

Gemeinde Eddelak

Artenschutzrechtliche Potenzialanalyse und Biotypenkartierung zum Bebauungsplan Nr. 10 „Kindergarten“

Datum: 24.08.2022

- Auftraggeber:** Gemeinde Eddelak
über das Amt Burg-St. Michaelisdonn
Holzmarkt 7, 25712 Burg (Dithmarschen)
- Auftragnehmer:** UAG Umweltplanung und -audit GmbH
Burgstraße 4, 24103 Kiel
- Bearbeitung:** B.Sc. Geogr. M. Wennemuth
B.Sc. Geogr. J. Campos Florido
B.Sc. Geogr. K. Ließmann



Umweltplanung & Beratung

UAG • Umweltplanung und -audit GmbH

Burgstraße 4 • 24103 Kiel

Tel. 0431 / 98 30 40 • Fax 0431 / 98 30 4 30

Mail: info@uag-kiel.de • www.uag-umweltplanung.de

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines 1

 1.1 Aufgabenstellung..... 1

 1.2 Beschreibung des Vorhabens 1

 1.3 Beschreibung des Untersuchungsgebietes 1

2 Biotoptypen 2

3 Faunistische Potenzialanalyse..... 7

 3.1 Reptilien & Amphibien 7

 3.2 Fledermäuse 8

 3.3 Vögel..... 10

 3.4 Sonstige nach FFH-Richtlinie (Anhang IV) geschützte Tierarten 14

4 Maßnahmen 15

 4.1 Biotope 15

 4.2 Fauna 15

 4.2.1 Amphibien 16

 4.2.2 Fledermäuse 17

 4.2.3 Vögel..... 18

5 Zusammenfassung..... 19

6 Literaturverzeichnis..... 20

Anhang 1: Karte „Bestand & Planung“ (M. 1:1.000, Druckformat DIN A3)

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des Plangeltungsbereiches B-Plan Nr. 10 der Gemeinde Eddelak (Umweltportal SH, M 1:10.000, Abb. nicht maßhaltig) 2

Abb. 2: Fundpunkte von Fledermäusen um das Plangebiet (Eigene Darstellung nach Datengrundlage des LLUR 2022b) 9

Abb. 3: Östlich an das Plangebiet angrenzendes FFH-Gebiet DE-2020-301 "Klev- und Donnlandschaft bei St. Michaelisdonn" (eigene Darstellung nach Datengrundlage von Planungsbüro Sven Methner; Open Data-SH) 14

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Biotop- und Nutzungstypen im Planungsraum 3

Tab. 2: Innerhalb des Plangebiets potenziell vorkommende Amphibien- und Reptilien-Arten (Quelle: LLUR & Arbeitskreis Wirbeltiere, Schleswig-Holstein 2005) 8

Tab. 3: Fledermaus-Vorkommen um das Plangebiet (Quelle: Artkataster des LLUR, Stand 2022) 9

Tab. 4: Potenziell vorkommende Brut- und Rastvögel (Quelle: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg e.V., 2014) 10

1 Allgemeines

1.1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Eddelak stellt den Bebauungsplan (B-Plan) Nr. 10 „Kindergarten“ im Ortsteil Warferdonn auf.

In diesem Zusammenhang ist die Prüfung möglicher Beeinträchtigungen artenschutzrechtlich relevanter Tierarten sowie ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten notwendig. Dies umfasst die europäischen Vogelarten sowie alle Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Im Vorfeld einer gegebenenfalls durchzuführenden artenschutzrechtlichen Prüfung wird daher eine Potenzialanalyse durchgeführt, welche in diesem Gutachten dargestellt wird.

Anhand der Untersuchungsergebnisse der Potenzialanalyse wird festgestellt, ob die Umsetzung des B-Plans Nr. 10 gegen Verbote nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verstoßen kann, bzw. inwieweit Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen notwendig werden, letztere sind ggf. als CEF-Maßnahmen umzusetzen. Falls dennoch Verbotstatbestände nicht gänzlich verhindert werden können, so ist eine Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich.

1.2 Beschreibung des Vorhabens

Der Plangeltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 8.800 m² und wird als „Fläche für Gemeinbedarf für sozialen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen (Kindergarten)“ festgesetzt.

Das Maß der baulichen Nutzung wird mit einer Grundfläche (GR) von 2.500 m² festgesetzt sowie eine 2-Geschossigkeit. Dies erlaubt auch künftige Erweiterungen, sollte der Bedarf vorhanden sein, ohne erneut den Bebauungsplan ändern und anpassen zu müssen. Zufahrten und Stellplätze können bis zu einer maximalen Grundfläche von 1.200 m² angelegt werden. Zuwegungen, Terrassen und Nebenanlagen dürfen eine Größe von 500 m² nicht überschreiten (Planungsbüro Sven Methner, 2022).

Die verkehrliche Erschließung erfolgt über den Wendepplatz an der Grundschule. Am nordwestlichen Rand des Geltungsbereiches ist, ausgehend der Zufahrt bzw. vom Wendehammer, eine Planstraße für die interne Erschließung vorgesehen.

1.3 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Der Plangeltungsbereich liegt relativ zentral im Ortsteil Warferdonn der Gemeinde Eddelak. Westlich des Plangebiets befindet sich das Schulgelände der Grundschule, nördlich sowie östlich befinden sich Wohnbebauungen und südlich eine Grünfläche. Das Plangebiet wird südlich und westlich durch Gräben abgegrenzt.

Im Geltungsbereich des B-Plans befinden sich keine Schutzgebiete, ebenso grenzen keine übergeordneten Schutzgebiete direkt an das Plangebiet an.



