

Anlage 7

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Im Rahmen staatlicher Planungs- und Zulassungsverfahren sind die Vorschriften des nationalen und europäischen Artenschutzrechts zu beachten. Der Schutzstatus der einzelnen Arten, ihre individuelle Betroffenheit, die sich sowohl auf Populationen und Teil-Populationen als auch auf einzelne Individuen bezieht, sowie die Beeinträchtigung der Lebensräume durch das Vorhaben können sich maßgeblich auf die Zulässigkeit auswirken.

Es ist daher frühzeitig zu prüfen, ob und inwiefern das Artenschutzrecht für das beabsichtigte Vorhaben einschlägig bzw. planungsrelevant ist. Gegebenenfalls ist eine entsprechende Prüfung anhand der konkret betroffenen Arten, Populationen und Individuen durchzuführen. Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SAP) erfolgt im Genehmigungsverfahren; der UVP-Bericht und die Fachgutachten liefern hierzu die fachlichen Grundlagen.

Artenschutzrechtliche Rahmenbedingungen

Überblick

Das Artenschutzrecht ist im Wesentlichen europa- und bundesrechtlich geprägt. Die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes zum Artenschutzrecht gelten als so genannte Vollregelungen seit 01.03.2010 unmittelbar. Europarechtlich relevant sind die Vogelschutzrichtlinie (VRL) 79/409/EWG und die FFH-Richtlinie (FFH-RL) 92/43/EWG. Angesichts der Vielfalt geschützter Arten und der Komplexität der Rechtsvorschriften kann es sinnvoll sein, planungsrelevante Arten einzugrenzen und auszuwählen.¹

Schutzkategorien des Artenschutzrechts

Zu differenzieren ist zwischen allgemein geschützten Arten gem. § 39 BNatSchG (Allgemeiner Artenschutz) und besonders geschützten Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG bzw. streng geschützten Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG (Besonderer Artenschutz). Streng geschützte Arten sind zugleich auch immer besonders geschützt. Für sie gelten wegen ihrer starken Gefährdung schärfere Schutzbestimmungen (vgl. LANA 2006).

Eingrenzung

Die Verbotstatbestände des allgemeinen Artenschutzes bereiten vorhabenbezogenen Fachplanungen keine wesentlichen Hindernisse, da die Verletzung temporärer Verbote relativ leicht zu vermeiden ist und darüber hinaus Möglichkeiten bestehen, einzelfallbezogene Ausnahmen und Befreiungen in Anspruch zu nehmen.

Einschlägig für das beabsichtigte Vorhaben ist hingegen das **besondere Artenschutzrecht**, dessen Anforderungen weitaus schwieriger zu entsprechen ist.

Die europäischen Vogelarten haben im Artenschutz einen besonderen Stellenwert, da sie aufgrund § 7 Abs. 2 Nr. 12) BNatSchG gänzlich zu den „besonders geschützten Arten“ gehören. Darüber hinaus sind einige dieser und weitere Arten zusätzlich zu den „streng geschützte Arten“ gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG gerechnet worden. Seit 2008 sind alle wildlebenden europäischen Vogelarten den streng geschützten Arten gleichgestellt (BNatSchG vom

¹ So etwa *Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW*: Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, Stand: 20.12.2007, S. 4 ff. Von den etwa 1.100 Tier- und Pflanzenarten, die in Nordrhein-Westfalen artenschutzrechtlich geschützt sind, werden aktuell 158 streng geschützte Arten als planungsrelevant eingeschätzt.

29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2557), zuletzt geändert durch Art. 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)). Außerdem gilt für europäische Vogelarten, unabhängig von ihrem Schutzstatus, generell ein Verbot erheblicher Störungen während bestimmter Zeiten.

Nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 des Bundesnaturschutzgesetzes in Bezugnahme auf die Richtlinie 92/43/EWG, Anhang IV, sowie der Bundesartenschutzverordnung § 1 mit der Anlage 1 werden die besonders geschützten und streng geschützten Arten definiert und aufgezählt.

Die „europäischen Vogelarten“ sind in § 7 Abs. 2 Nr. 12 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) definiert als „in Europa natürlich vorkommende Vogelarten“ im Sinne der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutz-Richtlinie). Nach Artikel 1 der Vogelschutz-Richtlinie handelt es sich hierbei um alle wild lebenden Vogelarten, die in Europa heimisch sind.

Alle Fledermausarten sind in Anhang IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) aufgeführt, so dass für diese Arten besondere Schutzmaßnahmen durchzuführen sind. Nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG zählen Fledermäuse zu den streng geschützten Arten.

Der Bau eines Deiches kann unter Umständen zu einer Schädigung oder Störung von besonders oder streng geschützten Arten führen. Da besonders geschützte oder streng geschützte Pflanzenarten im Rahmen der Bestandserfassungen für den Eingriffsbereich nicht festgestellt wurden und im Rahmen der Abstimmungsgespräche keine Hinweise zum Vorkommen bekannt wurden, liegt der besondere Artenschutzaspekt im vorliegenden Fall bei den Tierarten.

Das Plangebiet ist Lebensraum europäischer Vogelarten und streng geschützter wild lebender Tiere (Fledermäuse) sowie von Amphibien. Daher ist zu prüfen, ob die dort erfassten Vogel-, Fledermaus- und Lurcharten für das beabsichtigte Vorhaben artenschutzrechtlich planungsrelevant sind.

Besonderes Artenschutzrecht

Voraussetzungen und Rechtsfolgen

Bei dem geplanten Vorhaben zu beachten sind die durch § 44 Abs. 1 BNatSchG etablierten Zugriffsverbote: Sie umfassen für wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten das Verbot des direkten Zugriffs auf Exemplare und Entwicklungsformen solcher Arten (Nr. 1). Bereits der Zugriff auf einzelne Individuen ist tatbestandlich relevant (vgl. GELLERMANN & SCHREIBER 2007:37). Auch die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Arten sind geschützt (Nr. 3). Für besonders geschützte Pflanzenarten und ihre Entwicklungsformen gilt ein Entnahmeverbot, sowie ein Beschädigungs- und Zerstörungsverbot ihrer Standorte (Nr. 4).

Noch weiter reicht der Schutz für streng geschützte Arten, die gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht einmal erheblich gestört werden dürfen. Das Verbot gilt für wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Für die Beurteilung ist maßgeblich, ob durch die Störung der *Erhaltungszustand der lokalen Population* einer Art verschlechtert wird.

