt.

#### **Datengrundlagen**

- DIETZ, C. & O. VON HELVERSEN (2004): Identification key to the bats of Europe, version 1.0 - electronical publication. 72 S.
- DIETZ, M. & M. SIMON (2005): Fledermäuse (Chiroptera). In: Doerpinghaus, A.; Eichen, Ch.; Gunnemann, H.; Leopold, P.; Neukirchen, M.; Petermann, J. & Schröder, E. (Bearb.) (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie. - Naturschutz und biologische Vielfalt 20: 318-372.
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O., NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos Verlag, Stuttgart.
- DÜRR, T.: Schema zur Einteilung der Flugaktivitäten. - Mündliche Mitteilung vom 25.08.2010
- Landesfachausschuss für Fledermausschutz und -forschung Mecklenburg-Vorpommern (2016). - <http://www.lfa-fledermausschutz-mv.de/>
- Kartierergebnisse Höhlenbaumkartierung im Trassenbereich, Detektor- und Horchboxuntersuchungen sowie Strukturkartierung in Schwerpunktgebieten:
- K&S – Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten (2016): Dokumentation faunistische Untersuchung EUGAL - Trassenplanung (Stand: 02.11. 2016)
- K&S – Büro für Freilandbiologie und Umweltgutachten (2016): Dokumentation faunistische Untersuchung Trasse Lubmin (Stand: 12.12. 2016)

#### **Untersuchungsmethode**

Grundlage der Untersuchungen war die Inaugenscheinnahme der Strukturen der betroffenen Abschnitte mit Wald- und Gehölzstrukturen. Besonders berücksichtigt wurden hierbei alle potentiell fledermaus- bzw. vogelrelevanten Quartier- bzw. Niststrukturen.

Zudem wurden verschiedene technische Geräte und Erfassungsmethoden angewandt, um die vorhandene Diversität der Chiropteren-/und Avifauna, die Flugaktivität sowie die Quartiermöglichkeiten der einzelnen Fledermausarten in den potentiellen Schwerpunktgebieten zu bestimmen.

Das akustische Monitoring von Fledermauslauten zur Messung der allgemeinen Fledermausaktivität erfolgte mit automatischen Aufzeichnungseinheiten (Batcordern) und mit Fledermaus-Detektoren im Handbetrieb. Zusätzlich wurden Netzfänge durchgeführt, um qualitative Aussagen zu Alter, Geschlecht und Reproduktionsstatus der Fledermauspopulationen machen zu können. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die eingesetzten Methoden und technischen Geräte.

Tabelle 16: Untersuchungsmethoden und technische Hilfsmittel bei der Fledermauserfassung

Untersuchungsgegenstand	Angewandte Methoden und Geräte
Quartiersuche (Gehölze)	Detektor D 240x (Firma Pettersson) (Zeitdehnungs- und Frequenzmischungsverfahren) Nachtsichtgerät Vectronix BIG 25 (Firma Leica) ■ Endoskop-Kamera (Findoo) Profiline Uno Klettertechnik mit Endoskop-Kamera
Erfassung des Artenspektrums Erfassung von Jagd- und Flugaktivitäten	Detektor D 240x (Firma Pettersson) (Zeitdehnungs- und Frequenzmischungsverfahren) plus DAT-Recorder Microtrack II (Firma M-Audio) Batcorder mit punktuellen Bodenstandorten Nachtsichtgerät Vectronix BIG 25 (Firma Leica)
Netzfang	Japannetze (0,08 mm Monofilament), 9-18 m Länge

Suche nach Fledermausquartieren: Die zu begutachtenden Standorte wurden bei Tagesbegehungen gründlich in Augenschein genommen. Besonders berücksichtigt wurden hierbei alle potentiell fledermaus- bzw. vogelrelevanten Quartier- bzw. Niststrukturen. Dabei wurden die Wald- und Forstgebiete zusätzlich auf Höhlenbäume und Totholz hin untersucht. Ein Besatz der Baumhöhle kann beispielsweise durch Hinweise wie Kot- oder Urinspuren oder durch verfärbte Einfluglöcher (Fettspuren) festgestellt werden. Die gezielte Suche nach Kot, Kadavern, Fraßresten, Kratzspuren und Nistmaterial ergibt weitere Aufschlüsse über das Vorhandensein von Fledermäusen bzw. Vögeln.

Zusätzlich wurden Höhlen und Spalten mit Verdacht auf Fledermausbesatz mit dem Einsatz starker Lampen (Fenix-Surefire E2L-AA), Spiegeln oder Endoskopkameras (Profiline-Uno) visuell auf die Anwesenheit von Fledermäusen überprüft. Anhand dieser Methoden können auch Spalten überprüft werden, die nicht direkt einsehbar sind.

Baumhöhlen mit Verdacht auf Fledermausbesatz außerhalb der Reichweite vom Boden wurden mithilfe der Seilklettertechnik begutachtet, um eine aktuelle oder frühere Nutzung durch Fledermäuse und/oder Vögel festzustellen, welche sich typischerweise durch Haare, Federflaum, Fettspuren am Einflugloch, Geruch, Nistmaterial oder auch Kotreste nachweisen lässt. Vor der Besteigung des Baumes wurde eine Videoaufnahme über eine teleskopbasierte Kamera (Denver-AC 5000 W) von der Höhle auf das bodengestützte I-pad übertragen.

Zur Einordnung des Baumhöhlen- und Quartierpotentials der jeweiligen Schwerpunktgebiete mit potentiellen fledermaus- bzw. vogelrelevanten Quartier- bzw. Niststrukturen, wurden zusätzlich die angrenzenden Gehölz- und Forstbereiche auf ihr Quartierpotential hin untersucht. Zudem wurde für die Fledermaus-Quartiersuche in den Schwerpunktgebieten das spezifische Verhalten von Fledermäusen genutzt, ihr Quartier durch ein stetes Kreisen (Schwärmen) anzuzeigen. Um diese Quartiere aufzufinden wurden im Morgengrauen, zur Einflugzeit der Fledermause, Abschnitte der Forstgebiete begangen.

#### Strukturkartierung

Kartierung mittels Detektoren: Die Erfassung der Arten erfolgte an zwei ermittelten Schwerpunktgebieten (Waldbereich südwestlich von Müggenburg, Waldbereich nordöstlich von

Jatznick, vgl. Abbildung 3 und 4) innerhalb eines 500 m Umkreises. Hier lag der Fokus auf dem allgemeinen Vorkommen von Fledermausarten, indem Fledermäuse entlang festgelegter Begehungsstrecken (Transekte) und an ausgewählten Hörpunkten detektiert wurden. Bei den Untersuchungen ab Dämmerungsbeginn wurde der offene Luftraum auf durchfliegende Arten (hohe Transferflüge oder Jagdflüge) hin beobachtet. Jeder Fledermauskontakt wurde dokumentiert und dabei erfolgte eine halbquantitative Aktivitätsangabe durch die Einteilung der Anzahl der Kontakte in fünf verschiedene Klassen.

Neben der Fledermaus-Erfassung mit Detektoren sind auch Sichtbeobachtungen für die Bestimmung der Arten unerlässlich. Früh ausfliegende Arten, wie der Große Abendsegler, können anhand ihrer Flugsilhouette, ihrer Flugtechnik sowie ihrer Flughöhe bestimmt werden. Zur Beobachtung spät ausfliegender Arten wurde ein Nachtsichtgerät der Marke Leica (Vectronix BIG 25) zur Hilfe genommen.

Automatische Aufzeichnung von Fledermauslauten: Die automatischen Aufzeichnungseinheiten der Firma ecoObs (Batcorder) wurden ab Juni 2016 in jeweils drei Untersuchungsnächten parallel zu Transekt-Begehungen eingesetzt.

Batcorder sind akku-gestützte Echtzeitgeräte mit integrierten Ultraschallmikrofonen, die Aufnahmen als .wav-Dateien auf einer mobilen Festplatte speichern. Anhand der Batcorder-Aufnahmen sind qualitative Aussagen über die Aktivität und damit eine Einschätzung der Habitataignung für Fledermäuse, basierend auf den Messungen an verschiedenen Habitatstrukturen, möglich. Diese stichprobenartige Erhebung von Überflügen in den für Fledermäuse geeigneten Biotopen soll Auskunft über potentielle Flugstraßen und Jagdhabitate geben.

Netzfang: An den beiden Schwerpunktgebieten wurden jeweils ein Netzfang durchgeführt (vgl. Abbildung 3 und 4). Die Auswahl der Netz-Standorte erfolgte anhand von Landschaftselementen, die eine hohe Frequentierung durch Fledermäuse vermuten lassen. Da durch Netzfänge meist nur ein eingeschränkter Teil des Artenspektrums nachgewiesen werden kann, fällt die Standortwahl der Netze auf Orte mit allgemein hoher Aktivität, um bestmögliche Aussagen über die Fledermaus-Diversität treffen zu können. Bei allen Netzfängen kamen jeweils Japannetze zwischen neun und 15 m mit einer Stärke von 0,08 mm (Monofilament) und einer Maschenweite von 14x14 mm zum Einsatz. Die Netze wurden regelmäßig auf Fänge hin kontrolliert. Jede gefangene Fledermaus wurde vermessen und gewogen. Es wurden die Art, das Geschlecht, das Alter sowie der Reproduktionsstatus bestimmt. Eine Mehrfacherfassung aufgrund von Wiederfängen wurde durch eine Markierung der Daumenkralle mit Nagellack vermieden. Die Bestimmung der Arten erfolgte nach DIETZ & HELVERSEN (2004).

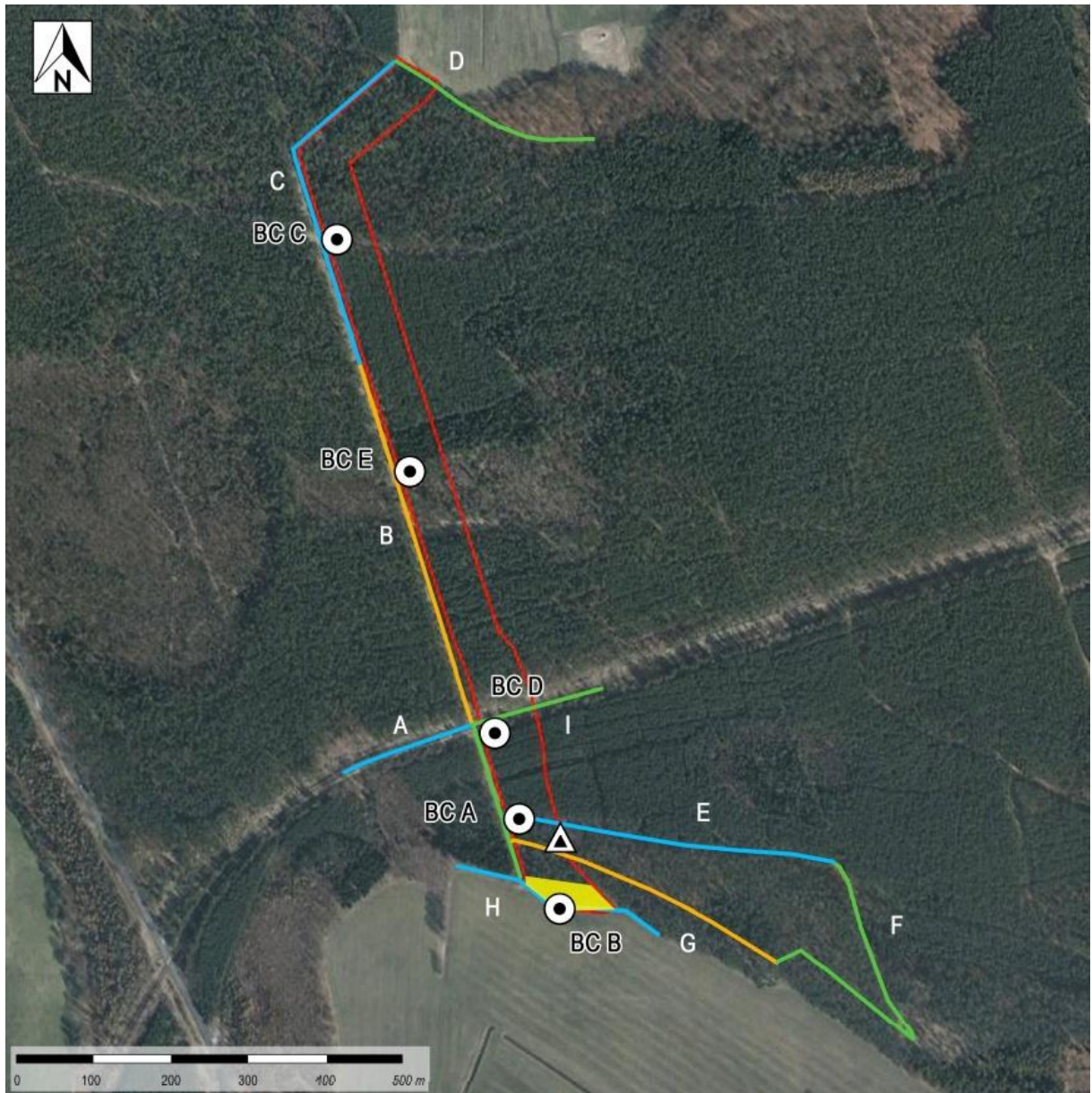


Abbildung 3: Schwerpunktbereich 42 (gelbe Fläche) südlich von Müggenburg mit den Transekten der Detektorbegehungen (A bis I), Standorten der Batcorder (BC A bis BC D) und dem Netzfangstandort (Dreieck)

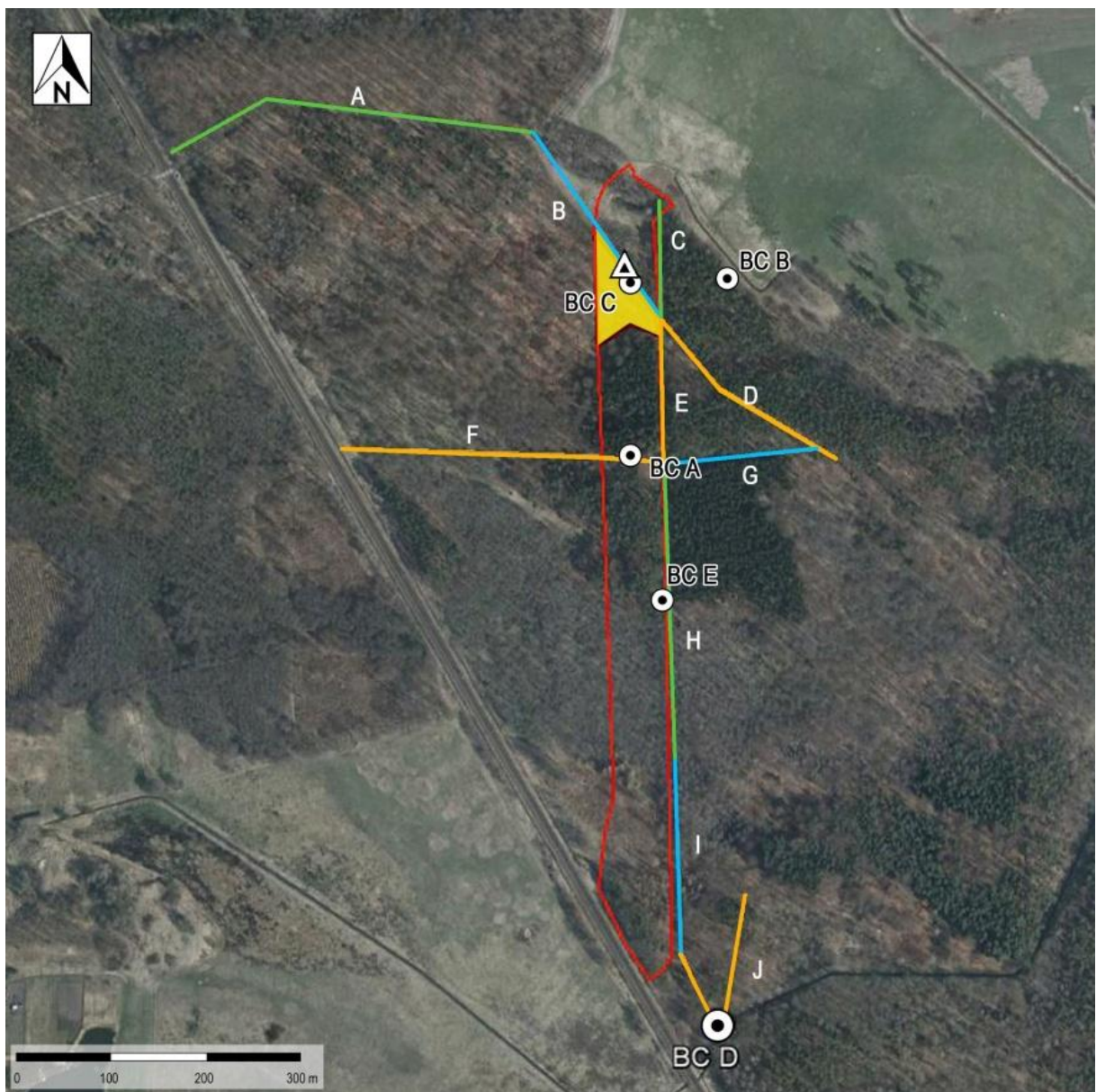


Abbildung 4: Schwerpunktbereich 45 (gelbe Fläche) nordöstlich von Jatznick mit den Transekten der Detektorbegehungen (A bis J), Standorten der Batcorder (BC A bis BC E) und dem Netzfangstandort (Dreieck)

Untersuchungsablauf: Die folgende Tabelle bildet den Untersuchungsablauf ab und stellt die angewandte Methode der einzelnen Untersuchungsblöcke dar.

*Tabelle 17: Begehungsdaten und Wetterbedingungen*

Datum	Untersuchungsgegenstand	Wetterbedingungen (Nacht)
01.04.-04.05.2016	Kontrolle aller Gebietsabschnitte mit Gehölzstrukturen	°C, 1 Bft, bedeckt
25.06.2016	Aktivitätskontrolle & Arterfassung (Hotspot 42 <sup>7</sup> ) (Automat. Aufzeichnungseinheiten, Detektor)	14-24 °C, 2-3 Bft, wechselnd bewölkt/zuziehend
26.06.2016	Aktivitätskontrolle & Arterfassung (Hotspot 45 <sup>8</sup> ) (Automat. Aufzeichnungseinheiten, Detektor)	7-18 °C, 0-1 Bft, klar
01.07.2016	Quartiersuche (Detektor, Hotspot 42)	11-19 °C, 0-1 Bft, klar
02.07.2016	Quartiersuche (Detektor, Hotspot 45)	15-24 °C, 2-3 Bft, teilweise bewölkt
13.07.2016	Aktivitätskontrolle & Arterfassung (Hotspot 42) (Automat. Aufzeichnungseinheiten, Detektor)	14 °C, 1 Bft, bedeckt
16.07.2016	Aktivitätskontrolle & Arterfassung (Hotspot 45) (Automat. Aufzeichnungseinheiten, Detektor)	15-19 °C, 0-1 Bft, leicht bewölkt
20.07.2016	Aktivitätskontrolle & Arterfassung (Hotspot 42) (Automat. Aufzeichnungseinheiten, Detektor)	16-24 °C, 2-3 Bft, wechselnd bewölkt/zuziehend
22.07.2016	Aktivitätskontrolle & Arterfassung (Hotspot 45) (Automat. Aufzeichnungseinheiten, Detektor)	19-21 °C, 0-1 Bft, klar
25.07.2016	Quartiersuche (Detektor, Hotspot 42)	21-23 °C, 0-1 Bft, klar
26.07.2016	Quartiersuche (Detektor, Hotspot 45)	22-24 °C, 2-3 Bft, teilweise bewölkt
04.08.2016	Kontrolle Gehölze im Randgebiet (Hotspot 42)	22 °C, 1 Bft, bedeckt
04.08.2016	Netzfang (Hotspot 42)	14-22 °C, 1-2 Bft, wechselnd bewölkt
05.08.2016	Kontrolle Gehölze im Randgebiet (Hotspot 45)	21°C, 1-2 Bft, leicht bewölkt
05.08.2016	Netzfang (Hotspot 45)	13-21 °C, 2 Bft, leicht bewölkt

### **Bewertungsmethode**

Die Bewertung erfolgte anhand der Kriterien:

- Vorhandensein von Quartierpotenziale
- vorgefundenes Artenspektrum
- Höhe der Flugaktivität

Die Bewertung der Aufnahmeergebnisse der mit Batcordern ermittelten Aktivitätswerte erfolgte nach folgendem von DÜRR (2010) vorgeschlagenen Schema:

<sup>7</sup> Waldbereich südwestlich von Müggenburg, vgl. Abbildung 3

<sup>8</sup> Waldbereich nordöstlich von Jatznick, vgl. Abbildung 3

**Tabelle 18: Bewertung der Flugaktivitäten nach DÜRR (2010)**

Bewertungskategorie	£ Kontakte pro Untersuchungsnacht
keine Flugaktivität	0
sehr geringe Flugaktivität	1-2
geringe Flugaktivität	3-10
mittlere Flugaktivität	11-40
hohe Flugaktivität	41-100
sehr hohe Flugaktivität	> 100
außergewöhnlich hohe Flugaktivität	>250

Die Gesamtbewertung der Quartierpotenziale erfolgte nach folgenden Kriterien:

**Tabelle 19: Bewertung der Quartierpotenziale Fledermäuse**

Kriterium	Bedeutung	Bewertung
ausschließlich Bäume <u>ohne</u> oder mit <u>geringem</u> Quartierpotenzial im Untersuchungsraum vorhanden	für Fledermäuse geeignete Quartierstrukturen weitgehend fehlend	gering
1 - 3 Bäume mit <u>mittlerem</u> oder <u>hohem</u> Quartierpotenzial im Untersuchungsraum vorhanden	für Fledermäuse geeignete Quartierstrukturen vorhanden	mittel
4 - 6 Bäume mit <u>mittlerem</u> oder <u>hohem</u> Quartierpotenzial im Untersuchungsraum vorhanden	für Fledermäuse geeignete Quartierstrukturen in größerem Umfang vorhanden	hoch
≥ 7 Bäume mit <u>mittlerem</u> oder <u>hohem</u> Quartierpotenzial im Untersuchungsraum vorhanden	für Fledermäuse geeignete Quartierstrukturen in sehr großem Umfang vorhanden	sehr hoch
1 Quartierbefund im Untersuchungsraum	Fledermausansiedlungen nachgewiesen	hoch
≥ 2 Quartierbefunde im Untersuchungsraum	Fledermausansiedlungen in größerem Umfang nachgewiesen	sehr hoch

## 5.2.4 Fischotter

### **Untersuchungsraum:**

Das Untersuchungsgebiet umfasste jeweils den Arbeitsstreifen einschließlich eines beidseitig parallel verlaufenden ca. 300 m breiten Korridors.

### **Datengrundlagen**

- Luftbilder
- Kartierergebnisse Lebensraumpotenziale: NATURA ET CULTURA (2017): Habitatkartierung und Einschätzung Lebensraumeignung für Anhang-II-Arten (Fischotter, Biber, Fische) & Potenzialabschätzung für Edelkrebs, Meer- und Bachforelle. Trassenkartierung Lubmin - Damerow (Stand 12.01.2017)

### **Untersuchungsmethode**

Innerhalb des Untersuchungsraums wurden Bereiche mit potentieller und oder nachgewiesener Reproduktion des Fischotter ausgewiesen. Dazu erfolgte zunächst mit Hilfe einer Luftbildauswertung im GIS (ArcGIS 10.2) eine Sondierung der im Trassenkorridor liegenden Gewässerabschnitte. Aufgrund der Habitatansprüche des Fischotter konnten dadurch einige Gewässer als Reproduktionsgebiete von vornherein ausgeschlossen werden. Alle kleineren intensiv bewirtschafteten Gräben des Offenlandes ohne strukturierte Ufer und/oder mit zu geringer Wasserführung sowie komplett isoliert liegende Gewässer wurden aussortiert. Die verbleibenden Abschnitte wurden jeweils einmal im Frühjahr und einmal im Herbst 2016 vollständig vor Ort begutachtet. Nutzungshinweise, wie Losung, Markierplätze, Trittsiegel, Ein- und Ausstiege, Wechsel, Fraßspuren und Baue wurden mit einem GPS Gerät punktgenau erfasst. Als potentielle Reproduktionsstandorte wurden Abschnitte mit dichtem Schilf-/Röhrichtbewuchs und gut strukturiertem Ufer in Verbindung mit fischreichen Gewässern ausgewiesen.

### **Bewertungsmethode**

*Tabelle 20: Bewertungskriterien Lebensraumpotenzial Fischotter*

Kriterium	Bedeutung	Bewertung
Lebensraumpotenziale für die Anlage von Bauen vorhanden	Vorkommen europarechtlich geschützter Arten möglich	hoch
Baue nachgewiesen	Vorkommen europarechtlich geschützter Arten nachgewiesen	sehr hoch

## **5.2.5 Biber**

### **Untersuchungsraum:**

Das Untersuchungsgebiet umfasste jeweils den Arbeitsstreifen einschließlich eines beidseitig parallel verlaufenden ca. 150 m breiten Korridors.

### **Datengrundlagen**

- LUNG M-V: Revierkartierung des Bibers
- FIS WASSER (2016): Abfrage der Online-Datenbank Fachinformationssystem Wasser des LUNG M-V, Zugriff im Oktober 2016
- Kartiererergebnisse Lebensraumpotenziale: NATURA ET CULTURA (2017):Habitatkartierung und Einschätzung Lebensraumeignung für Anhang-II-Arten (Fischotter, Biber, Fische) & Potenzialabschätzung für Edelkrebs, Meer- und Bachforelle. Trassenkartierung Lubmin - Damerow (Stand 12.01.2017)

### **Untersuchungsmethode**

Im Vorfeld der Geländebegehungen wurde ein GIS Abgleich der zu kartierenden Gewässerabschnitte mit der Revierkartierung des Bibers im Land (LUNG M-V) durchgeführt. Daraus



konnten Hinweise auf die Nutzung von Gewässerbereichen abgeleitet werden. Darüber hinaus wurden anhand aktueller Luftbilder und der Ergebnisse der Fließgewässerstrukturgüte (FIS-Wasser) Gewässerabschnitte verworfen, die aufgrund ihrer geringen Größe, fehlender Wasserführung, Verrohrungen bzw. fehlender Nahrungsverfügbarkeit als nicht geeignet eingestuft wurden. Bei den Vor-Ort-Begehungen im Frühjahr und im Herbst 2016 wurden alle Aktivitätshinweise des Bibers dokumentiert. Insbesondere waren das Baue/Burgen, Ein- und Ausstiege, Rutschen, Wechsel, Fraßspuren und Trittsiegel. Wurden Baue bzw. aktuelle Nutzungshinweise festgestellt, wurde das Teilstück als vom Biber genutzter Gewässerabschnitt ausgewiesen.

### **Bewertungsmethode**

*Tabelle 21: Bewertungskriterien Lebensraumpotenzial Biber*

Kriterium	Bedeutung	Bewertung
Lebensraumpotenziale für die Anlage von Bauen vorhanden	Vorkommen europarechtlich geschützter Arten möglich	hoch
Baue nachgewiesen	Vorkommen europarechtlich geschützter Arten nachgewiesen	sehr hoch

### **5.2.6 Haselmaus**

#### **Untersuchungsraum:**

Der Untersuchungsraum umfasste einen Korridor von 100 m beidseits des Arbeitsstreifens in bewaldeten Abschnitten zwischen Lubmin und Pasewalk.

#### **Datengrundlagen**

- Biotoptypenkartierung EUGAL (vgl. Kap. 5.1)
- BRIGHT, P. W., MITCHELL, P. & P. A. MORRIS (1994): Dormouse distribution: survey techniques, insular ecology and selection of sites for conservation. – J. Appl. Ecol. 31: 329-339.
- BRIGHT, P., MORRIS, P. & T. MITCHELL-JONES (2006): The Dormouse Conservation Handbook. 2<sup>nd</sup> ed. – English Nature, Peterborough, 72 pp.
- Luftbilder
- BÜCHNER, SVEN (2016): Untersuchung zum möglichen Vorkommen der Haselmaus (Stand Mai 2016)

#### **Untersuchungsmethode**

Da das Vorhaben abschnittsweise auch Waldbereiche betrifft, konnte ein Vorkommen Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in einzelnen Abschnitten nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Es wurde daher überschlägig geprüft, ob für die Haselmaus potenziell geeignete Lebensräume im Untersuchungsraum vorhanden sind. Dabei sollte gleichzeitig

versucht werden, erste Nachweise zu erhalten. In der Bewertung der Funde war festzulegen, ob, und wenn ja, mit welchem Umfang detailliertere Erfassungen erforderlich sind.

Zwischen Lubmin und Pasewalk erfolgte entlang der Trasse anhand von Luftbildauswertungen sowie der Analyse der Biotoptypenkartierungen eine Vorauswahl von Laub- und Laubmischwäldern. Junge, artenarme Kiefernbestände sowie Bruchwälder mit sehr hoch ansteigendem Grundwasser wurden als nicht geeignet für die Art im Vorfeld ausgeschlossen, ebenso wie Offenlandbereiche.

Die prinzipiell als geeignet vorausgewählten Bereiche wurden zwischen dem 15. und 17.4.2016 untersucht. Kriterien waren:

- Gehölzarten(vielfalt) (je höher desto besser),
- Anteil Höhlenbäume (je höher desto besser),
- Angebot an blühenden und fruchtenden Gehölzen (je höher desto besser),
- Größe des Waldes bzw. Isolation (ideal mindestens 20 ha und Lücken im Gehölzverbund unter 10 m).

Als Vergleichsbasis dienten Lebensräume mit bekannten Haselmausvorkommen auf Rügen und in Nordwest-Mecklenburg.

Parallel zu den Habitatbewertungen wurde auch im größeren Umkreis um den Trassenbereich nach Fraßspuren an Haselnüssen gesucht. In jedem geeignet erscheinenden Waldstück wurden mindestens 5 Haselsträucher ausgewählt, unter denen jeweils mindestens 20 Minuten nach den charakteristischen Fraßspuren an Haselnüssen gesucht wurde (Empfehlungen von BRIGHT ET al. 1994 und 2006). Beiläufig erfolgte außerdem eine Suche nach Feinestern der Haselmaus, auch wenn die Wahrscheinlichkeit, vorjährige Nester zu finden, gering war.

### 5.2.7 Amphibien

#### **Untersuchungsraum:**

Der Untersuchungsraum umfasste 300 m beidseits des Arbeitsstreifens.

#### **Datengrundlagen**

- BAST, H.-D. O. G., D. BREDOW, R. LABES, R. NEHRING, A. NÖLLERT & H. M. WINKLER (1992): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns (1. Fassung, Stand: Dezember 1991).
- Biotoptypenkartierung EUGAL (vgl. Kap. 5.1)
- Kartierung gesetzlich geschützter Biotope
- KÜHNEL, K.-D.; GEIGER, A.; LAUFER, H.; PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands.
- Luftbilder
- Kartiererergebnisse Amphibienkartierung: SCHMIDT, GESINE (2016): Amphibienkartierung EUGAL-Trasse zwischen Lubmin und Pasewalk (Stand 26.07.2016)

### **Untersuchungsmethode**

Im Trassenverlauf wurde im Zeitraum von März bis Juni 2016 eine Amphibienkartierung durchgeführt.

Dazu wurden geeigneten Gewässerstandorte mittels Kartierung gesetzlich geschützter Biotope, der Biotoptypenkartierung, durch Luftbilder und Vorortbegehungen ausgewählt.

Für die Untersuchung der Gewässerstandorte und deren Umfeld wurden die üblichen Standardmethoden: Sichtbeobachtung, Verhören rufaktiver Tiere, Reusenfang, Keschern nach Larven angewandt.

Bei einer ersten Begehung wurden 310 Gewässerstandorte (Kleingewässer, Uferbereiche von Seen, Gräben, Überflutungsbereiche, sehr nasse Erlenbrüche usw.) auf ihre Eignung als Laichgewässer für Amphibien überprüft. Aus diesen Standorten wurden die Gewässer ausgewählt, die insbesondere in ihrer Wasserführung Mindestvoraussetzungen als Laichgewässer erfüllten.

Neben der Auswahl der zu untersuchenden Gewässerstandorte fand bei den ersten Begehungen die Suche nach rufbereiten Frühläichern (insbesondere Gras- und Moorfrosch sowie Erdkröte) statt. Da die Frühläicher nur sehr kurz zur Reproduktion am Gewässer verweilen, wurde neben dem Verhören rufaktiver Tiere auch Laich gesucht. Die frühen Arten, wie Knoblauchkröte, wurden im April durch Sichtbeobachtungen sowie Verhören rufaktiver Tiere erfasst (Tag- und Nachtbegehungen).

Im Mai wurden verschiedene Methoden kombiniert (Sicht, Verhören, Suche nach Laich, Kescher- und Fallenfänge). Außer nächtlichen Begehungen zum Verhören des Laubfrosches, der Rotbauchunke sowie der Wechselkröte wurden auch Begehungen am Tag durchgeführt, um Laich sowie Larven ausfindig zu machen.

Beim Verhören nach rufaktiven Tieren verweilten die Kartierer ca. 20 min am Gewässer. Zur Stimulation der Amphibien wurde teilweise eine Rufattrappe der rufenden Tiere eingesetzt.

Es wurde grundsätzlich die Anzahl der tatsächlich verhörten bzw. gesehenen Individuen angegeben. Bei größeren Quantitäten erfolgte eine Schätzung der Individuenzahl.

Insgesamt wurden 6 (Nacht-) Begehungen pro Gewässer durchgeführt (ausgenommen trocken gefallene Gewässer).

Reusen- und Käscherfänge fanden ein- bis zweimal pro Gewässer im Mai bzw. Juni 2016 statt. Zusätzlich wurde in diesem Zeitraum nach Jungfröschen in der Ufervegetation und in den angrenzenden Hochstaudenfluren gesucht.

Besonderheit während der Amphibienkartierung war die extreme Trockenheit von März bis Mitte Juni 2016, wodurch ein Teil der Laichgewässer bereits sehr früh im Jahr austrockneten oder am Ende der Kartierzeit durch einen extrem niedrigen Wasserstand gekennzeichnet waren.

### **Bewertungsmethode**

Folgende Kriterien wurden für die Bewertung der Lebensraumfunktionen herangezogen:

Tabelle 22: Bewertung der Lebensraumfunktionen für Amphibien

Kriterium	Bedeutung	Bewertung
Kleingewässer und Gräben mit Amphibien-Vorkommen, aber <u>ohne</u> Nachweis von Laich und/ oder Larven	potenzielles Laichgewässer	mittel
Kleingewässer und Gräben <u>mit</u> Nachweis von Laich und/ oder Larven	Laichgewässer	hoch
1-2 Anhang IV <sup>9</sup> -Arten nachgewiesen	Vorkommen europarechtlich geschützter Arten	hoch
≥ 3 Anhang IV-Arten nachgewiesen	breites Artenspektrum europarechtlich geschützter Arten	sehr hoch
≥ 10 Adulti einer Anhang IV-Art an einem Termin nachgewiesen	hohe Abundanzwerte einer europarechtlich geschützten Art; große Bedeutung für den Reproduktionserfolg der lokalen Population anzunehmen	sehr hoch
≥ 6 Arten nachgewiesen	sehr breites Artenspektrum	sehr hoch

Während zur Lebensraumfunktion „Laichgewässer“ konkrete Aussagen durch Nachweise von Laich und/ oder Larven im Zuge der Amphibien-Kartierung getroffen werden können, kann zu den Lebensraumfunktionen „vernetzende Wanderkorridore“ und „Landlebensräume“ lediglich eine Potenzialabschätzung vorgenommen werden. Die Amphibien-Kartierung zielte sowohl im Hinblick auf die eingesetzten Erfassungsmethoden als auch den Erfassungszeitraum auf den qualitativen und semiquantitativen Nachweis von Arten am/im Laichgewässer ab.

## 5.2.8 Reptilien

### Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum umfasste 39 Teilflächen im trassennahen Bereich für die Ausbringung von insgesamt 288 künstlichen Reptilienverstecken („Schlangenbleche“). Es wurden solche Teilflächen ausgewählt, die wärmebegünstigte Eigenschaften und potentiell für Reptilien geeignete Biotope aufweisen (vgl. Tabelle 23).