Abb. 1: Lage des Plangeltungsbereiches B-Plan Nr. 10 der Gemeinde Eddelak (Umweltportal SH, M 1:10.000, Abb. nicht maßhaltig)

2 Biototypen

Die Gemeinde Eddelak liegt im naturräumlichen Landschaftsausschnitt der Dithmarscher Marsch im Kreis Dithmarschen, wobei ein kleiner Teil im Nordosten der Gemeinde in der Heide-Itzehoer Geest liegt.

Der Plangeltungsbereich B-Plan Nr. 10 orientiert sich vollständig innerhalb der Untereinheit der „Dithmarscher Marschen“ und befindet sich innerhalb der Gebietskulisse zum Vertragsnaturschutz „Weidewirtschaft“ (MELUND 2021).

Auf Grundlage der „Kartieranleitung und Biototypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein“ (LLUR 2022a) erfolgte eine Einschätzung der lokalen Biototypen und Vegetation. Der Bereich wurde am 08.06.2022 begangen und kartiert (s. Karte „Bestand“ im Anhang).

Tab. 1: Biotop- und Nutzungstypen im Planungsraum

Biotoptyp	Biotopschutz		Wert	Beschreibung
	§30 BNatSchG	§21 LNatSchG		
WB – Bruchwälder und Brüche				
WBe – Erlen-Bruch			4	Arten: u.a. Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>) Aufgrund der Größe von < 1.000 m ² nicht geschützt.
HE – Einzelgehölze und Gehölzgruppen				
HEx – Gebietsfremde Laubgehölze			2	Arten: Spätblühende Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>)
HEy – Sonstiges heimisches Laubgehölz			2-3	Arten: Birke (<i>Betula spec.</i>), Gemeine Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Stieleiche (<i>Quercus robur</i>), Kirsche (<i>Prunus spec.</i>)
HG – Feldgehölze				
HGy – Sonstiges Feldgehölz			3	Arten: u.a. Stieleiche (<i>Quercus robur</i>), Spätblühende Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>), Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Gewöhnliche Rosskastanie (<i>Aesculus hippocastanum</i>), Sommerlinde (<i>Tilia platyphyllos</i>), Gemeine Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)
FL – Naturnahe lineare Gewässer				
FLy – Sonstiges naturnahes lineares Gewässer			3	
FK – Kleingewässer				
FKy – Sonstiges Kleingewässer	§ 1		3	Geschütztes Biotop gem. § 30 (2) Nr. 1 BNatSchG
NR – (Land-)Röhrichte				
NRs – Schilf-, Rohrkolben-, Teichsimen-Röhricht	§ 2		4	Arten: Schilfrohr (<i>Phragmites australis</i>) Geschütztes Biotop gem. § 30 (2) Nr. 2 BNatSchG
GY – Artenarmes bis mäßig artenreiches Grünland				
GYj – Artenarmes bis mäßig artenreiches Grünland mit Flatterbinsen-Dominanzbeständen			2	Arten: u.a. Flatterbinse (<i>Juncus effusus</i>)
GYy – Mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland			2	Arten: u.a. Wolliges Honiggras (<i>Holcus lanatus</i>), Große Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>), Scharfer Hahnenfuß (<i>Ranunculus acris</i>), Kletten-Labkraut (<i>Galium aparine</i>), Gundermann (<i>Glechoma hederacea</i>)

RH – Ruderale Gras- und Staudenfluren				
RHx – Neophytenflur			2	Arten: u.a. Spätblühende Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>), Gemeiner Hohlzahn (<i>Galeopsis tetrahit</i>), Silber-Pappel (<i>Populus alba</i>)
RHy – Sonstige Ruderalfläche			2-3	Arten: u.a. Ampfer (<i>Rumex spec.</i>), Brombeere (<i>Rubus fruticosus agg.</i>), Roter Fingerhut (<i>Digitalis purpurea</i>), Beifuß (<i>Artemisia vulgaris</i>)
<p><u>Biototypen</u> gem. Kartieranleitung (LLUR 2022a)</p> <p>§ 30: Biotopschutz gem. § 30 Abs. 2 BNatSchG,</p> <p>§ 21: Biotopschutz gem. § 21 Abs. 1 LNatSchG</p> <p><u>Wertstufen</u> (analog Orientierungsrahmen Kompensationsermittlung Straßenbau (LSS, 2004)):</p> <p>5: sehr hohe, 4: hohe, 3: mittlere, 2: mäßige, 1: geringe naturschutzfachliche Bedeutung,</p> <p>0: Straßenverkehrsfläche, vollständig versiegelt</p>				

Im gesamten Planungsraum wurden 11 Biototypen festgestellt, darunter zwei nach Bundesnaturschutzgesetz geschützte Biototypen.

Im westlichen Bereich des B-Plans befinden sich sonstige Feldgehölze (HGy) mit u.a. Eichen, Linden und Eschen. An diese grenzen südlich eine sonstige Ruderalfläche (RHy) und ein sonstiges naturnahes lineares Gewässer (FLy) an, welches von hier entlang der westlichen Plangrenze verläuft.

Im Süden des Plangebiets befindet sich ein Schilf-Röhricht (NRs), der gem. § 30 (2) Nr. 2 BNatSchG geschützt ist. Nördlich davon befindet sich ein Erlen-Bruch (WBe) mit einem sonstigen Kleingewässer (FKy), das aufgrund der Trockenheit zum Kartierzeitpunkt nur wenig wasserführend war. Das Kleingewässer gilt gem. § 30 (2) Nr. 1 BNatSchG als geschütztes Biotop, der Erlen-Bruch ist aufgrund seiner Größe von weniger als 1000 m² nicht geschützt, besitzt aber dennoch wichtige Habitatqualitäten.