Sonder- und Ausnahmeregelungen

§ 44 Abs. 5 BNatSchG etabliert für nach § 15 *zulässige* Eingriffe in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches *zulässige* Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG Sonderregelungen (Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen, während der Planaufstellung und im Innenbereich). Zu beachten ist vorab jedoch, dass ein Eingriff nach § 15 Abs. 5 BNatSchG im Falle des Zerstörens von nicht ersetzbaren Biotopen der dort lebenden streng geschützten Arten (Tiere und Pflanzen!) *nur dann zulässig* ist, wenn er aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt ist. Einzig öffentliche Interessen können also den Verlust eines unersetzlichen Biotops legitimieren und auch nur, wenn ihnen ein deutliches Übergewicht gegenüber den unerfüllten

Kompensationsinteressen des Naturschutzes zukommt (GELLERMANN & SCHREIBER 2007:86):

Die oben erwähnte Sonderregelung des § 44 Abs. 5 BNatSchG schränkt die Zugriffsverbote mehrfach ein und schafft somit zusätzliche Realisierungsmöglichkeiten für Eingriffe:

Zum einen werden die Zugriffsverbote insofern eingeschränkt, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Bezogen ist diese Einschränkung auf Tierarten des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie, europäische Vogelarten (kein Verstoß gegen Abs. 1 Nr. 3), auf unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere (kein Verstoß gegen Abs. 1 Nr. 1) sowie für Standorte wild lebender Pflanzen des Anhangs IVb der FFH-Richtlinie. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden, die auch als CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality) bezeichnet werden.

Zum anderen wird rechtsverbindlich unterstellt, dass bei Betroffenheit der anderen besonders geschützten Arten *kein* Verstoß gegen die Zugriffsverbote bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens vorliegt. Bei zulässigen Eingriffen und Vorhaben wird also ein Teil der besonders geschützten Arten von den Zugriffsverboten von vornherein ausgenommen. Dazu gehören wiederum *nicht* die europäischen Vogelarten.

Entsprechend § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 der FFH-Richtlinie kann für die vorgenannten Arten eine Ausnahme zugelassen werden, wenn

- zumutbare Alternativen, die zu keiner oder geringerer Beeinträchtigung der relevanten Arten führen, nicht gegeben sind, und
- zwingende Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialen oder wirtschaftlichen Art vorliegen, und
- sich der Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Arten nicht verschlechtert sowie im Falle der europarechtlich geschützten Arten,
- die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen (Art.16 FFH-RL).

Befreiungen von den artenschutzrechtlichen Verboten können zudem im Einzelfall unter der engen Voraussetzung einer „unzumutbaren Belastung“ erteilt werden (§ 67, Abs.1 Nr. 2 BNatSchG).

Bestandssituation

Der Schutzstatus der gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 bzw. 14 BNatSchG besonders und streng geschützten Arten wird durch das Bundesumweltministerium mit dem Zeitpunkt der jeweiligen Unterschutzstellung bekannt gemacht. Die jeweilige Zuordnung von Art und Schutzstatus wurde der WISIA-Artenschutzdatenbank des Bundesamts für Naturschutz (Bonn) im Internet sowie der Anlage 1 BArtSchVO entnommen.

Besonders oder streng geschützte Pflanzenarten wurden im direkten Vorhabensbereich nicht gefunden. Im Untersuchungsgebiet wurden folgende europäische Vogelarten, folgende Fledermausarten und Amphibien festgestellt:

Tabelle 1: Artenschutzrechtlicher Status der im Untersuchungsgebiet festgestellten Vogel- und Fledermausarten und ihr Gefährdungsstatus nach den Roten Listen (Vögel: KRÜGER & NIPKOW 2015, GRÜNEBERG et al. 2015, Fledermäuse: NLWKN 2015, MEINIG et al. 2009, Amphibien: PODLOUCKY & FISCHER 2013).

	Vögel	Wissensch. Artname	RL		EG-Arten-SchVO 338/97	Vogel-schutz-RL	BArt-SchV
			TW	D	Anh. A	Europ. Vogelart	Anl. 1 Sp.3
1.	Graugans	<i>Anser anser</i>				B	
2.	Hausgans	<i>Anser anser domesticus</i>					
3.	Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>					
4.	Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>				B	
5.	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>				B	
6.	Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>				B	
7.	Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>				B	
8.	Graureiher	<i>Ardea nycticorax</i>	V			B	
9.	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	V				S
10.	Bläßralle	<i>Fulica atra</i>	V			B	
11.	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	3	2			S
12.	Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	2			S
13.	Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>					S
14.	Hohлтаube	<i>Columba oenas</i>				B	
15.	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>				B	
16.	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	3	V		B	
17.	Waldohreule	<i>Asio otus</i>	V				S
18.	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>					S
19.	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>				B	
20.	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>				B	
21.	Dohle	<i>Coloeus monedula</i>				B	
22.	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>				B	
23.	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>				B	
24.	Kohlmeise	<i>Parus major</i>				B	
25.	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>				B	
26.	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>				B	
27.	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	3	3		B	
28.	Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenob.</i>	3				S
29.	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>				B	
30.	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	V			B	
31.	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>				B	

	Vögel	Wissensch. Artname	RL		EG-Arten-SchVO 338/97	Vogel-schutz-RL	BArt-SchV
			TW	D			
	Deutsch. Artname				Anh. A	Europ. Vogelart	Anl. 1 Sp.3
32.	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	V			B	
33.	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>				B	
34.	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>				B	
35.	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>				B	
36.	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>				B	
37.	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>				B	
38.	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	3		B	
39.	Amsel	<i>Turdus merula</i>				B	
40.	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>				B	
41.	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>				B	
42.	Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>					S
43.	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	V	V		B	
44.	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>				B	
45.	Baumpieper	<i>Anthus campestris</i>	V	3		B	
46.	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	3	2		B	
47.	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>				B	
48.	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>				B	
49.	Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>				B	
	Fledermäuse				EG-Arten-SchVO 338/97	FFH-Richtlinie Anhang IV	BNat-SchG
1.	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	2	V		S	S
2.	Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	G		S	S
3.	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	D		S	S
4.	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2			S	S
5.	Langohr	<i>Plecotus spec.</i>	2	V		S	S
6.	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	3			S	S
	Amphibien				EG-Arten-SchVO 338/97	FFH-Richtlinie Anhang IV	BNat-SchG
1.	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>					B
2.	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>					B
3.	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculenus</i>					B

B: besonders geschützte Art gem. § 7 Abs. 13 BNatSchG, S: streng geschützte Art gem. § 7 Abs. 14 BNatSchG bzw. EG-ArtenschutzVO, R.L. = Rote Liste, TW = Niedersachsen, Tiefland-West, D = Bundesrepublik Deutschland, 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, D = Daten defizitär, G = Gefährdung anzunehmen, Status aber unbekannt, R = Art mit

Von den 49 Vogelarten gehören, bis auf Hausgans und Nilgans, alle nachgewiesenen Vogelarten zu den besonders geschützten Arten. Acht Arten sind darüber hinaus nach der Bundesartenschutzverordnung streng geschützt. Nach § 44 BNatSchG (1) 2. sind alle europäischen Vogelarten den streng geschützten Arten gleichgestellt. Weiterhin gehören alle potenziell vorkommenden Fledermausarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und gemäß Bundesnaturschutzgesetz zu den streng geschützten Arten. Die drei Amphibienarten sind nach Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt.