Tabelle 23: Probeflächen und Anzahl der künstlichen Reptilienverstecke

Probefläche	Charakteristik	Anzahl der künstlichen Reptilienverstecke
1 Lubmin 1	Grünlandstreifen mit Gehölzinseln	1
2 Lubmin 2	Waldschneise mit angrenzendem Bahndamm	14
3 Lubmin 3	Waldrand	5
4 Wusterhusen 1	Trockenrasen mit Gehölzinseln	6
5 Wusterhusen 2	Grünlandstreifen mit angrenzendem Kiefernwald	1

<sup>9</sup> der FFH-Richtlinie

Probefläche	Charakteristik	Anzahl der künstlichen Reptilienverstecke
6 Gustebin	Kiefernwaldrand mit Südhang	2
7 Wrangelsburg 1	Waldschneise mit Gehölzinseln	27
8 Wrangelsburg 2	Waldschneise	5
9 Wrangelsburg 3	Waldschneise mit Gehölzinseln	37
10 Wrangelsburg 4	Grünlandstreifen mit Gehölzinseln	7
11 Brüssow	Wäldchen mit kleiner Freifläche	5
12 Zarnekow 1	Grünlandstreifen mit Gehölzinseln	5
13 Zarnekow 2	Grünlandstreifen mit Gehölzinseln	2
14 Karlsburg	Grünlandstreifen mit Gehölzinseln und angrenzender Ruderalfläche	7
15 Steinfurth	Waldrand	3
16 Quilow	Grünlandstreifen mit Gehölzinseln	4
17 Peene	Grünlandstreifen mit Gehölzinseln, nach Süden ausgerichtet	18
18 Butzow 1	Grünlandstreifen mit Gehölzinseln	13
19 Butzow 2	Grünlandstreifen mit Gehölzinseln und Senke	3
20 Butzow 3	Grünlandstreifen mit Gehölzinseln und angrenzendem Acker	3
21 Borckenfriede	Bahndamm, zum Teil mit Gehölzstreifen	5
22 Finkenbrück 1	Grünlandstreifen mit Gehölzinseln	1
23 Finkenbrück 2	Kiefernwäldchen mit angrenzendem Acker	2
24 Finkenbrück 3	Kiefernwäldchen mit angrenzendem Grünland	4
25 Ferdinandshof	Kiefernwaldrand	5
26 Heinrichsruh Rindermast	Waldschneise	5
27 Heinrichsruh	Trockenrasen mit Gehölzinseln	4
28 Müggenburg 1	Waldschneise	4
29 Müggenburg 2	Waldschneise	4
30 Müggenburg 3	Waldschneise	11
31 Bahnhof Jatznick	Waldschneise	2
32 Jatznick Waldschneise	Waldschneise	9
33 Jatznick Bahndamm	Bahndamm	14
34 Sandförde 1	Waldrand mit Südhang, Trockenrasen und Gehölzinseln	9
35 Sandförde 2	Waldrand, Südhang mit Gehölzinseln, angrenzend Mülldeponie	12
36 Sandförde 3	Wäldchen mit Grünlandstreifen	10
37 Belling	Wäldchen mit Grünlandstreifen	2
38 Belling Tagebau	Trockenrasen am Tagebau	8
39 Dargitz Bahndam	Bahndam mit angrenzendem Trockenrasen und Gehölzinseln	9
Gesamt		288

Zwei der ursprünglich vorgesehenen Flächen konnten nicht untersucht werden. Zum einen der gesperrte Sendemast Züssow, in der Nähe von Brünzow und zum anderen eine eingezäunte Fläche in der Nähe von Franzfelde.

### **Datengrundlagen**

- SCHNEEWEISS, N., BLANKE, I., KLUGE, E., HASTEDT, U. & R. BAIER (2014): Zauneidechse im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun?. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg<sup>23</sup> (1): S 4-22.
- Kartierergebnisse Amphibienkartierung: ÖKOLOGISCHE DIENSTE ORTLIEB (2016): Endbericht zu Kartierungen von Reptilien im Bereich des Ost-Loses zwischen Lubmin und Passow (Stand 01.11.2016)
- Die Begehungstermine sind im Anhang zusammengestellt.

### **Untersuchungsmethode**

Am 01.04.2016 und 02.04.2016 wurden die insgesamt 288 Reptilienverstecke auf den Flächen ausgebracht. Als Verstecke wurden Stücke von schwarzer Wellblechplastik mit den Abmessungen von ca. 1 x 0,5 m verwendet. Diese wurden am Ende der Kartierungen wieder beraumt. Im Gegensatz zu häufig verwendeten Dachpappen sind diese langlebiger und ihre sachgemäße Entsorgung ist weniger problematisch.

Die Flächen wurden an insgesamt mindestens sechs Begehungsterminen besucht. Es wurden eine Erstbegehung am 14.04.2016, 15.04.2016, 27.04.2016 und 28.04.2016, sowie wenigstens fünf nachfolgende Kartiertermine pro Fläche durchgeführt. Die meisten nachfolgenden Kartierungen fanden im August und September statt, da hier die Erfassungswahrscheinlichkeit der Reptilien deutlich höher ist als im Hochsommer. Zudem dauert es eine gewisse Zeit, bis die Verstecke von den Tieren gefunden und genutzt werden. Es wurde bevorzugt an Tagen mit warmen aber nicht zu heißen Lufttemperaturen und leichter Bewölkung kartiert. Begann es an einem Tag zu regnen, wurde die Kartierung abgebrochen und an einem anderen Tag weitergeführt.

Mithilfe der Software Multibase CS (34You GmbH) wurden die erhobenen Daten verwaltet. Mit der GPS-fähigen App für Smartphones (Multibase Mobile) konnten GPS-Daten der Verstecke und gefundenen Tiere direkt im Feld aufgenommen werden. Dabei wurden die Tiere individuell registriert, wodurch gerade für die Zauneidechse an manchen Standorten eine große Menge an Einzelsichtungen in die shape-Datei Eingang gefunden hat.

Entsprechend der festgestellten Altersstadien der Arten wurde die Wahrscheinlichkeit für die Reproduktion der jeweiligen Arten auf der Teilfläche eingeschätzt. Hierbei wurde nachfolgende Einteilung gewählt.

**Tabelle 24: Einteilung der Reproduktionsstadien auf den untersuchten Teilflächen**

Altersstadien der kartieren Reptilien	Reproduktionsstatus der jeweiligen Art auf der betreffenden Teilfläche
Jungtier	Sicher
Subadult	Wahrscheinlich
Alttier	Keine Hinweise

Des Weiteren wurden im Verlauf des Jahres 2016 in dem zu untersuchenden Gebiet Zufallsbeobachtungen von Reptilien aufgenommen. Hierbei sind Funde zwischen den Probeflächen, auf Straßen und Wegen und Aufnahmen im Rahmen anderer Untersuchungen (z.B. Amphibienkartierung) gemeint. Diese Beobachtungen wurden in die Gesamtdatenbank übernommen und können ebenfalls der shape-Datei (siehe Anhang) entnommen werden.

### **Bewertungsmethode**

Für die Bewertung wurden folgende Kriterien angesetzt:

**Tabelle 25: Bewertungskriterien Reptilien**

Kriterium	Bedeutung	Bewertung
1-3 Arten nachgewiesen	nachweislich geeignetes Reptilienhabitat	mittel
4 Arten nachgewiesen	breites Artenspektrum	hoch
5 Arten nachgewiesen	sehr breites Artenspektrum	sehr hoch
bei mindestens einer mittelhäufig (mh), häufig (h) oder sehr häufig (sh) nachgewiesenen Art sehr gut ausgeprägte Populationsstruktur (alle drei Altersklassen <sup>10</sup> ) festgestellt	lokale Population mit sehr guter Altersstruktur	hoch
Anhang IV <sup>11</sup> -Art nachgewiesen	Vorkommen einer europarechtlich geschützten Art	hoch
≥ 11 Adulti einer Anhang IV-Art nachgewiesen (d. h. „häufig“)	hohe Abundanzwerte einer europarechtlich geschützten Art	sehr hoch

**Tabelle 26: Nachweishäufigkeit Reptilien**

Anzahl Nachweise (adulte Individuen)	Häufigkeit	Kürzel
0-5	seltener	s
6-10	mittelhäufig	mh
11-15	häufig	h
≥ 16	sehr häufig	sh

<sup>10</sup> Adulti, Subadulti und Juvenile

<sup>11</sup> der FFH-Richtlinie

Tabelle 27: Bewertung der Populationsstruktur nach SCHNEEWEIß et al. (2014)

Anzahl nachgewiesener Altersklassen	Populationsstruktur	Kürzel
1	mittel bis schlecht	ms
2	gut	g
3	sehr gut	sg

### 5.2.9 Fische, Rundmäuler und Edelkrebs

#### **Untersuchungsraum:**

Das Untersuchungsgebiet umfasste jeweils den Arbeitsstreifen einschließlich eines beidseitig parallel verlaufenden ca. 300 m breiten Korridors.

#### **Datengrundlagen**

- FIS WASSER (2016): Abfrage der Online-Datenbank Fachinformationssystem Wasser des LUNG M-V, Zugriff im Oktober 2016.
- MULTIBASE (2016): elektronische Datenübergabe durch die GNL Kratzeburg zum Vorkommen der FFH-Fischarten im Untersuchungsgebiet zzgl. eines 3.000 m breiten Korridors, 2016.
- WINKLER, M., WATERSTRAAT, A., HAMANN, N., SCHAARSCHMIDT, T., LEMCKE, R. & ZETTLER, M. (2007): Verbreitungsatlas der Fische, Rundmäuler, Großmuscheln und Großkrebse in Mecklenburg-Vorpommern. Rangsdorf, Fachgruppe Feldherpetologie & Ichthyofaunistik, Rostock; Gesellschaft für Naturschutz und Landschaftsökologie e.V. Kratzeburg; Arbeitsgemeinschaft Heimische Wildfische Schwerin e.V.: 180 S.
- Kartierergebnisse Lebensraumpotenziale: NATURA ET CULTURA (2017): Habitatkartierung und Einschätzung Lebensraumeignung für Anhang-II-Arten (Fischotter, Biber, Fische) & Potenzialabschätzung für Edelkrebs, Meer- und Bachforelle. Trassenkartierung Lubmin - Damerow (Stand 12.01.2017)



### Untersuchungsmethode

Zunächst erfolgt eine Vorauswahl des untersuchten Artenspektrums. Anhand des rezenten Vorkommens in Mecklenburg-Vorpommern (WINKLER et al., 2007) sowie einer Verschneidung der artspezifischen Habitatansprüche mit der vor Ort vorgefundenen Lebensraumausstattung wurden für die in der Tabelle grau hinterlegten Arten intensive Untersuchungen durchgeführt.

Tabelle 28: Abschichtung des potentiellen Artenspektrums Fische, Rundmäuler, Edelkrebs

Art (wissenschaftlicher Name)	Status	Vorkommen in M-V	potentielles Vorkommen im Untersuchungsraum
Bachforelle ( <i>Salmo trutta fario</i> )	2	x	x
Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> )	1	x	x
Bitterling ( <i>Rhodeus amarus</i> )	1	x	x
Donau-Kaulbarsch ( <i>Gymnocephalus baloni</i> )	1		
Donau-Neunauge ( <i>Eudontomyzon mariae</i> )	1		
Donaubachneunauge ( <i>Eudontomyzon vladykovi</i> )	1		
Edelkrebs ( <i>Astacus astacus</i> )	2	x	x
Finte ( <i>Alosa fallax</i> )	1	x	
Flussneunauge ( <i>Lampetra fluviatilis</i> )	1	x	x
Frauennerfling ( <i>Rutilus pigus virgo</i> )	1		
Groppe ( <i>Cottus gobio</i> )	1	x	
Huchen ( <i>Hucho hucho</i> )	1		
Lachs ( <i>Salmo salar</i> (nur im Süßwasser))	1	x	x
Maifisch ( <i>Alosa alosa</i> )	1	x	
Mairenke ( <i>Chalcalburnus chalcoides mento</i> )	1		
Meerforelle ( <i>Salmo trutta trutta</i> )	2	x	x
Meerneunauge ( <i>Petromyzon marinus</i> )	1	x	
Nordseeschnäpel ( <i>Coregonus oxyrhynchus</i> )	1		
Perlfisch ( <i>Rutilus frisii meidingeri</i> )	1		
Rapfen ( <i>Aspius aspius</i> )	1	x	x
Schlammpeitzger ( <i>Misgurnus fossilis</i> )	1	x	x
Schrätzer ( <i>Gymnocephalus schraetzer</i> )	1		
Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> )	1	x	x
Stör ( <i>Acipenser sturio</i> )	1		
Streber ( <i>Zingel streber</i> )	1		
Strömer ( <i>Leuciscus souffia agassizi</i> )	1		
Weißflossengründling ( <i>Gobio albipinnatus</i> )	1	x	
Ziege ( <i>Pelecus cultratus</i> )	1	x	
Zingel ( <i>Zingel zingel</i> )	1		

Von den 26 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie können die sieben Arten Bachneunauge, Bitterling, Flussneunauge, Lachs, Rapfen, Schlammpeitzger und Steinbeißer potentiell in Gewässern des Untersuchungsraumes vorkommen.

Darüber hinaus wurden die drei Arten Bachforelle, Edelkrebs und Meerforelle aufgrund ihrer regionalen Bedeutung mit betrachtet. Unter Verwendung des Fachinformationssystem Wasser (FIS-WRRL, LUNG M-V) erfolgte eine Abfrage zur Längsdurchgängigkeit des jeweiligen Gewässersystems.

Damit konnte die Erreichbarkeit der Gewässerabschnitte für Langdistanzwanderer eingeschätzt werden. Zudem erfolgte für das Untersuchungsgebiet Fische einschließlich eines 3.000 m breiten Korridors eine Abfrage vorhandener Punktdaten zu Nachweisen der FFH-Arten in MULTIBASE (2016).

Im Zuge der Geländeerhebungen im Mai 2016 wurden alle Gewässerabschnitte hinsichtlich ihrer Eignung als Lebensraum für die einzelnen Arten kartiert. Analog zur Bewertung von Habitaten im Rahmen von FFH-Managementplänen wurden dabei vorrangig folgende Parameter begutachtet:

- Sohlbreite und Sohlsubstrat
- Wassertiefe
- Sedimentbeschaffenheit: Anteil mineralisches/organisches Feinsediment, Sedimentauflage, Verfügbarkeit von Sauerstoff
- Deckung submersen und emerser Wasserpflanzen

### **Bewertungsmethode**

Für die Bewertung wurden folgende Kriterien angesetzt:

*Tabelle 29: Bewertungskriterien Fische und Rundmäuler*

Kriterium	Bedeutung	Bewertung
Lebensraumpotenziale für 1-2 Fischarten des Anhangs II <sup>12</sup>	Vorkommen europarechtlich geschützter Arten möglich	hoch
Lebensraumpotenziale für ≥ 3 Fischarten des Anhangs II	breites Artenspektrum europarechtlich geschützter Arten möglich	sehr hoch
Lebensraumpotenziale für Rundmäuler	potenzielles Laich- und Querdergebiet bzw. Wanderkorridor	sehr hoch

<sup>12</sup> der FFH-Richtlinie

### 5.2.10 Käfer

#### **Untersuchungsraum:**

Eine potentielle Beeinträchtigung des Eremiten (*Osmoderma eremita*) und des Heldbocks) durch die Fällung von Habitatbäumen im Zuges des Bauvorhabens war trassennah im Trassenverlauf zu prüfen.

Eine potentielle Beeinträchtigung der Laufkäferfauna (Carabidae) war in der Ueckerniederung bei Pasewalk (aufgrund der ursprünglich vorgesehenen offenen Ueckerquerung) und in Trockenbiotopen bei Belling zu untersuchen. Das größere Teilstück des Untersuchungsraumes liegt in der von Niedermooren geprägten Ueckerniederung östlich von Pasewalk. Heute ist das als Grünland genutzte Gebiet großflächig entwässert und ausgeräumt. Aufgrund ehemals intensiver Landnutzung hat sich auf den meliorativ beeinträchtigten Niedermoorböden ein Mosaik aus konventionell genutzten Grünland sowie gestörtem Feuchtgrünland auf mehr oder weniger degradierten Torfen gebildet. Der gesamte Talraum wird von verschiedenen Grabensystemen durchzogen, und entwässert. Daneben existieren alte Torfstiche. 2010/11 wurde ein mit Brennessel und Schilf zugewachsener Altarm an den Ueckerkanal angeschlossen und wird seit dem träge durchströmt. Im Randbereich schließt sich die flachwellige Grundmoräne an, hier steigt das Gelände merklich an.

Der zweite Bereich ist nordöstlich von Belling zu finden. Hier erstreckt sich eine Sandgrube, die schon 1975 zur Sandgewinnung der Umgehungsstraße von Pasewalk genutzt wurde. Im Norden reicht sie bis Jatznick, südlich bis Papendorf. Im Osten erstreckt sie sich bis über Sandkrug hinaus und stellt eine geologische Besonderheit in diesem Raum dar.

#### **Datengrundlagen**

- BARBER, H. S. (1931): Traps of cave inhabiting insects. - Journal Entomologie Mitchell Science Sociology 46, S. 259-266.
- GAC/Gesellschaft für Angewandte Carabidologie, Hrsg. (2009): Lebensraumpräferenzen der Laufkäfer Deutschlands – Wissensbasierter Katalog. – Angewandte Carabidologie, Supplement V: 45 S.
- HAMPEL, J. (2014): Beurteilung der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) im Rahmen des Projektes LBP/LAP B 194 Ortsumgehung Loitz, Laufkäfermonitoring in der Ibitzniederung – Unveröffentlichtes Gutachten: 18 S.
- LUNG (Hrsg.) (1999): Hinweise zur Eingriffsregelung. - Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie 1999/Heft 3: 164 S.
- MÜLLER-MOTZFELD, G. (2004): Xerotherme Laufkäfer in Deutschland – Verbreitung und Gefährdung. – Angewandte Carabidologie Supplement III (2004) - Laufkäfer in Xerothermbiotopen: S. 27-44.
- MÜLLER-MOTZFELD, G. & SCHMIDT, J. (2008): Rote Liste der gefährdeten Laufkäfer Mecklenburg-Vorpommerns. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.), Schwerin: 32 S.

- SCHMIDT, J. & TRAUTNER, J. (2016): Herausgehobene Verantwortlichkeit für den Schutz von Laufkäfervorkommen in Deutschland: Verbesserter Kenntnisstand und kritische Datenbewertung erfordern eine Revision der bisherigen Liste – Angewandte Carabidologie 11: S.31-57.
- SCHMIDT, J., TRAUTNER, J. & MÜLLER-MOTZFELD, G. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae) Deutschlands. – In: Bundesamt für Naturschutz (Ed.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3, Wirbellose Tiere Teil 2: S.139–204.
- Kartiererergebnisse Brut- und Potenzialbaumsuche, Laufkäferkartierung: ILN Greifswald GmbH (2016): Untersuchung zum Vorkommen des Eremiten im Trassenverlauf von Lubmin bis Pasewalk sowie des Heldbocks, der Laufkäfer, der Bauchigen und Schmalen Windelschnecke in Probeflächen (Stand 30.11.2016)

### ***Untersuchungsmethode***

#### Eremit

Die bevorzugten Wirtsbäume in Mecklenburg-Vorpommern sind aus den Erfahrungen von Kartierungen Eichen, Linden, eingeschränkt Buchen und diverse andere Laubbäume je nach Eignung. Voraussetzung ist immer das Vorhandensein von Bäumen mit mulmgefüllten Höhlungen. Hier findet die Paarung des fertigen Insektes statt. Die Larven ernähren sich im Innern der Baumhöhle von morschem Holz. Diese Höhlen entstehen bevorzugt durch Verletzungen des Baumes und anschließendes Ausfaulen des Holzes.

Da der Eremit nur wenige hundert Meter fliegen kann, müssen in diesem Umkreis alle Brut-, Potential- sowie die zukünftig geeigneten Altbäume vorhanden sein. Für eine dauerhafte Habitatverfügbarkeit darf die Tradition von Großhöhlenbäumen nie unterbrochen werden, sie müssen immer wieder ohne jede Unterbrechung zur Verfügung stehen. Direkte und indirekte Verluste von Brutbäumen sind nicht ersetzbar, da die Regenerationszeit größer als 150 Jahre ist.

Der Nachweis der Tiere kann einerseits durch direkten Fund von Imagines erfolgen, die sich von Juni bis August an den Öffnungen der Wirtsbäume aufhalten, hier herumlaufen oder in Spalten verborgen sitzen. Zu jeder anderen Jahreszeit ist der Nachweis über Lebensspuren möglich. Hierzu zählen Bruchstücke von toten Käfern, die sich gut zuordnen lassen oder Kotpillen, die zusammen mit den Imago-Resten aus Spalten der Brutbäume rieseln. Dabei ist sowohl bei der Fernansprache als auch bei der Kontrolle hoch gelegener Höhleneingänge ein Fernglas von Vorteil. Auf jeden Fall muss berücksichtigt werden, dass auch Besiedlungen vorkommen, die äußerlich nicht erkennbar sind. Die flugfähigen Tiere besiedeln ohne weiteres hochgelegene und der Kontrolle unzugängliche Höhlen (ab 3m) oder sie dringen über kleinste Öffnungen in Höhlen ein in denen sie sich über Jahre hinweg ohne Außenkontakt entwickeln können.

Ähnliche Lebensspuren wie der Eremit hinterlassen auch verschiedene Rosenkäfer (z .B. Gattungen *Protaetia* und *Cetonia*) deren Kot und Kokons aber kleiner sind. Von diesen sind nur selten Reste des Exoskelettes zu finden.

Aus dem Fund von Imagoresten, Kot und dem Zustand der Bäume lassen sich folgende Fundqualitäten ableiten:

- a Besiedlung aktuell (Fund von Käfern, Larven, Käfer-Resten, Kotpillen)
- w Besiedlung wahrscheinlich (Großhöhlen in der Nähe von pos. Nachweisen)
- p Besiedlung potentiell möglich (besiedelbare Höhlenstrukturen)

Sichere Negativ-Nachweise stellen eine höhere (und oftmals unrealisierbare) Qualität dar, als Positiv-Nachweise. Für den Nahezu-Ausschluss eines Vorkommens wären technische Hilfsmittel (wie z. B. Hubsteiger, Sonden) erforderlich, die allerdings die Kontrolle von tiefen oder zugewachsenen Höhlen ebenfalls nicht sicherstellen können.

Entlang der Trasse wurden die Bäume in vorausgewählten Flächen mit potentieller Eignung vom Erdboden aus in Augenschein genommen und (wenn vorhanden) auch Mulm auf Anzeichen einer Besiedlung untersucht.

Die Untersuchung erfolgte im Abschnitt Lubmin-Pasewalk von Juli-November.

Es wurden neben dem Nachweis von anderen Rosenkäferarten jedoch mehrere Nachweise des Eremiten erbracht. Innerhalb der Kartierfläche wurden alle Brut- und Potentialbäume des Eremiten erfasst und in einem GIS-shape digitalisiert. Eine Habitatabgrenzung erfolgte in Anlehnung an den Fachleitfaden zur Managementplanung in M-V. Danach ist der Baumbestand innerhalb des Aktionsradius der Art von etwa 500m die Habitatfläche des Eremiten-Vorkommens. Die Habitatfläche wurde ebenfalls in einem GIS-shape digitalisiert.

#### Heldbock (Großer Eichenbock)

Lebensräume des Eichenbocks sind in Deutschland lückige, durchlichtete Alteichenbestände, Parkanlagen, Alleen, Reste der Hartholzaue sowie Solitärbäume. Wichtig ist das Vorhandensein einzeln bzw. locker stehender, besonnter, alter Eichen. Bevorzugt werden Bäume mit einem Brusthöhendurchmesser ab 1 m. Charakteristisch ist meist eine Vorschädigung der Bäume, die zwar in ihrer Vitalität teilweise beeinträchtigt sind, in denen Nährstoff- und Wassertransport jedoch überwiegend noch funktionieren.

Der Große Eichenbock ist an Eichen, insbesondere an die Stieleiche (*Quercus robur*) als Entwicklungshabitat gebunden. In geringerem Maße wird auch die Traubeneiche (*Quercus petraea*) genutzt. Die Entwicklung der Larve erfolgt über mehrere Jahre im Holz. Dabei werden charakteristische Hakengänge angelegt, die bis kurz unter die Rinde reichen. An ihrem Ende liegt die Puppenwiege, die nach außen mit einem Bohrmehlpfropfen sowie einem Kalkdeckel verschlossen ist. Im Frühsommer frisst sich der Käfer durch die verbliebene dünne Rindenschicht nach außen. Dabei hinterlässt er charakteristische und große Schlupflöcher aus denen das Bohrmehl der Gänge rieselt. Von Juni bis August sind die Käfer an ihren Brutbäumen zu finden, wobei sie sich allerdings tagsüber und bei kühler Witterung oft versteckt halten.

Das Ausbreitungspotenzial der Art besteht in einer Dispersion im Bereich von wenigen Kilometern. Da der Heldbock als Altholzrelikt einzustufen ist, benötigen dauerhaft überlebensfähige Populationen ein kontinuierlich vorhandenes Angebot an geeigneten Brutbäumen in der näheren Umgebung.

Entlang der Trasse wurden die Bäume in vorausgewählten Flächen mit potentieller Eignung vom Erdboden aus in Augenschein genommen (ggf. mit einem Fernglas) und auf Anzeichen einer Besiedlung untersucht.

Die Untersuchung erfolgte im Abschnitt Lubmin-Pasewalk von Juli-November in ausgewählten Flächen.

### Laufkäfer

Durch die Aufteilung der Untersuchungsfläche in zwei unterschiedlich groß dimensionierte Teilareale und der Vielgestaltigkeit der dort vorgefundenen Offenlandhabitats kamen insgesamt 10 Fallengruppen zum Einsatz. Somit konnte ein Querschnitt der vorkommenden Habitatstrukturen abgebildet werden.

Für das Teilgebiet Belling/Kiesabbau waren drei Bodenfallengruppen vorgesehen, die das Gebiet über die drei Habitattypen offener Sand, teilweise bewachsener Sand und vollständig bewachsener Sand als Sukzessionsreihe vom Abbau bis zum Magerrasen abbilden.

Für das Teilgebiet Uecker-Niederung bei Pasewalk wurden 7 Bodenfallengruppen vorgesehen. Dabei zielt das Untersuchungsdesign in der Ueckerniederung auf den hohen Grundwasserspiegel und die damit potentiell vorhandenen hygrophilen Laufkäfer ab. Drei Fallengruppen decken Ufer von Fließ- und Stillgewässern ab, um die vorhandenen feuchtigkeitsliebenden Käfer zu ermitteln. Die anderen Fallengruppen dokumentieren die bestehende Situation von mehr oder weniger mesophilen und homogenen Grünland mit verschiedener Strukturbeschaffenheit ab.

An den zehn Fallenstandorten wurden modifizierte Bodenfallen nach BARBER (1931) sowie Handfang eingesetzt. An jedem Fallenstandort wurden sechs Fanggefäße installiert, die jeweils in einigen Meter Abstand voneinander ebenerdig in den Boden eingegraben werden. Ein Schutzdach aus durchsichtigem Polyethylen sorgt dafür, dass die Fang- und Konservierungsflüssigkeit durch Niederschläge nicht verdünnt wird, jedoch keine Lockwirkung durch einen vorgetäuschten dunklen Schlupfwinkel entsteht.

Entgegen den vorgegebenen Mindeststandards zur Laufkäfererfassung (LUNG M-V 1999b) hat sich ein Trend zu kostengünstigeren Varianten entwickelt, bei der nicht durchgängig von April bis Oktober untersucht wird, sondern die Aufstellung von Bodenfallen über 5 Fangperioden à 2 Wochen (3 im Mai und Juni, 2 zwischen Ende August und Anfang Oktober) beinhaltete (Leerungstermine: 20.5.; 4.6.; 19.6. sowie 10.9. und 25.9.). Die Fallen wurden eingeholt und dabei kontrolliert, die Fänge der Laufkäfer aussortiert und die Tiere bis zu Art determiniert.

Die Handfänge wurden parallel zu den Geländearbeiten am 20.05. und 25.09. durchgeführt. Dafür wurden in der Ueckerniederung vor allem Sonderstrukturen wie Uferbereiche, Grabenränder oder Bodenverletzungen abgesehen. Der Handfang ist an feuchten bis nassen Standorten meist weitaus ergiebiger als auf trockenen Flächen, so dass der Schwerpunkt auf den feuchten Stellen lag. Auf den monotonen und stark bearbeiteten mesophilen Grünländern wurde hingegen kein Handfang durchgeführt, da hier durch diese Methode kaum Laufkäfer nachgewiesen werden können.

In der Sandgrube fanden sich viele geeignete Versteckstrukturen wie Steine oder Schutt, an denen die Tiere u. a. aufzufinden waren.

**Bewertungsmethode**

Folgende Kriterien wurden für die Bewertung des Lebensraumpotenzials des Eremiten angesetzt.

*Tabelle 30: Kriterien wurden für die Bewertung des Lebensraumpotenzials des Eremiten*

Kriterium	Bedeutung	Bewertung
1-2 Potenzialbäume einer Anhang IV <sup>13</sup> -Art nachgewiesen	Lebensraumpotenziale für eine europarechtlich geschützte Art vorhanden; Lebensraumpotenziale für weitere xylobionte Käferarten vorhanden	mittel
3-4 Potenzialbäume einer Anhang IV-Art nachgewiesen	Lebensraumpotenziale für eine europarechtlich geschützte Art vorhanden; Lebensraumpotenziale für weitere xylobionte Käferarten vorhanden	hoch
≥ 5 Potenzialbäume einer Anhang IV-Art nachgewiesen	Lebensraumpotenziale für eine europarechtlich geschützte Art vorhanden; Lebensraumpotenziale für weitere xylobionte Käferarten vorhanden	sehr hoch
Brutbaum einer Anhang IV-Art nachgewiesen	Vorkommen einer europarechtlich geschützten Art nachgewiesen; Lebensraumpotenziale für weitere xylobionte Käferarten vorhanden	sehr hoch

Die Analyse der Gefährdungssituation der angetroffenen Laufkäfer erfolgte entsprechend der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns (MÜLLER-MOTZFELD & SCHMIDT 2008) und der Roten Liste Deutschlands (SCHMIDT et al. 2016).

Die zur Klassifizierung verwendeten Habitatpräferenztypen richten sich in stark vereinfachter Form nach der Einteilung nach GAC (2009).

*Tabelle 31: Habitatpräferenzen Laufkäfer*

Habitatpräferenz	Kürzel	Beschreibung
Xerotherme	X	Laufkäfer der exponierten trockenen Landschaften
Ubiquisten	e	Laufkäfer ohne Spezialisierung
Kulturzönosen	K	Kulturfolger, begünstigt durch landschaftsgestalterische Maßnahmen des Menschen mit Schwerpunkten auf Äckern, Wiesen, Weiden und Brachen
Wald	WA	Arten mit einem Lebensraumschwerpunkt in Wäldern, Vorwäldern u. Saumstrukturen, meist mesophile Laufkäfer
Grünland	GR	mesophile Laufkäfer, die höchste Dichten auf genutztem Grünland erreichen
Feuchtwald	NW	Laufkäfer mit einem Verbreitungsschwerpunkt in Nasswäldern
Feuchtgebiete	FG	Laufkäfer in feuchten bis nassen Lebensräumen, tlw. strukturgebunden (stenotop)
Feuchtwiesen	FW	Laufkäfer, die explizit auf Feuchtwiesen regelmäßig und in hohen Dichten nachweisbar sind
Uferarten	UF	strikt an Ufer und Verlandungsbereiche gebunden, vielfältige Erscheinungsformen

<sup>13</sup> der FFH-Richtlinie

## 5.2.11 Tagfalter

### **Untersuchungsraum**

#### Tagfalter und Widderchen in der Ueckerniederung

Aufgrund der ursprünglich vorgesehenen offenen Ueckerquerung erfolgte eine Kartierung der Tagfalter und Widderchen für drei Korridore in der Ueckerniederung. Innerhalb dieser wurden Probeflächen festgelegt.

#### Großer Feuerfalter und Nachtkerzenschwärmer

Der Untersuchungsraum umfasste auf Grundlage der Biotopkartierung (vgl. Kap. 5.1) ausgegrenzte potenzielle Habitate (Verdachtsflächen) beider Arten in einem 100 m-Korridor beidseits des Arbeitsstreifens.

Für den Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) galten Vorkommen von Nachtkerzengewächsen bzw. *Epilobium*-Bestände als Verdachtsflächen.

Für den Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*) wurden alle Biotope mit Vorkommen von oxalarmen bzw. -freien Ampferarten (*Rumex hydrolapathum*, *R. obtusifolius* und *R. crispus*) ausgegrenzt.

### **Datengrundlagen**

- Biototypenkartierung EUGAL (vgl. Kap. 5.1)
- Kartierergebnisse Erfassung Falter: WACHLIN, VOLKER (2017): Erfassungen des Großen Feuerfalters, *Lycaena dispar*, und des Nachtkerzenschwärmers, *Proserpinus proserpina*, im Korridor der EUGAL von Lubmin bis Pasewalk im Jahr 2016 (Stand 23.01.2017)
- WACHLIN, VOLKER (2017): Erfassung der Tagfalter und Widderchen in ausgewiesenen Korridoren der EUGAL bei der Ueckerquerung westlich von Pasewalk 2016 (Stand 23.02.2017)

### **Untersuchungsmethoden**

#### Tagfalter und Widderchen in der Ueckerniederung

Innerhalb der drei festgelegten Korridore sollten bei Übersichtskartierungen und in bis zu 10 Probeflächen bei 5 Begehungen die Tagfalter und Widderchen erfasst werden. Zusätzlich sollte eine besondere Kontrolle des UG hinsichtlich seiner Eignung für ein Vorkommen von Arten des der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie erfolgen.

Bei den Begehungen kam die so genannte Standardmethode „Suche der Imagines mit halbquantitativer Häufigkeitsschätzung“ zum Einsatz, wobei in den Probeflächen eine flächendeckende Begehung und bei den Übersichtskartierungen in den Korridoren eine Transekterfassung erfolgte. Hierbei wurde die jeweilige Anzahl der Imagines der Art erfasst und notiert.

Die Begehungen erfolgten von Mai bis August bei möglichst günstigen Witterungsbedingungen: sonniges, relativ wenig windiges und warmes Wetter, in der Zeit zwischen 10.00 Uhr



vormittags bis 17.00 Uhr nachmittags. Dabei wurden alle bei dem langsamen Rundgang auf dem Gelände angetroffenen Falter determiniert und in einem Feldprotokoll die Häufigkeit der Arten festgehalten. Nur schwer bestimmbare Exemplare wurden mit dem Kescher gefangen und nach der Determination wieder freigelassen. Bei häufigem Auftreten solcher schwer bestimmbarer Arten (*Thymelicus*- und *Pieris*-Gruppe) wurden Stichproben gefangen und deren Verteilung auf die Gesamtheit hochgerechnet.

Während der ersten Korridorbegehung wurden die 9 Probeflächen festgelegt und gesondert miterfasst.

#### Großer Feuerfalter und Nachtkerzenschwärmer

Für den Nachtkerzenschwärmer fand auf den Verdachtsflächen eine zweimalige Begehung in den späten Nachmittags- bis Abendstunden im Juli und Anfang August statt, bei der an den Fraßpflanzen (Nachtkerzengewächse, *Epilobium*-Bestände) nach Larven und charakteristischen Fraßspuren abgesucht wurden.

Für den Großen Feuerfalter wurden die Flächen bzw. Ampferbestände bei einer einmaligen Begehung Ende Juli/Mitte August nach Lebensspuren (Eier, Larven, charakteristische Fraßbilder) abgesucht.

#### **Bewertungsmethode**

Die Bestandsbewertung erfolgte auf Grundlage der nachgewiesenen Artenausstattung bzw. der Vorkommen europarechtlich geschützter Arten.

### **5.2.12 Libellen**

#### **Untersuchungsraum**

Aufgrund der ursprünglich vorgesehenen offenen Ueckerquerung erfolgte eine Kartierung von Libellen in festgelegten Untersuchungsflächen am renaturierten Flusslauf der Uecker (2 Flächen) und am sogenannten Ueckerkanal (vier Flächen).

#### **Datengrundlagen**

- ARNOLD, A. (1990): Wir beobachten Libellen. - Deutsch, Thun. Frankfurt a. Main.
- GERKEN, B. & K. STERNBERG (1999): Die Exuvien europäischer Libellen (Insecta, Odonata). - Arnika & Eisvogel, Höxter, Jena.
- HEIDEMANN, H. & R. SEIDENBUSCH (2002): Die Libellenlarven Deutschlands. Reihe: Die Tierwelt Deutschlands. Begründet 1925 von Friedrich Dahl, 72. Teil. - Goecke & Evers, Keltern.
- OTT J., K.-J. CONZE, A. GÜNTHER, M. LOHR, R. MAUERSBERGER, H.-J. ROLAND & F. SUHLING (2015): Rote Liste der Libellen Deutschlands. Libellula, Supplement 14, Atlas der Libellen Deutschlands, GdO e.V.
- ZESSIN, W. & D. KÖNIGSTEDT (1993): Rote Liste der gefährdeten Libellen Mecklenburg-Vorpommerns. Der Umweltminister des Landes M-V.