Entlang der östlichen Grenze des B-Plans befinden sich ein Streifen sonstiger Feldgehölz (HGy) und eine Neophytenflur (RHx), diese ist geprägt durch neue Austriebe der Spätblühenden Traubenkirsche und dem Gemeinen Hohlzahn.

Im zentralen Bereich befinden sich Flächen mit artenarmem bis mäßig artenreichem Grünland mit Flatterbinsen-Dominanzbeständen (GYj) und mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland (GYy) sowie insgesamt acht heimische Einzelbäume (HEy) und drei Spätblühende Traubenkirschen (HEx).

Bewertung

Den größten Flächenanteil im Plangebiet nehmen die Grünlandflächen ein. Diese weisen eine mäßige Bedeutung auf, ebenso wie die Neophytenflur. Die sonstige Ruderalfläche im Westen des Plangebiets weist eine mäßige bis mittlere Bedeutung auf.

Die Feldgehölze und die heimischen Einzelbäume weisen eine mäßige bis mittlere ökologische Qualität auf, die gebietsfremden Einzelbäume nur eine mäßige ökologische Qualität. Die Gehölze sind als Lebensraum vor allem für Gehölzbrüter von Bedeutung.

Der Erlen-Bruch weist eine hohe ökologische Qualität auf und das lineare Gewässer eine mäßige bis mittlere. Das Kleingewässer gilt als geschütztes Biotop gem. § 30 (2) Nr. 1 BNatSchG und weist einen mittleren ökologischen Wert auf. Auch der Schilf-Röhricht ist gem. § 30 (2) Nr. 2 BNatSchG geschützt und von hoher Bedeutung für den Naturschutz. Die genannten Biotope stellen wichtige Lebensräume insbesondere für Amphibien und Reptilien, aber auch für Vögel und Libellen dar.

Im Hinblick auf die Bedeutung der Biotopfläche sind besonders der Schilf-Röhricht und der Erlen-Bruch mit dem Kleingewässer zu berücksichtigen. Beeinträchtigungen bzw. Verluste der Biotope sind im Rahmen der Eingriffsregelung zu bilanzieren und unter besonderer Berücksichtigung der dem gesetzlichen Biotopschutz des § 21 (1) LNatSchG unterliegenden Biotope auszugleichen.



Foto 1: Mäßig artenreiches Wirtschaftsrundland und sonstige Feldgehölze, Blickrichtung Westen (Aufnahme vom 08.06.2022)



Foto 2: Schilf-Röhrich, links grenzen die sonstigen Feldgehölze an, Blickrichtung Süden (Aufnahme vom 08.06.2022)



Foto 3: Erlen-Bruch mit sonstigem Kleingewässer, Blickrichtung Süden (Aufnahme vom 08.06.2022)



Foto 4: Neophytenflur geprägt durch den Gemeinen Hohlzahn und Austriebe der Spätblühenden Traubenkirsche, Blickrichtung Süden (Aufnahme vom 08.06.2022)

3 Faunistische Potenzialanalyse

Auf Basis der vorhandenen Biotopflächenausstattung wurde eine faunistische Potenzialabschätzung durchgeführt. Näher betrachtet wurden gemäß den rechtlichen Anforderungen europäische Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wie Fledermäuse, Vögel, Reptilien und Amphibien. Dazu wurden Informationen aus der Literatur: „Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins“ (2005) und „Zweiter Brutvogel-Atlas“ (2014) ausgewertet.

Weiterhin wurden Fauna-Daten für die Artengruppe der Vögel, Fledermäuse sowie Amphibien und Reptilien aus dem ZAK SH (Zentrales Artenkataster Schleswig-Holstein) des LLUR (Stand 2022) in die Bestandsaufnahme eingepflegt. Die im Artkataster erfassten Arten stammen in der Regel von Dritten, gründen sich zum Teil nicht auf aktuelle flächendeckende Erhebungen und sind teilweise als Zufallsfunde einzustufen. Sie dienen daher einer Orientierung und dem Abgleich mit der eigenen Habitat-Einschätzung.

3.1 Reptilien & Amphibien

Innerhalb des Plangebiets bestehen ein Kleingewässer, welches von einem Erlenbruch umgeben ist und im westlichen Bereich ein lineares Gewässer. Zudem grenzt an das Plangebiet südlich ein Graben an und östlich in den Gärten befinden sich mehrere Teiche. Diese Habitats könnten als Laichgewässer dienen. Die umliegenden Feldgehölze, Ruderalbereiche sowie das Grünland könnten potenziell als Landlebensräume dienen.

Im Plangebiet können folgende Arten potenziell vorkommen:

Tab. 2: Innerhalb des Plangebiets potenziell vorkommende Amphibien- und Reptilien-Arten (Quelle: LLUR & Arbeitskreis Wirbeltiere, Schleswig-Holstein 2005)

Art	Wiss. Artname	Rote Liste S-H	FFH-Status
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	* - ungefährdet	-
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	* - ungefährdet	FFH- Anh. IV Art
Teichfrosch	<i>Pelophylax esculentus</i>	* - ungefährdet	-
Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	* - ungefährdet	-
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	* - ungefährdet	-
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	3 - Gefährdet	-
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	3 - Gefährdet	-

Für Moorfrosch, Teichfrosch, Teichmolch, Waldeidechse, Blindschleiche und Ringelnatter sind keine Funde aus der direkten Umgebung des Plangebiets bekannt.