Konfliktanalyse

Die Konfliktanalyse umfasst die Ermittlung der erheblichen Beeinträchtigungen der ausgewählten Tierartengruppen Vögel, Fledermäuse und Amphibien nach den bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens. Vorrangig wird gemäß der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung geprüft, inwieweit die erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen durch z. B. Schutzmaßnahmen vermieden oder minimiert werden können, welches ohnehin nach den artenschutzrechtlichen Vorschriften, insbesondere für die besonders und streng geschützten Tierarten beachtet werden muss.

a) Fledermäuse

Bei den Fledermäusen erfolgt keine Auswahl von Arten, da alle Arten streng geschützt und alle gefährdet bzw. stark gefährdet sind, sowie wirkungsempfindlich sein können.

b) Vögel

Von einer vertiefenden Prüfung nach § 44 BNatSchG werden bei den europäischen Vogelarten weit verbreitete (euryöke) Arten ausgeschlossen (Kriterium: Gefährdung). Sie werden in der Regel auch nicht eigens erfasst. Des Weiteren bleiben Arten unberücksichtigt, die wirkungsbezogen als unempfindlich gelten (Kriterium: Empfindlichkeit) sowie Arten, die mit Sicherheit nur außerhalb des (spezifischen) Wirkungskreises des Deichbaubereichs auftreten (Kriterium: Wirkung/Relevanz) bzw. die außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes vorkommen.

Folgende Arten werden damit in der ersten Abschichtung von einer vertiefenden Prüfung ausgeschlossen:

Tabelle 2: Im Untersuchungsgebiet festgestellte Vogelarten, die aufgrund ihrer allgemeinen Verbreitung von einer vertiefenden Prüfung ausgeschlossen werden (Kriterium: Gefährdung), Gefährdungsstatus nach: Vögel: KRÜGER & NIPKOW 2015, GRÜNEBERG et al. 2015, Amphibien: PODLOUCKY & FISCHER 2013).

	Vögel	Wissensch. Artname	RL		EG-Arten-SchVO 338/97	Vogel-schutz-RL	BArt-SchV
			TW	D			
	Deutsch. Artname				Anh. A	Europ. Vogelart	Anl. 1 Sp.3
1.	Graugans	<i>Anser anser</i>				B	
2.	Hausgans	<i>Anser anser domesticus</i>					
3.	Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>					
4.	Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>				B	
5.	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>				B	
6.	Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>				B	
7.	Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>				B	
8.	Graureiher	<i>Ardea nycticorax</i>	V			B	
10.	Bläßralle	<i>Fulica atra</i>	V			B	
14.	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>				B	
15.	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>				B	
19.	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>				B	
20.	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>				B	
21.	Dohle	<i>Coloeus monedula</i>				B	
22.	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>				B	
23.	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>				B	
24.	Kohlmeise	<i>Parus major</i>				B	
25.	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>				B	

	Vögel		RL		EG-Arten-SchVO 338/97	Vogel-schutz-RL	BArt-SchV
	Deutsch. Artname	Wissensch. Artname	TW	D	Anh. A	Europ. Vogelart	Anl. 1 Sp.3
26.	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>				B	
29.	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>				B	
30.	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	V			B	
31.	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>				B	
32.	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	V			B	
33.	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>				B	
34.	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>				B	
35.	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>				B	
36.	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>				B	
37.	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>				B	
39.	Amsel	<i>Turdus merula</i>				B	
40.	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>				B	
41.	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>				B	
43.	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicur.</i>	V	V		B	
44.	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>				B	
47.	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>				B	
48.	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>				B	
49.	Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>				B	
	Amphibien				EG-Arten-SchVO 338/97	FFH-Richtlinie Anhang IV	BNat-SchG
1.	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>					B
2.	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>					B
3.	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculenus</i>					B

In der zweiten Abschichtung werden die Arten ausgeschlossen, die nicht wirkungsempfindlich sind, oder außerhalb des spezifischen Wirkungsbereichs der geplanten Deichtrasse auftreten:

Die Rohrweihe hat ihr mehrjähriges Bruthabitat auf der südlichen Seite des *Barßeler Tiefs*, ist somit mindestens 200 m entfernt von der Baumaßnahme und befindet sich folglich außerhalb des spezifischen Wirkungsbereichs der Deichbaumaßnahme. Aufgrund der beobachteten Nahrungsflüge in Richtung Nordwest entlang des Flusses und seiner Riedbestände dürfte für die Art der Nahrungsraum durch die Baumaßnahme nicht beeinträchtigt werden, da Suche nach Beute außerhalb des Bereichs der geplanten Deicherhöhung stattfand.

Flussuferläufer und Waldwasserläufer haben ihre Nahrungshabitate im Bereich des Flusswatts. Potenzielle Bruthabitate liegen in den Röhrichtbereichen des *Barßeler Tiefs*. Die Habitate sind somit mindestens 100 – 150 m entfernt von der Baumaßnahme und befinden sich folglich außerhalb des spezifischen Wirkungsbereichs der Deichbaumaßnahme.

Der Kuckuck wurde bei der Brutvogelkartierung 2017 am Südufer des *Barßeler Tiefs* festgestellt.

Ein Vorkommen der Art ist am Nordufer jedoch nicht auszuschließen, da sie u. a. ihre Eier in Nester des Teichrohrsängers legt und sich die Bruthabitate damit im Bereich der Schilfbestände am Tief befinden. Das Bruthabitat ist jedoch somit mindestens 100 – 150 m entfernt von der Baumaßnahme und befindet sich folglich außerhalb des spezifischen Wirkungsbereichs der Deichbaumaßnahme.

Die Waldohreule ist eine Vogelart, die bei ihren Bruthabitaten an Gehölzbestände, bevorzugt mit aufgelockerter Situation, gebunden sind. Die Art wurden bei der Kartierung 2017 am südlichen Ufer des *Barßeler Tiefs* festgestellt und befindet sich folglich außerhalb des spezifischen Wirkungsbereichs der Deichbaumaßnahme.

Der Grünspecht wurde in den Gehölzbeständen am Südufer des *Barßeler Tiefs* mit Brutverdacht kartiert und besitzt hier vermutlich seine Baumhöhle für die Brut. Bruthöhlen vom Grünspecht im Bereich der *Deichstraße* konnten nicht festgestellt werden. Die Art befindet sich folglich außerhalb des spezifischen Wirkungsbereichs der Deichbaumaßnahme.

Der Schilfrohrsänger ist mit seinem Bruthabitat an das Vorkommen von Röhrichten gebunden, die an den Ufern des *Barßeler Tiefs* in umfangreichem Maße zu finden sind. Die Habitate sind somit mindestens 100 – 150 m entfernt von der Baumaßnahme und befinden sich folglich außerhalb des spezifischen Wirkungsbereichs der Deichbaumaßnahme. In den Röhrichtbereichen wurde ebenfalls das Blaukehlchen festgestellt. Auch diese Art befindet sich somit außerhalb des spezifischen Wirkungsbereichs der Deichbaumaßnahme.