- Kartiererergebnisse Libellenkartierung: KRECH, MATHIAS (2016): Kartierung der Libellenfauna im Bereich der Ueckerniederung (Stand 30.09.2016)

### **Untersuchungsmethode**

Im Zeitraum von Mai bis August 2016 wurde jede der fünf Untersuchungsflächen zu 6 verschiedenen Terminen begangen und odonatologisch untersucht. Die Festlegung der Begehungstermine orientierte sich an den artspezifischen Flugzeiten der am Standort zu erwartenden Libellenarten in Verbindung mit günstigen Witterungsbedingungen. Neben der Beobachtung von Libellenimagines erfolgte im Bereich geeigneter Uferstrukturen am Gewässer auch die gezielte Suche nach Exuvien (Larvenhüllen).

Für den Bodenständigkeitsnachweis der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Libellenarten war der Exuvienfund oder der Nachweis frischgeschlüpfter Imagines maßgeblich. Alternativ wurden bei Zygopterenarten auch Paarungsräder und Eiablagen berücksichtigt.

### **Bewertungsmethode**

Die Einschätzung der artspezifischen Populationsgrößen erfolgte durch die Einstufung in Häufigkeitsklassen (modifiziert nach ARNOLD 1990). Entsprechende Abundanzklassen wurden für alle nachgewiesenen Arten ermittelt.

Die Bestimmung der Exuvien erfolgte nach HEIDEMANN & SEIDENBUSCH (2002) und GERKEN & STERNBERG (1999).

Die Bestandsbewertung erfolgte auf Grundlage der nachgewiesenen Artenausstattung bzw. der Vorkommen europarechtlich geschützter Arten.

## **5.2.13 Windelschnecken**

### **Untersuchungsraum**

Aufgrund der ursprünglich vorgesehenen offenen Ueckerquerung erfolgte eine Kartierung der Bauchigen und der Schmalen Windelschnecke in der Ueckerniederung bei Pasewalk.

### **Datengrundlagen**

- Kartiererergebnisse Kartierung Windelschnecke: ILN Greifswald GmbH (2016): Untersuchung zum Vorkommen des Eremiten im Trassenverlauf von Lubmin bis Pasewalk sowie des Heldbocks, der Laufkäfer, der Bauchigen und Schmalen Windelschnecke in Probeflächen (Stand 30.11.2016)

### **Untersuchungsmethode**

Die Schmale und die Bauchige Windelschnecke wurden qualitativ erfasst. Die Aufsammlungen und Gesiebe erfolgten im September 2016. Für die Erfassung von *Vertigo angustior* und *V. moulinsiana* wurden im Untersuchungsgebiet im Ueckertal Flächen mit Seggen- und Röhrichtstrukturen beprobt. An 30 Untersuchungspunkten mit Großseggen,

Schilfröhrichte oder feuchten Hochstaudenfluren wurden Klopfproben und Gesiebe angefertigt. Die Auslese der Siebproben erfolgte im Labor.

An jedem Probepunkt wurden etwa 0,25 m<sup>2</sup> Fläche untersucht. Die Probepunkte wurden in besonders geeigneten Habitaten (Ufer, Seggenriede, Grabenränder) des Untersuchungsgebietes platziert und sind als Punkte in einer digitalen Karte dargestellt.

Bei Kartierungen im Winterhalbjahr und besonders für die Schmale Windelschnecke ist die Erfassung ggf. durch Substratproben (Pflanzenstreu, Mulm) nötig, die im Labor ausgelesen werden müssen. Das einfachere Abklopfen der Vegetation über Probeschalen oder kurze Siebungen im Gelände sind hingegen im Sommer und besonders für die Bauchige Windelschnecke sinnvoll, da sich die Tiere dann in der oberen Substratauflage sowie auf der Vegetation befinden. Jungtiere sind am besten im Spätsommer nachzuweisen.

Zur Erfassung der Arten in der Ueckerniederung wurde die Vegetation vor Ort über einer hellen Plastikschaale abgeklopft. Außerdem erfolgte die Entnahme von Substratproben, die zu Hause nach Trocknung und Fraktionierung durch Siebung ausgelesen wurden. Die Bestimmung der Tiere erfolgte unter dem Binokular. Bei den Arbeiten werden die *Vertigo*-Arten als Präsenz/Absenz-Nachweis erfasst.

### ***Bewertungsmethode***

Bei Nachweis einer der beiden Anhang II-Arten wird der entsprechende Lebensraum mit hoch bewertet.

## **6 Schutzgut Landschaft**

### ***Untersuchungsraum***

Der Untersuchungsraum umfasst 100 m beidseits des Arbeitsstreifens (vgl. Karte 4 im Kartenanhang, Teil D, Unterlage 8.2 der Antragsunterlagen).

### ***Datengrundlage***

- LAUN M-V (1996): Landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale Mecklenburg-Vorpommerns (1:50.000)
- Biotoptypenkartierung EUGAL (vgl. Kap. 5.1)

### ***Bestandsdarstellung***

Grundlage für die Landschaftsanalyse ist die Erfassung aller im Untersuchungsraum befindlichen und für das Landschaftsbild relevanten naturräumlichen und anthropogenen Strukturelemente. Die Erfassung dieser Strukturelemente erfolgte auf der Grundlage der Biotopkartierung im Gelände (2016, Maßstab 1 :10.000).

Die Ausgrenzung der Landschaftsbildräume beruht auf den Ergebnissen der „Landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale In M-V“ (LAUN M-V 1996).

### ***Bestandsbewertung***

Die Bewertung der Landschaftsbildräume basiert auf den Ergebnissen der „Landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale In M-V“ (LAUN M-V 1996).

Da sich Wirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild vor allem durch Strukturverluste im Bereich des Arbeits- und Schutzstreifens sowie durch die optische Wirkung der oberirdischen Stationen ergeben, ist die Empfindlichkeit des Landschaftsbildes gegenüber Strukturverlusten sowohl von der Ausstattung der Landschaftsräume abhängig (Typik, Eigenart), die sich wiederum in ihrer Qualität (landschaftsästhetischer Wert) widerspiegelt, als auch von der Transparenz des Raumes (visuelle Verletzlichkeit) in Abhängigkeit von Vegetation und Relief (Sichtverschattung).

## **7 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit**

### ***Untersuchungsraum***

Der Untersuchungsraum umfasst 300 m beidseits des Arbeitsstreifens (vgl. Karte 4 im Kartenanhang, Teil D, Unterlage 8.2 der Antragsunterlagen).

### ***Datengrundlage***

- Flächennutzungsplan der Gemeinde Seebad Lubmin(GEMEINDE SEEBAD LUBMIN (2004)
- Bebauungs-Pläne im Untersuchungsraum
- Daten des regionalen Raumordnungskatasters (Dateneingang vom 22.3.2016)
- Biotopkartierung im Gelände (UmweltPlan 2016)
- Digitales Informations- und Navigationssystem Online für Mecklenburg-Vorpommern (<https://www.dino-navi.de/>)

### ***Bestandsdarstellung***

Relevante Aspekte des Schutzgutes Mensch sind im Sinne des UVPG dessen Leben, Gesundheit und Wohlbefinden. Diese Aspekte können mit Hilfe folgender Parameter beschrieben werden (GASSNER et al. 2010):

- Gesundheit und Wohlbefinden
- Wohn- und Wohnumfeldfunktion
- Erholungs- und Freizeitfunktion

Wirtschaftliche und soziale Aspekte des Projektes bleiben in der UVP unberücksichtigt.

Grundlage der Darstellung der Wohn- und Erholungsfunktionen ist eine räumliche Erfassung relevanter Flächennutzungskategorien auf der Grundlage der Biotop- und Nutzungskartierung sowie ergänzender Informationen wie z. B. kommunaler Planungen (vor allem Flächennutzungsplan).

Für die Erholungsfunktion werden Informationen zu Erholungsgebieten und dessen Charakterisierung erfasst und aufbereitet. Die verwendeten Informationsquellen werden in Bezug zu den jeweiligen Darstellungen aufgeführt.

Grundlage der Darstellungen für die Funktionen Wohnen und Erholen ist eine räumliche Ausgrenzung und Bewertung von Gebieten mit Bedeutung für die Wohn- und Erholungsfunktion.

Ein intaktes *Wohn- und Wohnumfeld* ist für die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen von zentraler Bedeutung. Wohn- und Wohnumfeldfunktionen sind an konkrete Flächen bzw. Räume gebunden, in denen ihre Erfüllung ermöglicht wird. Dazu gehören:

- Siedlungsflächen einschl. spezieller Wohnfolgeeinrichtungen
- innerörtliche und siedlungsnahe Freiflächen
- inner- und zwischenörtliche Funktionsbeziehungen (z. B. zwischen Wohn- und Erholungsbereichen)
- lokal- und bioklimatische Verhältnisse
- Empfindlichkeit der Bevölkerung sowie Vorbelastung

#### Bestand Wohn-/ Wohnumfeldfunktion (einschließlich weiterer Aufenthaltsorte von Menschen)

Nach ihrer Flächennutzung werden die besiedelten Flächen in nachstehende Kategorien unterteilt:

- Wohngebiete und Dorfgebiete
- Mischgebiete und Einzelhöfe, die außer Wohnflächen auch Standorte von nicht störenden Gewerbebetrieben beinhalten bzw. der Unterbringung von Wirtschaftsstellen land- und forstwirtschaftlicher Betriebe sowie nicht störender Gewerbe- und Handwerksbetriebe dienen
- Gewerbeflächen, größere Stallanlagen und Flächen mit Ver- und Entsorgungsanlagen als Standorte von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben
- Industriegebiete als Standorte von Gewerbebetrieben, vorwiegend solcher, die in anderen Baugebieten unzulässig sind
- geplante Industrie-, Gewerbe- und Wohngebiete

#### Bestand Erholungsfunktion

*Erholungs- und Freizeitfunktionen* haben in Ergänzung zur Wohnfunktion ebenfalls eine hohe Bedeutung für das Wohlbefinden, die Rekreation und die Gesundheit des Menschen. Diese Funktionen werden mit Hilfe folgender Parameter erfasst:

- ausgewiesene Erholungsgebiete
- Räume mit Erholungseignung
- Art und Intensität von Erholungs- und Freizeitnutzungen
- Erholungsinfrastruktur
- Vorbelastungen

Die Erholungsfunktion ist zumeist an entsprechende Räume oder Anlagen gebunden. Es können überregionale, regionale sowie örtliche Erholungsgebiete unterschieden werden.

Überregionale und regionale Erholungsgebiete mit einem entsprechend großen Einzugsbereich der Erholungssuchenden sind vorzugsweise an Landschaften mit hoher Vielfalt, Eigenart oder Schönheit gebunden.

Örtliche Erholungsräume, die an infrastrukturell ausgestattete Flächen im Siedlungsumfeld gebunden sind, werden vorzugsweise für die Naherholung am Feierabend sowie am Wochenende genutzt. Dazu gehören Ferienhaus- und Kleingartenanlagen, Parks, Friedhöfe, Sportplätze u. a. Grünflächen in den Ortschaften.

### **Bestandsbewertung**

Die **Bewertung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion** erfolgt gem. GASSNER et al. (2010) nach folgenden Kriterien:

- Art der Siedlungsfläche nach BauNVO (§§ 2 bis 6) und Abstufung unter Berücksichtigung der Störgrade und nach Ruhebedürfnis sowie der Anwesenheit von Bevölkerungsgruppen mit besonderer Empfindlichkeit oder Vorbelastung
- Bedeutung von Freiflächen (z. B. Sportplätzen) für die innerörtliche Lebensqualität
- siedlungsökologische oder wohnklimatische Bedeutung von Flächen, Strukturen und Biotopen
- Bedeutung von Flächen, Strukturen und Biotopen für das Ortsbild aufgrund hoher Identifikationsfunktion, Repräsentativität oder Eigenart

Die Bewertung der Empfindlichkeit gegenüber den vorhabensbedingten Wirkfaktoren ist eng mit den Tätigkeiten des Menschen und hierdurch mit den dafür ausgewiesenen Flächen verknüpft. Einerseits ergibt sich in Abhängigkeit von den unterschiedlichen Funktionen der Flächen eine differenzierte Zusammensetzung der Bevölkerung, andererseits ist die Schutzbedürftigkeit z. B. bei Erfüllung der Wohnfunktion höher einzuschätzen als bei der Ausübung der Arbeitsfunktion.

Während eine Gefährdung von Leben und Gesundheit, durch das geplante Vorhaben auszuschließen ist (vgl. Teil B1, Kap. 1.3, und B2, Kap. 2.9, der Antragsunterlagen), kann während der Bauphase durch Lärm- und Schadstoffemissionen vor allem das Wohlbefinden des Menschen beeinträchtigt werden. Deshalb werden vor allem diese Parameter zur Bewertung herangezogen.

Die geplanten Gewerbe- und Wohngebiete besitzen noch keine Bedeutung für die Erfüllung menschlicher Tätigkeiten und somit keine Empfindlichkeit.

Die **Bewertung der Erholungs- und Freizeitfunktion** erfolgt nach folgenden Kriterien:

- Intensität, Dauer, Häufigkeit und Frequenz der Nutzung von Bereichen für Erholung oder Freizeitgestaltung
- Vorbelastung durch Lärm und Schadstoffe
- Bedeutung der Einrichtungen zur Erholungsinfrastruktur insbesondere für die landschaftsgebundene Erholung

- qualitative und quantitative Bedeutung räumlich-funktionaler Verbindungen für die Erschließung und Erreichbarkeit von Frei- und Erholungsflächen, örtliche oder überörtliche Verbindungsfunktionen

**Zusammenfassend** ergibt sich folgende Untergliederung der besiedelten Flächen hinsichtlich der Bedeutung:

*Tabelle 32: Bewertung der Bedeutung der Siedlungs- und Erholungsflächen*

Kategorie	Erläuterung	Bedeutung
<i>Wohn-/Wohnumfeldfunktion, Aufenthaltsorte von Menschen</i>		
Wohngebiet, Dorfgebiet	Ständiger Wohnsitz für eine größere Anzahl von Menschen, reine Wohnfunktion mit höchsten Ansprüchen an Wohnqualität, Gewährleistung eines relativ ungestörten Feierabends und Gewährleistung der Nachtruhe	sehr hoch
Mischgebiet, Einzelgehöft	tlw. Wohnsitz für Menschen, tlw. gewerbliche und landwirtschaftliche Nutzungen	hoch
Gewerbe-/Industriegebiet Ver- und Entsorgung landwirtschaftliche Anlage	Kein hohes Ruhebedürfnis, da Gewerbeflächen auf Besucherverkehr und den Transport von Rohstoffen und Gütern angewiesen sind. Der eigene Verkehr sowie die Produktion etc. verursachen bereits Vorbelastungen durch Schallemissionen. keine Bevölkerungsgruppe mit besonderer Empfindlichkeit	hoch
<i>Erholungs-/Freizeitfunktion</i>		
überregionale Erholungs- räume	überregionales Einzugsgebiet, Bedürfnis nach landschaftsgebundener Erholung Ausweichmöglichkeiten aufgrund Großräumigkeit	sehr hoch
zusammenhängende Waldgebiete, regionale Erholungsräume	Waldflächen mit hoher Bedeutung für Erholung durch Wanderwege erschlossen lokales bis regionales Einzugsgebiet Ausweichmöglichkeiten aufgrund Großräumigkeit	sehr hoch
kleinere Waldflächen, örtliche Erholungsräume	lokaler Einzugsbereich, temporären Charakter des Aufenthalts	hoch
innerörtliche und sied- lungsnahe Freiflächen	lokaler Einzugsbereich, temporären Charakter des Aufenthalts	hoch
Wanderwege, Radwan- derweg, Wasserwander- wege	temporärer Charakter des Aufenthalts, unterschiedliche Geschwindigkeit, je nach Weg lokales bis überregionales Einzugsgebiet Empfindlichkeit abhängig von Lage und Funktion	hoch

**Zusammenfassend** ergibt sich folgende Untergliederung der besiedelten Flächen nach ihrer Empfindlichkeit gegenüber Baulärm:

Tabelle 33: Immissionsrichtwerte AVV Baulärm (Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm) und DIN 18005

Art der zu schützenden Nutzung	Immissionsrichtwerte gem. AVV Baulärm in dB(A)		Empfindlichkeit
	Tag	Nacht	
Kurgebiet, Krankenhaus, Pflegeanstalt	45	35	nicht im Untersuchungsraum vorhanden
Reines Wohngebiet	50	35	Die ausgewiesenen Wohn- und Dorfgebiete sind als ständiger Wohnsitz für eine größere Anzahl von Menschen <b>sehr hoch empfindlich</b> . An diese Flächen werden höchste Ansprüche an die Wohnqualität gestellt. Damit verbunden sind u. a. ein relativ ungestörter Feierabend und die Gewährleistung der Nachtruhe.
Allgemeines Wohngebiet	55	40	
Mischgebiet, Einzelgehöft	60	45	Die Mischgebiete und Einzelhofanlagen werden als <b>hoch empfindlich</b> gegenüber Lärm- und Schadstoffimmissionen eingestuft. Diese Bereiche weisen geringere Einwohnerkonzentrationen auf und schließen außer Wohngebäuden kleinere Gewerbeflächen, Handels-, Versorgungseinrichtungen oder Stallanlagen mit ein.
Reines Gewerbegebiet	65	50	Gewerbeflächen besitzen eine <b>mittlere bis geringe Empfindlichkeit</b> gegenüber Lärm- und Schadstoffimmissionen. Sie sind zumeist auf Besucherverkehr und den Transport von Rohstoffen und Gütern angewiesen. Der eigene Verkehr sowie die Produktion etc. verursachen bereits Vorbelastungen durch Lärmemissionen. Dazu zählen auch Ver- und Entsorgungsanlagen sowie landwirtschaftliche Anlagen.
Gewerbe- u. Industriegebiet	70	70	
Sondergebiet	45-65*	35-65*	nicht im Untersuchungsraum vorhanden

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen nach der TA Lärm die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Bei seltenen Ereignissen nach Nummer 7.2 der TA Lärm betragen die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden in allen Gebieten (ausgenommen Industriegebiete) tags 70 dB(A), nachts 55 dB(A). Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen diese Werte in Gewerbegebieten am Tag um nicht mehr als 25 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 15 dB(A), in allen anderen Gebieten (ausgenommen Industriegebiete) am Tag um nicht mehr als 20 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten.

Für siedlungsnahen Freiräume und Erholungsgebiete sind keine Richtwerte festgelegt worden, deshalb wird die Überschreitung des Orientierungswertes von 55 dB(A) Tag/Nacht nach der DIN 18005 als Indiz für eine Belästigung angesehen.

Da Rad- und Wanderwege sowie Wasserwege nur kurzzeitig innerhalb des Untersuchungsraums genutzt werden, werden sie hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit in Abhängigkeit von ihrem Verlauf durch weitgehend ungestörte oder vorbelastete Bereiche (entlang stark befahrener Straße) generell als gering – mittel eingestuft.



## 8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

### **Untersuchungsraum**

Der Untersuchungsraum umfasst 100 m beidseits des Arbeitsstreifens (vgl. Karte 4 im Kartenanhang, Teil D, Unterlage 8.2 der Antragsunterlagen).

### **Datengrundlage**

Die Bestandsdaten beruhen auf folgenden Grundlagen:

- Stellungnahme des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege vom 14.6.2016
- schriftliche Mitteilung Untere Denkmalschutzbehörde vom 22.6.2016 und 5.8.2016
- schriftliche Mitteilung Bergamt Stralsund vom 17.3.2016
- Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RPV VP 2010) und Aktualisierung der raumordnerischen Festlegungen für die Eignungsgebiete für Windenergieanlagen 2017 (RPV VP 2017)

### **Bestand- und Bewertung**

Sachgüter und kulturelles Erbe sind als Zeugnis menschlicher und kulturhistorischer Entwicklung durch ihre historische Aussage und ihren Bildungswert im Rahmen der Traditionspflege gesellschaftlich bedeutsam.

An der Erhaltung dieser Bodendenkmale besteht nach § 2 Abs. 1 des Gesetzes zum Schutz und zur Pflege der Denkmale im Land Mecklenburg-Vorpommern (DSchG M-V) ein öffentliches Interesse, da sie für die Geschichte des Menschen bedeutsam sind. Gemäß § 1 Abs. 3 des DSchG M-V sind sie bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen. Bodendenkmale mit besonderem Schutzstatus (nach § 1 Abs. 3 und § 7 Abs. 1b DSchG M-V) dürfen in keiner Weise verändert oder beeinträchtigt werden.

Neben den bekannten Bodendenkmalen sind auch Bodendenkmalverdachtsflächen erfasst. Bei ihnen handelt es sich um Flächen, bei denen mit hoher Wahrscheinlichkeit noch nicht aktenkundig gewordene Bodendenkmale vermutet werden. Gestützt werden diese Vermutungen zum einen dadurch, dass diese Areale prähistorisch gesehen siedlungsgünstige naturräumliche Bedingungen aufweisen und zum anderen in ihrer Topographie anderen bekannten Fundstellen der näheren Umgebung gleichen.

Die Bewertung der Kultur- und Sachgüter wird im Rahmen der UVS entsprechend der Einstufungen in der Tabelle 34 vorgenommen.

*Tabelle 34: Bewertung der Bodendenkmale*

Art	Bedeutung
Bodendenkmale mit besonderer wissenschaftlicher und kulturhistorischer Bedeutung (§ 1 Abs. 3 DSchG M-V)	sehr hoch
Bodendenkmale nach § 2 Abs. 1 DSchG M-V	hoch
Die ausgewiesenen Verdachtsflächen können Bereiche enthalten, die als Bodendenkmale geschützt sind.	mittel

Eine abschließende Bewertung der Bodendenkmale erfolgt durch das Landesamt für Bodendenkmalpflege im Rahmen der archäologischen Prospektion im Trassenbereich.

### **Sonstige Sachgüter**

Zu Sachgütern zählen gesellschaftliche Werte, die eine hohe funktionale Bedeutung hatten oder haben (z. B. Brücken, Türme, Tunnel, Gebäude, Geräte) (GASSNER & WINKELBRANDT 2005). Kriterium der Einstufung ist eine hohe funktionale Bedeutung und/oder hohe Umweltaufwendungen bei ihrer Herstellung, Errichtung oder Wiederherstellung.

Die Einstufung von Nutzungen als Sachgut ergibt sich aus ihrer wirtschaftlichen Bedeutung. Hierzu zählen insbesondere Nutzungen, die eine hohe regionale Bedeutung, einen hohen wirtschaftlichen Wert haben oder wo die wirtschaftliche Nutzbarmachung der Umwelt mit einem hohen Aufwand verbunden war bzw. ist (z. B. forstwirtschaftliche Flächen).

Im Untersuchungsraum haben forstliche Nutzungen einen hohen Stellenwert.

Weiterhin wird folgenden bestehenden und geplanten Nutzungen ein hoher Stellenwert beigemessen:

- Bergbaugebiete und Altbohrungen
- ausgewiesene Windeignungsgebiete und bestehende Windparks
- geplante Windparks und Windeignungsgebiete

Die landwirtschaftliche Nutzung wird innerhalb dieser UVS nicht als Sachgut betrachtet, da im Untersuchungsraum die Nutzbarmachung nicht mit besonders hohen Aufwendungen verbunden ist. Zudem ist die landwirtschaftliche Nutzung nach Rekultivierung des Arbeitsstreifens uneingeschränkt möglich. Die Bedeutung des Ertragspotenzials der Flächen als Grundlage für die landwirtschaftliche Produktion wird innerhalb des Schutzgutes Boden im landschaftshaushaltlichen Ertragspotenzial berücksichtigt.

Die Bewertung berücksichtigt neben der Bedeutung auch die Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben.

Geplanten Windeignungsgebiete und Windparks wird eine höhere Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben zugewiesen, als den bereits bestehenden Windparks/ausgewiesenen Eignungsräumen, da aufgrund der geltenden Abstandsregelungen mit der Errichtung der EUGAL eine Einschränkung der Nutzung als Windeignungsgebiet verbunden ist.

# Anhang

## Übersicht Begehungstermine

Tabelle 35: Begehungsdaten Brutvogelkartierung Johannes Limberg, SP 0 + 600 bis SP 10 + 500

Datum	Uhrzeit		Durchg.	Gegenstand	Temp. in C°		Bewölkg.	Niederschlag	Wind	Kartierer*
	von	bis			Min	Max				
04.03.2016	6:45	14:30	1	BVK, Horste	0	2	8/8	--	1	Zim
21.03.2016	6:00	12:00	1	BVK	3	5	8/8	Niesel	1	Zim
22.03.2016	5:45	11:45	1	BVK	5	10	8/8	Niesel	1	Zim
31.03.2016	21:45	4:30		Nacht	2	5	8/8	--	1	Zim
08.04.2016	5:30	12:00	2	BVK	4	8	5/8	--	2	Zim
10.04.2016	5:45	12:00	2	BVK	5	5	4/8	--	1	Zim
11.04.2016	6:00	12:30	2	BVK	6	8	8/8	--	4	Lim
12.04.2016	6:00	12:30	2	BVK	6	10	7/8	--	3	Lim
19.04.2016	6:00	11:00	3	BVK	8	12	7/8	--	4	Lim
20.04.2016	7:15	12:30	3	BVK	6	12	4/8	--	3	Lim
21.04.2016	5:45	12:30	3	BVK	3	12	0/8	--	3	Lim
25.04.2016	7:00	12:00	3	BVK	2	6	4/8	--	2	Lim
25.04.2016	21:00	23:00		Nacht	4	7	8/8	--	3	Lim
07.05.2016	5:30	10:30	4	BVK	10	20	0/8	--	2	Lim
08.05.2016	5:00	12:15	4	BVK	9	18	0/8	--	3	Lim
09.05.2016	5:30	9:00	4	BVK	10	13	0/8	--	1	Lim
14.05.2016	5:30	12:00	5	Tag	8	14	6/8	Leichte Schauer	1	Lim
15.05.2016	6:00	11:30	5	Tag	6	12	8/8	Leichte Schauer	1	Lim
16.05.2016	7:00	9:00	5	Tag	9	14	7/8	Leichte Schauer	1	Lim
24.05.2016	5:00	13:00	6	Tag	13	25	0/8	--	2	Lim
25.05.2016	5:00	12:30	6	Tag	11	23	0/8	--	2	Lim
26.05.2016	5:00	12:00	6	Tag	12	17	8/8	--	2	Lim
27.05.2016	22:00	2:30		Nacht	13	13	5/8	--	1	Lim
30.05.2016	6:30	12:00	6	Tag	15	19	3/8	--	2	Lim
02.06.2016	4:30	11:00	7	Tag	15	21	2/8	--	2	Lim
03.06.2016	4:30	10:45	7	Tag	15	22	2/8	--	2	Lim
06.06.2016	4:30	12:00	7	Tag	15	18	1/8	--	2	Lim
10.06.2016	22:00	2:00		Nacht	13	10	3/8	--	2	Lim
15.06.2016	4:30	13:00	8	Tag	15	19	6/8	--	1	Lim
16.06.2016	4:30	12:00	8	Tag	13	16	4/8	--	1	Lim
20.06.2016	4:30	12:00	8	Tag	11	18	4/8	--	2	Lim

Datum	Uhrzeit		Durchg.	Gegenstand	Temp. in C°		Bewölkg.	Niederschlag	Wind	Kartierer*
	von	bis			Min	Max				
22.06.2016	22:30	3:00		Nacht	16	14	2/8	--	1	Lim
09.07.2016	5:00	12:00	9	Tag	14	15	8/8	Leichte Schauer	3	Lim
10.07.2016	6:00	12:00	9	Tag	15	16	8/8	Leichte Schauer	1	Lim

Tabelle 36: Begehungsdaten Brutvogelkartierung Michael Zimmermann, SP 10 + 500 bis SP 18 + 000

Kartierung	Datum	Zeit	Temp. [°C]	Wind [Bft]	Bewölkung	Sicht	Niederschlag
Eulen	29.02.2016	20:00-01:00	0	2	3/8	10 km	0
Tag	16.03.2016	06:00-16:00	2-8	0	1/8	10 km	0
Tag	23.03.2016	05:45-11:30	5	2	8/8 - 5/8	10 km	kurzzeitig leichter Niesel
Tag	24.03.2016	05:45-14:30	2-8	0-2	6/8	10 km	0
Tag	27.03.2016	06:00-12:00	6-8	4	6/8	10 km	0
Tag	28.03.2016	06:00-12:00	5-12	3	3/8	10 km	0
Eulen	31.03.2016	21:45-04:30	2	0-1	5/8	10 km	0
Tag	11.04.2016	05:30-12:45	6-8	0-2 (-4)	8/8-4/8	10 km	0
Tag	12.04.2016	05:45-12:30	6-12	1-3	8/8-3/8	10 km	0
Tag	13.04.2016	07:00-13:00	6-13	1-3	8/8-2/8	10 km	0
Tag	18.04.2016	06:00-13:00	2-6	1-4	0/8-7/8	10 km	0
Tag	20.04.2016	05:30-15:00	5-10	2-3	6/8-1/8	10 km	0
Tag	22.04.2016	05:30-13:30	5-12	1-2	2/8	10 km	0
Tag	05.05.2016	04:45-12:00	4-20	1	2/8	10 km	0
Tag	09.05.2016	04:30-08:00	11-16	1	0/8	10 km	0
Tag	13.05.2016	04:00-12:15	8-15	0-4	0/8	10 km	0
Tag	16.05.2016	04:15-11:00	6-14	3	8/8-6/8	10 km	zeitweise leichter Niesel
Tag	23.05.2016	04:15-10:45	15-24	0-2	0/8-3/8	10 km	0
Tag	24.05.2016	04:15-	13-22	0-2	0/8-3/8	10	0

Kartierung	Datum	Zeit	Temp. [°C]	Wind [Bft]	Bewölkung	Sicht	Niederschlag
		11:30				km	
Tag	25.05.2016	04:15-11:15	16-19	2	8/8-0/8	10 km	0
Eulen und Wachtelkönig	26.05.2016	22:30-01:30	13	0-1	8/8-6/8	10 km	0
Tag	02.06.2016	04:00-10:00	16-23	0-2	6/8-2/8	10 km	0
Tag	03.06.2016	04:15-10:30	17-23	0-2	1/8-4/8	10 km	0
Tag	07.06.2016	04:15-10:30	5-21	0-2	0/8	10 km	0
Wachtelkönig	15.06.2016	22:00-01:00	19	0	7/8	10 km	0
Tag	27.06.2016	04:30-10:30	15-20	0-3	1/8-4/8	10 km	0
Tag	28.06.2016	04:30-11:00	16	2	8/8	10 km	0
Tag	29.06.2016	04:00-08:00	14-16	2	6/8-8/8	10 km	ab 7:30 Niesel
Wachtelkönig	29.06.2016	22:00-01:00	16	0-1	4/8	10 km	0
Tag	07.07.2016	04:30-11:00	13	2	1/8	10 km	0
Tag	12.07.2016	04:30-11:00	13-22	1-4	2/8-7/8	10 km	0
Tag	14.07.2016	04:30-10:30	14-18	0-1	7/8	10 km	0

*Tabelle 37: Begehungsdaten Brutvogelkartierung Dr. Carsten Hinnerichs, SP 18 + 000 bis SP 32 + 250*

Kartierung	Datum	Temperatur	Wind	Witterung
Tag	16.03.2016	3 bis 7°C	leicht-mäßiger Wind aus O	stark bewölkt-heiter
Nacht	16.03.2016	um 5°C	k.A.	bewölkt
Tag	17.03.2016	-2 bis + 13°C	leichter bis mäßiger NO-O-Wind	wolkenlos
Nacht	17.03.2016	um 5°C	k.A.	wolkenlos
Tag	18.03.2016	4 bis 10°C	leichter bis mäßiger NW-Wind	bedeckt
Nacht	18.03.2016	um 5°C	k.A.	z.T. bewölkt
Tag	24.03.2016	4 bis 7°C	mäßiger NW-Wind	leichter Niesel, dann bewölkt
Nacht	24.03.2016	2 bis 5°C	k.A.	bedeckt
Tag	25.03.2016	6 bis 8°C	k.A.	bewölkt, kurze Wolkenlücken
Nacht	25.03.2016	2 bis 5°C	k.A.	bewölkt
Tag	26.03.2016	6 bis 13°C	k.A.	bewölkt, nach kurzer

Kartierung	Datum	Temperatur	Wind	Witterung
				Schauer wolkenlos
Nacht	26.03.2016	um 5°C	k.A.	bewölkt
Tag	05.04.2016	7 bis 15°C	k.A.	heiter - wolkig - bewölkt
Tag	06.04.2016	7 bis 14°C	leichter bis mäßiger SW-Wind	bewölkt-heiter
Nacht	06.04.2016	0 bis 5°C	k.A.	wolkenlos
Tag	07.04.2016	6 bis 13°C	k.A.	heiter – wolkig
Nacht	07.04.2016	0 bis 5°C	k.A.	wolkenlos
Tag	24.04.2016	-1 bis +5°C	leichter N-NW-Wind	bewölkt – wolkig
Tag	25.04.2016	0 bis 8°C	leichter – mäßiger W-Wind	bewölkt – wolkig, leichte Schauer
Tag	26.04.2016	0 bis 8°C	k.A.	wolkenlos bis wolkig bis bedeckt
Tag	02.05.2016	um 10°C	leichter bis mäßiger S-Wind	wolkig
Nacht	02.05.2016	2 bis 5°C	k.A.	wolkenlos
Tag	03.05.2016	8 bis 10°C	k.A.	wolkenlos
Nacht	03.05.2016	um 5°C	k.A.	wolkenlos
Tag	04.05.2016	6 bis 8°C	leichter – mäßiger W-SW-Wind	bewölkt
Tag	22.05.2016	19 bis 25°C	leichter S-SW-Wind	wolkig
Tag	25.05.2016	11 bis 22°C	leichter – mäßiger O-Wind	bewölkt – heiter – wolkig - wolkenlos
Nacht	25.5.2016	um 10°C	k.A.	wolkenlos
Tag	27.05.2016	9 bis 22°C	k.A.	anfangs leicht neblig, später wolkig – wolkenlos
Tag	16.06.2016	14 bis 22°C	leichter S-SW-Wind	stark bewölkt
Nacht	16.06.2016	10 bis 15°C	k.A.	bewölkt
Tag	17.06.2016	15 bis 20°C	k.A.	wolkig-bedeckt
Tag	18.06.2016	14 bis 21°C	k.A.	wolkig
Tag	13.07.2016	um 15°C	k.A.	bewölkt mit Wolkenlücken
Tag	14.07.2016	16 bis 18°C	leichter NW-Wind	stark bewölkt

Tabelle 38: Begehungsdaten Brutvogelkartierung Kai Gauger, SP 32 + 250 bis SP 43 + 500

Termin	Datum	Wind	Bewölkung	Niederschlag	Temperatur in °C	Sicht
1	12.03.2016	schwach	bedeckt	-	3-4	klar
2	22.03.2016	schwach	bedeckt	etwas Niesel	5-7	klar
2	24.03.2016	windstill	bedeckt	-	0-6	morgens etwas Nebel
2	25.03.2016	schwach	bedeckt	etwas Niesel	4-7	etwas diesig
3	09.04.2016	windstill-schwach	leicht bewölkt	-	3-16	klar
3	12.04.2016	schwach	bedeckt	-	7-13	klar
3	15.04.2016	schwach	teils bewölkt	-	2-13	klar

