

**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag  
gemäß § 44 BNatSchG**

**zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes  
Nr. 3 „Asphaltmischwerk“  
in der Gemeinde Glüsing  
Kreis Dithmarschen**

**Auftraggeber:**

Vereinigte Asphalt und Mischwerke GmbH & Co  
Wollinstraße 25  
24782 Büdelsdorf  
Telefon 04331 358-0

**Auftragnehmer:**



Biologen im Arbeitsverbund  
Dr. A. Dannenberg  
Hermann Clausen Str. 13  
24837 Schleswig  
Telefon: 04621 9634-0

**Bearbeitung:**

Dipl.- Biol. Dr. A. Dannenberg  
Dipl.-Biol. Dr. M. Schumann

Schleswig, im September 2020

---

## Inhalt

1	Veranlassung und Aufgabenstellung.....	5
2	Rechtliche Rahmenbedingungen .....	6
3	Untersuchungsraum und beurteilungsrelevante Merkmale des Vorhabens.....	8
4	Methoden.....	10
4.1	Relevanzprüfung .....	10
4.2	Konfliktanalyse .....	11
4.3	Datengrundlage.....	11
4.3.1	Potenzialanalyse Fledermäuse .....	12
4.3.2	Geländeerfassung Haselmaus .....	12
4.3.4	Geländeerfassung Brutvögel .....	12
4.3.5.	Geländeerfassung Amphibien und Reptilien.....	12
4.3.6.	Ausgewertete Unterlagen.....	13
5	Bestand.....	13
5.1	Biotop- und Strukturtypen.....	13
5.2	Fledermäuse .....	14
5.3	Haselmaus .....	15
5.4	Brutvögel.....	15
5.5	Amphibien und Reptilien .....	17
6	Relevanzprüfung.....	19
6.1	Europäische Vogelarten .....	19
6.2	Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	19
7	Artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf.....	20
8	Fazit.....	21
9	Literatur.....	22

---

### **Tabellenverzeichnis:**

Tabelle 1: Im Untersuchungsgebiet auftretende Biotop- und Strukturtypen

Tabelle 2: Liste der Brutvogelarten

Tabelle 3: Liste der nachgewiesenen Amphibien

### **Abbildungsverzeichnis**

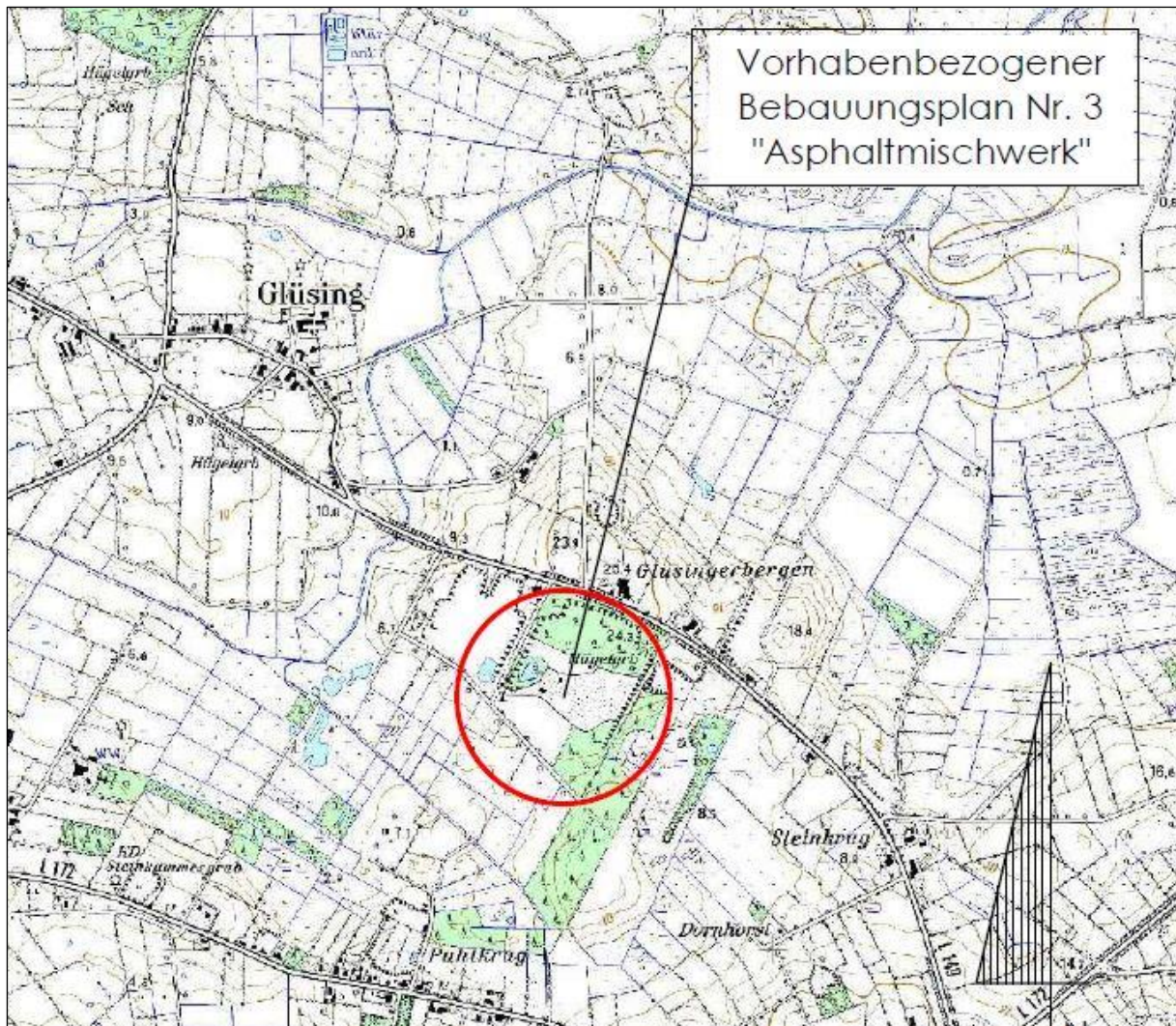
Abbildung 1: Lage des Plangebietes

Abbildung 2: Übersicht zum Standort der Schüttgutlagerhallen

# 1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Vereinigte Asphalt Mischwerke GmbH & Co KG aus Büdelsdorf (VAM GmbH & Co KG) betreibt in der Gemeinde Glüsing im Kreis Dithmarschen im planungsrechtlichen Außenbereich des Gemeindegebietes ein Asphaltmischwerk. (vgl. Abb. 1: Lageplan zum Standort des Asphaltmischwerkes in der Gemeinde Glüsing).