Bewertung

Innerhalb des Plangebiets sind keine Nachweise von Amphibien oder Reptilien bekannt. Aufgrund des Vorhandenseins von potenziellen Laichgewässern und Landlebensräumen, ist das Auftreten von Amphibien und Reptilien aber nicht auszuschließen. Planungs- und artenschutzrechtlich relevant ist hier der Moorfrosch als FFH-IV-Art. Alle anderen Arten gelten als „besonders geschützt“ und brauchen aufgrund der Privilegierung für zulässige Eingriffe (§ 44 (5) BNatSchG) nicht weiter betrachtet werden. Die artenschutzrechtlichen Belange der Amphibien, insbesondere des Moorfrosches, sind im weiteren Planungsverlauf zu berücksichtigen.

3.2 Fledermäuse

Innerhalb des Plangebiets sind keine Gebäude vorhanden, daher ist nicht mit dem Vorkommen gebäudebewohnender Fledermausarten (Breitflügel-, Zwergfledermaus) zu rechnen. Die im Plangebiet vorhandenen jungen bis mittelalten Laubbaumbestände können potenziell als Brutstätten für wald- bzw. parkbewohnende Fledermausarten (Abendsegler, Rauhautfledermaus) attraktiv sein. Sommerquartiere und Wochenstuben dieser beiden Arten befinden sich oft in Baumhöhlen alter Baumbestände wie z.B. älterer Buchen oder Eichen (Borkenhagen 2011). Zudem kann das Plangebiet potenziell als Jagdrevier genutzt werden. Das Artkataster des LLUR (Stand 2022) zeigt innerhalb des Plangebietes keine Vorkommen von Fledermäusen. Im Nahbereich des Plangebietes sind mehrere Fundpunkte vorhanden (s. Abb. 2).

Tab. 3: Fledermaus-Vorkommen um das Plangebiet (Quelle: Artkataster des LLUR, Stand 2022)

Art	Wiss. Artname	Kürzel	Rote Liste S-H	FFH-Status
Abendsegler	Nyctalus noctula	As	V - Vorwarnliste	FFH- Anh. IV Art
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	Zf	* - ungefährdet	FFH- Anh. IV Art
Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	Rhf	* - ungefährdet	FFH- Anh. IV Art
Breitflügel-Fledermaus	Eptesicus serotinus	Bff	3 - Gefährdet	FFH- Anh. IV Art



Abb. 2: Fundpunkte von Fledermäusen um das Plangebiet (Eigene Darstellung nach Datengrundlage des LLUR 2022b)

Bewertung

Im Plangebiet sind keine Vorkommen von Fledermäusen bekannt. Potenzielle Habitate in den Gehölzen können jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Die artenschutzrechtlichen Belange der Fledermäuse sind daher im weiteren Planungsverlauf zu berücksichtigen.

3.3 Vögel

Im Plangebiet sind diverse Habitatstrukturen für die Artengruppe Vögel vorhanden. Gehölzstrukturen wie die Feldgehölze und die Einzelbäume bieten potenzielle Habitate für Gehölzbrüter. Das vorhandene Grünland sowie die Ruderalflächen mit teilweisen Brachen bieten Habitatpotenzial für Offenlandarten oder Bodenbrüter. Insgesamt weist das Plangebiet ein mittleres bis hohes Habitatpotenzial für Vögel auf.

Auf Grundlage des Zweiten Brutvogelatlas (Ornithologische Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg e. V., 2014, Band 7) können die nachstehend aufgeführten Arten als Brut- oder Rastvögel, bzw. Gäste der umliegenden Bereiche potenziell vorkommen.

Tab. 4: Potenziell vorkommende Brut- und Rastvögel (Quelle: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg e.V., 2014)

Artname	Rote Liste S-H (2021)	Rote Liste DE (2020)	Koloniebrüter	Neststandorte								
				Brutvogel bodennaher Gras- und Staudenfluren	Bodenbrüter	Binnengewässerbrüter	Gehölzbrüter	Gehölzhöhlenbrüter	Bodenhöhlenbrüter	Nischenbrüter	Felsbrüter	Brutvogel menschlicher Bauten
Nilgans <i>Alopochen aegyptiaca</i>	Nicht bewertet	Nicht bewertet			e	s						
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	*	*			s	s				e		e
Reiherente <i>Aythya fuligula</i>	*	*			s							
Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>	*	*			s	s						
Sperber <i>Accipiter nisus</i>	*	*					s					
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	*	*			e		s					
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	*	*				s					s	
Fasan <i>Phasianus colchicus</i>	Nicht bewertet	Nicht bewertet			s							
Teichhuhn <i>Gallinula chloropus</i>	*	V			x	s	e					
Blessralle <i>Fulica atra</i>	*	*			x	s						
Straßentaube <i>Columba livia f. domestica</i>	Nicht bewertet	Nicht bewertet										s
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	*	*					s					e
Waldohreule	*	*			e		s			x		x