Termin	Datum	Wind	Bewölkung	Niederschlag	Temperatur in °C	Sicht
4	20.04.2016	mäßig	bedeckt-teils bewölkt	-	6-15	klar
4	28.04.2016	schwach-mäßig	bedeckt	zu Beginn ein kurzer Schauer	5-6	klar
4	30.04.2016	windstill-schwach	bedeckt	-	8-14	klar
5	04.05.2016	schwach-mäßig	bedeckt-leicht bewölkt	-	6-14	klar
5	05.05.2016	windstill-schwach	leicht bewölkt	-	6-16	klar
5	10.05.2016	windstill-mäßig	wolkenlos	-	8-20	klar
6	18.05.2016	windstill	teils bewölkt	-	7-17	klar
6	19.05.2016	windstill-schwach	leicht bewölkt	-	12-21	klar
6	20.05.2016	schwach	teils bewölkt	-	12-20	klar
7	29.05.2016	schwach	bedeckt-wolkenlos	-	14-23	klar
7	30.05.2016	schwach-mäßig	teils bewölkt	-	16-22	klar
7	31.05.2016	windstill-schwach	teils bewölkt	-	16-23	klar
8	07.06.2016	windstill-schwach	wolkenlos	-	8-23	klar
8	09.06.2016	schwach	teils-leicht bewölkt	-	15-20	klar
8	11.06.2016	windstill-schwach	leicht bewölkt	-	8-17	klar
9	16.06.2016	windstill-schwach	teils bewölkt	-	15-21	klar
9	19.06.2016	windstill-schwach	leicht bewölkt-bedeckt	-	10-18	morgens etwas Nebel
9	22.06.2016	windstill-schwach	teils bewölkt	-	15-25	klar
10	05.07.2016	windstill-schwach	teils bewölkt	-	13-25	klar
10	08.07.2016	windstill-schwach	teils bewölkt	-	14-20	klar
10	10.07.2016	windstill-schwach	bedeckt-teils bewölkt	-	14-18	klar

*Tabelle 39: Begehungsdaten Brutvogelkartierung Kai Gauger, SP 43 + 500 bis SP 54 + 750*

Datum	Kartierung	Wind	Bewölkung	Niederschlag	Temperatur	Sicht
12.03.17	NK	windstill	teils bewölkt	-	2-1°C	klar
22.03.17	BVK	windstill	wolkenlos-leicht bewölkt	-	3-10°C	klar
23.03.17	BVK	schwach	bedeckt	-	5-8°C	klar
8.04.17	BVK	mäßig	bedeckt	etwas Niesel	8-11°C	etwas diesig
10.04.17	BVK	schwach	wolkenlos	-	9-15°C	klar
27.04.17	BVK	windstill-schwach	wolkenlos-leicht bewölkt	-	5-8°C	klar
28.04.17	BVK	windstill-schwach	teils bewölkt	-	5-10°C	klar
07.05.17	BVK	schwach	bedeckt	-	9°C	klar
09.05.17	BVK	windstill-schwach	Bedeckt-teils bewölkt	-	5-8°C	klar
15.05.17	NK	windstill	teils bewölkt	-	12°C	klar
17.05.17	BVK	schwach	leicht bewölkt	-	14-18°C	klar
18.05.17	BVK	schwach	leicht bewölkt	-	14-18°C	klar
24.05.17	BVK	schwach-mäßig	Bedeckt-teils bewölkt	-	12-13°C	klar
26.05.17	BVK	Schwach	leicht bewölkt	-	13-24°C	klar
07.06.17	BVK	windstill-mäßig	teils bewölkt	-	12-16°C	klar
09.06.17	BVK	Schwach	teils bewölkt	-	13-24°C	klar
10.06.17	NK	windstill	teils bewölkt	-	17°C	klar
20.06.17	BVK	windstill-schwach	teils bewölkt	-	14-21°C	klar
22.06.17	BVK	windstill-schwach	teils bewölkt	-	14-21°C	klar

*Tabelle 40: Begehungsdaten Brutvogelkartierung Maik Jurke, SP 54 + 750 bis SP 64 + 000*

Datum	Zeit	Temperatur	Witterung	Wind
Nacht- und Dämmerungserfassungen				
11.04.2016	20:30-00:30 Uhr	8 bis 10°C	leicht bis stark bewölkt	Wind 0-1
28.04.2016	21:30-23:30 Uhr	4 bis 5°C	klar	Wind 0-1
25.05.2016	22:00-04:00 Uhr	12 bis 14°C	leicht bewölkt	Wind 1
26.05.2016	21:00-03:00 Uhr	11 bis 15°C	leicht bewölkt	Wind 0-1
06.06.2016	21:30-03:30 Uhr	9 bis 14°C	wolkenlos	Wind 0-1
07.06.2016	21:30-03:00 Uhr	12 bis 16°C	wolkenlos	Wind 0
17.06.2016	21:30-03:45 Uhr	12 bis 17°C	leicht bis stark bewölkt	Wind 1-2
04.07.2016	21:00-03:15 Uhr	11 bis 19°C	leicht bewölkt	Wind 0-1
Tageserfassungen				
17.03.2016	06:15-13:30 Uhr	-1 bis 11°C	wolkenlos	Wind 1-2



Datum	Zeit	Temperatur	Witterung	Wind
18.03.2016	06:00-14:00 Uhr	3 bis 7°C	stark bewölkt	Wind 0-2
30.03.2016	06:15-14:15 Uhr	4 bis 10°C	leicht bis stark bewölkt, z.T. Schauer	Wind 2-3
31.03.2016	06:15-14:00 Uhr	4 bis 11°C	leicht bis stark bewölkt	Wind 1-2
01.04.2016	05:45-13:30 Uhr	3 bis 13°C	sonnig	Wind 1-3
11.04.2016	05:45-14:00 Uhr	5 bis 12°C	leicht bis stark bewölkt	Wind 1-2
12.04.2016	05:30-14:00 Uhr	7 bis 14°C	leicht bis stark bewölkt	Wind 1
13.04.2016	05:45-12:45 Uhr	7 bis 12°C	stark bewölkt	Wind 0
28.04.2016	11:00-14:45 Uhr	3 bis 10°C	leicht bis stark bewölkt, z.T. Schauer	Wind 2-3
29.04.2016	05:30-13:30 Uhr	3 bis 15 °C	wolkenlos bis leicht bewölkt	Wind 1-3
30.04.2016	05:15-14:15 Uhr	7 bis 15°C	leicht bewölkt	Wind 1-2
08.05.2016	05:00-11:45 Uhr	11 bis 21°C	wolkenlos bis leicht bewölkt	Wind 1-2
09.05.2016	04:45-12:00 Uhr	10 bis 22°C	wolkenlos	Wind 0-2
10.05.2016	05:00-12:15 Uhr	9 bis 21°C	wolkenlos	Wind 1-2
16.05.2016	05:00-12:00 Uhr	7 bis 12°C	leicht bis stark bewölkt	Wind 2-3 (4)
17.05.2016	05:00-12:30 Uhr	7 bis 11°C	stark bewölkt	Wind 2-3
18.05.2016	05:15-11:45 Uhr	10 bis 15°C	wolkenlos bis leicht bewölkt	Wind 1-2
25.05.2016	05:15-12:30 Uhr	16 bis 20°C	leicht bewölkt	Wind 1-2
26.05.2016	04:30-11:45 Uhr	12 bis 17°C	leicht bis stark bewölkt	Wind 0-2
27.05.2016	04:30-12:00 Uhr	11 bis 18°C	stark bewölkt	Wind 1-2
06.06.2016	04:15-11:30 Uhr	12 bis 21°C	wolkenlos	Wind 1-2
07.06.2016	04:00-11:15 Uhr	8 bis 19°C	wolkenlos	Wind 0-2
08.06.2016	04:15-11:00 Uhr	12 bis 20°C	wolkenlos	Wind 0-2
18.06.2016	05:00-12:15 Uhr	14 bis 20°C	leicht bis stark bewölkt	Wind 2-3
19.06.2016	05:15-11:45 Uhr	14 bis 19°C	leicht bewölkt	Wind 1
05.07.2016	05:00-11:45 Uhr	14 bis 24°C	leicht bis stark bewölkt	Wind 1-2

Tabelle 41: Begehungsdaten Brutvogelkartierung Dr. Peter Meffert, SP 64 + 000 bis SP 81 + 000

Datum	Windstärke	Wind- richtung	Bewölkung	Niederschlag	Sicht (km)	Temperatur (°C)	Tageszeit
17.03.2016	0		0/8	keiner	> 10	-2 → 6	Morgen
19.03.2016	1		0/8	keiner	> 10	2	Abend/Nacht
20.03.2016	2	W	8/8	tlw. Niesel	> 10	3	Morgen
31.03.2016	1	W	7/8	keiner	> 10	2 → 10	Morgen
01.04.2016	2	W	7/8 → 0/8	keiner	> 10	2 → 10	Morgen
11.04.2016	0		4/8	keiner	> 10	5	Morgen
13.04.2016	0		6/8 - 8/8	keiner	3	5	Morgen
14.04.2016	1		4/8	keiner	> 10	5	Morgen

Datum	Windstärke	Windrichtung	Bewölkung	Niederschlag	Sicht (km)	Temperatur (°C)	Tageszeit
18.04.2016	0 → 3	W	0/8 → 7/8	keiner	> 10	1 → 11	Morgen
19.04.2016	3 → 5	W	1/8	keiner	> 10	7	Morgen
20.04.2016	3	W	7/8 → 6/8	keiner	> 10	4 → 10	Morgen
27.04.2016	0-2	SW	7/8	tlw. Niesel	> 10	3 → 7	Morgen
29.04.2016	0 → 2	SE	0/8	keiner	> 10	2 → 7	Morgen
30.04.2016	1-2	SE	6/8 → 2/8	keiner	> 10	8 → 16	Morgen
10.05.2016	1 → 4	E	0/8	keiner	> 10	10 → 18	Morgen
11.05.2016	0 → 3		0/8	keiner	> 10	6 → 18	Morgen
12.05.2016	1 → 3	NE	0/8	keiner	> 10	10 → 17	Morgen
18.05.2016	0 → 2	W	8/8 → 0/8 → 6/8	keiner	> 10	10 → 17	Morgen
19.05.2016	0 → 2	SE	8/8	keiner	> 10	12 → 18	Morgen
20.05.2016	0 → 1	S	0/8 → 8/8	keiner	> 10	12 → 18	Morgen
25.05.2016	3	W	8/8 → 3/8	keiner	> 10	14 → 19	Morgen
26.05.2016	2	N	8/8	keiner	> 10	13 → 16	Morgen
08.06.2016	0 → 3	W	0/8	keiner	> 10	14 → 19	Morgen
09.06.2016	0			keiner	> 10	15	Nacht
09.06.2016	0			keiner	> 10	12	Abend/Nacht
09.06.2016	0-3	NE	7/8 → 0/8	keiner	> 10	17	Morgen
09.06.2016	0		4/8	keiner	> 10	11	Abend/Nacht
10.06.2016	3	W	6/8 → 0/8	keiner	> 10	11 → 17	Morgen
27.06.2016	0-1	W	4/8	keiner	> 10	16	Abend/Nacht
28.06.2016	0 → 2		6/8 → 4/8	tlw. Niesel	> 10	16	Morgen
13.07.2016	0-1	W	1/8 → 5/8	keiner	> 10	14	Morgen
14.07.2016	0-1	W	8/8	keiner	> 10	14	Morgen
19.07.2016	0		1/8	keiner	> 10	17	Abend/Nacht
20.07.2016	0-1	W	1/8	keiner	> 10	18 → 26	Morgen

Tabelle 42: Begehungsdaten Brutvogelkartierung Christoph Bock, SP 81 + 000 bis 101 + 700

Datum	Termin	Temperatur (°C)	Wind (bft + Ri.)	Bewölkung (x/8)	Sicht (km)	Bemerkungen
27.02.2016	1	-2 - -1	0	0	0	Nachtkartierung Eulen, Kai Gauger.
16.03.2016	1	3-6	0	0	0	Nachtkartierung Eulen.
17.03.2016	1	-3 - 11	2-3 W	0	10+	
18.03.2016	1	4-7	2-3 NW	8	5+	Morgens kurz Nieselregen.
19.03.2016	1	2-10	2-3 W	2-8	5+	Morgens bedeckt, gegen 10 Uhr aufklarend.
23.03.2016	2	4-7	2-3 W-NW	5-8	5+	Teilweise kurze Schauer.
24.03.2016	2	2-7	2 N-NW	8	2-5	Morgens neblig, zum Nachmittag aufklarend.
25.03.2016	2	3-8	2-3 SW	8	2-5	Teilweise leichter Regen.
02.04.2016	3	5-10	3 SE	4-6	10+	Hoher Dunst, nachmittags 4 (5) bft SE.

Datum	Termin	Temperatur (°C)	Wind (bft + Ri.)	Bewölkung (x/8)	Sicht (km)	Bemerkungen
05.04.2016	3	8-20	2 N-NE	0-4	10+	Morgens Nebel.
06.04.2016	3	8-14	4 (6-7) W	3-6	5+	Zum Mittag Wind auffrischend.
07.04.2016	3	8-12	3-4 SW	2-5	10+	
09.04.2016	3	3-12	1-2 W-N	2-5	10+	
12.04.2016	3	5-12	2 NO	6-8	10+	Ein kurzer Schauer.
13.04.2016	3	6-14	1-2 W-NE	3-6	1-5	Morgens Nebel.
14.04.2016	4	6-12	2-3 N	3-6	10+	
16.04.2016	4	10-15	4 (6) SW	3-5	10+	Zum Mittag windig.
20.04.2016	4	6-12	3-4 (6) W-NW	6-8	10+	Wind nachlassend.
19.04.2016	4	5-12	4-5 (7) W	5-7	10+	Windig.
22.04.2016	4	5-12	3 W-NW	3-5	10+	
27.04.2016	4	3-8	4 (7) SW	5-7	10+	Kurze, leichte Schauer, Wind böig.
23.04.2016	4	3-12	3 (5) W-NW	3-6	10+	Teilweise böiger Wind.
29.04.2016	4	5-14	3-4 S-SW	2-6	10+	
30.04.2016	5	5-13	3 SE	3-7	10+	
03.05.2016	5	7-16	2-3 SE	4-6	10+	
02.05.2016	5	7-16	2-3 S-SE	3-5	0	Nachtkartierung Rallen.
05.05.2016	5	6-13	3-4 N-NW	6-8	10+	
06.05.2016	5	6-18	2 N-NW	3-5	10+	
10.05.2016	5	10-25	3 SE-E	2-4	5+	Zeitig warm.
13.05.2016	5	11-22	3-4 N-NE	0-3	5+	Zum Nachmittag kurze Schauer.
18.05.2016	6	10-18	2-3 SW	3-7	5+	
17.05.2016	6	7-11	2 SW	4-6	0	Nachtkartierung Rallen.
19.05.2016	6	12-21	2 E-SE	3-6	5+	
20.05.2016	6	11-20	3 W-SW	4-7	5+	Teilweise kurze Schauer.
24.05.2016	6	13-28	2-3 SE	0-1	5+	Sehr warm.
25.05.2016	6	14-24	3 NW	5-8	3-5	Morgens diesig, später aufklarend.
26.05.2016	6	11-21	1-2 N-NW	5-8	5+	Mild, wenig Wind, sehr gute Bedingungen.
27.05.2016	7	11-20	2 N	6-8	5+	Morgens leichter Regen.
01.06.2016	7	15-18	2 E	2-3	0	Nachtkartierung.
02.06.2016	7	15-24	2 E	6-8	5+	Kurz leichter Regen. Tief Elvira, zuvor viel Regen und Gewitter.
03.06.2016	7	16-27	3-4 E	3-5	5+	
07.06.2016	7	16-26	2 W	0-2	5+	
08.06.2016	7	14-25	2-3 W-NW	0-2	5+	
09.06.2016	7	14-22	2-3 N-NE	1-3	5+	
10.06.2016	8	13-20	3-4 (6-7) W-NW	2-4	5+	Windig.
14.06.2016	8	12-15	2 SE	0-2	0	Nachtkartierung. Nebel über Grünland und in Senken.

Datum	Termin	Temperatur (°C)	Wind (bft + Ri.)	Bewölkung (x/8)	Sicht (km)	Bemerkungen
15.06.2016	8	16-23	1-2 S-SE	4-6	5+	Abbruch 13 Uhr, Starkregen, große Regenfront.
22.06.2016	8	15-21	0-2 S	0	0	Nachtkartierung Rallen und Eulen (Jungvögel). Sehr gute Bedingungen.
23.06.2016	8	14-30	1-20 S-SE	2	5+	Heiß zum Mittag.
23.06.2016	8	15-26	1-2 S-SE	0-3	5+	Mittags heiß.
24.06.2016	8	18-32	1-2 S-SE	0-1	5+	Sehr heiß zum Mittag.
30.06.2016	8	12-22	2-3 S-SW	2-5	5+	Heiter bis wolkgig.
04.07.2016	9	17-24	2-3 S	2-6	0	Nachtkartierung Rallen und Eulen (Jungvögel)
05.07.2016	9	18-24	3 SW	3-6	5+	
20.07.2016	9	16-27	1-2 S-E	1-4	5+	
21.07.2016	9	18-26	2-3 SE-E	1-3	5+	
22.07.2016	9	16-26	2-3 E-NE	0-2	5+	

*Tabelle 43: Begehungsdaten und Wetterbedingungen Reptilienkartierung (ÖKOLOGISCHE DIENSTE ORTLIEB)*

Datum	Witterungsbedingungen	Temperatur
14.04.2016	sonnig, leichter Wind	9°C
15.04.2016	sonnig, leichter Wind	10°C
27.04.2016	sonnig, leichter Wind	13°C
28.04.2016	wechselnd bewölkt, windig	14°C
07.05.2016	sonnig, kein Wind	20°C
21.05.2016	sonnig, leichter Wind	19°C
23.05.2016	sonnig, leichter Wind	20°C
27.05.2016	sonnig, leichter Wind	17°C
28.05.2016	bewölkt, leichter Wind	16°C
24.06.2016	sonnig, leichter Wind	28°C
25.06.2016	sonnig, leichter Wind	25°C
27.06.2016	sonnig, kaum Wind	23°C
30.06.2016	wechselnd bewölkt, kaum Wind	21°C
01.07.2016	wechselnd bewölkt, kaum Wind	20°C
04.07.2016	wechselnd bewölkt, windig	20°C
05.07.2016	wechselnd bewölkt, windig	23°C
07.07.2016	wechselnd bewölkt, windig	20°C
09.08.2016	wechselnd bewölkt, windig	15°C
10.08.2016	wechselnd bewölkt, windig	18°C
13.08.2016	wechselnd bewölkt, windig	23°C
14.08.2016	wechselnd, leicht windig	24°C
15.08.2016	wechselnd bewölkt, windig	22°C
17.08.2016	wechselnd bewölkt, leicht windig	23°C

Datum	Witterungsbedingungen	Temperatur
18.08.2016	wechselnd bewölkt, leicht windig	19°C
19.08.2016	sonnig, kaum Wind	22°C
20.08.2016	wechselnd bewölkt, leichter Wind	23°C
21.08.2016	wechselnd bewölkt, kein Wind	22°C
22.08.2016	wechselnd bewölkt, kein Wind	24°C
23.08.2016	wechselnd bewölkt, kein Wind	22°C
24.08.2016	wechselnd bewölkt, kein Wind	27°C
28.08.2016	sonnig, kein Wind	25°C
29.08.2016	wechselnd bewölkt, kaum Wind	21°C
30.08.2016	wechselnd bewölkt, kaum Wind	22°C
31.08.2016	sonnig, kein Wind	23°C
01.09.2016	sonnig, kaum Wind	21°C
02.09.2016	sonnig, kaum Wind	20 °C
03.09.2016	wechselnd bewölkt, kein Wind	20°C
05.09.2016	wechselnd bewölkt, windig	19°C
06.09.2016	sonnig, kaum Wind	22°C
07.09.2016	sonnig, kaum windig	23°C
08.09.2016	sonnig, leichter Wind	25°C
09.09.2016	sonnig, kein Wind	22°C
10.09.2016	sonnig, kein Wind	24°C
11.09.2016	sonnig, kaum Wind	25°C
12.09.2016	sonnig, kaum Wind	24°C
13.09.2016	sonnig, kaum Wind	25°C
14.09.2016	sonnig, kaum Wind	24°C
15.09.2016	sonnig, leichter Wind	24°C
16.09.2016	wolkig, windig	19°C
19.09.2016	wechselnd bewölkt, kaum Wind	18°C
21.09.2016	sonnig, kaum Wind	18°C
23.09.2016	sonnig, kein Wind	18°C
24.09.2016	sonnig, kein Wind	18°C
25.09.2016	sonnig, kaum Wind	19°C
28.09.2016	wechselnd bewölkt, windig	20°C
08.10.2016	wechselnd bewölkt, kaum Wind	15°C
10.10.2016	wechselnd bewölkt, kaum Wind	13°C

*Tabelle 44: Reviernachweise aller wertgebenden Arten im Zuge der Brutvogelkartierung 2016/2017 und Lagebeschreibung in Bezug zum Arbeitsstreifen*

Artnamen deutsch	Anzahl Reviere	Reviernummer	Stationierung	Abstand vom Arbeitsstreifen [m]	Trassenabschnitt
Baumfalke	1	3303	55+569	5	6
Baumpieper	1	44	87+079	40	9
Baumpieper	1	45	87+153	151	9
Baumpieper	1	46	85+537	205	9
Baumpieper	1	541	85+036	205	9
Baumpieper	1	544	81+868	0	9
Baumpieper	1	551	84+608	9	9
Baumpieper	1	552	84+365	39	9
Baumpieper	1	553	85+316	71	9
Baumpieper	1	585	81+243	146	9
Baumpieper	1	586	99+978	260	10
Baumpieper	1	1464	35+502	487	4
Baumpieper	1	1465	35+961	590	4
Baumpieper	1	1466	36+017	459	4
Baumpieper	1	1467	35+796	376	4
Baumpieper	1	1468	36+403	359	4
Baumpieper	1	1469	35+754	561	4
Baumpieper	1	1470	35+802	575	4
Baumpieper	1	1471	36+012	611	4
Baumpieper	1	2979	25+952	184	3
Baumpieper	1	2992	25+670	30	3
Baumpieper	1	3100	28+076	192	3
Baumpieper	1	3304	57+726	198	6
Baumpieper	1	3305	58+184	206	6
Baumpieper	1	3306	58+214	23	6
Baumpieper	1	3307	58+367	248	6
Baumpieper	1	3308	59+706	110	6
Baumpieper	1	3309	59+864	229	6
Baumpieper	1	3310	59+862	105	6
Baumpieper	1	3311	60+071	121	7
Baumpieper	1	3312	60+222	240	7
Baumpieper	1	3313	60+178	26	7
Baumpieper	1	3314	60+548	176	7
Baumpieper	1	3315	60+610	164	7
Baumpieper	1	3316	60+809	89	7
Baumpieper	1	3317	60+824	180	7
Baumpieper	1	3318	61+130	113	7
Baumpieper	1	3319	61+139	267	7
Baumpieper	1	3320	61+705	259	7
Baumpieper	1	3321	61+266	247	7
Baumpieper	1	3322	61+808	218	7
Baumpieper	1	3323	62+170	173	7
Baumpieper	1	3324	61+546	174	7
Baumpieper	1	3325	62+076	0	7
Baumpieper	1	3326	62+702	224	7
Baumpieper	1	5016	1+539	0	1
Baumpieper	1	5644	64+549	225	7
Baumpieper	1	5645	64+744	216	7
Baumpieper	1	5646	64+877	113	7
Baumpieper	1	5647	65+290	102	7
Baumpieper	1	5648	65+423	159	7
Baumpieper	1	5649	66+791	215	7
Baumpieper	1	5650	66+811	181	7
Baumpieper	1	5651	66+912	45	7
Baumpieper	1	5652	67+035	169	7
Baumpieper	1	5653	68+988	219	7
Baumpieper	1	5659	71+467	180	8
Baumpieper	1	5660	75+844	0	8
Baumpieper	1	5661	75+951	0	8
Baumpieper	1	5662	76+003	23	8
Baumpieper	1	5663	76+075	0	8
Baumpieper	1	5664	76+732	22	8
Baumpieper	1	5665	76+935	47	8
Baumpieper	1	5666	76+962	0	8
Baumpieper	1	5667	77+191	26	8
Baumpieper	1	5668	77+338	14	8
Baumpieper	1	5669	77+351	76	8

Artname deutsch	Anzahl Reviere	Reviernummer	Stationierung	Abstand vom Arbeitsstreifen [m]	Trassenabschnitt
Baumpieper	1	5670	77+708	143	8
Baumpieper	1	5671	77+694	0	8
Baumpieper	1	5672	77+810	175	8
Baumpieper	1	5673	78+020	209	8
Baumpieper	1	5674	77+999	230	8
Baumpieper	1	5675	78+113	174	8
Baumpieper	1	5676	78+115	274	8
Baumpieper	1	5677	78+244	139	8
Baumpieper	1	5678	78+224	0	8
Baumpieper	1	5679	78+341	0	8
Baumpieper	1	5680	78+503	282	8
Baumpieper	1	5681	78+503	116	8
Baumpieper	1	5682	78+749	219	8
Baumpieper	1	5683	78+839	158	8
Baumpieper	1	5684	79+102	189	8
Baumpieper	1	5685	79+975	98	8
Baumpieper	1	5686	80+188	33	9
Baumpieper	1	5687	80+245	204	9
Baumpieper	1	5688	80+357	154	9
Baumpieper	1	5689	80+573	13	9
Baumpieper	1	7908	16+820	225	2
Baumpieper	1	7909	16+163	21	2
Baumpieper	1	7910	15+724	101	2
Baumpieper	1	7911	15+154	40	2
Baumpieper	1	7912	15+031	210	2
Baumpieper	1	7913	14+372	123	2
Baumpieper	1	7914	14+095	167	2
Baumpieper	1	7915	13+658	181	2
Baumpieper	1	7916	13+366	142	2
Baumpieper	1	7917	13+502	22	2
Baumpieper	1	7918	13+093	47	2
Baumpieper	1	7919	12+960	144	2
Baumpieper	1	7920	13+088	256	2
Baumpieper	1	7921	12+659	0	2
Baumpieper	1	7922	12+154	0	2
Baumpieper	1	7923	12+141	179	2
Baumpieper	1	8755	0+681	256	1
Baumpieper	1	8756	0+776	22	1
Baumpieper	1	8757	0+513	71	1
Baumpieper	1	8758	0+288	140	1
Baumpieper	1	8759	0+208	228	1
Bekassine	1	1387	36+327	421	4
Bekassine	1	1388	35+913	605	4
Bekassine	1	1389	35+933	451	4
Bekassine	1	1390	35+931	480	4
Bekassine	1	1391	35+918	523	4
Bekassine	1	1392	35+921	615	4
Beutelmeise	1	1393	36+090	418	4
Bluthänfling	1	783	83+294	123	9
Bluthänfling	1	784	86+888	78	9
Bluthänfling	1	787	88+983	327	9
Bluthänfling	1	788	89+107	192	9
Bluthänfling	1	792	91+763	104	10
Bluthänfling	1	793	91+894	156	10
Bluthänfling	1	794	91+995	147	10
Bluthänfling	1	798	93+308	460	10
Bluthänfling	1	800	93+967	8	10
Bluthänfling	1	802	94+361	181	10
Bluthänfling	1	806	97+819	97	10
Bluthänfling	1	807	101+752	70	10
Bluthänfling	1	1394	36+342	486	4
Bluthänfling	1	1396	35+102	241	4
Bluthänfling	1	1397	35+074	80	4
Bluthänfling	1	1398	34+732	246	4
Bluthänfling	1	1399	34+124	228	4
Bluthänfling	1	1400	33+110	251	4
Bluthänfling	1	1401	40+350	201	5
Bluthänfling	1	1402	41+902	184	5
Bluthänfling	1	1403	43+145	182	5
Bluthänfling	1	1404	43+493	45	5
Bluthänfling	1	2632	18+026	73	2

Artnamen deutsch	Anzahl Reviere	Reviernummer	Stationierung	Abstand vom Arbeitsstreifen [m]	Trassenabschnitt
Bluthänfling	1	2726	19+198	250	2
Bluthänfling	1	2782	21+345	171	3
Bluthänfling	1	2793	21+547	0	3
Bluthänfling	1	2807	21+853	96	3
Bluthänfling	1	2847	21+869	154	3
Bluthänfling	1	2856	21+797	206	3
Bluthänfling	1	2903	23+150	192	3
Bluthänfling	1	2934	23+667	164	3
Bluthänfling	1	3140	29+167	249	3
Bluthänfling	1	3158	29+768	294	3
Bluthänfling	1	3209	31+525	122	4
Bluthänfling	1	3385	58+092	28	6
Bluthänfling	1	3386	58+977	198	6
Bluthänfling	1	3387	62+306	168	7
Bluthänfling	1	3388	64+001	99	7
Bluthänfling	1	5055	2+275	167	1
Bluthänfling	1	5781	65+349	23	7
Bluthänfling	1	5782	65+811	52	7
Bluthänfling	1	5783	69+186	0	7
Bluthänfling	1	5786	73+211	34	8
Bluthänfling	1	5787	79+908	238	8
Bluthänfling	1	7945	17+929	174	2
Bluthänfling	1	7946	17+412	88	2
Bluthänfling	1	7947	12+725	166	2
Bluthänfling	1	7948	12+548	12	2
Bluthänfling	1	7949	12+106	194	2
Bluthänfling	1	7950	12+177	64	2
Bluthänfling	1	7951	11+036	135	2
Bluthänfling	1	9341	46+259	71	5
Bluthänfling	1	9342	45+348	188	5
Bluthänfling	1	9343	47+455	253	5
Bluthänfling	1	9344	47+473	138	5
Bluthänfling	1	9345	47+464	25	5
Bluthänfling	1	9346	47+651	199	5
Bluthänfling	1	9347	47+693	257	5
Bluthänfling	1	9348	48+181	66	5
Bluthänfling	1	9349	49+167	89	5
Bluthänfling	1	9350	51+378	211	6
Bluthänfling	1	9351	53+863	256	6
Bluthänfling	1	9352	53+936	49	6
Braunkehlchen	1	1	83+395	23	9
Braunkehlchen	1	2	83+361	0	9
Braunkehlchen	1	4	83+180	59	9
Braunkehlchen	1	6	81+342	3	9
Braunkehlchen	1	10	88+581	78	9
Braunkehlchen	1	12	89+364	215	9
Braunkehlchen	1	19	93+256	508	10
Braunkehlchen	1	20	93+636	317	10
Braunkehlchen	1	75	91+976	239	10
Braunkehlchen	1	76	92+156	316	10
Braunkehlchen	1	77	92+363	175	10
Braunkehlchen	1	79	93+208	457	10
Braunkehlchen	1	80	93+118	562	10
Braunkehlchen	1	81	93+621	422	10
Braunkehlchen	1	82	96+037	270	10
Braunkehlchen	1	83	101+124	0	10
Braunkehlchen	1	84	101+125	127	10
Braunkehlchen	1	461	87+561	156	9
Braunkehlchen	1	721	96+259	53	10
Braunkehlchen	1	1405	33+441	0	4
Braunkehlchen	1	1406	35+015	375	4
Braunkehlchen	1	1407	35+090	43	4
Braunkehlchen	1	1408	35+139	165	4
Braunkehlchen	1	1409	34+983	270	4
Braunkehlchen	1	1410	35+300	350	4
Braunkehlchen	1	1412	35+441	447	4
Braunkehlchen	1	1414	35+163	319	4
Braunkehlchen	1	1415	35+779	455	4
Braunkehlchen	1	1416	35+914	548	4
Braunkehlchen	1	1417	35+691	208	4
Braunkehlchen	1	1418	35+823	341	4



Artname deutsch	Anzahl Reviere	Reviernummer	Stationierung	Abstand vom Arbeitsstreifen [m]	Trassenabschnitt
Braunkehlchen	1	1419	35+836	389	4
Braunkehlchen	1	1420	35+874	400	4
Braunkehlchen	1	1421	35+995	435	4
Braunkehlchen	1	1422	35+941	470	4
Braunkehlchen	1	1423	36+005	500	4
Braunkehlchen	1	1424	38+121	82	4
Braunkehlchen	1	1425	38+104	42	4
Braunkehlchen	1	1426	38+194	0	4
Braunkehlchen	1	1427	38+237	100	4
Braunkehlchen	1	1428	38+219	169	4
Braunkehlchen	1	1429	38+330	179	4
Braunkehlchen	1	1430	38+461	12	4
Braunkehlchen	1	1431	38+165	110	4
Braunkehlchen	1	1432	41+527	254	5
Braunkehlchen	1	1433	41+648	194	5
Braunkehlchen	1	1434	41+751	204	5
Braunkehlchen	1	1435	42+235	115	5
Braunkehlchen	1	1436	42+193	0	5
Braunkehlchen	1	1437	42+464	126	5
Braunkehlchen	1	1438	42+571	179	5
Braunkehlchen	1	1439	43+091	227	5
Braunkehlchen	1	1440	43+292	43	5
Braunkehlchen	1	2626	17+641	349	2
Braunkehlchen	1	2707	18+445	183	2
Braunkehlchen	1	2906	23+728	79	3
Braunkehlchen	1	2908	23+817	0	3
Braunkehlchen	1	2912	23+797	368	3
Braunkehlchen	1	2935	23+697	244	3
Braunkehlchen	1	3138	29+124	159	3
Braunkehlchen	1	3195	32+155	92	4
Braunkehlchen	1	3389	55+401	225	6
Braunkehlchen	1	3390	55+760	151	6
Braunkehlchen	1	3391	55+976	0	6
Braunkehlchen	1	3392	56+242	58	6
Braunkehlchen	1	3393	57+187	119	6
Braunkehlchen	1	3394	57+788	83	6
Braunkehlchen	1	3395	58+110	9	6
Braunkehlchen	1	3396	58+474	148	6
Braunkehlchen	1	5007	2+512	219	1
Braunkehlchen	1	5197	3+391	327	1
Braunkehlchen	1	5198	3+737	194	1
Braunkehlchen	1	5199	4+722	209	1
Braunkehlchen	1	5200	5+424	1	1
Braunkehlchen	1	5201	5+547	117	1
Braunkehlchen	1	5202	5+847	75	1
Braunkehlchen	1	5203	6+325	117	1
Braunkehlchen	1	5204	6+452	0	1
Braunkehlchen	1	5205	8+075	92	1
Braunkehlchen	1	5206	7+958	124	1
Braunkehlchen	1	5788	64+553	182	7
Braunkehlchen	1	5789	65+453	110	7
Braunkehlchen	1	5790	65+838	242	7
Braunkehlchen	1	5791	66+087	145	7
Braunkehlchen	1	5792	65+891	8	7
Braunkehlchen	1	5793	65+892	248	7
Braunkehlchen	1	5794	66+221	111	7
Braunkehlchen	1	5795	66+292	69	7
Braunkehlchen	1	5796	66+601	32	7
Braunkehlchen	1	5797	66+454	157	7
Braunkehlchen	1	5798	67+991	205	7
Braunkehlchen	1	5799	68+486	34	7
Braunkehlchen	1	5805	74+814	171	8
Braunkehlchen	1	5806	75+046	196	8
Braunkehlchen	1	5807	74+564	130	8
Braunkehlchen	1	5808	73+412	101	8
Braunkehlchen	1	5809	76+338	47	8
Braunkehlchen	1	5810	77+234	50	8
Braunkehlchen	1	5811	78+687	250	8
Braunkehlchen	1	5812	78+999	47	8
Braunkehlchen	1	5813	79+607	92	8
Braunkehlchen	1	5814	79+831	187	8