Aufgrund neuer Richtlinien der TA Luft und dem Wunsch des Betreibers nach einer Anpassung an neueste technische Standards sind bauliche Änderungen und Erweiterungen der Anlage insbesondere hinsichtlich der Lagertechnik erforderlich. Bisher offen gelagerte Materialien sollen zukünftig überdacht untergebracht werden und so vor Verwehung und Durchnässung geschützt werden. Vorgesehen ist eine Bestandsüberplanung auf Grundlage des bestehenden Werksgeländes, eine Erweiterung des Firmenareals ist nicht erforderlich. Die baulichen Maßnahmen machen eine - da im Außenbereich gelegen und der Betrieb einer Asphaltmischanlage nicht einer Privilegierung nach § 35 BauGB unterliegt - formelle Bauleitplanung erforderlich. Bei der Erstellung des Umweltberichtes und ersten Geländebegehungen wurde das Vorkommen von europarechtlich geschützten Arten und insbesondere von Amphibienarten vermutet, so dass ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß § 44 BNatSchG beim Büro B.i.A. - Biologen im Arbeitsverbund durch die Firma Vereinigte Asphalt Mischwerke GmbH & Co KG beauftragt wurde.



**Abb.1:** Lageplan zum Standort des Asphaltmischwerkes in der Gemeinde Glüsing im Kreis Dithmarschen

## 2 Rechtliche Rahmenbedingungen

Im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind die Belange des besonderen Artenschutzes auch im Hinblick auf die Beurteilung von Eingriffen in Natur und Landschaft definiert. Der vorliegende Fachbeitrag beinhaltet daher eine gesonderte Betrachtung der möglichen Auswirkungen des Bauvorhabens aus artenschutzrechtlicher Sicht.

Neben der Ermittlung der relevanten, näher zu betrachtenden Arten ist die zentrale Aufgabe der vorliegenden Betrachtungen, im Rahmen einer Konfliktanalyse mögliche artspezifische Beeinträchtigungen zu ermitteln und zu prüfen, ob für die relevanten Arten Zugriffsverbote ausgelöst werden.

Der rechtliche Rahmen für die Abarbeitung der Artenschutzbelange ergibt sich aus dem BNatSchG. Berücksichtigung findet die zuletzt am 29.07.2009 geänderte und am 01.03.2010 in Kraft getretene Fassung. Die zentralen Vorschriften des besonderen Artenschutzes sind in

§ 44 BNatSchG formuliert, der in Absatz 1 für die besonders geschützten und die streng geschützten Tiere und Pflanzen unterschiedliche Zugriffsverbote beinhaltet. So ist es gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG verboten:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Die besonders geschützten bzw. streng geschützten Tier- und Pflanzenarten werden in § 7 Abs. 2 Nr. 13 bzw. Nr. 14 BNatSchG definiert. Als besonders geschützt gelten demnach:

- a) Arten des Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung),
- b) nicht unter a) fallende, in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) geführte Arten,
- c) alle europäischen Vogelarten und
- d) Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 BNatSchG aufgeführt sind.

Bei den streng geschützten Arten handelt sich um besonders geschützte Arten, die aufgeführt sind in:

- a) Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung),
- b) Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) oder
- c) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG aufgeführt sind.

§ 44 Abs. 5 BNatSchG weist auf die unterschiedliche Behandlung von national und gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG hin. § 45 Abs. 7 BNatSchG definiert bestimmte Ausnahmen von den Verboten und § 67 Abs. 2 BNatSchG beinhaltet eine Befreiungsmöglichkeit.

Vor dem Hintergrund des dargelegten gesetzlichen Rahmens sind die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die artenschutzrechtlichen Belange zu untersuchen. So ist zu prüfen, ob Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden können und welche Maßnahmen ergriffen werden müssen, um das Eintreten von Verbotstatbeständen zu vermeiden. Ist dies nicht möglich, wäre nachzuweisen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

### 3 Untersuchungsraum und beurteilungsrelevante Merkmale des Vorhabens

#### Untersuchungsraum

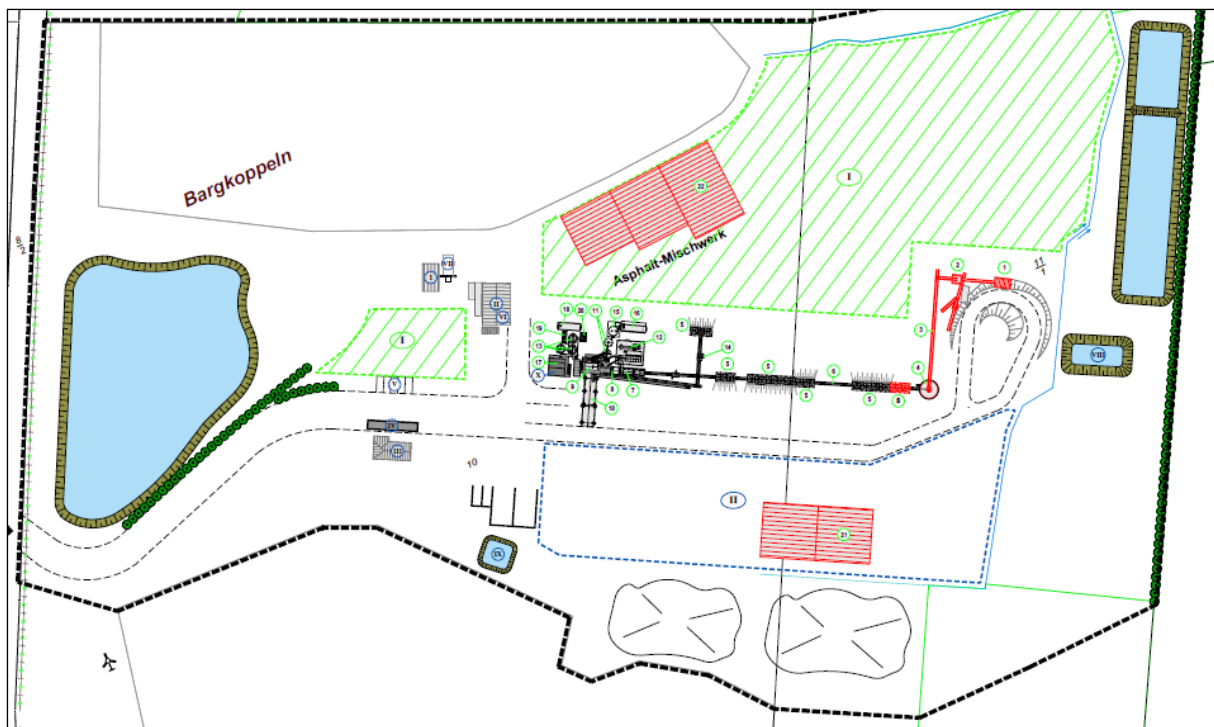
Das rund 9 ha große Plangebiet liegt im Kreis Dithmarschen. Das rund 9 ha große Plangebiet liegt im Kreis Dithmarschen, zwischen den Ortschaften Schalkholz im Südosten und Holtingstedt im Nordwesten und im südöstlichen Bereich des Gemeindegebietes der Gemeinde Glüsing (vgl. Abb. 1). Das Gebiet schließt sich südlich an die Landesstraße L 149 (Strecke Friedrichstadt – Albersdorf) an, mit der es über eine kleine Stich- bzw. Erschließungsstraße verbunden ist