Der Star brütete in vom Buntspecht verlassenen Höhlen in Bäumen an der *Deichstraße*. Eines der beiden festgestellten Brutpaare hatte sein Nest in einer bereits in 2017 abgestorbenen Erle, die mittlerweile mitsamt der Bruthöhle abgebrochen ist. Das zweite Paar brütete in der Spechthöhle einer an der Binnenseite der *Deichstraße* wachsenden Zitterpappel. Da diese Vogelart relativ störungsempfindlich ist und der Brutbaum erhalten bleibt, ist sie von der Maßnahme nicht betroffen.

Der Baumpieper wurde lediglich ohne Brutverdacht am Südufer des *Barßeler Tiefs* kartiert. Das Revier der wenig störanfälligen Art liegt somit weit außerhalb des spezifischen Wirkungsbereichs der Deichbaumaßnahme.

Beim Wiesenpieper gab es ebenfalls lediglich eine Brutzeitfeststellung, keinen Brutverdacht. Die Art hat ihren Neststandort in den offenen Grünlandbereichen, sodass ihr Brutrevier außerhalb des spezifischen Wirkungsbereichs der Deichbaumaßnahme liegt. Zudem ist die Art relativ störungsunempfindlich, sodass sie als wirkungsunempfindlich eingestuft wird.

Bei den Amphibienarten Grasfrosch und Erdkröte befinden sich die Laichbereiche im Ringgraben und im Teich an der *Deichstraße*, für den Teichfrosch stellt der Ringgraben im Untersuchungsgebiet den einzigen Lebensraum dar. Während Gras- und Teichfrosch im Sommerlebensraum stärker an die Gewässer und deren Umfeld gebunden sind, kann die Erdkröte sich bis zu 2.000 m von ihrem Laichhabitat entfernen.

Sowohl der Teich als auch der Ringgraben bleiben vollständig erhalten und befinden sich folglich außerhalb des spezifischen Wirkungsbereichs der Deichbaumaßnahme. Der gebaute Deichkörper ist für die Amphibienarten überwindbar und kann zukünftig, zumindest von Grasfrosch und Erdkröte, als (Teil-)Lebensraum mitgenutzt werden.

Tabelle 3: Im Untersuchungsgebiet festgestellte Tierarten, die wirkungsbezogen als unempfindlich gelten (Kriterium Empfindlichkeit) oder außerhalb des spezifischen Wirkungsbereichs der Deichbaumaßnahme auftreten (Kriterium: Wirkung/Relevanz) und deshalb von einer vertiefenden Prüfung ausgeschlossen werden. Gefährdungsstatus nach Vögel: KRÜGER & NIPKOW 2015, GRÜNEBERG et al. 2015, Amphibien: PODLOUCKY & FISCHER 2013).

	Vögel		RL		EG-Arten-SchVO 338/97	Vogel-schutz-RL	BArt-SchV
			TW	D	Anh. A	Europ. Vogelart	Anl. 1 Sp.3
9.	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	V				S
12.	Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	2			S
13.	Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>					S
16.	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	3	V		B	
17.	Waldohreule	<i>Asio otus</i>	V				S
18.	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>					S
28.	Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenob.</i>	3				S
42.	Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>					S
38.	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	3		B	
45.	Baumpieper	<i>Anthus campestris</i>	V	3		B	
46.	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	3	2		B	
	Amphibien				EG-Arten-SchVO 338/97	FFH-Richtlinie Anhang IV	BNat-SchG
1.	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>					B
2.	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>					B
3.	Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculenus</i>					B

Somit verbleiben nach der Abschichtung die in Tabelle 4 aufgeführten wirkungsempfindlichen Arten, die weiterhin detailliert zu untersuchen sind

Alle anderen erfassten Vogelarten und die kartierten Amphibienarten sind entweder nicht wirkungsempfindlich, treten nur außerhalb des (spezifischen) Wirkungskreises des geplanten Deichkörpers auf oder sind derzeit weit verbreitet und ungefährdet, so dass durch das Vorhaben bei Beachtung der Schutzmaßnahmen der Erhaltungszustand dieser Lokal-Populationen nicht verschlechtert wird (zur Frage der Erheblichkeit bei den Arten vgl. TRAUTNER & JOOSS 2008).

Tabelle 4: Im Untersuchungsgebiet festgestellte Tierarten, die wirkungsbezogen als empfindlich gelten (Kriterium Empfindlichkeit) oder im spezifischen Wirkungsbereichs der Deichbaumaßnahme auftreten (Kriterium: Wirkung/Relevanz) und deshalb einer vertiefenden Prüfung zu unterziehen sind, Gefährdungsstatus nach Vögel: KRÜGER & NIPKOW 2015, GRÜNEBERG et al. 2015, Fledermäuse: NLWKN 2015, MEINIG et al. 2009.

	Vögel	Wissensch. Artname	RL		EG-Arten-SchVO 338/97	Vogel-schutz-RL	BArt-SchV
			TW	D	Anh. A	Europ. Vogelart	Anl. 1 Sp.3
11.	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	3	2			S
27.	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	3	3		B	
	Fledermäuse				EG-Arten-SchVO 338/97	FFH-Richtli-nie Anhang IV	BNat-SchG
1.	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	2	V		S	S
2.	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	G		S	S
3.	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	D		S	S
4.	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2			S	S
5.	Langohr	<i>Plecotus spec.</i>	2	V		S	S
6.	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	3			S	S

Der Kiebitz ist – wie alle europäischen Vogelarten – eine besonders geschützte Art gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG, und zudem streng geschützte Art gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG. Der Kiebitz ist in Niedersachsen als gefährdet eingestuft, deutschlandweit ist die Art stark gefährdet.

Der Feldschwirl ist eine besonders geschützte Art gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG. Der Feldschwirl ist in Niedersachsen und in Deutschland als gefährdet eingestuft.

Bei diesen Vogelarten sind möglicherweise Konflikte mit artenschutzrechtlichen Vorschriften zu erwarten.

Bei den Fledermäusen sind die erfassten Arten streng geschützt und gefährdet, bzw. stark gefährdet. Die Wirkungsempfindlichkeit besteht aufgrund von Gehölzentfernungen.

Definition: Lokal-Population

Nach dem biologischen Artkonzept besteht eine Art aus einzelnen Populationen und nicht aus voneinander unabhängigen Individuen. Eine lokale Population ist eine Gruppe von Individuen einer Art, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Raum gemeinsam bewohnen. Dabei ist die lokale Population oftmals größer als die Lebensstätten der einzelnen Tiere (KIEL 2007, LANA 2010).

„Eine lokale Population umfasst diejenigen (Teil-)Habitate und Aktivitätsbereiche der Individuen einer Art, die in einem für die Lebens(raum-)ansprüche der Art ausreichenden räumlich-funktionellen Zusammenhang stehen“ (BT-Drs. 16/5100, S. 11 in TRAUTNER & JOOSS 2008). Damit ist der Begriff der Lokal-Population im Kontext des Verbots des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG anders zu verstehen als im wissenschaftlichen Sprachgebrauch, da auch die artspezifischen räumlich-funktionalen Zusammenhänge und Teilhabitate in einem umfangreicheren Sinn eingeschlossen werden.