Artnamen deutsch	Anzahl Reviere	Reviernummer	Stationierung	Abstand vom Arbeitsstreifen [m]	Trassenabschnitt
Braunkehlchen	1	5815	80+541	154	9
Braunkehlchen	1	7952	17+633	120	2
Braunkehlchen	1	7953	16+912	187	2
Braunkehlchen	1	7954	14+656	212	2
Braunkehlchen	1	7955	14+190	69	2
Braunkehlchen	1	7956	13+427	13	2
Braunkehlchen	1	7957	12+915	238	2
Braunkehlchen	1	7958	12+540	117	2
Braunkehlchen	1	7959	12+253	36	2
Braunkehlchen	1	7960	12+272	177	2
Braunkehlchen	1	9146	44+438	65	5
Braunkehlchen	1	9147	44+613	248	5
Braunkehlchen	1	9148	44+707	183	5
Braunkehlchen	1	9149	44+662	76	5
Braunkehlchen	1	9150	44+572	0	5
Braunkehlchen	1	9151	44+831	0	5
Braunkehlchen	1	9152	44+829	214	5
Braunkehlchen	1	9153	44+950	218	5
Braunkehlchen	1	9154	44+485	6	5
Braunkehlchen	1	9155	45+265	230	5
Braunkehlchen	1	9156	45+405	50	5
Braunkehlchen	1	9157	45+312	163	5
Braunkehlchen	1	9158	45+192	181	5
Braunkehlchen	1	9159	49+173	129	5
Braunkehlchen	1	9160	49+432	136	5
Braunkehlchen	1	9161	49+567	158	5
Braunkehlchen	1	9162	49+748	196	5
Braunkehlchen	1	9163	49+113	217	5
Braunkehlchen	1	9164	49+406	183	5
Braunkehlchen	1	9165	49+609	230	5
Braunkehlchen	1	9166	49+768	210	5
Braunkehlchen	1	9167	49+351	47	5
Braunkehlchen	1	9168	49+572	23	5
Braunkehlchen	1	9169	49+871	22	5
Braunkehlchen	1	9170	51+553	230	6
Drosselrohrsänger	1	476	93+671	532	10
Drosselrohrsänger	1	480	93+658	388	10
Drosselrohrsänger	1	481	93+685	381	10
Drosselrohrsänger	1	614	93+463	607	10
Drosselrohrsänger	1	735	87+945	248	9
Drosselrohrsänger	1	746	93+349	599	10
Drosselrohrsänger	1	1507	36+194	260	4
Drosselrohrsänger	1	1508	36+147	361	4
Drosselrohrsänger	1	3014	25+792	332	3
Drosselrohrsänger	1	6143	67+720	246	7
Drosselrohrsänger	1	6144	67+792	216	7
Drosselrohrsänger	1	6145	68+770	150	7
Drosselrohrsänger	1	8053	16+125	280	2
Eisvogel	1	1509	36+225	221	4
Erlenzeisig	1	3530	59+890	143	6
Erlenzeisig	1	8060	16+638	241	2
Erlenzeisig	1	8061	15+786	180	2
Erlenzeisig	1	8062	15+897	267	2
Erlenzeisig	1	8063	15+224	74	2
Erlenzeisig	1	8064	14+912	266	2
Erlenzeisig	1	8065	13+820	142	2
Feldlerche	1	85	81+142	120	9
Feldlerche	1	86	81+031	0	9
Feldlerche	1	87	81+029	174	9
Feldlerche	1	88	81+130	0	9
Feldlerche	1	89	81+141	77	9
Feldlerche	1	90	82+340	130	9
Feldlerche	1	91	82+340	139	9
Feldlerche	1	92	82+490	140	9
Feldlerche	1	93	82+584	77	9
Feldlerche	1	94	82+624	253	9
Feldlerche	1	95	82+661	78	9
Feldlerche	1	96	82+757	87	9
Feldlerche	1	97	82+731	196	9
Feldlerche	1	98	82+809	192	9
Feldlerche	1	99	82+798	122	9

Artname deutsch	Anzahl Reviere	Reviernummer	Stationierung	Abstand vom Arbeitsstreifen [m]	Trassenabschnitt
Feldlerche	1	100	82+897	17	9
Feldlerche	1	101	83+020	7	9
Feldlerche	1	102	82+937	139	9
Feldlerche	1	103	83+082	195	9
Feldlerche	1	104	83+248	32	9
Feldlerche	1	105	83+223	172	9
Feldlerche	1	106	83+448	207	9
Feldlerche	1	107	83+356	75	9
Feldlerche	1	108	83+576	59	9
Feldlerche	1	109	83+685	24	9
Feldlerche	1	110	83+642	77	9
Feldlerche	1	111	83+710	71	9
Feldlerche	1	112	83+531	160	9
Feldlerche	1	113	83+547	261	9
Feldlerche	1	114	83+822	170	9
Feldlerche	1	115	83+922	66	9
Feldlerche	1	116	83+906	0	9
Feldlerche	1	117	84+027	48	9
Feldlerche	1	118	84+058	211	9
Feldlerche	1	119	84+070	122	9
Feldlerche	1	120	84+142	168	9
Feldlerche	1	121	84+122	60	9
Feldlerche	1	122	84+233	129	9
Feldlerche	1	123	84+266	62	9
Feldlerche	1	124	84+401	178	9
Feldlerche	1	125	84+335	220	9
Feldlerche	1	126	84+501	135	9
Feldlerche	1	127	84+830	55	9
Feldlerche	1	128	85+038	5	9
Feldlerche	1	129	85+318	21	9
Feldlerche	1	130	85+371	267	9
Feldlerche	1	131	85+692	15	9
Feldlerche	1	132	85+718	114	9
Feldlerche	1	133	85+812	176	9
Feldlerche	1	134	85+841	10	9
Feldlerche	1	135	85+993	131	9
Feldlerche	1	136	86+132	0	9
Feldlerche	1	137	86+247	207	9
Feldlerche	1	138	86+493	240	9
Feldlerche	1	139	86+583	151	9
Feldlerche	1	140	86+699	161	9
Feldlerche	1	141	86+783	133	9
Feldlerche	1	142	86+715	0	9
Feldlerche	1	143	86+746	115	9
Feldlerche	1	144	86+875	2	9
Feldlerche	1	145	86+988	283	9
Feldlerche	1	146	87+045	239	9
Feldlerche	1	147	87+003	154	9
Feldlerche	1	148	86+953	185	9
Feldlerche	1	149	87+021	56	9
Feldlerche	1	150	87+040	235	9
Feldlerche	1	151	87+322	149	9
Feldlerche	1	152	87+419	240	9
Feldlerche	1	153	87+449	139	9
Feldlerche	1	154	87+361	47	9
Feldlerche	1	155	87+624	25	9
Feldlerche	1	156	88+155	0	9
Feldlerche	1	157	88+429	122	9
Feldlerche	1	158	88+500	184	9
Feldlerche	1	159	88+349	236	9
Feldlerche	1	160	88+653	23	9
Feldlerche	1	161	88+729	121	9
Feldlerche	1	162	88+807	3	9
Feldlerche	1	163	88+983	343	9
Feldlerche	1	164	89+323	200	9
Feldlerche	1	165	91+123	19	10
Feldlerche	1	166	89+833	247	9
Feldlerche	1	167	89+627	110	9
Feldlerche	1	168	89+639	124	9
Feldlerche	1	169	89+627	146	9
Feldlerche	1	170	89+663	301	9

Artnamen deutsch	Anzahl Reviere	Reviernummer	Stationierung	Abstand vom Arbeitsstreifen [m]	Trassenabschnitt
Feldlerche	1	171	89+884	132	10
Feldlerche	1	172	89+988	229	9
Feldlerche	1	173	89+988	209	10
Feldlerche	1	174	90+246	260	10
Feldlerche	1	175	90+286	341	10
Feldlerche	1	176	90+486	292	10
Feldlerche	1	177	90+602	0	10
Feldlerche	1	178	90+793	184	10
Feldlerche	1	179	90+803	167	10
Feldlerche	1	180	90+851	0	10
Feldlerche	1	181	91+003	0	10
Feldlerche	1	182	91+076	188	10
Feldlerche	1	183	91+209	100	10
Feldlerche	1	184	91+288	227	10
Feldlerche	1	185	91+686	77	10
Feldlerche	1	186	91+763	235	10
Feldlerche	1	187	92+010	49	10
Feldlerche	1	188	92+135	131	10
Feldlerche	1	189	92+245	317	10
Feldlerche	1	190	92+120	371	10
Feldlerche	1	192	92+564	466	10
Feldlerche	1	194	92+683	428	10
Feldlerche	1	196	92+872	444	10
Feldlerche	1	197	92+726	298	10
Feldlerche	1	198	92+654	209	10
Feldlerche	1	199	92+649	41	10
Feldlerche	1	200	92+756	24	10
Feldlerche	1	201	92+359	138	10
Feldlerche	1	202	92+364	98	10
Feldlerche	1	203	92+359	157	10
Feldlerche	1	204	92+359	259	10
Feldlerche	1	205	92+359	229	10
Feldlerche	1	206	92+359	222	10
Feldlerche	1	207	92+401	127	10
Feldlerche	1	208	92+359	195	10
Feldlerche	1	209	92+403	175	10
Feldlerche	1	210	92+614	78	10
Feldlerche	1	211	92+359	300	10
Feldlerche	1	212	92+359	388	10
Feldlerche	1	213	92+359	300	10
Feldlerche	1	214	92+307	414	10
Feldlerche	1	215	92+701	81	10
Feldlerche	1	216	92+894	344	10
Feldlerche	1	217	92+985	234	10
Feldlerche	1	218	93+096	423	10
Feldlerche	1	219	93+171	475	10
Feldlerche	1	220	93+200	348	10
Feldlerche	1	221	93+317	582	10
Feldlerche	1	222	93+348	605	10
Feldlerche	1	223	93+419	641	10
Feldlerche	1	224	93+393	648	10
Feldlerche	1	225	93+388	569	10
Feldlerche	1	226	93+421	531	10
Feldlerche	1	227	93+515	434	10
Feldlerche	1	228	93+504	453	10
Feldlerche	1	229	93+527	495	10
Feldlerche	1	230	93+479	603	10
Feldlerche	1	235	93+570	544	10
Feldlerche	1	237	93+925	419	10
Feldlerche	1	238	93+467	551	10
Feldlerche	1	239	93+539	464	10
Feldlerche	1	240	93+571	395	10
Feldlerche	1	241	93+589	362	10
Feldlerche	1	242	93+643	339	10
Feldlerche	1	243	93+669	316	10
Feldlerche	1	244	93+769	253	10
Feldlerche	1	245	93+747	433	10
Feldlerche	1	246	93+720	239	10
Feldlerche	1	247	93+765	192	10
Feldlerche	1	248	93+846	157	10
Feldlerche	1	249	93+864	197	10

Artname deutsch	Anzahl Reviere	Reviernummer	Stationierung	Abstand vom Arbeitsstreifen [m]	Trassenabschnitt
Feldlerche	1	250	93+866	133	10
Feldlerche	1	251	93+807	282	10
Feldlerche	1	252	94+026	141	10
Feldlerche	1	253	93+955	263	10
Feldlerche	1	254	94+105	181	10
Feldlerche	1	255	94+176	366	10
Feldlerche	1	259	94+470	142	10
Feldlerche	1	260	94+569	297	10
Feldlerche	1	261	94+465	0	10
Feldlerche	1	262	94+511	85	10
Feldlerche	1	263	94+795	114	10
Feldlerche	1	264	94+726	135	10
Feldlerche	1	265	94+927	225	10
Feldlerche	1	266	93+834	327	10
Feldlerche	1	267	94+979	87	10
Feldlerche	1	268	95+048	164	10
Feldlerche	1	269	95+165	154	10
Feldlerche	1	270	95+069	0	10
Feldlerche	1	271	95+062	229	10
Feldlerche	1	272	95+210	240	10
Feldlerche	1	273	95+446	181	10
Feldlerche	1	274	95+630	88	10
Feldlerche	1	275	95+711	67	10
Feldlerche	1	276	95+965	0	10
Feldlerche	1	277	95+036	22	10
Feldlerche	1	278	95+101	100	10
Feldlerche	1	279	96+315	150	10
Feldlerche	1	280	96+564	15	10
Feldlerche	1	281	96+344	217	10
Feldlerche	1	282	96+892	171	10
Feldlerche	1	283	96+891	74	10
Feldlerche	1	284	96+882	207	10
Feldlerche	1	285	96+986	0	10
Feldlerche	1	286	97+090	198	10
Feldlerche	1	287	97+173	11	10
Feldlerche	1	288	97+429	107	10
Feldlerche	1	289	97+258	164	10
Feldlerche	1	290	97+852	332	10
Feldlerche	1	291	98+064	0	10
Feldlerche	1	292	98+123	202	10
Feldlerche	1	293	98+504	159	10
Feldlerche	1	294	98+301	0	10
Feldlerche	1	295	98+770	271	10
Feldlerche	1	296	98+813	83	10
Feldlerche	1	297	98+843	190	10
Feldlerche	1	298	98+984	0	10
Feldlerche	1	299	99+107	42	10
Feldlerche	1	300	99+266	193	10
Feldlerche	1	301	99+407	75	10
Feldlerche	1	302	99+510	146	10
Feldlerche	1	303	99+257	0	10
Feldlerche	1	304	99+382	176	10
Feldlerche	1	305	99+456	103	10
Feldlerche	1	306	99+515	142	10
Feldlerche	1	307	99+676	11	10
Feldlerche	1	308	99+779	127	10
Feldlerche	1	309	100+022	86	10
Feldlerche	1	310	100+328	0	10
Feldlerche	1	311	100+397	118	10
Feldlerche	1	312	100+491	76	10
Feldlerche	1	313	100+670	40	10
Feldlerche	1	314	100+876	41	10
Feldlerche	1	315	101+852	272	10
Feldlerche	1	316	101+852	192	10
Feldlerche	1	317	101+852	125	10
Feldlerche	1	318	101+852	186	10
Feldlerche	1	319	101+045	94	10
Feldlerche	1	320	101+165	249	10
Feldlerche	1	321	101+224	123	10
Feldlerche	1	322	100+688	273	10
Feldlerche	1	1078	89+144	405	9

Artnamen deutsch	Anzahl Reviere	Reviernummer	Stationierung	Abstand vom Arbeitsstreifen [m]	Trassenabschnitt
Feldlerche	1	1081	88+859	313	9
Feldlerche	1	1567	43+324	187	5
Feldlerche	1	1568	43+407	194	5
Feldlerche	1	1569	43+327	84	5
Feldlerche	1	1570	43+458	92	5
Feldlerche	1	1571	43+510	9	5
Feldlerche	1	1572	42+899	133	5
Feldlerche	1	1573	42+708	215	5
Feldlerche	1	1574	42+660	93	5
Feldlerche	1	1575	42+564	5	5
Feldlerche	1	1576	42+471	37	5
Feldlerche	1	1577	42+421	23	5
Feldlerche	1	1578	42+309	0	5
Feldlerche	1	1579	42+420	215	5
Feldlerche	1	1580	42+379	205	5
Feldlerche	1	1581	42+563	218	5
Feldlerche	1	1582	42+047	14	5
Feldlerche	1	1583	42+168	84	5
Feldlerche	1	1584	42+220	184	5
Feldlerche	1	1585	42+011	110	5
Feldlerche	1	1586	42+006	64	5
Feldlerche	1	1587	41+814	54	5
Feldlerche	1	1588	41+735	41	5
Feldlerche	1	1589	41+674	73	5
Feldlerche	1	1590	41+682	218	5
Feldlerche	1	1591	41+553	220	5
Feldlerche	1	1592	41+297	178	5
Feldlerche	1	1593	41+553	39	5
Feldlerche	1	1594	41+557	0	5
Feldlerche	1	1595	41+485	132	5
Feldlerche	1	1596	41+424	47	5
Feldlerche	1	1597	41+367	24	5
Feldlerche	1	1598	41+120	253	5
Feldlerche	1	1599	41+162	184	5
Feldlerche	1	1600	41+193	86	5
Feldlerche	1	1601	41+021	197	5
Feldlerche	1	1602	40+929	154	5
Feldlerche	1	1603	41+025	117	5
Feldlerche	1	1604	41+063	28	5
Feldlerche	1	1605	40+962	52	5
Feldlerche	1	1606	40+856	8	5
Feldlerche	1	1607	40+989	0	5
Feldlerche	1	1608	41+266	0	5
Feldlerche	1	1609	41+282	53	5
Feldlerche	1	1610	41+123	12	5
Feldlerche	1	1611	41+161	96	5
Feldlerche	1	1612	41+049	106	5
Feldlerche	1	1613	41+209	206	5
Feldlerche	1	1614	41+110	200	5
Feldlerche	1	1615	40+994	206	5
Feldlerche	1	1616	40+931	125	5
Feldlerche	1	1617	40+857	234	5
Feldlerche	1	1618	40+793	170	5
Feldlerche	1	1619	40+679	215	5
Feldlerche	1	1620	40+638	123	5
Feldlerche	1	1621	40+611	0	5
Feldlerche	1	1622	40+737	132	5
Feldlerche	1	1623	40+842	31	5
Feldlerche	1	1624	40+682	20	5
Feldlerche	1	1625	40+335	0	5
Feldlerche	1	1626	40+427	24	5
Feldlerche	1	1627	40+492	139	5
Feldlerche	1	1628	40+393	127	5
Feldlerche	1	1629	40+272	103	5
Feldlerche	1	1630	40+244	94	5
Feldlerche	1	1631	40+255	209	5
Feldlerche	1	1632	40+255	240	5
Feldlerche	1	1633	40+353	255	5
Feldlerche	1	1634	40+465	242	5
Feldlerche	1	1635	40+152	75	5
Feldlerche	1	1636	39+979	147	4

Artname deutsch	Anzahl Reviere	Reviernummer	Stationierung	Abstand vom Arbeitsstreifen [m]	Trassenabschnitt
Feldlerche	1	1637	39+842	0	4
Feldlerche	1	1638	39+840	159	4
Feldlerche	1	1639	39+654	156	4
Feldlerche	1	1640	39+650	13	4
Feldlerche	1	1641	39+396	149	4
Feldlerche	1	1642	39+242	104	4
Feldlerche	1	1643	39+325	0	4
Feldlerche	1	1644	39+488	0	4
Feldlerche	1	1645	39+543	129	4
Feldlerche	1	1646	39+380	139	4
Feldlerche	1	1647	39+214	201	4
Feldlerche	1	1648	39+182	79	4
Feldlerche	1	1649	39+152	0	4
Feldlerche	1	1650	39+114	91	4
Feldlerche	1	1651	39+098	184	4
Feldlerche	1	1652	39+128	207	4
Feldlerche	1	1653	39+089	81	4
Feldlerche	1	1654	39+014	66	4
Feldlerche	1	1655	39+048	0	4
Feldlerche	1	1656	38+999	174	4
Feldlerche	1	1657	39+014	206	4
Feldlerche	1	1658	38+902	211	4
Feldlerche	1	1659	38+779	222	4
Feldlerche	1	1660	38+990	109	4
Feldlerche	1	1661	38+931	0	4
Feldlerche	1	1662	38+913	74	4
Feldlerche	1	1663	38+903	160	4
Feldlerche	1	1664	38+854	107	4
Feldlerche	1	1665	38+832	10	4
Feldlerche	1	1666	38+801	57	4
Feldlerche	1	1667	38+775	147	4
Feldlerche	1	1668	38+679	79	4
Feldlerche	1	1669	38+734	19	4
Feldlerche	1	1670	38+747	128	4
Feldlerche	1	1671	38+627	83	4
Feldlerche	1	1672	38+613	234	4
Feldlerche	1	1673	38+525	146	4
Feldlerche	1	1674	38+425	207	4
Feldlerche	1	1675	38+686	231	4
Feldlerche	1	1676	38+303	83	4
Feldlerche	1	1677	38+447	58	4
Feldlerche	1	1678	38+408	0	4
Feldlerche	1	1679	38+352	61	4
Feldlerche	1	1680	38+351	197	4
Feldlerche	1	1681	38+265	210	4
Feldlerche	1	1682	38+139	193	4
Feldlerche	1	1683	38+194	80	4
Feldlerche	1	1684	38+284	29	4
Feldlerche	1	1685	38+232	0	4
Feldlerche	1	1686	38+040	169	4
Feldlerche	1	1687	38+098	0	4
Feldlerche	1	1688	38+174	132	4
Feldlerche	1	1689	37+798	163	4
Feldlerche	1	1690	37+754	63	4
Feldlerche	1	1691	37+856	49	4
Feldlerche	1	1692	37+844	15	4
Feldlerche	1	1693	37+928	143	4
Feldlerche	1	1694	37+647	0	4
Feldlerche	1	1695	37+576	78	4
Feldlerche	1	1696	37+601	197	4
Feldlerche	1	1697	37+714	57	4
Feldlerche	1	1698	37+724	159	4
Feldlerche	1	1699	37+515	104	4
Feldlerche	1	1700	37+441	184	4
Feldlerche	1	1701	37+478	28	4
Feldlerche	1	1702	37+294	134	4
Feldlerche	1	1703	37+367	0	4
Feldlerche	1	1704	36+601	134	4
Feldlerche	1	1705	36+772	37	4
Feldlerche	1	1706	36+626	37	4
Feldlerche	1	1707	36+853	163	4

Artnamen deutsch	Anzahl Reviere	Reviernummer	Stationierung	Abstand vom Arbeitsstreifen [m]	Trassenabschnitt
Feldlerche	1	1708	36+764	136	4
Feldlerche	1	1709	36+739	30	4
Feldlerche	1	1710	36+879	0	4
Feldlerche	1	1711	37+032	0	4
Feldlerche	1	1712	36+963	103	4
Feldlerche	1	1713	35+493	89	4
Feldlerche	1	1714	35+540	57	4
Feldlerche	1	1715	35+383	53	4
Feldlerche	1	1716	35+375	167	4
Feldlerche	1	1717	35+489	213	4
Feldlerche	1	1718	35+407	330	4
Feldlerche	1	1719	35+300	469	4
Feldlerche	1	1722	35+225	174	4
Feldlerche	1	1723	35+245	1	4
Feldlerche	1	1724	35+191	42	4
Feldlerche	1	1725	35+102	177	4
Feldlerche	1	1726	34+959	167	4
Feldlerche	1	1727	34+899	341	4
Feldlerche	1	1728	34+862	213	4
Feldlerche	1	1729	34+888	78	4
Feldlerche	1	1730	34+897	0	4
Feldlerche	1	1731	34+810	64	4
Feldlerche	1	1732	34+751	0	4
Feldlerche	1	1733	34+767	86	4
Feldlerche	1	1734	34+742	218	4
Feldlerche	1	1735	34+632	162	4
Feldlerche	1	1736	34+615	15	4
Feldlerche	1	1737	34+617	47	4
Feldlerche	1	1738	34+488	123	4
Feldlerche	1	1739	34+476	18	4
Feldlerche	1	1740	34+495	14	4
Feldlerche	1	1741	34+513	190	4
Feldlerche	1	1742	34+390	181	4
Feldlerche	1	1743	34+388	43	4
Feldlerche	1	1744	34+322	0	4
Feldlerche	1	1745	34+285	79	4
Feldlerche	1	1746	34+127	50	4
Feldlerche	1	1747	34+185	42	4
Feldlerche	1	1748	34+286	93	4
Feldlerche	1	1749	34+324	196	4
Feldlerche	1	1750	34+168	212	4
Feldlerche	1	1751	34+054	175	4
Feldlerche	1	1752	34+033	12	4
Feldlerche	1	1753	33+950	189	4
Feldlerche	1	1754	33+965	48	4
Feldlerche	1	1755	33+937	172	4
Feldlerche	1	1756	33+770	185	4
Feldlerche	1	1757	33+743	5	4
Feldlerche	1	1758	33+388	211	4
Feldlerche	1	1759	33+349	62	4
Feldlerche	1	1760	33+231	13	4
Feldlerche	1	1761	33+273	150	4



Artname deutsch	Anzahl Reviere	Reviernummer	Stationierung	Abstand vom Arbeitsstreifen [m]	Trassenabschnitt
Feldlerche	1	1762	33+306	262	4
Feldlerche	1	1763	33+120	64	4
Feldlerche	1	1764	33+237	96	4
Feldlerche	1	1765	33+129	167	4
Feldlerche	1	1766	33+110	35	4
Feldlerche	1	1767	32+996	201	4
Feldlerche	1	1768	32+894	93	4
Feldlerche	1	1769	32+847	210	4
Feldlerche	1	1770	32+901	0	4
Feldlerche	1	1771	32+894	246	4
Feldlerche	1	1772	32+853	135	4
Feldlerche	1	1773	32+788	27	4
Feldlerche	1	1774	32+718	40	4
Feldlerche	1	1775	32+648	187	4
Feldlerche	1	1776	32+518	160	4
Feldlerche	1	1777	32+598	3	4
Feldlerche	1	1778	32+662	59	4
Feldlerche	1	1779	32+732	144	4
Feldlerche	1	1780	32+750	256	4
Feldlerche	1	1781	32+626	256	4
Feldlerche	1	1782	32+557	129	4
Feldlerche	1	1783	32+440	187	4
Feldlerche	1	1784	32+357	15	4
Feldlerche	1	1785	32+484	0	4
Feldlerche	1	1786	32+319	53	4
Feldlerche	1	1787	32+291	198	4
Feldlerche	1	1788	32+427	142	4
Feldlerche	1	2627	17+721	286	2
Feldlerche	1	2633	18+026	167	2
Feldlerche	1	2634	18+158	215	2
Feldlerche	1	2635	18+256	165	2
Feldlerche	1	2636	18+247	55	2
Feldlerche	1	2637	18+224	0	2
Feldlerche	1	2638	18+149	63	2
Feldlerche	1	2642	18+328	223	2
Feldlerche	1	2650	18+402	107	2
Feldlerche	1	2651	18+480	63	2
Feldlerche	1	2653	18+343	174	2
Feldlerche	1	2655	18+520	222	2
Feldlerche	1	2656	18+609	279	2
Feldlerche	1	2657	18+686	66	2
Feldlerche	1	2660	18+801	150	2
Feldlerche	1	2661	19+111	62	2
Feldlerche	1	2662	19+025	17	2
Feldlerche	1	2663	19+255	10	2
Feldlerche	1	2664	19+320	8	2
Feldlerche	1	2670	19+569	0	2
Feldlerche	1	2671	19+646	99	2
Feldlerche	1	2672	19+688	210	2
Feldlerche	1	2673	19+833	121	2
Feldlerche	1	2674	19+854	48	2
Feldlerche	1	2675	19+842	81	2
Feldlerche	1	2676	19+908	180	2
Feldlerche	1	2677	20+012	102	3
Feldlerche	1	2678	20+075	13	3
Feldlerche	1	2679	20+121	17	3
Feldlerche	1	2680	20+134	106	3
Feldlerche	1	2728	19+138	260	2
Feldlerche	1	2743	20+062	178	3
Feldlerche	1	2745	20+149	213	3
Feldlerche	1	2748	20+262	5	3
Feldlerche	1	2756	20+400	194	3
Feldlerche	1	2757	20+400	116	3
Feldlerche	1	2758	20+499	56	3
Feldlerche	1	2765	20+659	27	3
Feldlerche	1	2766	20+824	29	3
Feldlerche	1	2767	20+769	130	3
Feldlerche	1	2768	20+932	0	3
Feldlerche	1	2769	20+989	192	3
Feldlerche	1	2770	21+147	132	3
Feldlerche	1	2771	21+161	0	3

Artnamen deutsch	Anzahl Reviere	Reviernummer	Stationierung	Abstand vom Arbeitsstreifen [m]	Trassenabschnitt
Feldlerche	1	2772	21+080	79	3
Feldlerche	1	2773	21+007	234	3
Feldlerche	1	2774	21+203	81	3
Feldlerche	1	2775	21+398	122	3
Feldlerche	1	2792	21+453	177	3
Feldlerche	1	2796	21+692	0	3
Feldlerche	1	2797	21+810	22	3
Feldlerche	1	2821	22+091	93	3
Feldlerche	1	2822	22+099	234	3
Feldlerche	1	2823	22+252	63	3
Feldlerche	1	2824	22+297	15	3
Feldlerche	1	2825	22+252	161	3
Feldlerche	1	2826	21+987	36	3
Feldlerche	1	2827	21+987	117	3
Feldlerche	1	2828	22+453	108	3
Feldlerche	1	2829	22+485	235	3
Feldlerche	1	2830	22+661	184	3
Feldlerche	1	2845	21+897	130	3
Feldlerche	1	2863	22+573	0	3
Feldlerche	1	2868	22+725	4	3
Feldlerche	1	2869	22+746	52	3
Feldlerche	1	2870	22+901	114	3
Feldlerche	1	2871	22+440	231	3
Feldlerche	1	2872	22+619	192	3
Feldlerche	1	2873	22+599	285	3
Feldlerche	1	2874	22+742	311	3
Feldlerche	1	2875	22+823	116	3
Feldlerche	1	2876	23+114	32	3
Feldlerche	1	2877	23+212	57	3
Feldlerche	1	2878	23+434	0	3
Feldlerche	1	2879	23+334	28	3
Feldlerche	1	2880	23+253	15	3
Feldlerche	1	2881	23+523	0	3
Feldlerche	1	2882	23+514	61	3
Feldlerche	1	2883	23+349	122	3
Feldlerche	1	2884	23+252	185	3
Feldlerche	1	2885	23+737	204	3
Feldlerche	1	2886	23+935	160	3
Feldlerche	1	2887	24+192	204	3
Feldlerche	1	2888	24+221	96	3
Feldlerche	1	2889	24+275	0	3
Feldlerche	1	2890	24+092	0	3
Feldlerche	1	2891	24+173	74	3
Feldlerche	1	2892	24+023	21	3
Feldlerche	1	2893	23+586	47	3
Feldlerche	1	2894	23+373	215	3
Feldlerche	1	2900	23+583	123	3
Feldlerche	1	2942	24+771	41	3
Feldlerche	1	2948	24+994	279	3
Feldlerche	1	2949	25+060	472	3
Feldlerche	1	2950	25+080	364	3
Feldlerche	1	2951	25+146	453	3
Feldlerche	1	2952	25+227	428	3
Feldlerche	1	2955	25+506	124	3
Feldlerche	1	2956	25+072	130	3
Feldlerche	1	2957	25+349	0	3
Feldlerche	1	2958	25+296	122	3
Feldlerche	1	2959	25+630	239	3
Feldlerche	1	2960	25+777	0	3
Feldlerche	1	2961	25+927	117	3
Feldlerche	1	2962	25+872	185	3
Feldlerche	1	2963	25+961	96	3
Feldlerche	1	2964	25+985	259	3
Feldlerche	1	2965	26+556	358	3
Feldlerche	1	2966	26+105	167	3
Feldlerche	1	3002	26+436	49	3
Feldlerche	1	3004	26+556	152	3
Feldlerche	1	3006	27+280	255	3
Feldlerche	1	3008	26+723	78	3
Feldlerche	1	3070	27+172	33	3
Feldlerche	1	3072	27+700	141	3

Artname deutsch	Anzahl Reviere	Reviernummer	Stationierung	Abstand vom Arbeitsstreifen [m]	Trassenabschnitt
Feldlerche	1	3073	27+375	110	3
Feldlerche	1	3074	27+786	126	3
Feldlerche	1	3075	27+913	33	3
Feldlerche	1	3076	28+410	211	3
Feldlerche	1	3077	28+329	211	3
Feldlerche	1	3078	28+531	0	3
Feldlerche	1	3079	28+971	0	3
Feldlerche	1	3080	28+880	174	3
Feldlerche	1	3081	29+022	207	3
Feldlerche	1	3082	29+098	51	3
Feldlerche	1	3083	29+067	57	3
Feldlerche	1	3084	29+402	90	3
Feldlerche	1	3085	29+565	50	3
Feldlerche	1	3086	29+769	118	3
Feldlerche	1	3087	29+774	4	3
Feldlerche	1	3088	29+775	35	3
Feldlerche	1	3089	29+948	45	3
Feldlerche	1	3090	30+060	80	4
Feldlerche	1	3091	30+034	215	4
Feldlerche	1	3092	29+937	349	3
Feldlerche	1	3093	30+482	155	4
Feldlerche	1	3094	30+244	129	4
Feldlerche	1	3095	30+531	51	4
Feldlerche	1	3096	30+630	51	4
Feldlerche	1	3097	30+649	151	4
Feldlerche	1	3165	30+060	378	4
Feldlerche	1	3169	31+093	146	4
Feldlerche	1	3170	30+924	174	4
Feldlerche	1	3171	31+137	0	4
Feldlerche	1	3172	31+321	0	4
Feldlerche	1	3173	31+357	102	4
Feldlerche	1	3174	31+526	41	4
Feldlerche	1	3175	31+678	50	4
Feldlerche	1	3176	31+752	0	4
Feldlerche	1	3177	31+759	153	4
Feldlerche	1	3178	31+908	87	4
Feldlerche	1	3179	32+011	21	4
Feldlerche	1	3180	32+081	71	4
Feldlerche	1	3181	32+215	202	4
Feldlerche	1	3182	32+015	249	4
Feldlerche	1	3183	31+663	251	4
Feldlerche	1	3184	31+630	331	4
Feldlerche	1	3185	31+547	332	4
Feldlerche	1	3186	31+493	323	4
Feldlerche	1	3191	31+556	259	4
Feldlerche	1	3203	31+635	114	4
Feldlerche	1	3236	25+210	0	3
Feldlerche	1	3251	20+171	317	3
Feldlerche	1	3252	20+053	295	3
Feldlerche	1	3253	20+198	174	3
Feldlerche	1	3254	20+353	157	3
Feldlerche	1	3255	20+588	0	3
Feldlerche	1	3531	54+913	210	6
Feldlerche	1	3532	55+080	240	6
Feldlerche	1	3533	54+916	65	6
Feldlerche	1	3534	55+146	122	6
Feldlerche	1	3535	55+064	18	6
Feldlerche	1	3536	55+492	140	6
Feldlerche	1	3537	55+250	15	6
Feldlerche	1	3538	55+645	194	6
Feldlerche	1	3539	54+948	104	6
Feldlerche	1	3540	55+090	54	6
Feldlerche	1	3541	55+882	165	6
Feldlerche	1	3542	56+013	221	6
Feldlerche	1	3543	56+188	260	6
Feldlerche	1	3544	55+188	195	6
Feldlerche	1	3545	55+067	255	6
Feldlerche	1	3546	56+166	161	6
Feldlerche	1	3547	56+018	73	6
Feldlerche	1	3548	56+523	184	6
Feldlerche	1	3549	56+287	63	6

Artnamen deutsch	Anzahl Reviere	Reviernummer	Stationierung	Abstand vom Arbeitsstreifen [m]	Trassenabschnitt
Feldlerche	1	3550	55+487	274	6
Feldlerche	1	3551	56+060	39	6
Feldlerche	1	3552	56+196	0	6
Feldlerche	1	3553	56+312	49	6
Feldlerche	1	3554	56+956	188	6
Feldlerche	1	3555	56+176	148	6
Feldlerche	1	3556	57+068	223	6
Feldlerche	1	3557	56+849	85	6
Feldlerche	1	3558	56+708	7	6
Feldlerche	1	3559	57+179	234	6
Feldlerche	1	3560	56+368	149	6
Feldlerche	1	3561	57+362	259	6
Feldlerche	1	3562	57+062	99	6
Feldlerche	1	3563	57+214	153	6
Feldlerche	1	3564	56+312	246	6
Feldlerche	1	3565	56+710	69	6
Feldlerche	1	3566	57+354	146	6
Feldlerche	1	3567	57+214	74	6
Feldlerche	1	3568	56+506	236	6
Feldlerche	1	3569	57+136	0	6
Feldlerche	1	3570	57+044	0	6
Feldlerche	1	3571	57+498	160	6
Feldlerche	1	3572	57+256	0	6
Feldlerche	1	3573	56+837	159	6
Feldlerche	1	3574	56+998	105	6
Feldlerche	1	3575	57+350	12	6
Feldlerche	1	3576	57+172	50	6
Feldlerche	1	3577	57+441	6	6
Feldlerche	1	3578	57+284	65	6
Feldlerche	1	3579	56+959	243	6
Feldlerche	1	3580	57+106	165	6
Feldlerche	1	3581	57+175	144	6
Feldlerche	1	3582	57+390	89	6
Feldlerche	1	3583	57+614	2	6
Feldlerche	1	3584	57+266	167	6
Feldlerche	1	3585	57+471	96	6
Feldlerche	1	3586	57+226	246	6
Feldlerche	1	3587	57+433	190	6
Feldlerche	1	3588	57+361	268	6
Feldlerche	1	3589	57+683	213	6
Feldlerche	1	3590	58+394	95	6
Feldlerche	1	3591	58+636	192	6
Feldlerche	1	3592	58+583	0	6
Feldlerche	1	3593	58+757	114	6
Feldlerche	1	3594	58+847	264	6
Feldlerche	1	3595	58+663	98	6
Feldlerche	1	3596	58+800	0	6
Feldlerche	1	3597	58+969	125	6
Feldlerche	1	3598	58+915	83	6
Feldlerche	1	3599	59+028	2	6
Feldlerche	1	3600	59+163	210	6
Feldlerche	1	3601	59+148	21	6
Feldlerche	1	3602	59+237	72	6
Feldlerche	1	3603	59+331	24	6
Feldlerche	1	3604	59+401	176	6
Feldlerche	1	3605	59+452	245	6
Feldlerche	1	3606	59+928	185	6
Feldlerche	1	3607	60+350	52	7
Feldlerche	1	3608	60+545	20	7
Feldlerche	1	3609	60+362	152	7
Feldlerche	1	3610	60+830	78	7
Feldlerche	1	3611	61+040	123	7
Feldlerche	1	3612	61+247	31	7
Feldlerche	1	3613	62+207	174	7
Feldlerche	1	3614	62+456	156	7
Feldlerche	1	3615	62+335	6	7
Feldlerche	1	3616	61+861	193	7
Feldlerche	1	3617	62+566	22	7
Feldlerche	1	3618	61+959	220	7
Feldlerche	1	3619	62+699	120	7
Feldlerche	1	3620	62+654	25	7