Das Betriebsgelände befindet sich in einem ehemaligen, großräumigen Bodenabbaubereich und ist damit gegenüber dem umliegenden Gelände deutlich eingesenkt. Westlich und südlich wird das Plangebiet durch eine Straße begrenzt. An der westlichen Straße befindet sich die Zufahrt zum Werksgelände am Ende der Zufahrt befindet sich ein kleiner Parkplatz und Verwaltungsgebäude mit einer LKW-Waage. Die Straßen sind durch Knicks gesäumt und verhindern weitgehend einen freien Blick auf das Betriebsgelände, das durch die Asphaltmischanlage und diverse Schüttguthalden (Zuschlagstoffe) für die Asphaltherstellung charakterisiert wird. Nördlich, östlich und auch südliche schließen an das Gelände Wald- bzw. Forstbestände an und führen weiterhin zu einer Sichtverschattung. Unmittelbar an das Gelände stoßen aber auch Ackerflächen, so im Nordwesten und im Südwesten. Randlich wird das Betriebsgelände von Gräben umschlossen, im südwestlichen Bereich lassen sich zwei kleine technische Gewässer finden, im Osten ein Feuerlöschteich.

Für den Artenschutzbericht wurde das gesamte Plangebiet sowie die unmittelbar angrenzenden Bereiche bearbeitet, dabei konzentriert sich der Bericht aber auf das Betriebsgelände und insbesondere auf die Oberflächengewässer. Die exakten Grenzen des Bearbeitungsgebietes und die Biotopausstattung kann dem Bestandsplan im Anhang entnommen werden.

#### Beurteilungsrelevante Eingriffsmerkmale

Da die bestehende Anlage seit 1975 betrieben wird, soll im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung nur die vorgesehenen baulichen Veränderungen auf dem Betriebsgelände hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die artenschutzrechtlichen Belange abgeprüft werden. Durch das geplante Vorhaben wird es zu bau-, anlage und betriebsbedingte Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt des Plangebietes kommen. Beurteilungsrelevante Eingriffe sind vorrangig durch den Bau der Lagerhallen für die Zuschlagstoffe bzw. das Schüttgut gegeben. Eine Erweiterung über das derzeitige genutzte Firmengelände hinaus ist nicht vorgesehen. Struktur- und Raumveränderungen werden deshalb nicht erwartet. Der Abb. 2 sind die Bereiche mit den geplanten überdachten Lagerhallen zu entnehmen.



 geplante Lagerhallen für Zuschlagstoffe

**Abb. 2:** Standorte der geplanten überdachten Lagerhallen (Stand: September 2020)

Bei der Beurteilung der Beeinträchtigung ist der derzeitige Betrieb auf dem Gelände, d.h. der Betrieb der Asphaltmischanlage einschließlich der Anlieferung und Lagerung von Ausbauasphalt und Zuschlagstoffen als vorhandene Grundbelastung zu berücksichtigen. Die Einwirkung von Lärm, Staub und Scheuchwirkungen durch den Anlagenbetrieb sind somit bereits Wirkfaktoren, die die aktuell erfassten Lebensgemeinschaften prägen. Eine Zunahme der Grundbelastung wird nicht erwartet. Im Folgenden sollen die möglichen Wirkfaktoren zunächst kurz benannt werden:

#### Baubedingte Wirkfaktoren:

- Töten einzelner Individuen durch vorbereitende Baumaßnahmen zum Hallenbau für das Schüttgut, d.h. vollständige Versiegelung der Flächen im Bereich der Überdachungen / Hallen. Töten einzelner Individuen durch Baustellenverkehr während der Brut- bzw. Aktivitätsphasen insbesondere immobiler Tiere bzw. immobiler Entwicklungsstadien,
- Verlust von Lebensräumen durch Vollversiegelungen,
- baubedingte Lärm- und Schadstoffemissionen (vorhandene Grundbelastung bleibt bestehen, aber zusätzliche Belastung während der Bauphase),
- erhöhte Scheuchwirkungen durch die Anwesenheit von Maschinen und Menschen



(vorhandene Grundbelastung, aber zusätzlicher Baustellenverkehr)

#### **Anlagebedingte Wirkfaktoren:**

- Dauerhafter Lebensraumverlust im Bereich der Überdachungen / Hallen, z.B. keine temporären Blänkenbildung für Amphibien mehr möglich, keine Nestanlage für Bodenbrüter usw.
- Barrierewirkung durch Seitenwände der Überdachungen / Hallen

#### **Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

- Scheuch- und Störfwirkungen durch neue Strukturen (vermutlich weitgehend bestehende Grundbelastung)

## **4 Methoden**

Die Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Prüfschritte erfolgt in enger Anlehnung an die von LBV-SH & AFPE (2016) vorgeschlagene Methodik.

### **4.1 Relevanzprüfung**

Die Relevanzprüfung (Kap. 6) hat zur Aufgabe, diejenigen vorkommenden oder potenziell vorkommenden Arten zu ermitteln, die hinsichtlich der möglichen Wirkungen des Vorhabens zu betrachten sind. In einem ersten Schritt wird zunächst ermittelt, welche Arten aus artenschutzrechtlichen Gründen für die Betrachtung relevant sind.

So sind im Hinblick auf den besonderen Artenschutz nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zwingend alle *europarechtlich* geschützten Arten zu berücksichtigen. Dies sind zum einen alle **europäischen Vogelarten** (Schutz nach VSchRL) und zum anderen alle in **Anhang IV** der FFH-Richtlinie aufgeführte Arten. Die lediglich nach nationalem Recht besonders geschützten und streng geschützten Arten können dann von der artenschutzrechtlichen Prüfung ausgenommen werden, wenn es sich bei dem zu prüfenden Projekt um ein nach § 15 BNatSchG zulässiges Vorhaben oder ein Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG handelt, das nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig ist.

Neben den europarechtlich geschützten Arten gilt die Privilegierung nach § 44 Abs. 5 BNatSchG auch nicht für Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind. Hierbei handelt es sich zum einen um in ihrem Bestand gefährdete Tier- und Pflanzenarten sowie um solche Arten, für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist. Da diese Rechtsverordnung bislang nicht rechtskräftig vorliegt, kann sie im vorliegenden Fachbeitrag keine Anwendung finden.

In einem zweiten Schritt können unter den oben definierten europarechtlich geschützten Arten alle jene Arten ausgeschieden werden, die im Untersuchungsgebiet aufgrund ihres Verbreitungsmusters oder aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen nicht vorkommen oder die

gegenüber den vorhabensspezifischen Wirkfaktoren als unempfindlich gelten.

Für die verbleibenden relevanten Arten schließt sich eine artbezogene Konfliktanalyse an.