Artenschutzrechtliche Potenzialanalyse zum B-Plan Nr. 10 der Gemeinde Eddelak

Artname	Rote Liste S-H (2021)	Rote Liste DE (2020)	Koloniebrüter	Neststandorte									
				Brutvogel bodennaher Gras- und Staudenfluren	Bodenbrüter	Binnengewässerbrüter	Gehölzbrüter	Gehölzhöhlenbrüter	Bodenhöhlenbrüter	Nischenbrüter	Felsbrüter	Brutvogel menschlicher Bauten	
<i>Asio otus</i>													
Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>	*	*					s						
Wiesenschafstelze <i>Motacilla flava</i>	*	*			s								
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	*	*			x		e			s			x
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*		x	x		s			x			e
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	*	*					s						
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	*	*			s					e			e
Blaukehlchen <i>Luscinia svecica</i>	*	*		s	s	s							
Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*						e	e	x	e		s
Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	*	*			e		e	s		s			s
Amsel <i>Turdus merula</i>	*	*			e		s			x			e
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	*	*			e		s			e			e
Misteldrossel <i>Turdus viscivorus</i>	*	*			e		s			e			e
Feldschwirl <i>Locustella naevia</i>	*	2		s	s								
Schilfrohrsänger <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	*	*		s	e	x	e						
Sumpfrohrsänger <i>Acrocephalus palustris</i>	*	*		s									
Teichrohrsänger <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	*	*		x		s	e						
Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i>	*	*		e			s						
Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>	*	*		e			s						
Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	*	*		s	e	e	s						

Artenschutzrechtliche Potenzialanalyse zum B-Plan Nr. 10 der Gemeinde Eddelak

Artnamen	Rote Liste S-H (2021)	Rote Liste DE (2020)	Koloniebrüter	Neststandorte								
				Brutvogel bodennaher Gras- und Staudenfluren	Bodenbrüter	Binnengewässerbrüter	Gehölzbrüter	Gehölzhöhlenbrüter	Bodenhöhlenbrüter	Nischenbrüter	Felsbrüter	Brutvogel menschlicher Bauten
Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>	*	*		x	x		e	s				
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	*	*		s	x		s					
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*		e	s		e					
Wintergoldhähnchen <i>Regulus regulus</i>	*	*					s					
Grauschnäpper <i>Muscicapa striata</i>	*	*					x			s		x
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	*	*					e	s	e	e		e
Kohlmeise <i>Parus major</i>	*	*					e	s	e	e		e
Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i>	*	*					e	s		s		x
Elster <i>Pica pica</i>	*	*			e		s	e				e
Rabenkrähe <i>Corvus corone</i>	*	*			e		s					e
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	*	3			e		x	s		x		s
Haussperling <i>Passer domesticus</i>	*	*					x			x		s
Feldsperling <i>Passer montanus</i>	*	V					e	s		e		x
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	*	*						s				e
Girlitz <i>Serinus serinus</i>	*	*					s			e		e
Grünfink <i>Carduelis chloris</i>	*	*					s					x
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	*	*					s			e		e
Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	*	3		x	x	e	s			e		e
Rohrhammer <i>Emberiza schoeniclus</i>	*	*		s	x	s	e			e		

Rote Liste Kategorien:
0 – ausgestorben | **1** – vom Aussterben bedroht | **2** – stark gefährdet | **3** – gefährdet | **R** – extrem selten (natürliche Seltenheit, oft Arten am Rand ihres Verbreitungsgebietes) | **V** – Vorwarnliste (Rückgänge, aber noch keine akute Gefährdung) | * – nicht gefährdet

Artnamen	Rote Liste S-H (2021)	Rote Liste DE (2020)	Koloniebrüter	Neststandorte							
				Brutvogel bodennaher Gras- und Staudenfluren	Bodenbrüter	Binnengewässerbrüter	Gehölzbrüter	Gehölzhöhlenbrüter	Bodenhöhlenbrüter	Nischenbrüter	Felsbrüter
s = Schwerpunktorkommen x = kommt (regelmäßig) vor e = ausnahmsweises Vorkommen											

Bewertung

Das Plangebiet hat vor allem durch die offenen Grünland- und Ruderalbereiche eine Bedeutung für Offenland-Vogelarten sowie durch die Gehölze für Gehölzbesiedelnde Vogelarten. Ein Großteil der potenziell vorkommenden Arten im Plangebiet gehört zu den nicht gefährdeten Vogelarten in Schleswig-Holstein und Deutschland. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass die Tabelle 4 alle möglichen Brut- und Rastvögel umfasst, die potenziell im Plangebiet vorkommen könnten. Das tatsächliche Vorkommen aller erwähnten Arten ist jedoch sehr unwahrscheinlich.

Koloniebrüter (z.B. Graureiher, Saatkrähe, Dohle) werden unabhängig von ihrem Gefährdungsstatus nach Roter Liste auf Artniveau behandelt. Eine Brutkolonie hat einen größeren Raumbedarf als ein Einzelvogel und die Vertreter dieser Arten sind oftmals Standortspezialisten, sodass aufgrund einer Störung die Findung eines neuen, geeigneten Habitats mit Schwierigkeiten verbunden ist. Im Plangebiet ist das Vorkommen von Koloniebrütern jedoch unwahrscheinlich, da vor Ort keine Nester/Horste gefunden wurden und die benachbarte Bebauung und Siedlungsnähe als Störfaktor einzuschätzen ist.

FFH-Anhang I Lebensräume und deren Arten (z.B. Blaukehlchen, Rohrweihe) sind ebenfalls planungsrelevant. Da der südlich befindliche Graben mit Schilfröhricht (gem. § 30 (2) Nr. 2 BNatSchG geschützt) als Lebensraum aktuell nicht überplant wird, ist hier kein Verlust des Habitats gegeben. Sollte eine anderweitige Planung zum Verlust des Schilfröhrichts führen, müssen weitergehende artenschutzrechtliche Ausnahmeregelungen geprüft werden (z.B. CEF-Maßnahmen).