Artname deutsch	Anzahl Reviere	Reviernummer	Stationierung	Abstand vom Arbeitsstreifen [m]	Trassenabschnitt
Feldlerche	1	3621	62+861	69	7
Feldlerche	1	3622	62+786	78	7
Feldlerche	1	3623	62+951	70	7
Feldlerche	1	3624	63+069	45	7
Feldlerche	1	3625	63+129	97	7
Feldlerche	1	3626	63+329	190	7
Feldlerche	1	3627	63+677	242	7
Feldlerche	1	3628	63+569	131	7
Feldlerche	1	3629	63+360	51	7
Feldlerche	1	3630	63+688	83	7
Feldlerche	1	3631	63+772	165	7
Feldlerche	1	3632	63+861	217	7
Feldlerche	1	3633	63+409	236	7
Feldlerche	1	3634	63+857	110	7
Feldlerche	1	3635	63+625	119	7
Feldlerche	1	3636	63+763	33	7
Feldlerche	1	3637	63+751	267	7
Feldlerche	1	4962	10+284	373	2
Feldlerche	1	4963	10+608	471	2
Feldlerche	1	4965	10+284	281	2
Feldlerche	1	5031	2+683	61	1
Feldlerche	1	5032	3+081	210	1
Feldlerche	1	5033	2+945	44	1
Feldlerche	1	5034	2+750	231	1
Feldlerche	1	5035	2+605	76	1
Feldlerche	1	5036	2+431	181	1
Feldlerche	1	5037	2+517	0	1
Feldlerche	1	5038	2+541	157	1
Feldlerche	1	5039	2+399	0	1
Feldlerche	1	5040	2+401	46	1
Feldlerche	1	5041	2+775	23	1
Feldlerche	1	5254	3+315	302	1
Feldlerche	1	5255	3+391	168	1
Feldlerche	1	5257	3+391	461	1
Feldlerche	1	5258	3+484	323	1
Feldlerche	1	5259	3+660	140	1
Feldlerche	1	5260	3+761	236	1
Feldlerche	1	5261	3+593	64	1
Feldlerche	1	5262	3+600	196	1
Feldlerche	1	5263	3+328	39	1
Feldlerche	1	5264	3+744	117	1
Feldlerche	1	5265	3+915	102	1
Feldlerche	1	5266	3+941	136	1
Feldlerche	1	5267	3+964	230	1
Feldlerche	1	5268	3+853	0	1
Feldlerche	1	5269	3+818	185	1
Feldlerche	1	5270	4+032	101	1
Feldlerche	1	5271	4+155	7	1
Feldlerche	1	5272	4+037	237	1
Feldlerche	1	5273	4+388	93	1
Feldlerche	1	5274	4+756	0	1
Feldlerche	1	5275	4+938	194	1
Feldlerche	1	5276	5+042	80	1
Feldlerche	1	5277	4+841	230	1
Feldlerche	1	5278	5+359	0	1
Feldlerche	1	5279	5+505	273	1
Feldlerche	1	5280	5+544	69	1
Feldlerche	1	5281	5+726	121	1
Feldlerche	1	5282	5+550	110	1
Feldlerche	1	5283	5+758	110	1
Feldlerche	1	5284	5+812	0	1
Feldlerche	1	5285	5+718	258	1
Feldlerche	1	5286	5+962	12	1
Feldlerche	1	5287	6+072	24	1
Feldlerche	1	5288	6+095	195	1
Feldlerche	1	5289	6+120	66	1
Feldlerche	1	5290	5+924	139	1
Feldlerche	1	5291	5+950	281	1
Feldlerche	1	5292	6+065	209	1
Feldlerche	1	5293	6+202	110	1
Feldlerche	1	5294	6+325	198	1

Artnamen deutsch	Anzahl Reviere	Reviernummer	Stationierung	Abstand vom Arbeitsstreifen [m]	Trassenabschnitt
Feldlerche	1	5295	6+258	63	1
Feldlerche	1	5296	6+286	231	1
Feldlerche	1	5297	6+338	24	1
Feldlerche	1	5298	6+503	20	1
Feldlerche	1	5299	6+401	67	1
Feldlerche	1	5300	6+454	156	1
Feldlerche	1	5301	6+503	88	1
Feldlerche	1	5302	6+591	268	1
Feldlerche	1	5303	6+719	118	1
Feldlerche	1	5304	6+647	77	1
Feldlerche	1	5305	6+606	234	1
Feldlerche	1	5306	7+079	84	1
Feldlerche	1	5307	7+586	223	1
Feldlerche	1	5308	7+509	136	1
Feldlerche	1	5309	7+622	170	1
Feldlerche	1	5310	7+663	0	1
Feldlerche	1	5311	7+776	91	1
Feldlerche	1	5312	7+838	198	1
Feldlerche	1	5313	7+852	57	1
Feldlerche	1	5314	7+924	216	1
Feldlerche	1	5315	8+030	210	1
Feldlerche	1	5316	7+976	152	1
Feldlerche	1	5317	7+998	93	1
Feldlerche	1	5318	8+101	194	1
Feldlerche	1	5319	8+086	24	1
Feldlerche	1	5320	8+139	1	1
Feldlerche	1	5321	8+165	105	1
Feldlerche	1	5322	8+265	156	1
Feldlerche	1	5323	8+236	0	1
Feldlerche	1	5324	8+101	108	1
Feldlerche	1	5325	8+131	222	1
Feldlerche	1	5326	8+237	108	1
Feldlerche	1	5327	8+349	2	1
Feldlerche	1	5328	8+436	17	1
Feldlerche	1	5329	8+439	160	1
Feldlerche	1	5330	8+679	2	1
Feldlerche	1	5331	8+725	219	1
Feldlerche	1	5332	9+190	0	1
Feldlerche	1	5333	9+322	76	1
Feldlerche	1	5334	9+223	184	1
Feldlerche	1	5335	9+386	54	1
Feldlerche	1	5336	9+511	189	1
Feldlerche	1	5337	9+600	70	1
Feldlerche	1	5338	9+580	159	1
Feldlerche	1	5339	9+785	109	1
Feldlerche	1	5340	9+991	73	1
Feldlerche	1	5341	10+450	161	2
Feldlerche	1	5342	9+910	30	1
Feldlerche	1	5343	8+640	88	1
Feldlerche	1	5345	3+278	60	1
Feldlerche	1	6157	64+227	121	7
Feldlerche	1	6158	64+306	155	7
Feldlerche	1	6159	64+328	225	7
Feldlerche	1	6160	64+300	307	7
Feldlerche	1	6161	64+637	249	7
Feldlerche	1	6162	65+329	201	7
Feldlerche	1	6163	65+812	10	7
Feldlerche	1	6164	65+937	21	7
Feldlerche	1	6165	65+855	126	7
Feldlerche	1	6166	65+954	101	7
Feldlerche	1	6167	66+162	35	7
Feldlerche	1	6168	66+338	62	7
Feldlerche	1	6169	66+492	94	7
Feldlerche	1	6170	66+369	396	7
Feldlerche	1	6172	66+231	249	7
Feldlerche	1	6173	66+354	141	7
Feldlerche	1	6174	66+556	179	7
Feldlerche	1	6175	67+134	163	7
Feldlerche	1	6176	67+426	264	7
Feldlerche	1	6177	67+452	90	7
Feldlerche	1	6178	67+585	107	7

Artname deutsch	Anzahl Reviere	Reviernummer	Stationierung	Abstand vom Arbeitsstreifen [m]	Trassenabschnitt
Feldlerche	1	6179	67+797	177	7
Feldlerche	1	6180	67+858	91	7
Feldlerche	1	6181	67+797	272	7
Feldlerche	1	6182	67+931	235	7
Feldlerche	1	6183	68+296	29	7
Feldlerche	1	6184	68+375	236	7
Feldlerche	1	6185	68+488	24	7
Feldlerche	1	6186	68+585	195	7
Feldlerche	1	6187	68+913	145	7
Feldlerche	1	6188	68+913	67	7
Feldlerche	1	6189	69+019	0	7
Feldlerche	1	6190	69+208	185	7
Feldlerche	1	6191	69+512	236	7
Feldlerche	1	6192	69+699	124	7
Feldlerche	1	6193	70+112	143	8
Feldlerche	1	6194	70+276	53	8
Feldlerche	1	6195	70+604	141	8
Feldlerche	1	6196	70+634	378	8
Feldlerche	1	6233	74+900	405	8
Feldlerche	1	6234	75+116	393	8
Feldlerche	1	6235	75+152	452	8
Feldlerche	1	6236	74+916	142	8
Feldlerche	1	6237	75+242	142	8
Feldlerche	1	6238	74+564	95	8
Feldlerche	1	6239	74+522	133	8
Feldlerche	1	6240	74+041	163	8
Feldlerche	1	6241	74+238	37	8
Feldlerche	1	6242	73+881	21	8
Feldlerche	1	6243	73+671	5	8
Feldlerche	1	6244	73+610	84	8
Feldlerche	1	6245	73+452	159	8
Feldlerche	1	6246	73+452	43	8
Feldlerche	1	6247	72+853	134	8
Feldlerche	1	6248	72+339	148	8
Feldlerche	1	6249	72+206	179	8
Feldlerche	1	6250	71+902	231	8
Feldlerche	1	6251	71+880	76	8
Feldlerche	1	6252	71+732	116	8
Feldlerche	1	6253	71+651	147	8
Feldlerche	1	6254	71+433	232	8
Feldlerche	1	6255	71+333	218	8
Feldlerche	1	6256	71+452	27	8
Feldlerche	1	6257	71+128	23	8
Feldlerche	1	6258	76+406	46	8
Feldlerche	1	6259	76+580	17	8
Feldlerche	1	6260	77+164	97	8
Feldlerche	1	6261	78+614	41	8
Feldlerche	1	6262	78+578	266	8
Feldlerche	1	6263	78+772	180	8
Feldlerche	1	6264	78+820	66	8
Feldlerche	1	6265	79+053	0	8
Feldlerche	1	6266	78+921	146	8
Feldlerche	1	6267	78+987	284	8
Feldlerche	1	6268	79+226	157	8
Feldlerche	1	6269	79+422	53	8
Feldlerche	1	6270	79+322	243	8
Feldlerche	1	6271	79+572	198	8
Feldlerche	1	6272	79+481	164	8
Feldlerche	1	6273	79+572	123	8
Feldlerche	1	6274	79+739	159	8
Feldlerche	1	6275	79+651	177	8
Feldlerche	1	6276	80+391	0	9
Feldlerche	1	6277	80+512	101	9
Feldlerche	1	6278	80+697	119	9
Feldlerche	1	6279	80+874	109	9
Feldlerche	1	8066	17+691	223	2
Feldlerche	1	8067	17+754	78	2
Feldlerche	1	8068	17+626	175	2
Feldlerche	1	8069	17+929	119	2
Feldlerche	1	8070	17+693	4	2
Feldlerche	1	8071	17+287	176	2

Artnamen deutsch	Anzahl Reviere	Reviernummer	Stationierung	Abstand vom Arbeitsstreifen [m]	Trassenabschnitt
Feldlerche	1	8072	17+381	19	2
Feldlerche	1	8073	17+231	0	2
Feldlerche	1	8074	17+210	120	2
Feldlerche	1	8075	17+148	204	2
Feldlerche	1	8076	17+135	0	2
Feldlerche	1	8077	17+013	0	2
Feldlerche	1	8078	17+042	144	2
Feldlerche	1	8079	16+949	81	2
Feldlerche	1	8080	16+820	63	2
Feldlerche	1	8081	14+948	106	2
Feldlerche	1	8082	14+752	251	2
Feldlerche	1	8083	14+780	37	2
Feldlerche	1	8084	14+867	88	2
Feldlerche	1	8085	14+647	124	2
Feldlerche	1	8086	14+652	0	2
Feldlerche	1	8087	14+770	64	2
Feldlerche	1	8088	14+560	61	2
Feldlerche	1	8089	14+659	199	2
Feldlerche	1	8090	14+555	259	2
Feldlerche	1	8091	14+457	149	2
Feldlerche	1	8092	14+208	175	2
Feldlerche	1	8093	14+066	2	2
Feldlerche	1	8094	13+489	56	2
Feldlerche	1	8095	12+524	230	2
Feldlerche	1	8096	12+425	156	2
Feldlerche	1	8097	12+447	0	2
Feldlerche	1	8098	12+485	50	2
Feldlerche	1	8099	12+378	142	2
Feldlerche	1	8100	12+422	231	2
Feldlerche	1	8101	12+339	234	2
Feldlerche	1	8102	12+259	41	2
Feldlerche	1	8103	12+047	214	2
Feldlerche	1	8104	11+944	13	2
Feldlerche	1	8105	11+837	67	2
Feldlerche	1	8106	11+927	182	2
Feldlerche	1	8107	11+746	1	2
Feldlerche	1	8108	11+667	0	2
Feldlerche	1	8109	11+639	182	2
Feldlerche	1	8110	11+594	197	2
Feldlerche	1	8111	11+427	191	2
Feldlerche	1	8112	11+436	98	2
Feldlerche	1	8113	11+489	22	2
Feldlerche	1	8114	11+220	7	2
Feldlerche	1	8115	11+127	25	2
Feldlerche	1	8116	11+063	60	2
Feldlerche	1	8117	11+090	150	2
Feldlerche	1	8118	10+806	0	2
Feldlerche	1	8119	10+784	117	2
Feldlerche	1	8120	10+656	118	2
Feldlerche	1	8121	10+534	17	2
Feldlerche	1	8122	10+401	20	2
Feldlerche	1	8123	10+484	174	2
Feldlerche	1	8124	10+363	227	2
Feldlerche	1	8125	10+284	125	2
Feldlerche	1	8126	10+275	150	2
Feldlerche	1	8829	54+510	8	6
Feldlerche	1	8830	54+523	108	6
Feldlerche	1	8831	54+625	207	6
Feldlerche	1	8832	54+417	217	6
Feldlerche	1	8833	54+281	77	6
Feldlerche	1	8834	54+309	73	6
Feldlerche	1	8835	54+160	6	6
Feldlerche	1	8836	54+063	87	6
Feldlerche	1	8837	54+007	6	6
Feldlerche	1	8838	54+144	117	6
Feldlerche	1	8839	54+060	218	6
Feldlerche	1	8840	53+898	200	6
Feldlerche	1	8841	53+785	196	6
Feldlerche	1	8842	53+662	226	6
Feldlerche	1	8843	53+822	38	6
Feldlerche	1	8844	53+668	56	6



Artname deutsch	Anzahl Reviere	Reviernummer	Stationierung	Abstand vom Arbeitsstreifen [m]	Trassenabschnitt
Feldlerche	1	8845	53+519	106	6
Feldlerche	1	8846	53+502	112	6
Feldlerche	1	8847	53+469	259	6
Feldlerche	1	8848	53+314	242	6
Feldlerche	1	8849	53+310	16	6
Feldlerche	1	8850	53+259	183	6
Feldlerche	1	8851	53+113	184	6
Feldlerche	1	8852	53+134	27	6
Feldlerche	1	8853	52+838	126	6
Feldlerche	1	8854	53+051	236	6
Feldlerche	1	8855	52+512	134	6
Feldlerche	1	8856	52+345	163	6
Feldlerche	1	8857	52+311	56	6
Feldlerche	1	8858	52+240	16	6
Feldlerche	1	8859	52+202	174	6
Feldlerche	1	8860	52+051	200	6
Feldlerche	1	8861	52+105	26	6
Feldlerche	1	8862	52+156	56	6
Feldlerche	1	8863	52+077	63	6
Feldlerche	1	8864	52+054	140	6
Feldlerche	1	8865	52+174	180	6
Feldlerche	1	8866	51+968	245	6
Feldlerche	1	8867	51+953	136	6
Feldlerche	1	8868	51+834	221	6
Feldlerche	1	8869	51+697	225	6
Feldlerche	1	8870	51+693	79	6
Feldlerche	1	8871	51+643	0	6
Feldlerche	1	8872	51+875	13	6
Feldlerche	1	8873	51+832	23	6
Feldlerche	1	8874	51+791	172	6
Feldlerche	1	8875	51+683	141	6
Feldlerche	1	8876	51+510	129	6
Feldlerche	1	8877	51+455	20	6
Feldlerche	1	8878	51+464	47	6
Feldlerche	1	8879	51+329	13	6
Feldlerche	1	8880	51+311	73	6
Feldlerche	1	8881	51+348	216	6
Feldlerche	1	8882	51+189	161	6
Feldlerche	1	8883	51+153	182	6
Feldlerche	1	8884	51+194	42	6
Feldlerche	1	8885	50+843	81	6
Feldlerche	1	8886	50+883	0	6
Feldlerche	1	8887	50+940	80	6
Feldlerche	1	8888	50+895	185	6
Feldlerche	1	8889	50+799	75	6
Feldlerche	1	8890	50+733	203	6
Feldlerche	1	8891	50+606	174	6
Feldlerche	1	8892	50+686	27	6
Feldlerche	1	8893	50+729	23	6
Feldlerche	1	8894	50+686	161	6
Feldlerche	1	8895	50+644	29	6
Feldlerche	1	8896	50+604	76	6
Feldlerche	1	8897	50+552	118	6
Feldlerche	1	8898	50+473	154	6
Feldlerche	1	8899	50+402	229	6
Feldlerche	1	8900	50+332	132	6
Feldlerche	1	8901	50+421	81	6
Feldlerche	1	8902	50+480	22	6
Feldlerche	1	8903	50+548	0	6
Feldlerche	1	8904	50+587	5	6
Feldlerche	1	8905	50+459	76	6
Feldlerche	1	8906	50+371	18	6
Feldlerche	1	8907	50+285	12	6
Feldlerche	1	8908	50+153	33	6
Feldlerche	1	8909	50+247	107	6
Feldlerche	1	8910	50+419	203	6
Feldlerche	1	8911	49+820	78	5
Feldlerche	1	8912	49+803	155	5
Feldlerche	1	8913	49+692	193	5
Feldlerche	1	8914	49+694	124	5
Feldlerche	1	8915	49+551	78	5

Artnamen deutsch	Anzahl Reviere	Reviernummer	Stationierung	Abstand vom Arbeitsstreifen [m]	Trassenabschnitt
Feldlerche	1	8916	49+538	138	5
Feldlerche	1	8917	49+552	221	5
Feldlerche	1	8918	49+388	227	5
Feldlerche	1	8919	49+244	245	5
Feldlerche	1	8920	49+385	114	5
Feldlerche	1	8921	49+314	47	5
Feldlerche	1	8922	49+259	140	5
Feldlerche	1	8923	49+170	186	5
Feldlerche	1	8924	49+218	63	5
Feldlerche	1	8925	49+528	0	5
Feldlerche	1	8926	49+712	0	5
Feldlerche	1	8927	49+784	60	5
Feldlerche	1	8928	49+647	89	5
Feldlerche	1	8929	49+539	68	5
Feldlerche	1	8930	49+442	43	5
Feldlerche	1	8931	49+355	41	5
Feldlerche	1	8932	49+226	173	5
Feldlerche	1	8933	49+324	202	5
Feldlerche	1	8934	49+502	201	5
Feldlerche	1	8935	49+608	212	5
Feldlerche	1	8936	49+725	239	5
Feldlerche	1	8937	49+491	129	5
Feldlerche	1	8938	49+101	0	5
Feldlerche	1	8939	48+992	55	5
Feldlerche	1	8940	49+075	125	5
Feldlerche	1	8941	49+049	216	5
Feldlerche	1	8942	48+965	217	5
Feldlerche	1	8943	48+849	130	5
Feldlerche	1	8944	48+859	16	5
Feldlerche	1	8945	48+719	204	5
Feldlerche	1	8946	48+612	71	5
Feldlerche	1	8947	48+593	200	5
Feldlerche	1	8948	48+509	184	5
Feldlerche	1	8949	48+509	239	5
Feldlerche	1	8950	48+476	189	5
Feldlerche	1	8951	48+431	71	5
Feldlerche	1	8952	48+509	6	5
Feldlerche	1	8953	48+339	200	5
Feldlerche	1	8954	48+250	163	5
Feldlerche	1	8955	48+143	256	5
Feldlerche	1	8956	48+360	111	5
Feldlerche	1	8957	48+122	77	5
Feldlerche	1	8958	48+039	0	5
Feldlerche	1	8959	48+031	80	5
Feldlerche	1	8960	47+864	112	5
Feldlerche	1	8961	47+784	19	5
Feldlerche	1	8962	47+836	0	5
Feldlerche	1	8963	47+929	59	5
Feldlerche	1	8964	47+714	142	5
Feldlerche	1	8965	47+637	83	5
Feldlerche	1	8966	48+509	99	5
Feldlerche	1	8967	47+596	210	5
Feldlerche	1	8968	47+523	134	5
Feldlerche	1	8969	47+667	0	5
Feldlerche	1	8970	47+749	42	5
Feldlerche	1	8971	47+358	150	5
Feldlerche	1	8972	47+279	185	5
Feldlerche	1	8973	47+336	20	5
Feldlerche	1	8974	47+251	0	5
Feldlerche	1	8975	47+134	55	5
Feldlerche	1	8976	47+073	0	5
Feldlerche	1	8977	47+041	25	5
Feldlerche	1	8978	47+154	109	5
Feldlerche	1	8979	47+125	199	5
Feldlerche	1	8980	47+055	211	5
Feldlerche	1	8981	46+948	131	5
Feldlerche	1	8982	46+920	29	5
Feldlerche	1	8983	46+859	5	5
Feldlerche	1	8984	46+976	47	5
Feldlerche	1	8985	46+770	35	5
Feldlerche	1	8986	46+860	109	5

Artname deutsch	Anzahl Reviere	Reviernummer	Stationierung	Abstand vom Arbeitsstreifen [m]	Trassenabschnitt
Feldlerche	1	8987	46+898	223	5
Feldlerche	1	8988	46+777	191	5
Feldlerche	1	8989	46+690	79	5
Feldlerche	1	8990	46+690	211	5
Feldlerche	1	8991	46+613	218	5
Feldlerche	1	8992	46+494	184	5
Feldlerche	1	8993	46+456	97	5
Feldlerche	1	8994	46+338	69	5
Feldlerche	1	8995	46+404	244	5
Feldlerche	1	8996	46+263	234	5
Feldlerche	1	8997	46+204	206	5
Feldlerche	1	8998	46+283	147	5
Feldlerche	1	8999	46+174	120	5
Feldlerche	1	9000	46+086	212	5
Feldlerche	1	9001	45+971	104	5
Feldlerche	1	9002	45+816	205	5
Feldlerche	1	9003	46+069	5	5
Feldlerche	1	9004	46+075	58	5
Feldlerche	1	9005	46+014	108	5
Feldlerche	1	9006	46+082	188	5
Feldlerche	1	9007	45+995	226	5
Feldlerche	1	9008	45+889	147	5
Feldlerche	1	9009	45+887	57	5
Feldlerche	1	9010	45+793	0	5
Feldlerche	1	9011	45+912	22	5
Feldlerche	1	9012	46+004	7	5
Feldlerche	1	9013	45+851	90	5
Feldlerche	1	9014	45+764	124	5
Feldlerche	1	9015	45+651	243	5
Feldlerche	1	9016	45+672	160	5
Feldlerche	1	9017	45+660	84	5
Feldlerche	1	9018	45+648	0	5
Feldlerche	1	9019	45+578	44	5
Feldlerche	1	9020	45+555	160	5
Feldlerche	1	9021	45+478	238	5
Feldlerche	1	9022	45+307	172	5
Feldlerche	1	9023	45+239	201	5
Feldlerche	1	9024	45+239	261	5
Feldlerche	1	9025	45+105	258	5
Feldlerche	1	9026	45+014	159	5
Feldlerche	1	9027	44+922	236	5
Feldlerche	1	9028	44+919	108	5
Feldlerche	1	9029	45+137	119	5
Feldlerche	1	9030	45+151	32	5
Feldlerche	1	9031	45+250	101	5
Feldlerche	1	9032	45+267	6	5
Feldlerche	1	9033	45+333	0	5
Feldlerche	1	9034	45+453	0	5
Feldlerche	1	9035	45+542	35	5
Feldlerche	1	9036	45+590	80	5
Feldlerche	1	9037	45+498	112	5
Feldlerche	1	9038	45+467	165	5
Feldlerche	1	9039	45+587	223	5
Feldlerche	1	9040	45+693	90	5
Feldlerche	1	9041	45+785	115	5
Feldlerche	1	9042	45+766	194	5
Feldlerche	1	9043	45+676	194	5
Feldlerche	1	9044	45+312	56	5
Feldlerche	1	9045	45+223	53	5
Feldlerche	1	9046	45+090	34	5
Feldlerche	1	9047	45+012	0	5
Feldlerche	1	9048	44+836	8	5
Feldlerche	1	9049	44+830	46	5
Feldlerche	1	9050	44+921	91	5
Feldlerche	1	9051	44+992	117	5
Feldlerche	1	9052	45+078	164	5
Feldlerche	1	9053	45+150	223	5
Feldlerche	1	9054	44+808	205	5
Feldlerche	1	9055	44+982	193	5
Feldlerche	1	9056	44+698	209	5
Feldlerche	1	9057	44+614	46	5

Artnamen deutsch	Anzahl Reviere	Reviernummer	Stationierung	Abstand vom Arbeitsstreifen [m]	Trassenabschnitt
Feldlerche	1	9058	44+505	100	5
Feldlerche	1	9059	44+469	184	5
Feldlerche	1	9060	44+368	208	5
Feldlerche	1	9061	44+795	261	5
Feldlerche	1	9062	44+682	265	5
Feldlerche	1	9063	44+566	244	5
Feldlerche	1	9064	44+540	186	5
Feldlerche	1	9065	44+549	129	5
Feldlerche	1	9066	44+440	116	5
Feldlerche	1	9067	44+410	218	5
Feldlerche	1	9068	44+304	188	5
Feldlerche	1	9069	44+539	54	5
Feldlerche	1	9070	44+392	20	5
Feldlerche	1	9071	44+292	17	5
Feldlerche	1	9072	44+232	85	5
Feldlerche	1	9073	44+174	8	5
Feldlerche	1	9074	44+099	49	5
Feldlerche	1	9075	44+009	88	5
Feldlerche	1	9076	44+057	70	5
Feldlerche	1	9077	44+091	174	5
Feldlerche	1	9078	43+987	186	5
Feldlerche	1	9079	43+878	171	5
Feldlerche	1	9080	43+804	182	5
Feldlerche	1	9081	43+720	63	5
Feldlerche	1	9082	43+833	43	5
Feldlerche	1	9083	43+658	154	5
Feldlerche	1	9084	43+946	38	5
Feldlerche	1	9085	43+780	53	5
Feldlerche	1	9086	43+825	186	5
Feldlerche	1	9087	43+910	143	5
Feldlerche	1	9088	44+754	54	5
Feldlerche	1	9089	50+066	186	6
Feldlerche	1	9090	50+192	240	6
Feldlerche	1	9217	44+057	184	5
Feldlerche	1	9218	44+429	257	5
Feldlerche	1	9219	44+255	211	5
Feldlerche	1	9220	45+072	252	5
Feldlerche	1	9221	45+236	236	5
Feldlerche	1	9222	44+613	168	5
Feldlerche	1	9223	44+889	174	5
Feldlerche	1	9224	44+801	129	5
Feldlerche	1	9225	44+695	112	5
Feldlerche	1	9226	44+679	29	5
Feldlerche	1	9227	44+407	158	5
Feldlerche	1	9228	46+241	20	5
Feldlerche	1	9229	46+164	0	5
Feldlerche	1	9230	47+398	32	5
Feldlerche	1	9231	47+860	166	5
Feldlerche	1	9232	51+066	37	6
Feldlerche	1	9233	52+369	147	6
Feldlerche	1	9234	54+162	131	6
Feldlerche	1	9235	54+320	0	6
Feldschwirl	1	475	93+567	505	10
Feldschwirl	1	731	93+196	462	10
Feldschwirl	1	766	87+875	0	9
Feldschwirl	1	767	88+913	228	9
Feldschwirl	1	768	89+627	287	9
Feldschwirl	1	769	92+635	376	10
Feldschwirl	1	770	94+389	205	10
Feldschwirl	1	771	95+447	263	10
Feldschwirl	1	1789	35+626	500	4
Feldschwirl	1	1790	35+793	537	4
Feldschwirl	1	1791	35+957	623	4
Feldschwirl	1	1792	35+681	199	4
Feldschwirl	1	1793	35+701	222	4
Feldschwirl	1	1794	35+813	330	4
Feldschwirl	1	1795	35+930	448	4
Feldschwirl	1	1796	35+990	441	4
Feldschwirl	1	1797	36+058	372	4
Feldschwirl	1	1798	36+020	417	4
Feldschwirl	1	1799	36+027	419	4

Artname deutsch	Anzahl Reviere	Reviernummer	Stationierung	Abstand vom Arbeitsstreifen [m]	Trassenabschnitt
Feldschwirl	1	1800	35+919	599	4
Feldschwirl	1	1801	36+042	601	4
Feldschwirl	1	1802	38+124	225	4
Feldschwirl	1	1803	41+657	261	5
Feldschwirl	1	1804	42+223	25	5
Feldschwirl	1	2839	21+985	70	3
Feldschwirl	1	8129	11+373	43	2
Feldschwirl	1	8130	11+061	170	2
Feldschwirl	1	9236	49+251	94	5
Feldschwirl	1	9237	44+788	199	5
Feldschwirl	1	9238	44+674	133	5
Feldschwirl	1	9239	44+615	50	5
Feldsperling	1	781	83+568	212	9
Feldsperling	1	782	83+480	0	9
Feldsperling	1	785	87+884	0	9
Feldsperling	1	786	87+883	15	9
Feldsperling	1	789	89+039	61	9
Feldsperling	1	790	89+158	261	9
Feldsperling	1	791	91+611	146	10
Feldsperling	1	795	92+868	125	10
Feldsperling	1	796	92+887	157	10
Feldsperling	1	797	93+103	182	10
Feldsperling	1	799	93+888	265	10
Feldsperling	1	801	94+035	473	10
Feldsperling	1	803	96+393	53	10
Feldsperling	1	804	97+810	90	10
Feldsperling	1	805	97+473	5	10
Feldsperling	1	1554	34+125	161	4
Feldsperling	1	1555	34+482	259	4
Feldsperling	1	1556	34+618	249	4
Feldsperling	1	1557	36+414	42	4
Feldsperling	1	1558	37+916	203	4
Feldsperling	1	1559	38+282	190	4
Feldsperling	1	1560	40+294	32	5
Feldsperling	1	1561	40+485	120	5
Feldsperling	1	1562	40+365	145	5
Feldsperling	1	1563	40+158	214	5
Feldsperling	1	1564	41+451	248	5
Feldsperling	1	1565	41+876	133	5
Feldsperling	1	1566	43+232	63	5
Feldsperling	1	2901	23+720	205	3
Feldsperling	1	2902	23+697	305	3
Feldsperling	1	2905	23+685	0	3
Feldsperling	1	3149	29+204	3	3
Feldsperling	1	3154	29+195	153	3
Feldsperling	1	3198	31+882	247	4
Feldsperling	1	3638	55+374	21	6
Feldsperling	1	3639	55+848	5	6
Feldsperling	1	3640	55+360	233	6
Feldsperling	1	3641	55+891	61	6
Feldsperling	1	3642	55+977	217	6
Feldsperling	1	3643	58+136	36	6
Feldsperling	1	3644	59+419	244	6
Feldsperling	1	3645	59+573	61	6
Feldsperling	1	3646	60+617	46	7
Feldsperling	1	3647	62+679	194	7
Feldsperling	1	3648	62+736	173	7
Feldsperling	1	3649	62+735	178	7
Feldsperling	1	3650	64+012	83	7
Feldsperling	1	3651	64+012	64	7
Feldsperling	1	3652	64+127	247	7
Feldsperling	1	5240	10+521	177	2
Feldsperling	1	6282	65+245	145	7
Feldsperling	1	6283	65+398	70	7
Feldsperling	1	6284	65+516	222	7
Feldsperling	1	6285	66+102	216	7
Feldsperling	1	6286	66+143	180	7
Feldsperling	1	6287	66+709	144	7
Feldsperling	1	6288	66+883	21	7
Feldsperling	1	6289	67+480	78	7
Feldsperling	1	6290	67+733	38	7

Artnamen deutsch	Anzahl Reviere	Reviernummer	Stationierung	Abstand vom Arbeitsstreifen [m]	Trassenabschnitt
Feldsperling	1	6291	68+001	46	7
Feldsperling	1	6292	68+009	115	7
Feldsperling	1	6293	68+020	135	7
Feldsperling	1	6294	68+770	77	7
Feldsperling	1	6295	68+806	34	7
Feldsperling	1	6296	69+050	0	7
Feldsperling	1	6297	69+010	0	7
Feldsperling	1	6298	69+354	141	7
Feldsperling	1	6299	69+390	122	7
Feldsperling	1	6300	69+550	36	7
Feldsperling	1	6301	70+169	48	8
Feldsperling	1	6307	73+152	13	8
Feldsperling	1	6308	73+084	57	8
Feldsperling	1	8127	10+587	35	2
Feldsperling	1	8128	17+928	38	2
Feldsperling	2	8777	1+664	304	1
Feldsperling	3	8778	0+0	273	1
Feldsperling	1	9210	45+383	79	5
Feldsperling	1	9211	45+971	215	5
Feldsperling	1	9212	46+253	88	5
Feldsperling	1	9213	46+432	103	5
Feldsperling	1	9214	46+673	21	5
Feldsperling	1	9215	47+647	102	5
Feldsperling	1	9216	43+892	263	5
Feldsperling	1	9360	50+929	160	6
Feldsperling	1	9361	51+395	247	6
Feldsperling	1	9362	52+818	180	6
Feldsperling	1	9363	53+144	143	6
Feldsperling	1	9364	53+858	56	6
Feldsperling	1	9365	54+475	238	6
Fichtenkreuzschnabel	1	888	81+833	46	9
Fichtenkreuzschnabel	1	6309	75+881	0	8
Fichtenkreuzschnabel	1	8131	16+626	15	2
Fichtenkreuzschnabel	1	8132	15+410	34	2
Flussregenpfeifer	1	1111	86+847	185	9
Flussregenpfeifer	1	2857	21+902	313	3
Flussregenpfeifer	1	6424	71+479	380	8
Flussregenpfeifer	1	8781	0+0	366	1
Gimpel	1	3715	61+574	229	7
Gimpel	1	6489	77+127	153	8
Gimpel	1	6490	77+440	153	8
Gimpel	1	6491	78+450	225	8
Gimpel	1	6492	80+006	139	9
Gimpel	1	8177	16+225	117	2
Gimpel	1	8178	15+334	125	2
Gimpel	1	8179	13+163	126	2
Gimpel	1	8180	12+184	2	2
Grauammer	1	25	80+908	4	9
Grauammer	1	26	81+029	62	9
Grauammer	1	27	85+618	88	9
Grauammer	1	28	85+781	235	9
Grauammer	1	29	86+470	256	9
Grauammer	1	30	91+873	148	10
Grauammer	1	31	92+156	314	10
Grauammer	1	32	92+163	242	10
Grauammer	1	33	92+624	440	10
Grauammer	1	68	86+754	152	9
Grauammer	1	69	94+003	185	10
Grauammer	1	70	93+639	318	10
Grauammer	1	71	93+547	484	10
Grauammer	1	72	97+175	153	10
Grauammer	1	73	99+086	105	10
Grauammer	1	468	82+836	97	9
Grauammer	1	469	88+300	205	9
Grauammer	1	470	89+627	206	9
Grauammer	1	1805	33+029	274	4
Grauammer	1	1806	32+993	226	4
Grauammer	1	1807	33+447	25	4
Grauammer	1	1808	34+102	187	4
Grauammer	1	1809	34+737	254	4
Grauammer	1	1810	35+289	339	4