## 4.2 Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse ist zu prüfen, ob für die relevanten, gemäß der durchgeführten Relevanzprüfung näher zu betrachtenden Arten die spezifischen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG unter Berücksichtigung der Art. 12 und 13 FFH-RL und Art. 5 VSchRL eintreten. In diesem Zusammenhang können Vermeidungsmaßnahmen mit dem Ziel vorgesehen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird oder Beeinträchtigungen zumindest minimiert werden. Ist dies nicht möglich, wäre nachzuweisen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

In der artbezogenen Wirkungsprognose werden die projektspezifischen Wirkfaktoren (insbesondere baubedingte Störungen, anlagebedingter Lebensraumverlust sowie anlagen- und betriebsbedingte Störungen) den artspezifischen Empfindlichkeitsprofilen gegenübergestellt und geprüft, welche der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für die relevanten Arten zutreffen bzw. zu erwarten sind.

Die Beurteilung erfolgt standardisiert mit Hilfe von Formblättern gemäß dem Artenschutzverzeichnis des LBV-SH & AFPE (2016). Hierbei werden für jede zu prüfende Art Angaben zum Schutzstatus, zur Bestandsgröße und zur Verbreitung in Deutschland und Schleswig-Holstein, zur Habitatwahl und besonderen Verhaltensweisen, zum Vorkommen im Betrachtungsgebiet sowie zu artspezifischen Empfindlichkeiten und Gefährdungsfaktoren gemacht. Darauf aufbauend werden alle möglichen Schädigungs- und Störungstatbestände abgeprüft. Reichen derzeitige gutachterliche oder wissenschaftliche Erkenntnisse für eine sichere Beurteilung der Erheblichkeit einer Beeinträchtigung nicht aus, so wird bei der Beurteilung der projektbedingten Auswirkungen eine Erheblichkeit angenommen.

Gefährdete Arten und Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie werden ggf. mit Hilfe eines artspezifischen Formblattes einzeln abgehandelt. Ungefährdete Arten ohne besondere Habitatansprüche können gemäß LBV-SH & AFPE (2016) zu Artengruppen (Gilden) zusammengefasst und hinsichtlich der potenziellen Beeinträchtigungen und möglichen Verbotstatbestände gemeinsam geprüft werden.

Die Ergebnisse der Konfliktanalyse werden in Kap. 7 zusammengefasst.

## 4.3 Datengrundlage

Zur Erfassung artenschutzrechtlich relevanter Tier- und Pflanzenarten erfolgten sowohl gezielte Geländeerhebungen vor Ort als auch eine Abfrage und Auswertung vorhandener Daten und darauf aufbauende Potenzialabschätzung.

Zur genaueren Charakterisierung des Plangebietes wurde eine flächendeckende Biotop- und Strukturtypenkartierung berücksichtigt, die im Rahmen des Umweltberichtes angefertigt wurde

(B.i.A. 2020). Die Biotoptypen sind für die artenschutzrechtliche Bewertung möglicher Beeinträchtigungen weniger relevant, geben aber Auskunft und Anhaltspunkt über das Vorkommenspotential von Tier- und Pflanzenarten.

#### **4.3.1 Potenzialanalyse Fledermäuse**

Auf eine Geländeerfassung der Fledermäuse wurde im Rahmen vorliegender Bearbeitung unter Berücksichtigung des Eingriffs und der Lebensraumausstattung verzichtet. Zur Bearbeitung der Artengruppe der Fledermäuse erfolgt eine Potenzialanalyse. Diese Analyse hat zum Ziel die im Untersuchungsgebiet vorhandene Lebensraumausstattung mit den artspezifischen Habitatansprüchen in Bezug zu setzen und ein mögliches Vorkommen von relevanten Arten abzuleiten. Darüber hinaus wurden sämtliche Gebäude, Remisen und gebäudeähnlich Bauten im Bereich des Betriebsgeländes einer Kontrolle unterzogen und ihre Eignung als Quartiere geprüft.

#### **4.3.2 Geländeerfassung Haselmaus**

Die Kartierung der Haselmaus erfolgte durch gezielte Nachsuche der Knicks nach Nestern und Haselnüssen mit charakteristischen Fraßspuren und unter Berücksichtigung der Vorkommensbereiche der Art in Schleswig-Holstein.

#### **4.3.4 Geländeerfassung Brutvögel**

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte flächendeckend im gesamten Untersuchungsgebiet in Anlehnung an eine quantitative Revierkartierung nach SÜDBECK et al. (2005). Im Rahmen der Kartierung wurden zwischen Mitte April bis Ende Juli 2020 insgesamt vier Begehungen in den frühen Morgen- oder in den Abendstunden zur Zeit der höchsten Gesangsaktivität durchgeführt. Alle Beobachtungen wurden mit Angabe zur Art und Verhalten in Tageskarten eingetragen.

Folgende Beobachtungen und Hinweise sprechen für den Brutstatus einer Art:

- wiederholte revieranzeigende Merkmale wie Gesang und Balz,
- Nestbauaktivitäten,
- energisches Warnen und
- Füttern und Führen von Jungen.

Auf die Ermittlung einer quantitativen Aussage zu den Brutvögeln wurde verzichtet.

#### **4.3.5. Geländeerfassung Amphibien und Reptilien**

Die Erfassung der Amphibien- und Reptilienbestände erfolgte im Rahmen von vier Geländebegehungen zwischen Mitte April und Anfang August an sämtlichen im Untersuchungsgebiet vorhandenen Kleingewässern, wasserführenden Gräben und feuchten Senken (Amphibien) bzw. an allen für Reptilien geeigneten Habitatstrukturen wie offene Ruderalfluren,

Saumstrukturen zwischen den Gehölzen und in Offenlandbereiche mit Deckungsstrukturen und Böschungen mit Grasvegetation.

Die Untersuchungen zur Erfassung der Amphibienfauna wurden optisch und akustisch durchgeführt. Im zeitigen Frühjahr stand der Fokus auf der Erfassung rufender und laichender Tiere sowie zur Erfassung von Larven statt. Die Sommerbegehungen verfolgten das Ziel, Adulte, Jungfrösche und die sich später entwickelnden Larven der Molch-Arten durch Keschern zu erfassen.

Die Erfassung der Reptilienfauna erfolgte durch Sichtbeobachtung in Kombination mit gezieltem Absuchen geeigneter Habitatstrukturen, künstliche Verstecke wurden nicht ausgebracht.

#### 4.3.6. Ausgewertete Unterlagen

Zur weiteren Ermittlung von möglichen Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Tier- und Pflanzenarten im Betrachtungsraum wurden folgende Unterlagen ausgewertet bzw. folgende Quellen abgefragt:

- Abfrage Artenkatasters (faunistische Datenbank) des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (LLUR), Stand 11/2020,
- Auswertung der gängigen Werke zur Verbreitung von Tier- und Pflanzenarten in Schleswig-Holstein (v. a. KOOP & BERNDT 2014, BORKENHAGEN 2011, FÖAG 2007, FÖAG 2010, FÖAG 2011 HAACKS & PESCHEL 2007, KLINGE & WINKLER 2005, MLUR 2009-2011, MELUR 2012, 2013, STUHR & JÖDICKE 2013, STIFTUNG NATURSCHUTZ 2008, WINKLER et al. 2009).