Da sich populationsbiologische oder –genetische Abgrenzungen von Lokalpopulationen in der Praxis nur in Ausnahmefällen abgrenzen lassen, sind hier pragmatische Kriterien erfor-

derlich. Unterscheidbar sind zwei verschiedene Typen von lokalen Populationen (LANA 2010:6):

- Lokale Populationen mit einer flächigen Verbreitung: Bei Arten mit einer flächigen Verbreitung oder bei Arten mit großen Aktionsräumen kann die lokale Population auf den Bereich einer naturräumlichen Landschaftseinheit bezogen werden.
- Lokale Populationen mit einem gut abgrenzbaren örtlichen Vorkommen: Bei Arten mit einer punktuellen oder zerstreuten Verbreitung oder mit lokalen Dichtezentren sollte sich die Abgrenzung an eher kleinräumigen Landschaftseinheiten orientieren (z. B. Grünlandkomplexe) oder sich auf klar abgrenzbare Schutzgebiete beziehen.

Für die beurteilungsrelevanten Vogelarten des Untersuchungsgebietes werden vorkommende Lokalpopulationen folgendermaßen definiert: Revierbildende Art mit flächiger Verbreitung, brütet in lockeren Kolonien (lokale Dichtezentren, Kiebitz) und einzeln (Kiebitz, Feldschwirl, vgl. SÜDBECK et al. 2005). Im vorliegenden Fall besteht die lokale Population aus mehreren Brutpaaren in einem größeren Gebiet (z. B. Gemeinde, Kreis) (nach WOIKE, GLADER in KIEL 2007). Auch naturräumliche Einheiten können als Bezugsraum dienen (LANA 2009). Für den Kiebitz könnte bei Einzelbrütern, ebenso wie beim Feldschwirl, danach das Brutvorkommen in der naturräumlichen Einheit *Jümmeniederung*, den Bezugsrahmen der lokalen Population bilden, sofern keine lokalen Dichtezentren vorhanden sind.

Bei den Fledermäusen kann eine Population folgendermaßen definiert werden: Gemäß LANA (2009) wird die lokale Population als „eine Gruppe von Individuen einer Art, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen“ definiert (LANA 2009 in: BFN 2019b). Lokale Population stellen nicht zwingend eine vollständige Fortpflanzungsgemeinschaft dar, sondern ein räumlich abgrenzbares Vorkommen, in Einzelfällen auch kleinere definierte Fortpflanzungseinheiten einer Art. Nach den räumlichen Verteilungsmustern und den artspezifischen Kriterien wie z. B. Raumannspruch, Sozialstruktur etc. werden lokale Populationen in unterschiedlichen Fallgruppen betrachtet. Fledermäuse einer Wochenstube oder eines Winterquartiers zählen demnach zu den Arten mit gut abgrenzbaren örtlichen Vorkommen im Bezugsraum (vgl. KIEL 2007, FROELICH & SPORBECK 2008, LANA 2009 in: BFN 2019b).

Der günstige Erhaltungszustand einer Lokalpopulation kann beschrieben werden als eine Situation, in der eine Art in Qualität und Quantität zufriedenstellend gedeiht und gute Aussichten bestehen, dass sich dies in der Zukunft genauso gut fortsetzt (Guidance document, Abschnitt I (14), KIEL 2007, LANA 2009).

Einstufung der Lokal-Populationen

Als Datengrundlage zur Abschätzung, ob von dem Vorhaben eine Lokal-Population betroffen ist, dient bei den Vögeln der Brutvogelatlas Niedersachsens (KRÜGER et al. 2014) und bei Vögeln und Fledermäusen die Angaben in der Roten Liste (Vögel: KRÜGER & NIPKOW 2015, Fledermäuse: NLWKN 2015, MEINIG et al. 2009). Einbezogen werden die Bestandszahlen der Brutvogel- und Fledermauskartierung.

Vögel

Grundsätzlich kann eine Störung durch Beunruhigungen oder Scheuchwirkungen, z. B. durch Bewegung oder Lärm verursacht werden, aber auch Zerschneidungs- oder optische Wirkungen können eine Rolle spielen. Wenn Vögel an ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten gestört werden, kann dies zur Folge haben, dass diese Stätten für die entsprechende Art nicht mehr nutzbar sind. Bei Störungen von Individuen an ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist dann von der Beschädigung einer solchen Stätte auszugehen, wenn die Auswirkungen z. B. betriebsbedingt über einen längeren Zeitraum andauern.

Als Fortpflanzungsstätte für die betrachtete Art Kiebitz wird definiert: Alle Orte im Gesamtlebensraum eines Tieres, die während des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden. Fortpflanzungsstätte ist somit der Nestbereich (bei Einzelbrütern) bzw. die Fläche einer kolonie-

artigen Ansammlung von Brutpaaren (LANA 2010:8). Ruhestätten sind alle Orte, an denen sich ein Tier regelmäßig zum Ruhen oder Schlafen aufhält (LANA 2010:7).

Bezüglich der zeitlichen Dauer des Schutzes einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte handelt es sich beim Kiebitz um standorttreue Tiere. Die Individuen kehren regelmäßig wieder an ihre Lebensstätte zurück, auch wenn diese in einer bestimmten Jahreszeit nicht von ihnen bewohnt ist. Derartige Fortpflanzungs- und Ruhestätten unterliegen auch dann dem Artenschutzregime, wenn sie gerade nicht besetzt sind. Der Schutz erlischt erst, wenn die Lebensstätte endgültig aufgegeben wurde (LANA 2010:9).

Eine Störung ist dann erheblich, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert, d. h., wenn so viele Individuen betroffen sind, dass sich die Störung auf die Überlebenschancen, die Reproduktionsfähigkeit und den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population auswirkt. Deshalb kommt es auf die Dauer und den Zeitpunkt der störenden Handlung an. Da in der Wirkungsprognose Unsicherheiten über diese Faktoren bestehen, wird unter Wahrung des Vorsorgeprinzips vom ungünstigsten Fall ausgegangen (LANA 2010:12). Bei der vorliegenden Planung ist von einer vorübergehenden Störung während der Bauphase des Deiches (Bewegung, Lärm) und durch die Anwesenheit des Menschen auszugehen, die die Fläche in einem Radius von ca. 100 m als Brut- und Rastbereich gänzlich entwertet.

Entscheidend für die Störempfindlichkeit ist daneben die Größe der vom Vorhaben betroffenen lokalen Population.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist dann anzunehmen, wenn sich als Folge der Störung die Größe oder der Erfolg bei der Fortpflanzung signifikant und nachhaltig verringert. Bei weit verbreiteten und häufigen Arten führen kleinräumige Störungen im Regelfall nicht zu einem Verstoß gegen das Störungsverbot. Störungen an Populationszentren können aber auch bei häufigeren Arten zu einer Überwindung der Erheblichkeitsschwelle führen. Bei landesweit seltenen Arten mit geringen Populationsgrößen kann eine signifikante Verschlechterung bereits dann vorliegen, wenn einzelne Individuen betroffen sind in Bruterfolg, Fortpflanzungsfähigkeit oder Überlebenschance.