Artname deutsch	Anzahl Reviere	Reviernummer	Stationierung	Abstand vom Arbeitsstreifen [m]	Trassenabschnitt
Grauammer	1	1811	35+400	474	4
Grauammer	1	1812	35+123	27	4
Grauammer	1	1813	35+137	170	4
Grauammer	1	1814	36+025	422	4
Grauammer	1	1815	37+916	190	4
Grauammer	1	1816	38+286	198	4
Grauammer	1	1817	38+607	74	4
Grauammer	1	1818	40+355	203	5
Grauammer	1	1819	41+906	194	5
Grauammer	1	1820	43+127	208	5
Grauammer	1	2738	19+783	180	2
Grauammer	1	2744	20+212	109	3
Grauammer	1	2777	21+352	49	3
Grauammer	1	2778	21+227	194	3
Grauammer	1	2899	23+544	181	3
Grauammer	1	2928	23+942	35	3
Grauammer	1	2945	24+709	62	3
Grauammer	1	2953	25+139	243	3
Grauammer	1	3022	26+082	416	3
Grauammer	1	3139	29+137	229	3
Grauammer	1	3156	29+512	241	3
Grauammer	1	3157	29+811	238	3
Grauammer	1	3160	30+012	55	4
Grauammer	1	3213	31+369	154	4
Grauammer	1	3216	31+235	230	4
Grauammer	1	3245	17+863	47	2
Grauammer	1	3768	55+402	244	6
Grauammer	1	3769	55+771	130	6
Grauammer	1	3770	56+086	190	6
Grauammer	1	3771	57+214	19	6
Grauammer	1	3772	58+478	81	6
Grauammer	1	3773	59+021	208	6
Grauammer	1	3774	63+634	60	7
Grauammer	1	5048	2+830	180	1
Grauammer	1	5371	3+391	402	1
Grauammer	1	5372	3+705	155	1
Grauammer	1	5373	3+600	196	1
Grauammer	1	5374	4+216	138	1
Grauammer	1	5375	4+805	175	1
Grauammer	1	5376	5+183	129	1
Grauammer	1	5377	5+577	92	1
Grauammer	1	5378	5+942	0	1
Grauammer	1	5379	6+154	119	1
Grauammer	1	5380	6+319	180	1
Grauammer	1	5381	7+376	195	1
Grauammer	1	5382	7+896	126	1
Grauammer	1	5383	10+882	233	2
Grauammer	1	6574	64+928	109	7
Grauammer	1	6575	64+577	28	7
Grauammer	1	6576	65+463	168	7
Grauammer	1	6577	65+687	16	7
Grauammer	1	6578	65+998	173	7
Grauammer	1	6579	66+511	445	7
Grauammer	1	6581	65+891	184	7
Grauammer	1	6582	65+990	265	7
Grauammer	1	6583	66+220	100	7
Grauammer	1	6584	66+677	253	7
Grauammer	1	6585	67+546	88	7
Grauammer	1	6586	68+075	206	7
Grauammer	1	6594	75+127	223	8
Grauammer	1	6595	73+375	60	8
Grauammer	1	6596	71+360	73	8
Grauammer	1	6597	76+389	56	8
Grauammer	1	6598	77+007	184	8
Grauammer	1	6599	77+164	156	8
Grauammer	1	6600	78+981	38	8
Grauammer	1	6601	79+381	224	8
Grauammer	1	6602	79+584	0	8
Grauammer	1	6603	80+701	180	9
Grauammer	1	8214	17+672	5	2
Grauammer	1	8215	12+721	0	2

Artnamen deutsch	Anzahl Reviere	Reviernummer	Stationierung	Abstand vom Arbeitsstreifen [m]	Trassenabschnitt
Grauammer	1	8216	12+597	127	2
Grauammer	1	8217	12+546	0	2
Grauammer	1	8218	12+272	155	2
Grauammer	1	8219	12+231	97	2
Grauammer	1	8220	12+184	279	2
Grauammer	1	8221	10+992	48	2
Grauammer	1	9275	53+668	255	6
Grauammer	1	9276	52+839	181	6
Grauammer	1	9277	52+006	7	6
Grauammer	1	9278	51+529	233	6
Grauammer	1	9279	51+087	92	6
Grauammer	1	9280	51+049	42	6
Grauammer	1	9281	50+865	225	6
Grauammer	1	9282	49+602	193	5
Grauammer	1	9283	49+273	209	5
Grauammer	1	9284	49+196	69	5
Grauammer	1	9285	47+681	235	5
Grauammer	1	9286	47+794	207	5
Grauammer	1	9287	45+302	234	5
Grauammer	1	9288	44+870	0	5
Grauammer	1	9289	44+775	112	5
Grauammer	1	9290	44+568	206	5
Grauammer	1	9291	44+571	78	5
Grauammer	1	9292	44+526	0	5
Grauammer	1	9293	44+414	51	5
Grauammer	1	9294	44+277	148	5
Grauammer	1	9295	44+201	245	5
Grauammer	1	9296	44+218	119	5
Grauammer	1	9297	43+858	112	5
Grünspecht	1	1013	82+098	8	9
Grünspecht	1	5643	76+197	37	8
Grünspecht	1	8232	14+360	165	2
Habicht	1	8233	15+220	117	2
Heidelerche	1	1005	85+572	189	9
Heidelerche	1	1006	85+077	63	9
Heidelerche	1	1007	84+900	100	9
Heidelerche	1	1008	84+363	207	9
Heidelerche	1	1009	84+637	157	9
Heidelerche	1	1990	40+368	125	5
Heidelerche	1	2898	23+484	227	3
Heidelerche	1	2929	23+884	17	3
Heidelerche	1	2971	25+814	270	3
Heidelerche	1	3806	58+158	180	6
Heidelerche	1	3807	58+195	0	6
Heidelerche	1	3808	58+427	112	6
Heidelerche	1	3809	59+547	74	6
Heidelerche	1	3810	59+813	0	6
Heidelerche	1	3811	59+663	219	6
Heidelerche	1	3812	60+252	0	7
Heidelerche	1	3813	60+953	246	7
Heidelerche	1	3814	60+771	83	7
Heidelerche	1	3815	61+309	220	7
Heidelerche	1	3816	61+254	110	7
Heidelerche	1	3817	61+616	193	7
Heidelerche	1	3818	62+146	0	7
Heidelerche	1	3819	62+625	219	7
Heidelerche	1	3820	62+422	89	7
Heidelerche	1	6684	66+748	191	7
Heidelerche	1	6685	66+977	166	7
Heidelerche	1	6691	75+423	245	8
Heidelerche	1	6692	75+046	26	8
Heidelerche	1	6693	74+484	87	8
Heidelerche	1	6694	76+754	0	8
Heidelerche	1	6695	78+603	39	8
Heidelerche	1	6696	78+874	141	8
Heidelerche	1	6697	80+162	58	9
Heidelerche	1	8249	16+537	0	2
Heidelerche	1	8250	15+158	2	2
Heidelerche	1	8251	14+268	256	2
Heidelerche	1	8252	13+959	146	2
Heidelerche	1	8253	12+905	0	2



Artname deutsch	Anzahl Reviere	Reviernummer	Stationierung	Abstand vom Arbeitsstreifen [m]	Trassenabschnitt
Heidelerche	1	8254	12+793	214	2
Heidelerche	1	8255	12+105	0	2
Heidelerche	1	8782	0+780	0	1
Heidelerche	1	8783	0+558	141	1
Heidelerche	1	8784	0+425	11	1
Heidelerche	1	9366	53+825	0	6
Kiebitz	1	2048	41+322	120	5
Kiebitz	1	2895	23+134	165	3
Kiebitz	1	2896	23+125	100	3
Kiebitz	1	2897	23+025	232	3
Kiebitz	1	3001	25+729	309	3
Kiebitz	1	3013	25+795	265	3
Kiebitz	1	3233	23+022	141	3
Kiebitz	1	3840	58+822	66	6
Kiebitz	1	3841	63+776	161	7
Kiebitz	1	6722	64+306	148	7
Kiebitz	1	6723	65+700	356	7
Kiebitz	1	6729	74+497	61	8
Kiebitz	1	8276	11+738	35	2
Kiebitz	1	9398	54+479	6	6
Kranich	1	1112	87+487	342	9
Kranich	1	1113	86+102	424	9
Kranich	1	1114	84+031	213	9
Kranich	1	1115	83+038	39	9
Kranich	1	1116	96+035	307	10
Kranich	1	1117	92+725	116	10
Kranich	1	1119	91+078	167	10
Kranich	1	1129	89+709	249	9
Kranich	1	1148	99+813	515	10
Kranich	1	2861	23+008	519	3
Kranich	1	2914	23+246	342	3
Kranich	1	2943	24+643	374	3
Kranich	1	2947	24+649	116	3
Kranich	1	2988	26+347	97	3
Kranich	1	3005	27+312	417	3
Kranich	1	3029	25+837	367	3
Kranich	1	3098	30+321	229	4
Kranich	1	3120	28+469	358	3
Kranich	1	3234	26+599	235	3
Kranich	1	3947	57+319	45	6
Kranich	1	7856	64+487	171	7
Kranich	1	7858	72+937	113	8
Kranich	1	7860	79+407	86	8
Kranich	1	8325	15+626	93	2
Kranich	1	8326	14+757	547	2
Kranich	1	8327	12+398	455	2
Kranich	1	8328	14+016	527	2
Kranich	1	8737	15+987	307	2
Kranich	1	8828	31+561	167	4
Kranich	1	9618	45+854	324	5
Kranich	1	9622	49+789	61	6
Krickente	1	1072	91+763	151	10
Mäusebussard	1	1121	85+409	300	9
Mäusebussard	1	1123	83+995	440	9
Mäusebussard	1	1124	82+340	376	9
Mäusebussard	1	1125	81+661	134	9
Mäusebussard	1	1128	89+053	186	9
Mäusebussard	1	1130	92+063	293	10
Mäusebussard	1	2615	36+363	305	4
Mäusebussard	1	2616	39+865	264	4
Mäusebussard	1	2617	42+794	47	5
Mäusebussard	1	2618	41+621	368	5
Mäusebussard	1	2619	35+267	279	4
Mäusebussard	1	2645	18+340	427	2
Mäusebussard	1	2910	23+559	429	3
Mäusebussard	1	3166	30+060	275	4
Mäusebussard	1	4031	61+637	157	7
Mäusebussard	1	4360	60+613	367	7
Mäusebussard	1	4361	58+184	283	6
Mäusebussard	1	7791	75+809	259	8
Mäusebussard	1	7841	65+408	84	7

Artnamen deutsch	Anzahl Reviere	Reviernummer	Stationierung	Abstand vom Arbeitsstreifen [m]	Trassenabschnitt
Mäusebussard	1	8337	11+198	211	2
Mäusebussard	1	8734	14+298	157	2
Mehlschwalbe	1	2155	33+483	189	4
Mehlschwalbe	1	2156	33+575	225	4
Mehlschwalbe	11	4027	62+918	255	7
Mehlschwalbe	1	9433	47+472	147	5
Mittelspecht	1	945	82+916	210	9
Mittelspecht	1	1017	80+776	125	9
Mittelspecht	1	1018	81+975	247	9
Mittelspecht	1	1019	81+893	193	9
Mittelspecht	1	1020	81+982	76	9
Mittelspecht	1	1021	82+088	25	9
Mittelspecht	1	1022	82+238	164	9
Mittelspecht	1	1023	83+162	263	9
Mittelspecht	1	2157	35+749	307	4
Mittelspecht	1	7067	75+537	125	8
Mittelspecht	1	8402	15+804	246	2
Mittelspecht	1	8403	13+591	134	2
Mittelspecht	1	8404	14+319	248	2
Neuntöter	1	455	101+002	17	10
Neuntöter	1	456	99+174	268	10
Neuntöter	1	457	99+133	96	10
Neuntöter	1	458	99+057	183	10
Neuntöter	1	459	98+765	208	10
Neuntöter	1	460	98+062	15	10
Neuntöter	1	462	82+502	16	9
Neuntöter	1	463	82+881	82	9
Neuntöter	1	464	83+118	101	9
Neuntöter	1	465	85+618	109	9
Neuntöter	1	466	88+950	338	9
Neuntöter	1	467	88+983	341	9
Neuntöter	1	473	91+763	137	10
Neuntöter	1	515	96+037	260	10
Neuntöter	1	516	95+512	0	10
Neuntöter	1	726	94+336	83	10
Neuntöter	1	943	82+617	42	9
Neuntöter	1	953	93+359	532	10
Neuntöter	1	954	93+656	297	10
Neuntöter	1	955	85+072	254	9
Neuntöter	1	1083	88+899	236	9
Neuntöter	1	2160	34+096	172	4
Neuntöter	1	2161	34+291	250	4
Neuntöter	1	2162	35+058	485	4
Neuntöter	1	2163	35+199	420	4
Neuntöter	1	2164	35+102	111	4
Neuntöter	1	2165	35+102	361	4
Neuntöter	1	2167	35+582	346	4
Neuntöter	1	2168	35+589	191	4
Neuntöter	1	2169	35+568	95	4
Neuntöter	1	2170	35+411	16	4
Neuntöter	1	2171	35+518	42	4
Neuntöter	1	2172	35+496	277	4
Neuntöter	1	2173	35+347	472	4
Neuntöter	1	2174	35+873	580	4
Neuntöter	1	2175	36+040	407	4
Neuntöter	1	2176	35+349	416	4
Neuntöter	1	2177	37+668	125	4
Neuntöter	1	2178	37+976	16	4
Neuntöter	1	2179	38+017	78	4
Neuntöter	1	2180	38+600	113	4
Neuntöter	1	2181	40+499	44	5
Neuntöter	1	2182	40+334	192	5
Neuntöter	1	2183	40+152	222	5
Neuntöter	1	2184	41+451	263	5
Neuntöter	1	2185	42+132	188	5
Neuntöter	1	2647	18+145	387	2
Neuntöter	1	2705	18+482	123	2
Neuntöter	1	2708	18+376	349	2
Neuntöter	1	2755	20+384	257	3
Neuntöter	1	2760	20+548	219	3
Neuntöter	1	2784	21+326	121	3

Artname deutsch	Anzahl Reviere	Reviernummer	Stationierung	Abstand vom Arbeitsstreifen [m]	Trassenabschnitt
Neuntöter	1	2788	21+438	48	3
Neuntöter	1	2817	21+848	32	3
Neuntöter	1	2978	25+833	109	3
Neuntöter	1	2989	26+179	38	3
Neuntöter	1	3023	26+060	460	3
Neuntöter	1	3150	29+172	1	3
Neuntöter	1	3226	22+667	178	3
Neuntöter	1	3239	18+056	68	2
Neuntöter	1	4040	56+424	61	6
Neuntöter	1	4041	57+839	0	6
Neuntöter	1	4042	60+617	185	7
Neuntöter	1	4043	60+640	209	7
Neuntöter	1	4044	61+143	90	7
Neuntöter	1	5081	2+830	197	1
Neuntöter	1	5082	3+055	275	1
Neuntöter	1	5445	7+046	0	1
Neuntöter	1	5446	3+906	33	1
Neuntöter	1	7078	65+452	52	7
Neuntöter	1	7079	65+990	139	7
Neuntöter	1	7080	66+082	170	7
Neuntöter	1	7081	67+419	105	7
Neuntöter	1	7082	67+985	112	7
Neuntöter	1	7085	75+576	0	8
Neuntöter	1	7086	73+932	28	8
Neuntöter	1	7087	71+578	85	8
Neuntöter	1	7088	71+351	48	8
Neuntöter	1	7089	76+653	191	8
Neuntöter	1	7090	79+411	240	8
Neuntöter	1	7091	80+164	17	9
Neuntöter	1	7092	78+585	470	8
Neuntöter	1	8405	17+310	120	2
Neuntöter	1	8406	16+117	12	2
Neuntöter	1	8407	15+770	32	2
Neuntöter	1	8408	15+441	25	2
Neuntöter	1	8409	15+022	38	2
Neuntöter	1	8410	14+747	157	2
Neuntöter	1	8411	14+399	43	2
Neuntöter	1	8412	13+863	99	2
Neuntöter	1	8413	12+590	185	2
Neuntöter	1	8414	12+455	0	2
Neuntöter	1	8415	12+217	207	2
Neuntöter	1	8416	11+045	207	2
Neuntöter	1	8731	13+161	7	2
Neuntöter	1	8795	0+0	425	1
Neuntöter	1	8796	0+28	166	1
Neuntöter	1	8797	0+485	0	1
Neuntöter	1	8801	0+52	363	1
Neuntöter	1	8802	0+0	390	1
Neuntöter	1	9439	44+335	97	5
Neuntöter	1	9440	44+712	88	5
Neuntöter	1	9441	45+443	69	5
Neuntöter	1	9442	52+818	160	6
Neuntöter	1	9443	53+833	31	6
Neuntöter	1	9444	53+605	159	6
Neuntöter	1	9445	53+883	252	6
Rauchschwalbe	6	1010	83+380	145	9
Rauchschwalbe	1	2250	41+977	217	5
Rauchschwalbe	1	2852	21+907	232	3
Rauchschwalbe	1	2853	21+892	235	3
Rauchschwalbe	1	4047	62+931	249	7
Rauchschwalbe	1	4048	64+012	72	7
Rauchschwalbe	1	8456	17+710	67	2
Rauchschwalbe	1	8457	17+693	44	2
Rauchschwalbe	5	8798	0+0	285	1
Rauchschwalbe	1	9473	47+670	156	5
Rauchschwalbe	1	9474	46+269	100	5
Rauchschwalbe	1	9475	45+330	252	5
Rebhuhn	1	525	86+766	0	9
Rebhuhn	1	529	90+503	162	10
Rebhuhn	1	530	95+829	233	10
Rebhuhn	1	9450	44+506	0	5

Artnamen deutsch	Anzahl Reviere	Reviernummer	Stationierung	Abstand vom Arbeitsstreifen [m]	Trassenabschnitt
Rohrschwirl	1	2251	36+112	445	4
Rohrschwirl	1	2252	36+084	543	4
Rohrweihe	1	1120	91+072	146	10
Rohrweihe	1	1126	86+102	383	9
Rohrweihe	1	1133	96+333	51	10
Rohrweihe	1	1134	99+259	475	10
Rohrweihe	1	1144	93+534	617	10
Rohrweihe	1	3028	25+783	466	3
Rohrweihe	1	8455	12+361	431	2
Rohrweihe	1	9617	48+188	505	5
Rothalstaucher	1	3218	25+776	407	3
Rotmilan	1	1122	85+292	88	9
Rotmilan	1	1131	92+710	283	10
Rotmilan	1	2695	18+551	262	2
Rotmilan	1	5449	7+071	41	1
Rotmilan	1	9616	49+910	490	5
Rotmilan	1	9619	48+814	747	5
Schilfrohrsänger	1	474	93+537	536	10
Schilfrohrsänger	1	2607	36+079	480	4
Schilfrohrsänger	1	2608	36+014	499	4
Schilfrohrsänger	1	2609	36+022	424	4
Schilfrohrsänger	1	2610	36+042	393	4
Schilfrohrsänger	1	2611	35+934	462	4
Schilfrohrsänger	1	2612	35+819	336	4
Schilfrohrsänger	1	2613	35+778	478	4
Schlagschwirl	1	2388	36+385	149	4
Schlagschwirl	1	2389	36+111	328	4
Schlagschwirl	1	2390	36+018	601	4
Schwarzkehlchen	1	3	83+293	122	9
Schwarzkehlchen	1	5	83+558	256	9
Schwarzkehlchen	1	7	81+029	46	9
Schwarzkehlchen	1	8	81+029	198	9
Schwarzkehlchen	1	9	86+931	164	9
Schwarzkehlchen	1	11	87+953	268	9
Schwarzkehlchen	1	13	90+521	128	10
Schwarzkehlchen	1	14	91+686	186	10
Schwarzkehlchen	1	15	91+974	129	10
Schwarzkehlchen	1	16	92+619	427	10
Schwarzkehlchen	1	17	93+048	294	10
Schwarzkehlchen	1	18	93+242	500	10
Schwarzkehlchen	1	21	93+574	456	10
Schwarzkehlchen	1	22	93+935	98	10
Schwarzkehlchen	1	23	93+617	483	10
Schwarzkehlchen	1	24	99+031	45	10
Schwarzkehlchen	1	43	85+618	165	9
Schwarzkehlchen	1	74	85+643	214	9
Schwarzkehlchen	1	2319	43+522	44	5
Schwarzkehlchen	1	2320	41+897	208	5
Schwarzkehlchen	1	2321	38+219	226	4
Schwarzkehlchen	1	2322	37+931	173	4
Schwarzkehlchen	1	2323	37+690	251	4
Schwarzkehlchen	1	2324	35+957	485	4
Schwarzkehlchen	1	2325	33+005	237	4
Schwarzkehlchen	1	2628	17+788	164	2
Schwarzkehlchen	1	2649	18+282	26	2
Schwarzkehlchen	1	2703	18+453	284	2
Schwarzkehlchen	1	2751	20+271	139	3
Schwarzkehlchen	1	2838	21+950	39	3
Schwarzkehlchen	1	2909	23+839	160	3
Schwarzkehlchen	1	2933	23+780	126	3
Schwarzkehlchen	1	3141	29+216	236	3
Schwarzkehlchen	1	4127	55+834	22	6
Schwarzkehlchen	1	4128	56+841	254	6
Schwarzkehlchen	1	4129	56+963	73	6
Schwarzkehlchen	1	4130	57+826	0	6
Schwarzkehlchen	1	4131	58+978	232	6
Schwarzkehlchen	1	4132	60+590	71	7
Schwarzkehlchen	1	4133	63+189	93	7
Schwarzkehlchen	1	5114	2+743	144	1
Schwarzkehlchen	1	5481	4+283	35	1
Schwarzkehlchen	1	5482	5+488	225	1

Artnamen deutsch	Anzahl Reviere	Reviernummer	Stationierung	Abstand vom Arbeitsstreifen [m]	Trassenabschnitt
Schwarzkehlchen	1	5483	7+889	0	1
Schwarzkehlchen	1	5484	3+831	126	1
Schwarzkehlchen	1	7246	65+577	83	7
Schwarzkehlchen	1	7247	66+033	192	7
Schwarzkehlchen	1	7248	65+891	212	7
Schwarzkehlchen	1	7249	66+644	238	7
Schwarzkehlchen	1	7250	68+863	21	7
Schwarzkehlchen	1	7252	73+735	241	8
Schwarzkehlchen	1	7253	77+015	137	8
Schwarzkehlchen	1	7254	79+313	278	8
Schwarzkehlchen	1	7255	80+710	101	9
Schwarzkehlchen	1	8581	17+929	191	2
Schwarzkehlchen	1	8582	14+730	271	2
Schwarzkehlchen	1	8583	14+425	0	2
Schwarzkehlchen	1	8584	13+919	50	2
Schwarzkehlchen	1	8585	12+196	267	2
Schwarzkehlchen	1	8586	12+258	225	2
Schwarzkehlchen	1	8587	11+369	22	2
Schwarzkehlchen	1	8588	11+018	138	2
Schwarzkehlchen	1	8810	0+0	414	1
Schwarzkehlchen	1	8811	0+678	0	1
Schwarzkehlchen	1	8812	0+331	50	1
Schwarzkehlchen	1	8813	0+208	222	1
Schwarzkehlchen	1	9478	49+224	80	5
Schwarzkehlchen	1	9479	44+730	145	5
Schwarzkehlchen	1	9480	44+352	102	5
Schwarzkehlchen	1	9481	43+882	99	5
Schwarzmilan	1	2706	18+551	262	2
Schwarzmilan	1	4134	55+798	51	6
Schwarzspecht	1	1014	81+481	124	9
Schwarzspecht	1	1015	82+246	42	9
Schwarzspecht	1	2391	36+093	504	4
Schwarzspecht	1	3056	26+747	341	3
Schwarzspecht	1	4135	59+814	169	6
Schwarzspecht	1	4136	60+961	172	7
Schwarzspecht	1	4137	61+727	165	7
Schwarzspecht	1	7257	75+572	45	8
Schwarzspecht	1	7258	77+008	77	8
Schwarzspecht	1	7259	77+351	158	8
Schwarzspecht	1	7260	78+905	248	8
Schwarzspecht	1	7261	80+165	89	9
Schwarzspecht	1	8547	15+478	229	2
Seeadler	1	8497	13+756	405	2
Sperbergrasmücke	1	519	101+779	0	10
Sperbergrasmücke	1	520	98+666	34	10
Sperbergrasmücke	1	521	98+775	200	10
Sperbergrasmücke	1	522	99+133	59	10
Sperbergrasmücke	1	523	98+090	97	10
Sperbergrasmücke	1	940	96+247	0	10
Sperbergrasmücke	1	944	82+838	176	9
Sperbergrasmücke	1	2316	35+592	179	4
Sperbergrasmücke	1	2317	35+567	94	4
Sperbergrasmücke	1	2318	36+095	467	4
Sperbergrasmücke	1	8539	12+640	213	2
Sperbergrasmücke	1	8540	12+758	51	2
Sperbergrasmücke	1	8541	12+793	255	2
Sperbergrasmücke	1	8542	12+518	71	2
Sperbergrasmücke	1	8543	12+567	122	2
Sperbergrasmücke	1	8815	0+360	0	1
Sperbergrasmücke	1	9460	53+881	256	6
Sperbergrasmücke	1	9461	44+474	1	5
Sperbergrasmücke	1	9462	44+336	100	5
Sprosser	1	514	88+983	232	9
Sprosser	1	2329	35+191	270	4
Sprosser	1	2330	35+332	221	4
Sprosser	1	2332	35+444	251	4
Sprosser	1	2333	35+412	34	4
Sprosser	1	2334	35+479	457	4
Sprosser	1	2335	35+617	398	4
Sprosser	1	2336	35+562	205	4
Sprosser	1	2337	33+583	171	4

Artnamen deutsch	Anzahl Reviere	Reviernummer	Stationierung	Abstand vom Arbeitsstreifen [m]	Trassenabschnitt
Sprosser	1	2338	33+576	149	4
Sprosser	1	2339	35+015	151	4
Sprosser	1	2340	34+958	232	4
Sprosser	1	2341	35+074	440	4
Sprosser	1	2342	36+399	334	4
Sprosser	1	2343	36+371	112	4
Sprosser	1	2344	36+234	380	4
Sprosser	1	2346	36+424	362	4
Sprosser	1	2646	18+239	427	2
Sprosser	1	2735	19+650	184	2
Sprosser	1	2851	21+953	216	3
Sprosser	1	2981	26+401	318	3
Sprosser	1	4186	55+318	171	6
Sprosser	1	5458	3+466	115	1
Sprosser	1	7072	67+530	97	7
Sprosser	1	7073	69+122	177	7
Sprosser	1	9484	45+408	137	5
Sprosser	1	9485	48+253	237	5
Sprosser	1	9486	48+661	125	5
Sprosser	1	9487	49+991	96	5
Sprosser	1	9488	53+610	146	6
Sprosser	1	9489	54+449	253	6
Star	1	1098	94+358	183	10
Star	1	1099	84+746	30	9
Star	1	1100	85+015	266	9
Star	1	1101	83+109	276	9
Star	1	1102	82+921	204	9
Star	1	1103	82+663	201	9
Star	1	1104	82+238	167	9
Star	1	1105	81+776	216	9
Star	1	1106	81+611	0	9
Star	1	2262	35+552	501	4
Star	1	2263	35+814	590	4
Star	1	2264	36+071	568	4
Star	1	2265	35+615	174	4
Star	1	2266	36+027	454	4
Star	1	2267	36+097	366	4
Star	1	2268	36+097	333	4
Star	1	2269	35+803	362	4
Star	1	2270	35+761	307	4
Star	1	2271	35+681	283	4
Star	1	2272	35+615	174	4
Star	1	2273	35+679	237	4
Star	1	2274	35+706	391	4
Star	1	2275	35+753	553	4
Star	1	2276	35+388	185	4
Star	1	2277	35+391	184	4
Star	1	2278	35+645	477	4
Star	1	2280	36+358	72	4
Star	1	2281	36+403	202	4
Star	1	2282	36+390	307	4
Star	1	2283	39+817	263	4
Star	1	2284	41+450	279	5
Star	1	2640	18+209	143	2
Star	1	2683	18+667	177	2
Star	1	3010	26+488	0	3
Star	1	3208	31+528	164	4
Star	1	3248	18+572	179	2
Star	1	4187	55+822	6	6
Star	1	4188	57+711	264	6
Star	1	4189	57+805	235	6
Star	1	4190	58+045	152	6
Star	1	4191	58+184	261	6
Star	1	4192	58+043	75	6
Star	1	4193	58+184	197	6
Star	1	4194	58+189	120	6
Star	1	4195	57+870	97	6
Star	1	4196	59+181	120	6
Star	1	4197	59+516	62	6
Star	1	4198	59+843	117	6
Star	1	4199	60+170	253	7

Artname deutsch	Anzahl Reviere	Reviernummer	Stationierung	Abstand vom Arbeitsstreifen [m]	Trassenabschnitt
Star	1	4200	60+485	201	7
Star	1	4201	60+237	30	7
Star	1	4202	60+627	34	7
Star	1	4203	60+628	137	7
Star	1	4204	60+854	102	7
Star	1	4205	62+321	185	7
Star	1	4206	62+730	179	7
Star	1	4207	62+916	282	7
Star	1	4208	62+948	323	7
Star	1	4209	62+999	222	7
Star	1	4210	63+036	139	7
Star	1	4211	63+765	36	7
Star	1	7365	64+489	273	7
Star	1	7366	64+872	130	7
Star	1	7367	65+024	49	7
Star	1	7368	65+066	102	7
Star	1	7369	64+883	251	7
Star	1	7370	64+902	251	7
Star	1	7371	65+084	161	7
Star	1	7372	65+077	202	7
Star	1	7373	65+252	125	7
Star	1	7374	65+431	45	7
Star	1	7375	65+451	156	7
Star	1	7376	65+451	168	7
Star	1	7377	65+456	155	7
Star	1	7378	65+975	30	7
Star	1	7379	67+231	17	7
Star	1	7380	67+171	261	7
Star	1	7381	67+243	166	7
Star	1	7382	67+385	88	7
Star	1	7383	67+699	25	7
Star	1	7384	67+710	25	7
Star	1	7385	69+056	195	7
Star	1	7386	69+945	232	7
Star	1	7387	69+975	230	7
Star	1	7406	75+414	102	8
Star	1	7407	70+775	90	8
Star	1	7408	76+498	218	8
Star	1	7409	76+268	188	8
Star	1	7410	76+879	127	8
Star	1	7411	77+101	73	8
Star	1	7412	77+930	438	8
Star	1	7413	78+673	49	8
Star	1	7414	78+804	115	8
Star	1	7415	78+832	134	8
Star	1	7416	79+221	204	8
Star	1	7417	80+131	62	9
Star	1	7418	80+432	283	9
Star	1	8465	16+165	245	2
Star	1	8466	14+453	228	2
Star	1	8467	14+343	241	2
Star	1	8468	13+952	143	2
Star	1	8469	11+038	216	2
Star	1	8826	0+0	451	1
Star	1	8827	0+0	370	1
Star	1	9451	48+639	151	5
Star	1	9452	48+369	131	5
Star	1	9453	48+277	268	5
Star	1	9454	48+241	220	5
Steinschmätzer	1	603	86+783	124	9
Steinschmätzer	1	604	85+618	107	9
Steinschmätzer	1	2409	40+341	192	5
Steinschmätzer	1	8819	0+681	447	1
Steinschmätzer	1	8820	0+30	291	1
Teichralle	1	773	88+983	262	9
Teichralle	1	774	90+993	194	10
Teichralle	1	779	93+666	380	10
Teichralle	1	3024	25+880	429	3
Teichralle	1	4248	55+368	225	6
Trauerschnäpper	1	4254	60+080	239	7
Trauerschnäpper	1	4255	61+016	241	7

Artnamen deutsch	Anzahl Reviere	Reviernummer	Stationierung	Abstand vom Arbeitsstreifen [m]	Trassenabschnitt
Trauerschnäpper	1	4256	61+575	197	7
Trauerschnäpper	1	4257	61+655	120	7
Trauerschnäpper	1	4258	62+137	236	7
Trauerschnäpper	1	4259	61+627	48	7
Trauerschnäpper	1	4260	61+871	116	7
Trauerschnäpper	1	8605	15+776	263	2
Trauerschnäpper	1	8606	13+688	222	2
Turmfalke	1	1118	86+660	279	9
Turmfalke	1	1127	87+473	101	9
Turmfalke	1	4261	57+568	269	6
Turmfalke	1	4262	62+877	6	7
Turmfalke	1	7815	65+163	0	7
Turmfalke	1	7833	64+133	40	7
Uferschwalbe	110	1048	86+884	233	9
Uferschwalbe	4	2780	21+166	351	3
Uferschwalbe	65	8816	0+681	365	1
Waldkauz	1	1073	82+170	232	9
Waldkauz	1	1074	81+720	23	9
Waldkauz	1	1107	81+902	64	9
Waldkauz	1	2855	21+856	201	3
Waldkauz	1	4280	59+721	147	6
Waldkauz	1	5125	1+871	99	1
Waldkauz	1	7538	76+107	70	8
Waldkauz	1	8641	15+961	118	2
Waldkauz	1	8642	14+403	204	2
Waldlaubsänger	1	34	85+567	268	9
Waldlaubsänger	1	35	81+670	143	9
Waldlaubsänger	1	471	82+238	227	9
Waldlaubsänger	1	472	81+433	223	9
Waldlaubsänger	1	2522	39+890	214	4
Waldlaubsänger	1	2523	39+834	284	4
Waldlaubsänger	1	3040	26+808	86	3
Waldlaubsänger	1	3041	26+741	69	3
Waldlaubsänger	1	3045	26+836	178	3
Waldlaubsänger	1	3048	26+693	169	3
Waldlaubsänger	1	4281	58+184	258	6
Waldlaubsänger	1	4282	58+209	204	6
Waldlaubsänger	1	4283	59+711	150	6
Waldlaubsänger	1	4284	59+917	229	6
Waldlaubsänger	1	4285	59+986	194	6
Waldlaubsänger	1	4286	60+974	207	7
Waldlaubsänger	1	4287	61+697	223	7
Waldlaubsänger	1	4288	61+649	125	7
Waldlaubsänger	1	4289	62+127	232	7
Waldlaubsänger	1	4290	61+771	175	7
Waldlaubsänger	1	4291	61+858	128	7
Waldlaubsänger	1	4812	16+350	364	2
Waldlaubsänger	1	4813	15+850	371	2
Waldlaubsänger	1	5119	0+948	187	1
Waldlaubsänger	1	5120	1+063	171	1
Waldlaubsänger	1	5121	1+266	174	1
Waldlaubsänger	1	5122	1+707	130	1
Waldlaubsänger	1	5123	1+857	219	1
Waldlaubsänger	1	5124	1+906	81	1
Waldlaubsänger	1	7539	65+063	227	7
Waldlaubsänger	1	7540	75+583	61	8
Waldlaubsänger	1	7541	75+804	180	8
Waldlaubsänger	1	7542	75+973	221	8
Waldlaubsänger	1	7543	76+713	167	8
Waldlaubsänger	1	7544	76+924	31	8
Waldlaubsänger	1	7545	77+107	55	8
Waldlaubsänger	1	7546	77+356	172	8
Waldlaubsänger	1	7547	77+674	149	8
Waldlaubsänger	1	7548	80+070	243	9
Waldlaubsänger	1	7549	80+318	277	9
Waldlaubsänger	1	8622	15+733	136	2
Waldlaubsänger	1	8623	15+794	197	2
Waldlaubsänger	1	8624	15+328	209	2
Waldlaubsänger	1	8625	15+556	258	2
Waldlaubsänger	1	8626	15+123	134	2
Waldlaubsänger	1	8627	15+307	125	2