## 5 Bestand

### 5.1 Biotop- und Strukturtypen

Zur Charakterisierung und Bewertung des Plangebietes und zur Darstellung der Lebensraumstrukturen für Tiere wurde eine flächendeckende Biotoptypenkartierung durchgeführt, deren Ergebnisse in der Karte 1 (Biotop- und Strukturtypen; siehe im Anhang) dargestellt ist. Folgende Tabelle sind die erfassten Biotoptypen zu entnehmen.

**Tab 1:** Biotoptypen und ihr Schutzstatus im Untersuchungsgebiet

<b>Biotoptyp</b>	<b>Biotopcode<sup>*)</sup></b>	<b>§-Schutz<sup>*)</sup></b>
Gewerbliche Bebauung (Mischwerk und Nebenanlagen)	Slyy	-
Lagerflächen (Zuschlagstoffe / Schüttgut / Oberboden)	Sly	-
Vollversiegelte Verkehrsfläche	SVs	-

<b>Biotoptyp</b>	<b>Biotopcode<sup>*)</sup></b>	<b>§-Schutz<sup>*)</sup></b>
Unversiegelte Verkehrsfläche	SVu	-
Rasenflächen artenreich	SGe	-
Intensivacker	AAy	-
Graben	FGy	-
Technisches Gewässer (Löschteich, Nachklärbecken)	FXu	-
Ruderales Staudenflur	RHm	-
Typischer Knick	Hwy	§
Feldgehölz auf Steilhang	HGy / XHs	§
Weidenbruchwald	WBw	§
Laubwald	WLy	-
Nadelforst	WFn	-
Steilhang	XHs	-

\*) Biotopcode gemäß Kartierschlüssel LLUR 2019

\*\*\*) Schutzstatus § gemäß § 30 BNatSchG und § 21 LNatSchG S-H gesetzlich geschützte Biotope

Eine detaillierte Beschreibung der Biotoptypen kann dem Umweltbericht zur Begründung des B-Planes (B.i.A. 2020) entnommen werden.

### **Zusammenfassende Bewertung zur Biotoptypenausstattung**

Hinsichtlich der Biotopausstattung kommt dem unmittelbaren Plangebiet nur mit den typischen Knicks (HWy) eine hohe Wertstufe bzw. besonderer Bedeutung zu. Die Knicks sind zudem gesetzlich i.S.d. § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 LNatSchG S-H geschützt. Alle übrigen Biotoptypen des Plangeltungsbereiches werden mit einer allgemeinen bis geringen Bedeutung eingestuft.

Außerhalb des Plangebietes und im unmittelbaren Kontakt treten mit dem Weidenbruchwald und dem Feldgehölz auf einem Steilhang weitere gesetzlich geschützte Biotope mit hohem Wert für den floristischen und faunistischen Artenschutz auf.

## **5.2 Fledermäuse**

In Schleswig-Holstein sind derzeit 15 Fledermausarten heimisch (FÖAG 2017). Vier Fledermausarten sind aufgrund ihrer arealgeographischen Verbreitung in Schleswig-Holstein im Plangebiet nicht zu erwarten (Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus, Kleiner Abendsegler und Zweifarbenfledermaus), für weitere Arten kann grundsätzlich ein Vorkommen aufgrund der fehlenden Lebensraumausstattung (keine Baumhöhlen, Wasserflächen) ausgeschlossen werden, dies sind Bechsteinfledermaus, Große Bartfledermaus, Rauhaut- und Franensenfledermaus sowie Teich- und Wasserfledermaus. Alle übrigen fünf Arten könnten grundsätzlich

im Plangebiet auftreten und insbesondere an oder in den Gebäuden auf den Betriebsgelände Tagesverstecke finden. Allerdings fehlen im Gebiet Quartiermöglichkeiten in Großbäumen oder Überhänger der Knicks oder in Gebäudespalten (Tagesverstecke und Balzplätze). Die intensive Nutzung des überwiegend vegetationsfreien Betriebsgeländes stellt darüber hinaus kein geeignetes Jagdhabitat für Fledermäuse dar. Die Eignung des Betrachtungsraumes bzw. des Betriebsgeländes für Fledermäuse wird deshalb als sehr gering eingestuft, das relevante Vorkommen von Fledermäusen im Plangebiet wird ausgeschlossen.

### **Kurzbewertung Fledermäuse**

Das Betriebsgelände des Asphaltmischwerkes sowie der unmittelbar angrenzende Bereich besitzen keine Bedeutung für Fledermausvorkommen.

## **5.3 Haselmaus**

Haselmäuse besiedeln Wälder, Knicks und gehölzreiche Säume mit einem hohen Anteil an Brombeeren und Hasel. Im Plangebiet weisen die Knicks sowie die Feldgehölze keine entsprechenden Arten auf und dürften für Haselmäuse dementsprechend unattraktiv und ungeeignete Strukturen bieten. Ferner befindet sich das Plangebiet westlich der für Schleswig-Holstein bekannten Verbreitung der Art. Die Nachsuche nach Freinester an den Knicks im unmittelbaren Umfeld des Betriebsgeländes blieb ergebnislos, ebenso wie die Suche nach Haselnüssen mit charakteristischen Fraßspuren der Haselmaus. Es kann somit sicher davon ausgegangen werden, dass Haselmäuse im Gebiet nicht vertreten sind.

## **5.4 Brutvögel**

Alle im Rahmen der Geländeerhebungen ermittelten Arten sind in der folgenden Tabelle aufgeführt. Demnach konnten im Untersuchungsgebiet und unmittelbar angrenzenden Bereichen Brutvorkommen von 12 Vogelarten festgestellt werden, von denen keine Art in der aktuellen Roten Liste der Brutvögel (KNIEF et al. 2010) geführt wird. Bluthänfling und Dohle konnten jeweils nur einmal als Nahrungsgast beobachtet werden. Beide Sippen werden auf der Roten Liste Deutschland (SÜDBECK et al. 2007) auf der Vorwarnliste „V“ geführt und gelten demnach als Arten, die im Bestand abnehmen.

Alle nachgewiesenen Brutvogelarten sind gemäß § 7 S.2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt, nach § 7 S. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützte Vogelarten kommen im Plangebiet nicht vor.