Kiebitz: Naturnahe Lebensräume sind feuchte Wiesen und Weiden, aber auch Niedermoore und Salzwiesen mit lückiger bzw. kurzer Vegetation. Besonders günstig ist ein Nutzungsmosaik aus Wiesen und Weiden. Ein offener Landschaftscharakter ist kennzeichnend. Seit einigen Jahrzehnten werden auch intensiv genutzte Ackerflächen besiedelt, allerdings oft mit geringem und für den Populationserhalt nicht ausreichendem Bruterfolg. Der Brutbestand liegt in Deutschland bei 75.000 Paaren. Der Brutbestand nimmt, wie in vielen anderen europäischen Ländern, in den letzten Jahren kontinuierlich ab. Der größte Bestand der niedersächsischen Brutvögel konzentriert sich in der naturräumlichen Region „Watten und Marschen“, wobei hier weite Teilgebiete nur noch geringe Dichten aufweisen. Neben dem Nationalpark Wattenmeer und der Unterelbe liegen die Schwerpunktverbreitungen in den Landkreisen Leer, Aurich, Friesland und Wesermarsch. Es sind nur noch wenige Gebiete vorhanden, in denen die Art großflächig in höheren Dichten mit über 5 Brutpaaren/km² vorkommt bzw. in denen zusammenhängende Teilbestände mit über 200 Brutpaaren existieren (RASPER 2010:115).

Niedersachsen wird von nord- und osteuropäischen Kiebitz-Populationen auf dem Zug als Rastgebiet und in Abhängigkeit von klimatischen Bedingungen auch als Überwinterungsgebiet genutzt. Das Gros der Gastvögel konzentriert sich in den naturräumlichen Regionen der Watten und Marschen. Kiebitze treten regelmäßig und zum Teil in größerer Anzahl auch in fast allen anderen Regionen auf. Beeinträchtigungen und Gefährdungen sind u. a. Strukturveränderungen in der Landschaft (Bauten, Anpflanzungen etc.), höherer Prädationsdruck in entwässerten Gebieten, Störungen durch Landwirtschaft und Freizeitnutzung.

Der Kiebitz besitzt in Niedersachsen eine Bestandsgröße von ca. 25.000 Brutpaaren (vgl. RASPER 2010:115) und ist damit eine häufig vorkommende Art, allerdings mit langfristigem Rückgang und sehr starker Bestandsabnahme um mehr als 50 % (1980 – 2005) (KRÜGER

& OLTMANN 2007:146). Ein Drittel des deutschen Gesamtbestandes brütet in Niedersachsen, dadurch ist die **Verantwortung des Landes Niedersachsen** hinsichtlich Bestands- und Arealerhalt der Art in Deutschland und Europa **sehr hoch**.

Der **Erhaltungszustand** der Art (Brutvogel) ist in Niedersachsen als **ungünstig** zu bewerten (RASPER 2010:115). Bereits in 2005 ist das Ziel, einen landesweiten Bestand von mindestens 33.000 Brutpaaren zu erhalten, mit 25.000 Brutpaaren um ca. 24 % unterschritten worden. Der Erhaltungszustand für die Gastvögel wird als gut bewertet. Für den Erhalt der Art sind auch Maßnahmen außerhalb von Natura-2000-Gebieten durchzuführen.

Einige der Erhaltungsziele sind, bezogen auf die Lebensräume der Brutvögel, feuchte Grünland- und kleine offene Wasserflächen (Blänken, Mulden etc.), Nutzungsexensivierung von Grünland, Verzicht auf Insektizideinsatz und die Rückführung von anthropogen verursachten hohen Prädationsraten (RASPER 2010:115). Bezogen auf die Brutvogelbestände sind die Erhaltungsziele u. a.: Der Erhalt einer überlebensfähigen, stabilen Population in allen naturräumlichen Regionen, ein landesweiter Bestand von 33.000 Brutpaaren, durchschnittlich mindestens zum Populationserhalt ausreichende Bruterfolge und die Erhöhung der Siedlungsdichten in dünn besiedelten Regionen.

Die Brutbestände können stark schwanken. Mehrjährige Bestandserhebungen an traditionellen Brutplätzen zeigen, dass der Bestand in einem nassen Frühjahr fast doppelt so hoch sein kann wie in trockenen Situationen (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1975:442).

Von dem Vorhaben ist nach den vorliegenden Bestandserfassungen eine Fortpflanzungsstätte des Kiebitzes betroffen. Der geplante Deichkörper befindet sich zur kartierten Fortpflanzungsstätte (2017) in einem Abstand von ca. 80 – 100 m und liegt damit innerhalb des Wirkbereichs von 100 m. Durch den Baubetrieb für die Deichanlage sind für den Kiebitz Beunruhigungs- und Verdrängungseffekte mit einer Reichweite von ca. 100 m zu prognostizieren. Somit gehen offene Flächen als potenzielle Brutbereiche für die Zeit des Deichbaus verloren.

Auch im ungünstigsten Fall kommt es zu keinem Verlust von Kiebitz-Brutpaaren. Ebenso führen potenzielle Verdrängungseffekte aus dem Umfeld der Baumaßnahmen (100-m-Radius) nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustands der Lokalpopulation (Kiebitzbrutpaare in naturräumlichen Einheit *Jümmeriederung*), da eine relevante Zerstörung bzw. Störung von Lebensstätten nicht zu erwarten ist. Als Brut- und Rasthabitate sind geeignete Grünland- und Ackerstandorte außerhalb des direkten Wirkbereichs der geplanten Deichbaumaßnahme im großen Umfang vorhanden. Die ökologische Funktion der bestehenden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bleibt weiter erfüllt (§ 44 (5) BNatSchG).

Unter der Voraussetzung der hier beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung werden keine Kiebitze verletzt oder getötet (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG). Es werden keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG). Es werden keine Kiebitze während der Fortpflanzungs- Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- oder Wanderungszeiten erheblich gestört und das Verbreitungsgebiet der betroffenen Population bleibt erhalten (erhebliche Störung = Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert sich (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG). Eine Verminderung des Fortpflanzungserfolges der in der naturräumlichen Einheit vorhandenen Individuen/Brutpaare durch das Vorhaben ist unwahrscheinlich.

Feldschwirl: Der Feldschwirl hat seine Hauptlebensraumtypen sowohl im genutzten Offenland und in landwirtschaftlichen Flächen, in Mooren und Verlandungszonen, als auch in Trockenbiotopen und Sonderstandorten (KRÜGER & NIPKOW 2015:206), wie z. B. Heideflächen, trockene Waldlichtungen und jüngere Kahlschläge. Hier lebt er in dichter, bodennaher Vegetation, oft auf feuchtem Boden. Das Nest wird meist bodennah in dichter Vegetation verborgen (LIMBRUNNER et al 2013).