Artname deutsch	Anzahl Reviere	Reviernummer	Stationierung	Abstand vom Arbeitsstreifen [m]	Trassenabschnitt
Waldlaubsänger	1	8628	14+371	230	2
Waldlaubsänger	1	8629	14+288	53	2
Waldlaubsänger	1	8630	14+190	217	2
Waldlaubsänger	1	8631	13+783	213	2
Waldlaubsänger	1	8632	13+181	245	2
Waldlaubsänger	1	8633	12+971	209	2
Waldlaubsänger	1	8634	13+250	166	2
Waldlaubsänger	1	8824	0+458	193	1
Waldohreule	1	1050	87+114	71	9
Waldohreule	1	1051	84+414	102	9
Waldschnepfe	1	1049	82+041	25	9
Waldschnepfe	1	7562	78+503	331	8
Weißstorch	1	2620	43+196	247	5
Weißstorch	1	4362	58+393	483	6
Weißstorch	1	9620	47+523	372	5
Wendehals	1	526	88+943	149	9
Wendehals	1	538	86+196	193	9
Wendehals	1	8620	12+587	153	2
Wendehals	1	8621	12+178	206	2
Wiesenpieper	1	956	93+154	472	10
Wiesenpieper	1	2491	34+957	363	4
Wiesenpieper	1	2492	35+663	261	4
Wiesenpieper	1	2493	35+707	225	4
Wiesenpieper	1	2494	35+747	283	4
Wiesenpieper	1	2495	35+784	441	4
Wiesenpieper	1	2496	35+825	391	4
Wiesenpieper	1	2497	35+840	365	4
Wiesenpieper	1	2498	35+913	449	4
Wiesenpieper	1	2499	35+977	453	4
Wiesenpieper	1	2500	35+842	359	4
Wiesenpieper	1	2501	35+923	444	4
Wiesenpieper	1	2502	35+958	495	4
Wiesenpieper	1	2503	35+921	493	4
Wiesenpieper	1	2504	35+888	630	4
Wiesenpieper	1	2505	35+934	581	4
Wiesenpieper	1	2506	38+106	0	4
Wiesenpieper	1	2507	38+224	119	4
Wiesenpieper	1	2508	38+345	113	4
Wiesenpieper	1	2509	38+412	0	4
Wiesenpieper	1	2510	38+421	223	4
Wiesenpieper	1	2511	38+317	86	4
Wiesenpieper	1	2512	38+240	9	4
Wiesenpieper	1	2513	38+227	74	4
Wiesenpieper	1	2514	38+212	160	4
Wiesenpieper	1	2515	38+011	233	4
Wiesenpieper	1	2915	23+619	258	3
Wiesenpieper	1	2917	23+897	277	3
Wiesenpieper	1	4293	56+236	115	6
Wiesenpieper	1	4294	56+081	45	6
Wiesenpieper	1	4295	56+113	138	6
Wiesenpieper	1	4296	56+228	104	6
Wiesenpieper	1	4297	57+219	249	6
Wiesenpieper	1	4298	57+160	102	6
Wiesenpieper	1	4299	57+485	158	6
Wiesenpieper	1	4300	57+118	0	6
Wiesenpieper	1	4301	57+587	126	6
Wiesenpieper	1	4302	57+257	0	6
Wiesenpieper	1	4303	57+538	75	6
Wiesenpieper	1	4304	57+423	18	6
Wiesenpieper	1	4305	57+239	113	6
Wiesenpieper	1	4306	57+425	80	6
Wiesenpieper	1	4307	57+558	28	6
Wiesenpieper	1	4308	57+218	206	6
Wiesenpieper	1	4309	57+440	144	6
Wiesenpieper	1	4310	57+663	66	6
Wiesenpieper	1	5489	6+465	119	1
Wiesenpieper	1	7575	78+914	255	8
Wiesenpieper	1	7576	79+210	161	8
Wiesenpieper	1	7577	79+520	0	8
Wiesenpieper	1	9589	49+299	224	5
Wiesenpieper	1	9590	49+553	183	5

Artnamen deutsch	Anzahl Reviere	Reviernummer	Stationierung	Abstand vom Arbeitsstreifen [m]	Trassenabschnitt
Wiesenpieper	1	9591	49+781	194	5
Zwergschnäpper	1	7784	79+214	234	8
Zwergschnäpper	1	8724	15+227	220	2

*Tabelle 45: Nachweise unbesetzter Nester/Horste im Zuge der Brutvogelkartierung 2016/2017 und Lagebeschreibung in Bezug zum Arbeitsstreifen*

Horst-/Nesttyp	Bezeichnung (ID)	Stationierung	Abstand vom Arbeitsstreifen [m]	Trassenabschnitt
Greifvogel	1155	86+473	331	9
Greifvogel	1157	81+859	80	9
Greifvogel	1187	92+364	398	10
Greifvogel	1205	92+130	267	10
Greifvogel	1220	83+060	269	9
Greifvogel	1221	82+246	0	9
Greifvogel (unbekannter Art)	3258	25+507	467	3
Greifvogel (unbekannter Art)	3259	25+965	475	3
Greifvogel (unbekannter Art)	8742	13+286	199	2
Greifvogel (unbekannter Art)	8745	11+198	220	2
Greifvogel (unbekannter Art)	8747	12+127	89	2
Greifvogel (unbekannter Art)	8748	17+380	434	2
Greifvogel/Nebelkrähe	1166	84+414	25	9
Greifvogel/Nebelkrähe	1202	84+423	32	9
Habicht	1165	84+389	106	9
Habicht	1184	83+294	433	9
Horst mittelgroß	2621	34+206	363	4
Horst mittelgroß	2622	35+764	305	4
Horst mittelgroß	2623	38+291	193	4
Horst mittelgroß	2624	39+887	108	4
Horst mittelgroß	2625	42+129	155	5
Horst mittelgroß	9614	49+951	478	5
Horst/Nest groß (Durchmesser > 100 cm)	7793	67+398	113	7
Horst/Nest groß (Durchmesser > 100 cm)	7849	67+427	86	7
Horst/Nest groß (Durchmesser > 100 cm)	7850	80+162	340	9
Horst/Nest groß (Durchmesser > 100 cm)	7852	75+915	132	8
Horst/Nest klein (Durchmesser 20-40 cm)	7794	66+996	106	7
Horst/Nest klein (Durchmesser 20-40 cm)	7795	66+104	253	7
Horst/Nest klein (Durchmesser 20-40 cm)	7797	66+892	53	7
Horst/Nest klein (Durchmesser 20-40 cm)	7798	66+837	201	7
Horst/Nest klein (Durchmesser 20-40 cm)	7805	68+017	16	7
Horst/Nest klein (Durchmesser 20-40 cm)	7807	64+489	279	7
Horst/Nest klein (Durchmesser 20-40 cm)	7809	69+858	249	7
Horst/Nest klein (Durchmesser 20-40 cm)	7811	68+770	77	7
Horst/Nest klein (Durchmesser 20-40 cm)	7814	67+735	43	7
Horst/Nest klein (Durchmesser 20-40 cm)	7819	67+482	24	7
Horst/Nest klein (Durchmesser 20-40 cm)	7832	69+624	444	7
Horst/Nest klein (Durchmesser 20-40 cm)	7842	64+981	66	7
Horst/Nest klein (Durchmesser 20-40 cm)	7843	64+932	72	7
Horst/Nest klein (Durchmesser 20-40 cm)	7844	66+738	31	7
Horst/Nest klein (Durchmesser 20-40 cm)	7845	66+723	14	7
Horst/Nest klein (Durchmesser 20-40 cm)	7846	66+741	120	7
Horst/Nest klein (Durchmesser 20-40 cm)	7847	66+883	137	7
Horst/Nest klein (Durchmesser 20-40 cm)	7851	79+605	397	8
Horst/Nest klein (Durchmesser 20-40 cm)	7853	77+351	1	8
Horst/Nest klein (Durchmesser 20-40 cm)	9613	50+084	96	5
Horst/Nest klein (Durchmesser 20-40 cm)	9621	45+979	221	5
Horst/Nest mittelgroß (Durchmesser 60-80 cm)	7799	68+957	253	7
Horst/Nest mittelgroß (Durchmesser 60-80 cm)	7817	73+004	13	8
Horst/Nest mittelgroß (Durchmesser 60-80 cm)	7848	66+897	141	7
Horst/Nest mittelgroß (Durchmesser 60-80 cm)	7854	77+079	63	8
Horst/Nest mittelgroß (Durchmesser 60-80 cm)	9615	50+022	454	6
Nebelkrähe	1160	83+782	424	9
Nebelkrähe	1161	86+593	417	9
Nebelkrähe	1163	88+913	223	9
Nebelkrähe	1168	83+780	426	9
Nebelkrähe	1178	87+109	76	9
Nebelkrähe	1181	86+588	99	9
Nebelkrähe	1188	92+669	268	10
Nebelkrähe	1191	87+888	452	9
Nebelkrähe	1200	87+881	0	9

Horst-/Nesttyp	Bezeichnung (ID)	Stationierung	Abstand vom Arbeitsstreifen [m]	Trassenabschnitt
Nebelkrähe	1201	83+281	30	9
Nebelkrähe	1204	83+600	356	9
Nebelkrähe	1206	86+903	85	9
Nebelkrähe	1226	84+333	179	9
Rabenvogel	1162	86+616	438	9
Rabenvogel	1164	93+669	333	10
Rabenvogel	1179	87+207	496	9
Rabenvogel	1209	81+431	114	9
Ringeltaube	1173	81+688	189	9
Ringeltaube	1177	81+480	264	9
Ringeltaube/Nebelkrähe	1154	92+864	122	10
Ringeltaube/Nebelkrähe	1167	85+480	222	9
Ringeltaube/Nebelkrähe	1183	81+788	308	9
Ringeltaube/Nebelkrähe	1185	82+820	342	9
Ringeltaube/Sperber	1158	81+936	318	9
Ringeltaube/Sperber	1174	81+902	126	9
Ringeltaube/Sperber	1175	82+179	29	9
Ringeltaube/Sperber	1203	82+112	47	9
Sperber	1176	81+738	79	9
unbestimmte Art	8738	14+897	435	2
unbestimmte Art	8739	14+389	165	2
unbestimmte Art	8740	13+781	219	2
unbestimmte Art	8741	13+635	213	2
unbestimmte Art	8743	14+095	199	2
unbestimmte Art	8746	12+103	117	2

Tabelle 46: Charakterisierung der KBK25-Einheiten

Einheit KBK25	Einheit verbal KBK25	Geologisch-geographische Zuordnung KBK25	Hydromorphie KBK25	Bodentypengesellschaft (aggregiert)	Substrat(-gesellschaft), (typ. Bodenarten n. KA5) Hydromorphie (aggregiert)	Ertragspotenzial	Regler- und Pufferpotenzial	Extreme Standortbedingungen	Empfindlichkeit gegenüber				
									Verdichtung	Stoffeintrag	Grundwasserabsenkung	Strukturveränderung (Archivfunktion)*	
10	Verbreitet Gleye aus Beckensand, gering verbreitet Podsole, gering verbreitet Braunerde-Regosole, gering verbreitet Lockersyrosem-Regosole aus Dünen- und Flugsand oder aus Flugsand über Beckensand, selten Niedermoore	spätglaziale bis holozäne Sande der Niederungen und Urstromtäler	gering verbreitet überdünt, überwiegend grundnass, gering verbreitet vernässungsfrei	verbreitet Gley untergeordnet Podsol, Braunerde-Regosol, Lockersyrosem-Regosol	Sand (fS, fSms, Su2) grundwasserbestimmt	gering	gering	-	gering	gering	mittel	mittel	
10.1	Überwiegend Podsole, gering verbreitet Gley-Podsole, selten Podsol-Gleye, selten Regosole aus Beckensand oder aus Flugsand über Beckensand, selten Gleye aus Beckensand		vorherrschend vernässungsfrei, gering verbreitet grundnass	verbreitet Podsol, Gley-Podsol untergeordnet Gley-Podsol, Podsol-Gley, Regosol, Gley	Sand (fS, fSms, Su2) sickerwasserbestimmt, untergeordnet grundwasserbestimmt	gering	gering	trocken u/o nährstoffarm	gering	gering	gering	mittel	
10.2	Verbreitet Gley-Podsole, gering verbreitet Gleye, gering verbreitet Podsol-Gleye, gering verbreitet Podsole, selten Regosole aus Beckensand oder aus Flugsand über Beckensand		überwiegend vernässungsfrei, gering verbreitet grundnass				gering	gering	trocken u/o nährstoffarm	gering	gering	gering	mittel
11	Verbreitet Gleye, gering verbreitet Humusgleye, gering verbreitet Anmoorgleye, selten Braunerde-Gleye aus Beckensand, selten Moorgleye aus flachem Niedermoor über Beckensand, selten Niedermoore		fast ausschließlich grundnass	verbreitet Gley untergeordnet Humusgley, Anmoorgley, Braunerde-Gley, Moorgley	Sand (fS, fSms, Su2) grundwasserbestimmt	gering	gering	-	gering	gering	mittel	mittel	
13	Verbreitet Gleye, gering verbreitet Anmoorgleye aus Schmelzwassersand, gering verbreitet Niedermoore über Schmelzwassersand, selten Moorgleye aus flachem Niedermoor über Schmelzwassersand, gering verbreitet Kolluvisol-Gleye aus Sand	sandige Bach- und Flußtäler, z.T. holozän umgelagerte Sedimente	fast ausschließlich grundnass	verbreitet Gley, Humusgley untergeordnet Anmoorgley, Niedermoor, Moorgley, Kolluvisol-Gley,	Sand (Ss, Su2) grundwasserbestimmt	gering	gering	-	gering	gering	mittel	mittel	
13.1	Verbreitet Gleye, gering verbreitet Anmoorgleye, selten Gley-Pseudogleye aus Geschiebelehm, gering verbreitet Kolluvisol-Gleye aus Sand bis Lehm, gering verbreitet Niedermoore	lehmige Bach- und Flußtäler, z.T. holozän umgelagerte Sedimente	fast ausschließlich grundnass	verbreitet Gley untergeordnet Anmoorgley, Gley-Pseudogley, Kolluvisol-Gley, Niedermoor	Lehm (Ls, Su, Sl) grundwasserbestimmt und/oder staunass	mittel	mittel	-	gering bis mittel	mittel	mittel	mittel	
13.2	Verbreitet Humusgleye, gering verbreitet Gleye, gering verbreitet Anmoorgleye, selten Regosol-Gleye aus Flusssand, selten Moorgleye aus flachem Niedermoor über Flusssand, selten Kolluvisol-Gleye aus Sand	sandige Bach- und Flußtäler, z.T. holozän umgelagerte Sedimente; tiefste, grundwasserbeherrschte Areale	fast ausschließlich grundnass; Grundwasser gelegentlich abgesenkt	verbreitet Gley, Humusgley untergeordnet Anmoorgley, Niedermoor, Moorgley, Kolluvisol-Gley,	Sand (Ss, Su2) grundwasserbestimmt	gering	gering	-	gering	gering	mittel	mittel	
13.3	Verbreitet Gleye, gering verbreitet Humusgleye, gering verbreitet Regosol-Gleye aus Flusssand, gering verbreitet Kolluvisol-Gleye aus Sand, selten Moorgleye aus flachem Niedermoor über Flusssand	sandige Bach- und Flußtäler, z.T. holozän umgelagerte Sedimente	fast ausschließlich grundnass; Grundwasser häufig abgesenkt			gering	gering	-	gering	gering	mittel	mittel	
14	Überwiegend Braunerden, gering verbreitet Acker-Braunerde-Podsole (Rosterden), selten Podsole, selten Braunerde-Regosole, selten Regosole aus (Decksand) über Sandersand	arme, endmoränenferne Sandersande	fast ausschließlich vernässungsfrei	verbreitet Braunerde untergeordnet Acker-Braunerde-Podsol (Rosterde), Podsol, Braunerde-Regosol, Regosol	Sand (fS, mS) sickerwasserbestimmt	gering	gering	trocken u/o nährstoffarm	gering	gering	gering	mittel	
14.1	Überwiegend Braunerden, selten Podsole, selten Braunerde-Regosole, gering verbreitet Acker-Braunerde-Podsole (Rosterden), selten Regosole aus (Decksand) über Sandersand über Geschiebelehm	ebene bis flachwellige Sander über Grundmoräne	überwiegend vernässungsfrei			gering	gering	trocken, u/o nährstoffarm	gering	gering	gering	mittel	
15	Verbreitet Gleye, verbreitet Humusgleye, selten Braunerden, selten Braunerde-Gleye aus (Decksand) über Sandersand, selten Niedermoore	Senken im Sander	vorherrschend grundnass	verbreitet Gley, Humusgley untergeordnet Braunerde, Braunerde-Gley, Niedermoor	Sand (Ss (fS, mS), Su) grundwasserbestimmt	gering	gering	-	gering	gering	mittel	mittel	
16	Überwiegend Braunerden, gering verbreitet Bänderparabraunerden, gering verbreitet Gley-Braunerden aus (Decksand) über Sandersand, selten Kolluvisole aus Sand	reiche, endmoränennahe Sandersande	vorherrschend vernässungsfrei, selten grundnass	verbreitet Braunerde untergeordnet Bänderparabraunerde, Gley-Braunerde	Sand (Ss (fSms, mSfs-mSgs), Su2) sickerwasserbestimmt	gering	gering	trocken	gering	gering	gering	mittel	
16.1	Vorherrschend Braunerden; gering verbreitet Bänderparabraunerden aus (Decksand) über Sandersand über Geschiebelehm	Sander über Grundmoräne	fast ausschließlich vernässungsfrei			gering	gering	trocken u/o nährstoffarm	gering	gering	gering	mittel	

Einheit KBK25	Einheit verbal KBK25	Geologisch-geographische Zuordnung KBK25	Hydromorphie KBK25	Bodentypengesellschaft (aggregiert)	Substrat(-gesellschaft), (typ. Bodenarten n. KA5) Hydromorphie (aggregiert)	Ertragspotenzial	Regler- und Pufferpotenzial	Extreme Standortbedingungen	Empfindlichkeit gegenüber			
									Verdichtung	Stoffeintrag	Grundwasserabsenkung	Strukturveränderung (Archivfunktion)*
17	Überwiegend Braunerden, gering verbreitet Acker-Braunerde-Podsole (Rosterden), gering verbreitet Braunerde-Podsole, selten Regosole aus (Decksand) über Schmelzwassersand	arme Hochflächensande (z. T. kiesig)	fast ausschließlich vernässungsfrei	verbreitet Braunerde untergeordnet Acker-Braunerde-Podsol (Rosterde), Braunerde-Podsol, Regosol	Sand (Ss (fS-mSgs)) sickerwasserbestimmt	gering	gering	trocken u/o nährstoffarm	gering	gering	gering	mittel
18	Verbreitet Braunerden, verbreitet Bänderparabraunerden, selten Regosole, selten Gleye aus Decksand, selten Kolluvisole aus Sand, selten Niedermoore	reiche Hochflächensande	vorherrschend vernässungsfrei	verbreitet Braunerde, Bänderparabraunerde untergeordnet Regosol, Gley	Sand (Ss (fS-mS), Su2) sickerwasserbestimmt	gering	gering	trocken	gering	gering	gering	mittel
21	Verbreitet Braunerden, gering verbreitet Bänderparabraunerden, selten Gleye aus (Decksand) über Schmelzwassersand, gering verbreitet Braunerde-Fahlerden, gering verbreitet Parabraunerden aus (Geschiebedecksand) über Geschiebelehm	Sande in der Grundmoräne, auch über Lehm (wenn Bodenschätzung sandig)	überwiegend vernässungsfrei	verbreitet Braunerde untergeordnet Bänderparabraunerde, Gley, Braunerde-Fahlerde, Parabraunerde	Sand, untergeordnet sandiger Lehm (fS, mS, Su2-3, Ls) sickerwasserbestimmt	gering	gering	trocken,	gering	gering	gering	mittel
22	Verbreitet Gleye, verbreitet Braunerden, selten Gley-Braunerden, selten Bänderparabraunerden aus (Decksand) über Schmelzwassersand oder über Geschiebelehm, selten Niedermoore	Sande in der Grundmoräne	verbreitet grundnass, gering verbreitet Hangwasser	verbreitet Gley, Braunerde untergeordnet Gley-Braunerde, Bänderparabraunerde, Niedermoor	Sand (Ss (fS-mS), Su2) grund- und sickerwasserbestimmt	gering	gering	-	gering	gering	mittel	mittel
25	Verbreitet Braunerden, gering verbreitet Braunerde-Parabraunerden, gering verbreitet Pseudogley-Parabraunerden, selten Pseudogley-Braunerden, selten Gleye aus (Geschiebedecksand) oder Schmelzwassersand über Geschiebelehm, selten Niedermoore	lehmigere Einheit 21; wellige bis flach kuppige Grundmoräne	gering verbreitet stau- und grundnass	verbreitet Braunerde untergeordnet Braunerde-Parabraunerde, Pseudogley-Parabraunerde, Gley	Sand, lehmiger Sand (Su2,fS-mS, Sl) sickerwasserbestimmt, untergeordnet staunass	mittel	hoch		mittel	mittel	mittel	mittel
31	Verbreitet Parabraunerden, verbreitet Braunerde-Parabraunerden, selten Pseudogley-Parabraunerden aus (Geschiebedecksand) oder Geschiebesand über Geschiebelehm oder aus (Decklehm) über Geschiebelehm, gering verbreitet Braunerden aus (Geschiebedecksand) oder Schmelzwassersand über Geschiebelehm	lehmigere Einheit 25	selten staunass	verbreitet Parabraunerde, Braunerde-Parabraunerde untergeordnet Pseudogley-Parabraunerde, Braunerde	lehmiger Sand bis sandiger Lehm, untergeordnet Sand, (SI2-4, Ls, Ss) sickerwasserbestimmt, selten staunass	hoch	sehr hoch		mittel bis hoch	mittel bis hoch	gering	mittel
32	Überwiegend Parabraunerden, gering verbreitet Pseudogley-Parabraunerden, gering verbreitet Pseudogleye aus (Decklehm) über Geschiebelehm oder aus (Geschiebedecksand) über Geschiebelehm, selten Niedermoore	lehmigere Einheit 31	gering verbreitet staunass	verbreitet Parabraunerde, untergeordnet Pseudogley-Parabraunerde, Pseudogley	stark lehmiger Sand bis sandiger Lehm (SI3-4, Ls, Lts) sickerwasserbestimmt, selten staunass	hoch	sehr hoch		mittel bis hoch	mittel bis hoch	gering	mittel
24	Verbreitet Braunerde-Gleye, gering verbreitet Braunerde-Pseudogleye, gering verbreitet Gleye aus (Geschiebedecksand) oder Schmelzwassersand über Geschiebelehm, gering verbreitet Pseudogleye, selten Parabraunerden aus (Decklehm) über Geschiebelehm	ebene Grundmoräne	verbreitet stau- und grundnass	verbreitet Braunerde-Gleye untergeordnet Braunerde-Pseudogley, Gley, Pseudogley, Parabraunerde	Sand bis Lehm (Ss,Sl, Ls) grundwasserbestimmt und/oder staunass	mittel	mittel	-	mittel	mittel	mittel	mittel
26.1	Überwiegend Pseudogleye, gering verbreitet Pseudogley-Parabraunerden, gering verbreitet Parabraunerden aus (Geschiebedecksand) oder Geschiebesand über Geschiebelehm	ebene bis flach wellige Grundmoräne	überwiegend staunass	verbreitet Pseudogley, Parabraunerde-Pseudogley untergeordnet Parabraunerde, Pseudogley-Parabraunerde	lehmiger Sand bis sandiger Lehm (Su2, SI2-4, Ls) grundwasserbestimmt und/oder staunass	mittel	mittel	-	mittel bis hoch	mittel bis hoch	mittel	mittel
26.2	Verbreitet Pseudogleye, verbreitet Parabraunerde-Pseudogleye, gering verbreitet Pseudogley-Parabraunerden, selten Parabraunerden aus (Geschiebedecksand) oder Geschiebesand über Geschiebelehm oder aus (Decklehm) über Geschiebelehm		überwiegend staunass			mittel	mittel	-	mittel bis hoch	mittel bis hoch	mittel	mittel
27	Verbreitet Gleye, gering verbreitet Anmoorgleye aus Decksand, selten Pseudogleye aus (Decklehm) über Geschiebelehm, gering verbreitet Gley-Kolluvisole aus Sand bis Lehm, gering verbreitet Niedermoore	Senken und Muldenlagen in der Grundmoräne	vorherrschend grundnass, gering verbreitet staunass	verbreitet Gley untergeordnet Anmoorgley, Pseudogley, Gley-Kolluvisol	lehmiger Sand bis sandiger Lehm (Su2, SI2-4, Ls) grundwasserbestimmt und/oder staunass	mittel	mittel	-	mittel bis hoch	mittel bis hoch	mittel	mittel
27.1	Verbreitet Gleye, gering verbreitet Anmoorgleye aus (Decksand) über Schmelzwassersand, gering verbreitet Gley-Kolluvisole aus Sand, gering verbreitet Niedermoore		vorherrschend grundnass			mittel	mittel	-	mittel bis hoch	mittel bis hoch	mittel	mittel

Einheit KBK25	Einheit verbal KBK25	Geologisch-geographische Zuordnung KBK25	Hydromorphie KBK25	Bodentypengesellschaft (aggregiert)	Substrat(-gesellschaft), (typ. Bodenarten n. KA5) Hydromorphie (aggregiert)	Ertragspotenzial	Regler- und Pufferpotenzial	Extreme Standortbedingungen	Empfindlichkeit gegenüber			
									Verdichtung	Stoffeintrag	Grundwasserabsenkung	Strukturveränderung (Archivfunktion)*
27.2	Verbreitet Kolluviole aus Sand bis Lehm, gering verbreitet Gley-Pseudogleye, gering verbreitet Gleye aus (Decksand) über Schmelzwassersand, selten Pseudogleye aus (Decklehm) über Geschiebelehm, gering verbreitet Niedermoore		überwiegend grundnass, gering verbreitet staunass	verbreitet Kolluvisol untergeordnet Gley-Pseudogley, Gley	lehmgiger Sand bis sandiger Lehm (Su2, SI2-4, Ls) grundwasserbestimmt und/oder staunass	mittel	mittel	-	mittel bis hoch	mittel bis hoch	mittel	mittel
27.3	Verbreitet Gleye, selten Anmoorgleye aus (Geschiebedecksand) über Geschiebelehm, gering verbreitet Gleye aus Geschiebesand, selten Pseudogleye aus (Decklehm) oder (Geschiebedecksand) über Geschiebelehm, selten Gley-Kolluviole aus Sand bis Lehm, gering verbreitet Niedermoore	Senken und Muldenlagen in der sandigen Grundmoräne	vorherrschend grundnass, gering verbreitet staunass	verbreitet Gley untergeordnet Anmoorgley, Pseudogley, Gley-Kolluvisol	lehmgiger Sand bis sandiger Lehm (Su2, SI2-4, Ls) grundwasserbestimmt und/oder staunass	mittel	mittel	-	mittel bis hoch	mittel	mittel	mittel
28	Verbreitet Parabraunerde-Pseudogleye, gering verbreitet Gleye, gering verbreitet Parabraunerden, selten Gley-Pseudogleye aus (Geschiebedecksand) oder Geschiebesand über Geschiebelehm oder aus (Decklehm) über Geschiebelehm, gering verbreitet Niedermoore	wellige Grundmoräne (lehmgiger und nasser als Einheit 26.2)	überwiegend stau- und grundnass	verbreitet Parabraunerde-Pseudogley, Parabraunerde untergeordnet Gley, Braunerde-Gley, Pseudogley	lehmgiger Sand bis sandiger Lehm (Su2, SI2-4, Ls) grundwasserbestimmt und/oder staunass	mittel	mittel	-	mittel bis hoch	mittel bis hoch	mittel	mittel
28.1	Verbreitet Parabraunerde-Pseudogleye, verbreitet Parabraunerden, gering verbreitet Braunerde-Gleye, selten Pseudogleye aus (Geschiebedecksand) oder Geschiebesand über Geschiebelehm oder aus (Decklehm) über Geschiebelehm	wellige bis flachkuppige Grundmoränen	verbreitet stau- und grundnass			mittel	mittel	-	mittel bis hoch	mittel bis hoch	mittel	mittel
28.3	Verbreitet Pseudogleye aus (Decklehm) über Geschiebelehm oder aus (Geschiebedecksand) über Geschiebelehm, gering verbreitet Pararendzinen aus Geschiebemergel, gering verbreitet Kolluviole aus Sand bis Lehm, selten Pseudogley-Parabraunerden aus (Decklehm) über Geschiebelehm oder aus (Geschiebedecksand) über Geschiebelehm	kuppige Grundmoräne bzw. Stauchmoräne mit Kuppe-Senke-Relief	verbreitet staunass	verbreitet Pseudogley untergeordnet Pararendzina, Pseudogley-Parabraunerde	lehmgiger Sand bis sandiger Lehm, selten Lehm, Ton, Sand (SI3-4, Ls, Lt) grundwasserbestimmt und/oder staunass	mittel	mittel	-	mittel bis hoch	mittel bis hoch	mittel	mittel
30	Verbreitet Braunerde-Fahlerden, gering verbreitet Braunerde-Parabraunerden, gering verbreitet Parabraunerden, selten Fahlerden aus (Geschiebedecksand) oder Schmelzwassersand über Geschiebelehm, gering verbreitet Braunerden aus (Decksand) über Schmelzwassersand	Tieflehm der ebenen bis flachwelligen Grundmoräne	fast ausschließlich vernässungsfrei	verbreitet Braunerde-Parabraunerde, Braunerde-Fahlerde untergeordnet Parabraunerde, Braunerde	schluffiger bis lehmgiger Sand bis sandiger Lehm, untergeordnet Sand, (Su2-SI2-3, Ls, Ss) sickerwasserbestimmt	hoch	sehr hoch	-	mittel bis hoch	mittel bis hoch	gering	mittel
30.1	Verbreitet Braunerde-Parabraunerden, gering verbreitet Braunerde-Fahlerden, gering verbreitet Parabraunerden aus (Geschiebedecksand) oder Schmelzwassersand über Geschiebelehm, gering verbreitet Braunerden aus (Decksand) über Schmelzwassersand		fast ausschließlich vernässungsfrei			hoch	sehr hoch	-	mittel bis hoch	mittel bis hoch	gering	mittel
33	Überwiegend Parabraunerden, gering verbreitet Pseudogleye aus (Decklehm) über Geschiebelehm oder aus (Geschiebedecksand) über Geschiebelehm, selten Pararendzinen aus Geschiebemergel, selten Kolluviole aus Sand bis Lehm, selten Niedermoore	kuppige Grundmoräne mit Kuppe-Senke-Relief	überwiegend vernässungsfrei, gering verbreitet grundnass (Hohlformen), gering verbreitet staunass	verbreitet Parabraunerde untergeordnet Pseudogley, Pararendzina	lehmgiger Sand bis sandiger Lehm, untergeordnet Lehm, (SI3-4, Ls, Lts) sickerwasserbestimmt	hoch	sehr hoch	-	mittel bis hoch	hoch	gering	mittel
38	Verbreitet Braunerden, gering verbreitet Bänderparabraunerden, selten Podsol-Braunerden aus (Decksand) über Schmelzwassersand, selten Regosole aus Schmelzwassersand, gering verbreitet Kolluviole aus Sand, selten Niedermoore (Endmoränen und Gebiete mit starkem Relief)	sandige Endmoräne	vorherrschend vernässungsfrei	verbreitet Braunerde untergeordnet Bänderparabraunerde, Podsol-Braunerde, Regosol, Niedermoor	Sand (Ss (fS-mS, g), Su2) sickerwasserbestimmt	gering	gering	trocken u/o nährstoffarm	gering	gering	gering	hoch
39	Verbreitet Parabraunerden, selten Pseudogley-Parabraunerden aus (Decklehm) über Geschiebelehm oder über Schmelzwassersand, gering verbreitet Braunerden, selten Pseudogley-Braunerden aus (Geschiebedecksand) oder Schmelzwassersand über Geschiebelehm, gering verbreitet Kolluviole aus Sand bis Lehm, selten Pararendzinen aus Geschiebemergel (Endmoränen und Gebiete mit starkem Relief)	Endmoränen und endmoränenartige Bildungen, heterogen	überwiegend vernässungsfrei	verbreitet Parabraunerde untergeordnet Pseudogley-Parabraunerde, Braunerde, Pseudogley-Braunerde, Pararendzina	sandiger Lehm, untergeordnet Lehm, sandiger Lehm und Sand (Ls, Lts SI3-4, Ss) sickerwasserbestimmt	hoch	sehr hoch	-	mittel	mittel bis hoch	gering	hoch

Einheit KBK25	Einheit verbal KBK25	Geologisch-geographische Zuordnung KBK25	Hydromorphie KBK25	Bodentypengesellschaft (aggregiert)	Substrat(-gesellschaft), (typ. Bodenarten n. KA5) Hydromorphie (aggregiert)	Ertragspotenzial	Regler- und Pufferpotenzial	Extreme Standortbedingungen	Empfindlichkeit gegenüber			
									Verdichtung	Stoffeintrag	Grundwasserabsenkung	Strukturveränderung (Archivfunktion)*
9	Überwiegend Regosole, gering verbreitet Podsole, gering verbreitet Braunerden aus Dünen- oder Flugsand, selten Kolluvisole aus Sand	Dünen im Binnenland	fast ausschließlich vernässungsfrei	verbreitet Regosol untergeordnet Podsol, Braunerde	Sand (fS, fSms) sickerwasserbestimmt	gering	gering	trocken u/o nährstoffarm	gering bis mittel	gering	gering	hoch
4.1.1	Überwiegend (flachgründige) Niedermoore über Sand und Mudde, gering verbreitet Moorgleye aus flachem Niedermoor über Sand, gering verbreitet Kolluvisol-Gleye über Niedermoor	holozäne Flusstäler und spätglaziale Niederungen mit flachgründigen, sandunterlagerten Durchströmungsmooren	ausschließlich grundnass, sekundär staunass	überwiegend Niedermoor untergeordnet Moorgley	Torf (sandunterlagert), grundwasserbestimmt	gering	hoch	feucht/nass	hoch	hoch	hoch	hoch
4.2	Vorherrschend (tiefgründige) Niedermoore, gering verbreitet Niedermoore über Sand	holozäne Flusstäler und spätglaziale Niederungen mit tiefgründigen Durchströmungsmooren	ausschließlich grundnass, sekundär staunass	überwiegend Niedermoor untergeordnet Moorgley, Anmoorgley, Humusgley, Gley	Torf (tiefgründig), grundwasserbestimmt	gering	hoch	feucht/nass	hoch	hoch	hoch	hoch
5	Vorherrschend Niedermoore, selten Moorgleye aus flachem Niedermoor über Sand bis Ton, selten Anmoorgleye, selten Humusgleye, selten Gleye aus Sand bis Ton (Erd- bis Mulmniedermoore)	Niedermoore undifferenziert	ausschließlich grundnass, sekundär staunass	überwiegend Niedermoor untergeordnet Moorgley, Anmoorgley, Humusgley, Gley	Torf undifferenziert, grundwasserbestimmt	gering	hoch	feucht/nass	hoch	hoch	hoch	hoch
5.1	Vorherrschend (flachgründige) Niedermoore über Sand bis Ton, selten Moorgleye aus flachem Niedermoor über Sand bis Lehm, selten Gleye aus Sand, selten Kolluvisole aus Sand bis Lehm über Niedermoor	Niedermoore, flachgründig; Unterlagerung heterogen oder nicht bekannt	ausschließlich grundnass, sekundär staunass	überwiegend Niedermoor untergeordnet Moorgley, Gley	Torf (flachgründig), grundwasserbestimmt	gering	hoch	feucht/nass	hoch	hoch	hoch	hoch
5.1.1	Überwiegend (flachgründige) Niedermoore über Sand, selten Moorgleye aus flachem Niedermoor über Sand, gering verbreitet Humusgleye, selten Gleye aus Sand, selten Kolluvisole aus Sand über Niedermoor (Erd- bis Mulmniedermoore)	Niedermoore, flachgründig, sandunterlagert	ausschließlich grundnass, sekundär staunass	überwiegend Niedermoor untergeordnet Moorgley, Humusgley, Gley	Torf (sandunterlagert), grundwasserbestimmt	gering	hoch	feucht/nass	hoch	hoch	hoch	hoch
5.1.2	Überwiegend (flachgründige) Niedermoore über Lehm bis Ton, selten Moorgleye aus flachem Niedermoor über Lehm bis Ton, gering verbreitet Humusgleye, selten Gleye aus Lehm bis Ton, selten Kolluvisole aus Sand bis Lehm über Niedermoor (Erd- bis Mulmniedermoore)	Niedermoore, flachgründig, lehm- bis tonunterlagert	ausschließlich grundnass, sekundär staunass	überwiegend Niedermoor untergeordnet Moorgley, Humusgley, Gley	Torf (lehmunterlagert), grundwasserbestimmt	gering	hoch	feucht/nass	hoch	hoch	hoch	hoch
5.2	Fast ausschließlich (tiefgründige) Niedermoore, selten Kolluvisole aus Sand bis Lehm über Niedermoor (Erd- bis Mulmniedermoore)	Niedermoore, tiefgründig	ausschließlich grundnass, sekundär staunass	Niedermoor untergeordnet Erd- bis Mulmniedermoor	Torf (tiefgründig), grundwasserbestimmt	gering	hoch	feucht/nass	hoch	hoch	hoch	hoch
5.5	Verbreitet Anmoorgleye, gering verbreitet Gleye aus Mudde, gering verbreitet Niedermoore, gering verbreitet Erdniedermoore, selten Gleye aus Sand bis Ton	in der Regel ehemalige, freigelegte Gewässerböden	ausschließlich grundnass, sekundär staunass	verbreitet Anmoorgley untergeordnet Gley, Niedermoor	Sand bis Lehm, untergeordnet Torf < 40 cm grundwasserbestimmt, selten staunass	gering	hoch	feucht/nass	hoch	mittel bis hoch	hoch	mittel
43	Anthropogen überprägte Böden der jeweiligen Kartiereinheit, z.T. mit Auffüllungen (Oberfläche zu 30-70 % versiegelt)	-	-	-	variierend	abh. von Bodenart	gering	-	gering	gering	gering	gering
45	Böden der Abgrabungsflächen	-	-	-	variierend	abh. von Bodenart	gering	-	gering	gering	gering	gering