### **Tabelle 2: Im Untersuchungsgebiet und angrenzende Bereiche festgestellte Brutvogelarten**

**Legende:** RL SH: Status nach Roter Liste Schleswig-Holstein (KNIEF et al. 2010), RL D: Status nach Roter Liste Deutschland (SÜDBECK et al. 2007), Gefährdungsstatus: 0= ausgestorben, 1= vom Aussterben bedroht, 2= stark gefährdet, 3= gefährdet, V= Vorwarnliste, R= extrem

selten (rare), != ungefährdet, aber SH trägt nationale Verantwortung, VSchRL: Art des Anhangs I, II oder III der Europäischen Vogelschutzrichtlinie, § 7 BN: Streng (§) bzw. besonders (§§) geschützte Arten nach § 7 BNatSchG

	Deutscher Name	Wiss. Artname	RL SH	RL D	VSchRL	§ 7 BN	Bemerkungen/Vorkommen im UG
1.	Amsel	<i>Turdus merula</i>				§	
2.	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>				§	
3.	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>				§	
4.	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>				§	
5.	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>				§	
6.	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>				§	
7.	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>				§	
8.	Gartengrasmücke	<i>Sylvia communis</i>				§	
9.	Goldammer	<i>Emberiza citronella</i>				§	
10.	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>				§	
11.	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>				§	
12.	Kohlmeise	<i>Parus major</i>				§	
13.	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapillaris</i>				§	
14.	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>				§	
15.	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>				§	
16.	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>				§	
	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>				§	Nahrungsgast
	Dohle	<i>Corvus monedula</i>	V			§	Nahrungsgast
	Uhu	<i>Bufo bufo</i>				§	Vorkommen nach LLUR-Datenbank im östlich gelegenen ehemaligen Kiesabbaugebiet; mit einer Entfernung von 250 – 300 m zum Betriebsgelände. Relevanz für vorgelegte Planung liegt nicht vor
	Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	2	2		§	Angabe des Verbandes Eulenschutz, Angabe in der WinArt-Datenbank: für Glüsing, im Plangebiet aber keine geeigneten Niststandorte

In den Vordergrund treten im Plangebiet Gehölzfrei- und Gehölzhöhlenbrüter, welche die unterschiedlich strukturierten Gehölzbestände am Rande und außerhalb des Untersuchungsgebietes besiedeln. Häufig traten die sog. Ubiquisten wie Amsel, Blaumeise, Heckenbraunelle

und Buchfink auf. Diese Arten zeigen eher geringe Ansprüche an die Gehölzstruktur und treten in den Gehölzbeständen am westlichen und östlichen sowie nordöstlichen Rand des Betriebsgeländes bzw. außerhalb des Geländes auf.

Mit der Bachstelze konnte eine Brutvogelart festgestellt werden, die eng an menschliche Bauten gebunden ist und Nester an den Bauten im Bereich des Betriebsgeländes bzw. in den Gebäude / Remisen und Nebengebäuden im nordwestlichen Betriebsgelände anlegen.

Im Rahmen der Abfrage zur Datenbank des Landes wurden Steinkauz und Uhu aufgeführt. Der Uhu wurde angegeben für eine ehemalige Kiesgrube, die rund 250 m östlich des Plangebietes liegt. Der Plangelungsbereich spielt als Brut- oder Nahrungshabitat für den Uhu keine Rolle. Der Steinkauz wurde für die Ortslage von Glüsing angegeben. Gegenwärtig brütet der Steinkauz fast ausschließlich in eigens für die Art angebrachten Nistkästen, so dass es sich bei der Fundangabe vermutlich um ein in der Ortsrandlage angebrachten Brutkasten handelt, der hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Beurteilung zum vorliegenden Vorhaben unberücksichtigt bleiben kann.

### Zusammenfassende Bewertung Brutvögel

Die Brutvogelgemeinschaft des Betriebsgeländes und der angrenzenden Bereiche ist für einen intensiv genutzten Landschaftsausschnitt bezeichnend und muss hinsichtlich der Vogelwelt als vergleichsweise arten- und individuenarm eingestuft werden. Arten mit höheren oder spezialisierten Raum- und Strukturansprüchen kommen im Bearbeitungsgebiet nicht vor. Für ehemalige Kiesgruben oder Bodenabbaugebiete bezeichnende Vogelarten wie z.B. Uferschwalben oder Flußregenpfeifer sind keine geeigneten Strukturen (mehr) vorhanden.

Insgesamt weist das Gebiet damit nur häufige und individuenarme Vogellebensgemeinschaften der Gehölzhöhlen, Gehölzfrei - und Gebäudebrüter auf. Arten die auf der Roten Liste der Brutvögel aufgeführt sind, lassen sich im Plangebiet nicht nachweisen.

## 5.5 Amphibien und Reptilien

Im Plangebiet und den Gewässern auf dem Betriebsgelände konnten folgende Arten nachgewiesen werden:

**Tab. 3:** Liste der nachgewiesenen Amphibien- und Reptilien-Arten

	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL SH	RL D	FFH
<b>Amphibien</b>					
1	<i>Bufo bufo</i>	Erdkröte	*	*	
2	<i>Rana temporaria</i>	Grasfrosch	V	*	
3	<i>Rana esculenta</i>	Teichfrosch	D	*	
4	<i>Triturus vulgaris</i>	Teichmolch	*	*	
<b>Reptilien</b>					



1	-	-			
---	---	---	--	--	--

**Legende:** RL SH: Status nach Roter Liste Schleswig-Holstein (KLINGE 2003), RL D: Status nach Roter Liste Deutschland (BFN 2009), Gefährdungstatus: 1= vom Aussterben bedroht, 2= stark gefährdet, 3= gefährdet, \* = ungefährdet, V= Vorwarnliste, D= Daten defizitär, FFH: IV = Art wird in Anhang IV der FFH-Richtlinie als besonders zu schützende Art geführt.

Im Rahmen der Geländeerfassungen konnten vier Amphibienarten und keine Reptilienart nachgewiesen werden. Insgesamt betrachtet sind **Amphibien** trotz des Vorhandenseins geeigneter Laichgewässer im Untersuchungsgebiet selten. So konnte der Grasfrosch nur an zwei Stellen in Form von Laichfunden nachgewiesen werden. Es handelte sich um permanent Wasser führende Gräben im südlichen Bereich des Betriebsgeländes in denen jeweils eine geringere Anzahl an Grasfroschlaich gefunden wurde (< 5 Laichballen). Von der Erdkröte konnte nur ein einzelnes Weibchen außerhalb des Betriebsgeländes im Bereich des Weidenbruches beobachtet werden. Auch vom Teichfrosch liegt nur eine Beobachtung vor, so gelang der Nachweis von Jungfröschen im August im Bereich der südöstlichen Kontaktfläche. Der Fund deutet auf eine erfolgreiche Reproduktion im Gebiet hin, vermutlich im Bereich der Gräben oder technischen Gewässer. Mit den Grasfluren und umfangreichen Gehölzbeständen im Anschluss an das Plangebiet, in denen ein dementsprechend günstiges Mikroklima herrscht, sind in den Kontaktbereichen zumindest grundsätzlich Sommerlebensräume für Amphibien vorhanden, die dem Betriebsgelände fehlen. Zu erwähnen ist ferner der Nachweis von drei Teichmolch-Larven im nördlichen Graben zwischen der angrenzenden Ackerfläche und dem Betriebsgelände.