Dabei ist zu beachten, dass im Hinblick auf die aktuelle Rechtsprechung die potenziell vorkommenden Vogelarten als „besonders geschützte Arten“ gelten, zu denen alle europäischen Vogelarten zählen (§ 7 Abs. 2 BNatSchG). Daher gilt es, während entsprechender Brutzeiten keine Baumaßnahmen wie z.B. Gehölzentnahmen durchzuführen.

Die artenschutzrechtlichen Belange der Vögel sind im weiteren Planungsverlauf zu berücksichtigen.

3.4 Sonstige nach FFH-Richtlinie (Anhang IV) geschützte Tierarten

In einer Entfernung von etwa 220 m östlich befindet sich das FFH-Gebiet DE-2020-301 „Klev- und Donnlandschaft bei St. Michaelisdonn“. Arten des FFH-Gebiets sind insbesondere Schlingnatter, Zauneidechse und Moorfrosch. Wie obig beschrieben kann der Moorfrosch im Plangebiet potenziell vorkommen. Schlingnatter und Zauneidechse sind aufgrund fehlenden Habitatpotenzials unwahrscheinlich. Weitere Artengruppen und Arten sind für das Gebiet aufgrund ungünstiger Habitatbedingungen nicht relevant und/oder das Plangebiet liegt außerhalb der Verbreitungsareale der Arten (z.B. Haselmaus, Fischotter etc.).



Abb. 3: Östlich an das Plangebiet angrenzendes FFH-Gebiet DE-2020-301 "Klev- und Donnlandschaft bei St. Michaelisdonn" (eigene Darstellung nach Datengrundlage von Planungsbüro Sven Methner; Open Data-SH)

4 Maßnahmen

4.1 Biotope

Im Süden des Plangebiets befindet sich ein Schilf-Röhricht (NRs), der gem. § 30 (2) Nr. 2 BNatSchG geschützt ist. Zwischen dem Erlen-Bruch befindet sich zudem eine kleine Fläche mit einem sonstigen Kleingewässer (FKy), das gem. § 30 (2) Nr. 1 BNatSchG als geschütztes Biotop gilt.

Für unvermeidbare Eingriffe in geschützte Biotopflächen ist nach § 67 Abs. 1 BNatSchG eine Befreiung von den Verboten des Biotopschutzes nach § 30 Abs. 2 BNatSchG i. V. m. § 21 Abs. 1 LNatSchG SH und eine fachlich geeignete Kompensation – Entwicklung von vergleichbaren, möglichst artgleichen Biotopflächen – erforderlich.

Nach dem aktuellen Planungsstand werden die südlichen Bereiche des Plangebiets zwar überplant jedoch nicht überbaut. Aufgrund ihrer Bedeutung für Natur und Umwelt, ist der Erhalt der Funktionsfähigkeit der geschützten Biotope im Süden des Plangebiets zu beachten.

Für Eingriffe in geschützte Biotope muss eine Befreiung von den Verboten des § 30 BNatSchG und § 67 BNatSchG beantragt werden.

4.2 Fauna

Der Schutz der Tiere und Pflanzen und ihrer Lebensräume ist die zentrale Aufgabe des Naturschutzes. Der naturschutzgesetzliche Auftrag für den Artenschutz und ihrer Lebensgemeinschaften leitet sich aus dem Bundesnaturschutzgesetz (§ 1 Abs. 1 Nr. 3 und § 39 ff., insbesondere § 44) und dem Landesnaturschutzgesetz (§ 1 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 3 Nr. 8 und 9) ab.

Im Rahmen der Konfliktanalyse wurde aus den Habitatansprüchen der potenziell betroffenen Arten abgeleitet, ob die geplanten Eingriffe relevante Beeinträchtigungen der Tierarten erwarten lassen. Von einem Konflikt, der eine Befreiung nach § 67 BNatSchG erfordern könnte, wird ausgegangen, wenn das Vorhaben in der Bau- und/oder Betriebsphase erwarten lässt, dass Individuen relevanter Tierartengruppen gestört, verletzt oder getötet oder deren Habitate zerstört oder beschädigt werden.

Das Plangebiet weist Lebensraumpotenzial bzw. Nahrungspotenzial für Vögel auf. Weiterhin ist das Vorkommen von Amphibien sowie Fledermäusen aufgrund der vorhandenen Habitate nicht auszuschließen. Für die weiteren Artengruppen ist nicht ausreichend Habitatpotenzial vorhanden oder das Gebiet liegt außerhalb der Verbreitungsgrenzen.

Für die relevanten und im Plangebiet potenziell vorkommenden Arten der Artengruppe Vögel, Fledermäuse sowie und Amphibien wurde abgeleitet, ob die geplanten Eingriffe relevante Beeinträchtigungen der Arten erwarten lassen.

Die Vorschriften des Artenschutzes finden sich in den §§ 44 und 45 BNatSchG. Die gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten Verbotstatbestände (Kurzdarstellung) sind zu berücksichtigen:

1. Verbot, Tiere zu töten, zu verletzen oder zu fangen (**Tötungsverbot**)
2. Verbot, Tiere während bestimmter Zeiten zu stören (**Störungsverbot**)
3. Verbot der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (**Schädigungsverbot**)

Weiterhin gilt die Ergänzung durch § 44 Abs. 5 BNatSchG, um rechtlich belastbare und im Vollzug praktikable Resultate bei der Anwendung der Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erreichen zu können:

- „Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 1 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wildlebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.
- Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.
- Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.

Für das Ableiten der planungsrelevanten Maßnahmen wird von dem Erhalt der geschützten Biotope im Gebiet (Schilf-Röhricht, Kleingewässer) ausgegangen. Sollten die geschützten Biotope durch die Planung erheblich beeinträchtigt oder zerstört werden, sind weitergehende artenschutzrechtliche Ausnahmeregelungen zu prüfen (z.B. CEF-Maßnahmen).