Die Winterquartiere der mitteleuropäischen Brutvögel liegen zum größten Teil im tropischen Westafrika. Hauptgründe der von Jahr zu Jahr auftretenden großen Bestandsschwankungen sind Lebensraumzerstörung im Brutgebiet und gravierende Veränderungen in den Winterquartieren (LIMBRUNNER et al 2013).

Der Feldschwirl ist in Niedersachsen eine regelmäßige Brutvogelart besitzt eine Bestandsgröße von ca. 7.000 Brutpaaren. Sowohl der langfristige (1900 – 2014) als auch der kurzfristige (1990 – 2014) Bestandstrend weisen eine Bestandsabnahme von mehr als 20 % auf. Damit wird die Art als mäßig häufig eingestuft. Im langfristigen Trend geht die Art zurück, im kurzfristigen Trend zeigt der Feldschwirl seit 1990 eine starke Bestandsabnahme. Sowohl im gesamten Niedersachsen als auch in den vier Großregionen Watten und Marschen, Tiefland West und Ost sowie Bergland mit Börden wird die Art als gefährdet (Rote Liste: 3) eingestuft (KRÜGER & NIPKOW 2015:206).

Die Art kommt in Niedersachsen mit einem Bestandsanteil von 13,4 – 29,9 % des deutschen Bestandes vor, dadurch ist die Verantwortung des Landes Niedersachsen hinsichtlich Bestands- und Arealerhalt der Art in Deutschland überdurchschnittlich hoch (KRÜGER & NIPKOW 2015:207).

Der **Erhaltungszustand** der Art (Brutvogel) in Niedersachsen muss daher als **ungünstig** bewertet werden.

Einige der Erhaltungsziele sind, bezogen auf die Lebensräume der Brutvögel: Erhalt und Entwicklung von Feuchtgebieten, Großseggenriedern und feuchten Grünlandflächen, störungsfreien Brutplätze (in Anlehnung an RASPER 2010:151), Erhöhung des Bestandes zur Sicherung der Population und eines Reproduktionserfolgs, der auch einen Wiederanstieg der Bestandszahlen ermöglicht. Bezogen auf die Brutvogelbestände sind die Erhaltungsziele u. a.: Der Erhalt einer überlebensfähigen, stabilen Population in allen naturräumlichen Regionen, ein durchschnittlich mindestens zum Populationserhalt ausreichende Bruterfolge und die Erhöhung der Siedlungsdichten in dünn besiedelten Regionen.

Von dem Vorhaben ist nach den vorliegenden Bestandserfassungen eine Fortpflanzungsstätte des Feldschwirls betroffen. Der geplante Deichkörper befindet sich zur kartierten Fortpflanzungsstätte (2017) in einem Abstand von ca. 20 m und liegt damit innerhalb des Wirkungsbereichs von 50 m. Durch den Baubetrieb für die Deichanlage sind für den Feldschwirl Beunruhigungs- und Verdrängungseffekte mit einer Reichweite von ca. 50 m zu prognostizieren. Somit geht der Röhrichtbestand des Grünlandgrabens als Brutbereich für die Zeit des Deichbaus verloren.

Auch im ungünstigsten Fall kommt es zu keinem Verlust von Feldschwirl-Brutpaaren. Ebenso führen potenzielle Verdrängungseffekte aus dem Umfeld der Baumaßnahmen (50-m-Radius) nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustands der Lokalpopulation (Feldschwirl-Brutpaare in naturräumlichen Einheit *Jümmeniederung*), da eine relevante Zerstörung bzw. Störung von Lebensstätten nicht zu erwarten ist. Als Brut- und Rasthabitate sind geeignete Röhrichtbestände und (Feucht-)Grünlandstandorte mit ausreichend dimensionierten und bewachsenen Gräben außerhalb des direkten Wirkungsbereichs der geplanten Deichbaumaßnahme im großen Umfang vorhanden. Die ökologische Funktion der bestehenden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bleibt weiter erfüllt (§ 44 (5) BNatSchG).

Unter der Voraussetzung der hier beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung werden keine Feldschwirle verletzt oder getötet (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG). Es werden keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG). Es werden keine Feldschwirle während der Fortpflanzungs- Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- oder Wanderungszeiten erheblich gestört und das Verbreitungsgebiet der betroffenen Population bleibt erhalten (erhebliche Störung = Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert sich (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG). Eine Verminderung des Fortpflanzungserfolgs der in der naturräumlichen Einheit vorhandenen Individuen/Brutpaare durch das Vorhaben ist unwahrscheinlich.

Fledermäuse

Großer Abendsegler: Der Große Abendsegler ist im Bergland wie im Tiefland verbreitet, im waldarmen Nordwesten hingegen weniger zahlreich vorkommend. Neben Wäldern, Gehölzen und Stillgewässern kommt die Art auch in Gebäuden vor (THEUNERT 2008:76).

Bei dem Großen Abendsegler handelt es sich um eine typische baumbewohnende Fledermausart. Die Wochenstubenquartiere wie auch die Sommerquartiere der Männchen befinden sich in Baumhöhlen. Zudem sind auch Quartiere in und an Gebäuden, hinter Außen- und Wandverkleidungen aus Holz, Beton, Blech oder Eternit, in Plattenspalten oder an Flachdachkanten bekannt (BFN 2019a). Die Winterquartiere befinden sich ebenfalls in Baumhöhlen, in tiefen Fels- und Mauerspalten, Höhlen, Gebäuden (HOCHREIN 1999, KLEIMAN 1969, SCHMIDT 1988, TRAPPMANN & RÖPLING 1996, ZAHN & CLAUSS 2003 in: BFN 2019a).

Der Große Abendsegler zählt zu den Fernziehern. Zwischen den Sommer- und Winterquartieren legt er bis zu 1.600 km zurück (STEFFENS et al. 2004 in: BFN 2019a), wobei die Weibchen und die Jungtiere früher ziehen als die erwachsenen Männchen (BFN 2019a).

Der Große Abendsegler ist nach der Roten Liste Niedersachsen stark gefährdet (INN 6/93, INN 3/08, INN Aktualisierung dd. 1.1.2015).

Der **Erhaltungszustand** der Population im atlantischen Bereich Niedersachsens ist für die Art **günstig**, die Zukunftsaussichten sind jedoch unzureichend (NLWKN 2011 [unveröff.] in: MEIJER - Ecology 2017).

Relevante Gefährdungsfaktoren für den Großen Abendsegler sind der Verlust an Quartieren durch Fällen von Höhlenbäumen und Beseitigung von alten, Straßen begleitenden Bäumen mit potenzieller Funktion als Quartier sowie Verlust an Jagdhabitaten, Gehölzen, Hecken, Baumreihen usw., Beseitigung alter Bäume, Entnahme von Alt- und Totholz (MEIJER - Ecology 2017:17).

Bei den vorliegenden Bestandserfassungen wurden keine aktuell genutzten Quartiere des Großen Abendseglers gefunden. Mit der Beseitigung der außendeichs stehenden Baumreihe ist ein Jagdgebiet von hoher Bedeutung des Großen Abendseglers betroffen. Der geplante Deichkörper grenzt unmittelbar an das kartierte Jagdgebiet (2017) an.