Für die **Reptilienfauna** konnte kein aktueller Nachweis gelingen. Günstige Lebensbereiche für Reptilien fehlen dem Plangebiet weitgehend, ebenso wie den randlichen Strukturen. In der landesweiten Winart-Datenbank wird allerdings die Waldeidechse für „Steilhänge an die Zufahrtsstraße zum Werksgelände“ genannt. Ein aktueller Nachweis der Sippe gelang jedoch nicht. Grundsätzlich wird eine potentielle Vorkommenswahrscheinlichkeit postuliert.

## 6 Relevanzprüfung

Wie in Kap. 4.1 ausgeführt, sind im Rahmen der Konfliktanalyse aus artenschutzrechtlicher Sicht zwingend alle europäischen Vogelarten sowie alle Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie zu berücksichtigen. Da es sich bei dem zu prüfenden Vorhaben um ein Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG handelt, das nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig ist, spielen die lediglich nach nationalem Recht besonders geschützten und streng geschützten Arten aufgrund der Privilegierung gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG im Hinblick auf die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG und hinsichtlich einer möglichen Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG keine Rolle. Sie brauchen daher im Rahmen der Konfliktanalyse nicht weiter betrachtet zu werden.

### 6.1 Europäische Vogelarten

Zu prüfen sind alle im Rahmen der Geländeerfassung ermittelten Brutvogelarten, sofern eine vorhabensbedingte Beeinträchtigung nicht im Vorhinein ausgeschlossen werden kann. Dies trifft auf jene Arten zu, deren Lebensraumstrukturen durch das geplante Vorhaben nicht in Anspruch genommen werden und/oder deren Brutvorkommen in einem deutlichem Abstand zu den geplanten Eingriffsflächen liegen.

Hierunter fällt die Bachstelze, die als Gebäudebrüter auf die nicht vom Vorhaben betroffenen Gebäude bzw. die Remise auf dem Betriebsgelände beschränkt bleibt. Die Gebäude bleiben vollumfänglich erhalten und eine relevante, artenschutzrechtliche zu berücksichtigende Beeinträchtigung ergibt sich für die Arten nicht.

Auch sämtliche Knick- und Gehölzstrukturen des Gebietes bleiben erhalten und werden durch den Bau der Lagerhallen nicht beeinträchtigt. Für Vogelarten der Gehölzhöhlen- und Gehölzfreibrüter ergibt sich damit keine artenschutzrechtliche Relevanz.

### 6.2 Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Unter den Arten des Anhang IV finden sich in Schleswig-Holstein Vertreter folgender Artengruppen:

Farn- und Blütenpflanzen: Kriechende Sellerie, Schierlings-Wasserfenchel, Froschkraut

Säugetiere: 15 Fledermaus-Arten, Biber, Fischotter, Haselmaus, Birkenmaus, Schweinswal

Reptilien: Europäische Sumpfschildkröte, Schlingnatter, Zauneidechse

Amphibien: Kammmolch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Laubfrosch, Moorfrosch, Rotbauchunke, Wechselkröte

Fische: Stör, Nordsee-Schnäpel

Käfer: Eremit, Breitrand, Heldbock, Breitflügeltauchkäfer

Libellen: Große Moosjungfer, Grüne Mosaikjungfer

Schmetterlinge: Nachtkerzen-Schwärmer

Weichtiere: Kleine Flussmuschel

Für die große Mehrzahl der aufgeführten Artengruppen kann ein Vorkommen nach Auswertung der vorliegenden Unterlagen und aufgrund der gut bekannten Standortansprüche und Verbreitungssituation der einzelnen Arten ausgeschlossen werden. So ist mit einem Vorkommen von Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie ebenso wenig zu rechnen wie mit einem Vorkommen von an spezifische Gewässer gebundenen Arten wie den genannten Fisch- und Libellen-Arten, von Breitrand und Breitflügeltauchkäfer und der Kleinen Flussmuschel. Ebenso kann eine Besiedlung durch Biber, Birkenmaus, Eremit und Heldbock sowie durch den Nachtkerzen-Schwärmer ausgeschlossen werden, da der Betrachtungsraum nicht im Verbreitungsgebiet der Arten liegt oder keine geeigneten Habitatstrukturen aufweist. Der Schweinswal ist schließlich auf die küstennahen Gewässer der Nord- und Ostsee beschränkt.

Für die Artengruppe der **Amphibien** ergibt sich keine Prüfrelevanz, da keine Sippen des Anhangs IV der FFH-RL nachgewiesen werden konnten. Die individuenarmen Nachweise von Gras- und Teichfrosch sowie Teichmolch und Erdkröte lassen auf eine sehr geringe Bedeutung der Gewässer als Reproduktionsstätten schließen. Ebenso lassen sich kaum geeignete Sommerhabitate nachweisen, der intensive Nutzungsdruck des Betriebsgeländes ist außerdem ein erheblich begrenzender Faktor für das mögliche Vorkommen von Amphibien und Reptilien. Da durch den Bau der Lagerhallen kein Eingriff in die Gewässer erfolgt und im Bereich der Lagerhallenstandorte auch kein relevantes Vorkommen von Amphibien zu erwarten ist, kann eine Betroffenheit ausgeschlossen werden.

Bezüglich der **Fledermäuse** kann schließlich festgehalten werden, dass im Betrachtungsraum kaum geeignete Habitatstrukturen vorkommen. Eingriffe in mögliche Teillebensräume erfolgt nicht.

Im Rahmen der Relevanzprüfung kann dargestellt werden, dass durch das geplante Vorhaben kein Zugriffsverbot gemäß § 44 (1) BNatSchG eintritt. Für das Vorhaben kann somit bereits im Zuge der Relevanzprüfung ein Zugriffsverbot § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden, da entsprechende Arten nicht im Plangebiet vorkommen, bzw. durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt werden. Es werden keine Tiere durch die Maßnahmen verletzt oder getötet, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeit gestört und es werden keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen.

## 7 Artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf

Bei der Durchführung der geplanten Maßnahme besteht kein artenschutzrechtlicher Handlungsbedarf.

## 8 Fazit

Für das Betriebsgelände des Asphaltmischwerkes in Glüsing im Kreis Dithmarschen ist der Bau von mehreren Lagerhallen zur Sicherung von Zuschlagstoffen und Schüttgut geplant. Die baulichen Maßnahmen machen eine formelle Bauleitplanung erforderlich.

Im Zuge der Bearbeitung zum Umweltbericht wurde der Verdacht zum Vorkommen europarechtlich geschützter Arten vermutet und damit bei Planrealisierung auch ein mögliches Eintreten des Straftatbestandes gemäß § 44 BNatSchG. Aus diesem Grund wurde für das Plangebiet und dessen nahes Umfeld eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Die Prüfung beruht auf Geländeerfassungen der relevanten Artengruppe, die durch eine Potentialanalyse ggf. ergänzt wurde.