4.2.1 Amphibien

Innerhalb des Plangebiets sind keine Nachweise von Amphibien oder Reptilien bekannt. Im südlichen Bereich besteht ein Kleingewässer und im Westen ein lineares Gewässer, die als Laichhabitate potenziell attraktiv sind. Die umliegenden Feldgehölze, Ruderalbereiche sowie das Grünland könnten außerdem potenziell als Landlebensräume dienen.

Nach aktuellem Planungsstand sind keine potenziellen Laichhabitate durch das Vorhaben vom Wegfall betroffen, jedoch sind die nördlich und zentral gelegenen Grünland- und Ruderalbereiche sowie die Gehölze und damit potenzielle Landlebensräume vom Wegfall betroffen.

Während der Bauzeit besteht die Gefahr der Tötung von einzelnen Individuen. Daher ist der Schutz vor baubedingten Beeinträchtigungen sowie die Sicherung der Überlebenschancen der potenziell vorkommenden Arten zu berücksichtigen.

Die Gehölze im Plangebiet dienen den Amphibien als Habitat für die Winterruhe. Insbesondere der Erlen-Bruch, aber auch die südöstlich zur Nachbarsbebauung angrenzenden Gehölze haben hier eine besonders wichtige Habitatfunktion.

Die aktuelle Planung sieht vor, die Gehölze nordwestlich im Gebiet für eine neue Planstraße zu roden. Sofern nur diese Gehölze nordwestlich zur Schulstraße sowie die Gehölze innerhalb der Baugrenze gerodet werden (Baufeldfreimachung), ist davon auszugehen, dass ausreichend Gehölzstrukturen innerhalb des Plangebiets selbst (v.a. im Süden und Südwesten) aber auch in dem umliegenden Nachbargebiet für die lokale Population vorhanden sind. In Bezug auf die Gesamtpopulation wird die alleinige Überplanung dieser Gehölze daher als kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko eingeordnet.

Maßnahmen Amphibien

- Erhalt der wichtigen Gehölzstrukturen im Plangebiet (Erlen-Bruch und Gehölze südöstlich der Baugrenze)
- Einrichtung eines Amphibienschutzzaunes mit Überkletterschutz nach außen nach der Baufeldfreimachung innerhalb der Baugrenze (Grünland). So soll sichergestellt werden, dass Amphibien von außen nicht in das Baufeld einwandern und getötet werden können. Eine Rampe von innen nach außen gerichtet sorgt dafür, dass potenzielle Tiere innerhalb der Baugrenze dennoch nach außen wandern können.

Ergebnis:

Bei Einhaltung oben beschriebenen Maßnahmen erfolgen voraussichtlich keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG in Bezug auf die Artengruppen Amphibien und Reptilien.

4.2.2 Fledermäuse

Nach dem aktuellen Planungsstand kann davon ausgegangen werden, dass vorhandene Bäume, die potenziell als Sommerquartier vom Abendsegler und der Rohrfledermaus genutzt werden, wegfallen. Durch baubedingte Wirkfaktoren können Individuen dem Tötungsrisiko z.B. bei der Entnahme von Gehölzen ausgesetzt werden. Bei Durchführung der baulichen Tätigkeiten außerhalb der artspezifischen Hauptaktivitätszeiten können eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden.

Die potenziellen baubedingten akustischen und visuellen Einflüsse (Lärm, Lichtreize) sind räumlich und in ihrer Intensität kleinräumig und begrenzt, dass keine Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen erwartet werden. Der Verbotstatbestand der Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird somit nicht erfüllt.

Maßnahmen Fledermäuse

- Bei Gehölzentnahmen sind Eingriffe außerhalb der Zeit vom 01.04.-30.09. des Jahres, also nur in den Wintermonaten, auszuführen,
- zur Kompensation ist eine entsprechende Zahl an heimischen und standortgerechten Gehölzen neu anzupflanzen.

Ergebnis:

Bei Einhaltung oben beschriebenen Maßnahmen erfolgen voraussichtlich keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG in Bezug auf die Artengruppe Fledermäuse.

4.2.3 Vögel

Durch den Bau können Individuen dem Tötungsrisiko z.B. bei der Entnahme von Gehölzen ausgesetzt werden.

Maßnahmen Vögel

In Bezug auf die Gilde der Gehölzvögel gilt:

- Bei Gehölzentnahmen sind Eingriffe außerhalb der Zeit vom 01.03.-30.09. auszuführen,
- zur Kompensation ist eine entsprechende Zahl an Gehölzen neu anzupflanzen.

In Bezug auf Vögel offener Standorte/Bodenbrüter gilt:

- Baumaßnahmen sind außerhalb der Zeit vom 01.03. – 31.07. auszuführen oder
- bei Baumaßnahmen (z. B. Baufeldfreimachung), die an den Beginn der Brutzeit angrenzen, sind geeignete Vergrämuungsmaßnahmen durchzuführen.

Ergebnis:

Bei Einhaltung oben beschriebenen Maßnahmen erfolgen voraussichtlich keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG in Bezug auf die Artengruppe Vögel.

Ergebnis

Aufgrund des vorhandenen Habitatpotenzials unterschiedlicher Artengruppen kommt es insgesamt zu Überlagerungen der Schutzzeiträume der potenziell vorkommenden Amphibien sowie der Gehölzbrüter und Fledermäuse.