Im Plangebiet konnten keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen werden, auch ist ihr Vorkommen potentiell sehr unwahrscheinlich. Bei der Erfassung der Brutvögel des Gebietes konnten nur häufige und ungefährdete Sippen ohne spezielle Habitat- bzw. Brutraumspezifität nachgewiesen werden.

Bereits im Rahmen der Relevanzprüfung und unter Berücksichtigung des Eingriffsrahmens kann das Eintreten eines Straftatbestandes i.S.d. § 44 (1) BNatSchG durch das Vorhaben ausgeschlossen werden. Auf die Durchführung einer Konfliktanalyse wurde deshalb verzichtet.

Aufgestellt: Schleswig, im September 2020  
Dipl.-Biol. Dr. A. Dannenberg



## 9 Literatur

- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz.- 2. Aufl., Aula-Verlag Wiebelsheim.
- B.i.A. (2020): Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 3 Asphaltmischwerk, Gemeinde Glüsing.- Bestandteil der Begründung zum B-Plan Nr. 3, Teil II, Polykopie
- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins.– Husum Druck- und Verlagsgesellschaft, Husum
- BOYE, P. et al. (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. - Bundesamt für Naturschutz. Bonn
- BRAUN, M. & F. DIETTERLEN (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs.- Ulmer Verlag, Stuttgart
- ELLWANGER, G. (2004): *Lacerta agilis*.- IN: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E., SSYMANK, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/2. – Bonn-Bad Godesberg: 90-97
- FLADE, M. 1994: Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung.- IHW Verlag, Eching
- FÖAG (FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT) (2007): Monitoring von Einzelarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie - eine Datenrecherche - Jahresbericht 2007. - Im Auftrag des MLUR, Kiel.
- FÖAG (FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT) (2010): Fledermäuse in Schleswig-Holstein – Status der vorkommenden Arten. Jahresbericht 2010. Im Auftrag des MLUR, Kiel.
- FÖAG (FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT) (2011): Fledermäuse in Schleswig-Holstein – Status der vorkommenden Arten. Jahresbericht 2011. Im Auftrag des MLUR, Kiel.
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EICKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERG, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S.R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖLKER UND K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten.- Münster.
- GREMLICA, B. 2014: Beobachtungen zu gemeinsamen Tagesverstecken und Rufaktivitäten bei Kreuz- und Wechselkröten, Feldherpetologisches Magazin, H. 2, 21-24, Bielefeld
- GÜNTHER, R. 1990: Wasserfrösche Europas.- Wittenberg Lutherstadt.
- GÜNTHER, R. & NABROWSKY 1996: Moorfrosch .- In: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands: 364-388.- Fischer Verlag, Jena

- HAACKS, M. & R. PESCHEL (2007): Die rezente Verbreitung von *Aeshna viridis* und *Leucorrhinia pectoralis* in Schleswig-Holstein – Ergebnisse einer vierjährigen Untersuchung (Odonata: Aeshnidae, Libellulidae).- *Libellula* 26 (1/2): 41-57.
- HARBST, D. (2005): Zauneidechse *Lacerta agilis*. – S. 138-143 in: Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. Flintbek
- KLINGE, A. (2003): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Hrsg.: Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein. Flintbek
- KLINGE, A. & C. WINKLER (BEARB.) (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins - Rote Liste.- Landesamt f. Naturschutz u. Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Flintbek, 277 S.
- KNIEF, W., BERNDT, R. K., HÄLTERLEIN, B., JEROMIN, K., KIECKBUSCH, J.J. & B. KOOP (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste.- Landesamt f. Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein, Flintbek, 118 S.
- KOOP, B. & R. K. BERNDT (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 7, Zweiter Brutvogelatlas.- Wachholtz Verlag Neumünster.
- KORNECK, D. M. SCHNITTLER & I. VOLLMER (1996): ROTE Liste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands.- Sch.-R. f. Vegetationskunde, H 28, 21-187, Bonn-Bad Godesberg.
- KÜHNEL, K.-D., A GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & SCHLÜPPMANN, M.2009: Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurch Deutschlands.- *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70(1):259- 288
- LBV S-H (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel. 63 S. + Anhang.
- LBV SH & AFPE (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN & AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE) (2016): Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung – Neufassung nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29. Juli 2009 mit Erläuterungen und Beispielen.- Unveröff. Vermerk LBV-SH, Stand Januar 2013.
- LLUR (2019): Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein.- Polykopie
- MEINIG, H., BOYE, P. & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (*Mammalia*) Deutschlands. –In: *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70 (1): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 1 Wirbeltiere: 115-153.
- MIRWALD, U & K. ROHMANN (2006): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins.- Hrsg. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, 122 s., Kiel.
- MLUR (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN): (2009): Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2009, 146 S., Kiel.
- MLUR (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN): (2010): Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2010, 158 S., Kiel.

- MLUR (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN): (2011): Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2011, 144 S., Kiel.
- MELUR (MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN): (2012): Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2012, 150 S., Kiel.
- MELUR (MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN): (2013): Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2013, 150 S., Kiel.
- PAEPKE, H.-J. 1966: Verbreitung von See- und Teichfrosch in der Umgebung von Potsdam.- Beitr. Tierwelt Mark III – Veröffl. Bez. Potsdam: 57-75, Potsdam.
- SIEMERS, B. & D. NILL (2002): Fledermäuse. Das Praxisbuch. - BLV Verlagsgesellschaft mbH. München.
- SINSCH, U. 1998: Biologie und Ökologie der Kreuzkröte.- Laurenti-Verlag, Bochum
- SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S. & J. SMIT-VIERGUTZ (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. –Schr.R. f. Landschaftspfl. u. Naturschutz H. 76 (Bundesamt f. Naturschutz - Bonn-Bad Godesberg.)
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichnung, Echoortung und Detektoranwendung. - Westarp Wissenschaften-Verlagsgesellschaft mbH. Hohenwarsleben.
- SN (STIFTUNG NATURSCHUTZ SH) (2008): Vorkommenswahrscheinlichkeit von Haselmäusen (*Muscardinus avellanarius*) in Schleswig-Holstein. –Unveröff. –Arbeitskarte.
- STUHR & JÖDICKE (2013): Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II - IV der FFH-Richtlinie – FFH-Arten-Monitoring Höhere Pflanzen. Berichtszeitraum 2007-2012, Abschlussbericht.- Unveröff. Gutachten im Auftrag des Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein, 48 S. + Anhang.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.- Radolfzell, 792 S.
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007.- Ber. Vogelschutz 44: 23-81.
- VOSS, K. 2005: Moorfrosch.- In: KLINGE, A. & C. WINKLER: Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins.- Landesamt für Naturschutz und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein § FÖAG: 98-104, Flintbek
- WINKLER, C., KLINGE, A. & DREWS, A. (2009): Verbreitung und Gefährdung der Libellen Schleswig-Holsteins – Arbeitsatlas 2009 - , Hrsg.: Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft Schleswig-Holstein (FÖAG) e.V., Kiel