Eingriffe in Gehölze: hier überlagern sich die Schutzzeiträume der Amphibien sowie der Gehölzbrüter und Fledermäuse. Es wird empfohlen notwendige Baum- und Gehölzfällungsarbeiten außerhalb der gesetzlichen Ausschlussfristen der Fledermäuse und Brutvögel, also im Zeitraum von Oktober bis Februar durchzuführen.

Eingriffe in Grünland / Ruderalbereiche: im Zeitraum von August-September uneingeschränkt möglich. Sollte es nicht möglich sein in diesem Zeitfenster die Baufeldfreimachung einzurichten bzw. komplett durchzuführen, kann unter Anwendung von geeigneten Vergrämuungsmaßnahmen für Bodenbrüter (z.B. Flatterband) auch in den Vormonaten 01.03-31.07 ein Eingriff erfolgen. Die Vergrämuungsmaßnahme ist vor Brutbeginn funktionsfähig einzurichten, um eine Brut im Grünlandbereich vorzeitig zu verhindern.

Zur Sicherung der artenschutzrechtlichen Belange wird eine baubiologische Begleitung zwischen Baufeldfreimachung und Durchführung des Bauvorhabens empfohlen.

5 Zusammenfassung

Die Gemeinde Eddelak stellt für das Gebiet östlich des Schulgeländes, südlich der Wohnbebauung „Schulstraße“ und westlich der Wohnbebauung „Warferdonn“ im Ortsteil Warferdonn den Bebauungsplan Nr. 10 „Kindergarten“ auf. Das Plangebiet umfasst eine Grundfläche von ca. 8.800 m² auf.

Den größten Anteil im Plangebiet nehmen Grünlandbiotop ein. Zusätzlich kommen Feldgehölze, Einzelbäume, Ruderalbereiche, ein Erlen-Bruch mit einem Kleingewässer, ein Schilf-Röhricht sowie ein lineares Gewässer vor. Das Kleingewässer und der Schilf-Röhricht unterliegen dem gesetzl. Biotopschutz gem. § 30 BNatSchG.

Auf Basis der oben genannten Biotopflächenausstattung wurde eine faunistische Potenzialanalyse durchgeführt, nach der folgende Artengruppen für die Planung artenschutzrechtlich relevant sind: Vögel, Fledermäuse und Amphibien.

Daher darf die Rodung bzw. die Baufeldfreimachung ausschließlich außerhalb der artspezifischen Nestbau-, Lege-, Bebrütungs- und Aufzuchtzeiten der Vögel (Ausschlussfrist: 1. März bis Ende September), außerhalb der Sommerquartiers- und Wochenstubenzeit der Fledermäuse (Ausschlussfrist: Anfang April bis Ende September) erfolgen. Weiterhin sollten die wichtigen Gehölzstrukturen im Plangebiet (Erlen-Bruch) erhalten bleiben.

Bei Einhaltung der in Kap. 4 beschriebenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ist die Planung aus naturschutzfachlicher und artenschutzrechtlicher Sicht realisierbar.

Es wird eine baubiologische Begleitung zur Sicherung der artenschutzrechtlichen Belange empfohlen.

6 Literaturverzeichnis

Gesetzliche Grundlagen

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist.

LNatSchG – Landesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 24. Februar 2010; zuletzt geändert durch §§ 1, 6 und 14 (Ges. vom 02. Februar 2022, GVOBl. S. 91).

Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BartSchV) vom 6. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)

Fachliche Grundlagen

Borkenhagen, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Husum.

Glandt, D. (2018): Praxisleitfaden Amphibien- und Reptilienschutz. Berlin.

Koop, B. & Berndt, R. K. (2014): Zweiter Brutvogelatlas, Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Bd. 7.

LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (o.J.): Open-Data Schleswig-Holstein. FFH-Gebiete. URL: <https://opendata.schleswig-holstein.de/dataset/ffh-gebiete> (Abrufdatum: 01.08.2022).

LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2022a): Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung in S-H (Stand: 04/2022).

LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2022b): Zentrales Artenkataster Schleswig-Holstein.

LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2021): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins – Rote Liste – Band 1. Kiel.

LLUR – Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein (2019): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Kiel.

LLUR – Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein (2018): Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein.

LLUR – Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein (Hrsg.) & Arbeitskreis Wirbeltiere, Schleswig-Holstein (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. Bearbeitung: Klinge, A. & Winkler, C. . Schriftenreihe: LANU SH – Natur 11, Flintbek.

MELUND - Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (2021):
Vertragsnaturschutz „Weideswirtschaft“, Stand: 18.03.2021

MELUND - Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes
Schleswig-Holstein (2014): Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-2020-301
„Klev- und Donnlandschaft bei St. Michaelisdonn“.

MEKUN – Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur (2022): Umweltportal. URL:
<https://umweltportal.schleswig-holstein.de/kartendienste> (Abrufdatum: 18.07.2022).

Planungsbüro Sven Methner (2022): Gemeinde Eddelak. Begründung zum Bebauungsplan Nr. 10 für
das Gebiet westlich hinter der Bebauung Warferdonn bis zur Schulstraße und der Grundschule.
Stand. April 2022.

Runge, K., Schomerus, T., Gronowski, L., Müller, A., Rickert, C. (2021): Hinweise und Empfehlungen bei
Erdkabelvorhaben. BfN-Skripten 606, Bonn.

Berichterstellung:

UAG Umweltplanung und -audit GmbH

Burgstraße 4 - 24103 Kiel

Tel. 0431 / 983040

E-Mail: info@uag-buero.de

Website: www.uag-umweltplanung.de

Anhang 1: Karte „Bestand & Planung“ (M. 1:1.000, Druckformat DIN A3)