Auch im ungünstigsten Fall kommt es zu keinem Verlust von Großen Abendsegler-Quartieren, da eine relevante Zerstörung bzw. Störung von Lebensstätten nicht zu erwarten ist. Ebenso kommt es zu keinem Verlust von Jagdgebieten, da die binnendeichs stehende Baumreihe erhalten bleibt. Hier wurden als CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality) Fledermauskästen angebracht.

Die ökologische Funktion der bestehenden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bleibt weiter erfüllt (§ 44 (5) BNatSchG).

Unter der Voraussetzung der hier beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung werden keine Großen Abendsegler verletzt oder getötet (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG). Es werden keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG). Es werden keine Großen Abendsegler während der Fortpflanzungs- Aufzucht-, Überwinterungs- oder Wanderungszeiten erheblich gestört und das Verbreitungsgebiet der betroffenen Population bleibt erhalten (erhebliche Störung = Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert sich (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG). Eine Verminderung des Fortpflanzungserfolges der in der naturräumlichen Einheit vorhandenen Individuen durch das Vorhaben ist unwahrscheinlich.

Breitflügelfledermaus: Die Breitflügelfledermaus ist in Wäldern, Gehölzen, Fließgewässern, Stillgewässern, Grünland, Grünanlagen, Ruderalfluren, Gebäuden und Höhlen verbreitet (THEUNERT 2008:74).

Die Breitflügelfledermaus nutzt offene und durch Gehölzbestände gegliederte, halboffene Landschaften als Jagdgebiete. Vorwiegend jagt sie über Grünland und entlang von Baumreihen, an Waldrändern und nahe von Baumgruppen oder Einzelbäumen, sowie in hochstämmigen Buchenwäldern unter dem Blätterdach (BRAUN 2003, KERVYN & LIBOIS 2008, KURTZE 1991, RUDOLPH 2004, ROBINSON & STEBBINGS 1997, ROSENAU & BOYE 2004 in: BFN 2019a).

Die Breitflügelfledermaus ist nach der Roten Liste Niedersachsen stark gefährdet (INN 6/93, INN 3/08, INN Aktualisierung dd. 1.1.2015).

Der **Erhaltungszustand** der Population im atlantischen Bereich Niedersachsens ist für die Art **unbekannt**, die Zukunftsaussichten sind schlecht (NLWKN 2011 [unveröff.] in: MEIJER - Ecology 2017).

Als relevante Gefährdungsfaktoren für die Breitflügelfledermaus sind der Verlust an Jagdhabitaten, Gehölzen, Hecken, Baumreihen, Beseitigung alter Bäume usw. zu nennen (MEIJER - Ecology 2017:17).

Bei den vorliegenden Bestandserfassungen wurden keine aktuell genutzten Quartiere der Breitflügelfledermaus gefunden. Mit der Beseitigung der außendeichs stehenden Baumreihe ist ein Jagdgebiet von hoher Bedeutung der Breitflügelfledermaus betroffen. Der geplante Deichkörper grenzt unmittelbar an das kartierte Jagdgebiet (2017) an. Die Art ist stark gefährdet und hat einen sich verschlechternden Erhaltungszustand.

Auch im ungünstigsten Fall kommt es zu keinem Verlust von Breitflügelfledermaus-Quartieren, da eine relevante Zerstörung bzw. Störung von Lebensstätten nicht zu erwarten ist. Ebenso kommt es zu keinem Verlust von Jagdgebieten, da die binnendeichs stehende Baumreihe erhalten bleibt. Hier wurden als CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality) Fledermauskästen angebracht.

Die ökologische Funktion der bestehenden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bleibt weiter erfüllt (§ 44 (5) BNatSchG).

Unter der Voraussetzung der hier beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung werden keine Breitflügelfledermäuse verletzt oder getötet (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG). Es werden keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG). Es werden keine Breitflügelfledermäuse während der Fortpflanzungs- Aufzucht-, Überwinterungs- oder Wanderungszeiten erheblich gestört und das Verbreitungsgebiet der betroffenen Population bleibt erhalten (erhebliche Störung = Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert sich (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG). Eine Verminderung des Fortpflanzungserfolges der in der naturräumlichen Einheit vorhandenen Individuen durch das Vorhaben ist unwahrscheinlich.

Zwergfledermaus: Die Zwergfledermaus kommt neben Wäldern auch in Gehölzen, Fließgewässern, Stillgewässern, Sümpfe, Niedermoore, Ufer, Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotopen, Heiden, Magerrasen, Grünland, Grünanlagen, Ruderalfluren, Gebäuden und Höhlen vor (THEUNERT 2008:76).

Landschaften mit Bezug zu Gewässern, Busch- und Baumbeständen werden als Jagdgebiete genutzt (EICHSTÄDT & BASSUS 1995, SIMON et al. 2004 in: BFN 2019a).

Die Zwergfledermaus ist nach der Roten Liste Niedersachsen gefährdet (INN 6/93, INN 3/08, INN Aktualisierung dd. 1.1.2015).

Der **Erhaltungszustand** der Population im atlantischen Bereich Niedersachsens ist für die Art **günstig**, die Zukunftsaussichten sind ebenfalls günstig (NLWKN 2011 [unveröff.] in: MEIJER - Ecology 2017).

Es gibt keine relevante Gefährdungsfaktoren (MEIJER - Ecology 2017:17).

Bei den vorliegenden Bestandserfassungen wurden keine aktuell genutzten Quartiere der Zwergfledermaus gefunden.

Auch im ungünstigsten Fall kommt es zu keinem Verlust von Zwergfledermaus-Quartieren, da eine relevante Zerstörung bzw. Störung von Lebensstätten nicht zu erwarten ist.

Die ökologische Funktion der bestehenden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bleibt weiter erfüllt (§ 44 (5) BNatSchG).

Unter der Voraussetzung der hier beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung werden keine Zwergfledermäuse verletzt oder getötet (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG). Es werden keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG). Es werden keine Zwergfledermäuse während der Fortpflanzungs- Aufzucht-, Überwinterungs- oder Wanderungszeiten erheblich gestört und das Verbreitungsgebiet der betroffenen Population bleibt erhalten (erhebliche Störung = Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert sich (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG). Eine Verminderung des Fortpflanzungserfolges der in der naturräumlichen Einheit vorhandenen Individuen durch das Vorhaben ist unwahrscheinlich.

Rauhautfledermaus: Die Rauhautfledermaus kommt in Wäldern, Gehölzen, Grünland, Grünanlagen, Gebäuden und Höhlen vor (THEUNERT 2008:76). Als typische Waldfledermausart besiedelt sie abwechslungs-, tümpel- und gewässerreiche Wälder im Tiefland (BFN 2019a).

Die Rauhautfledermaus ist nach der Roten Liste Niedersachsen stark gefährdet (INN 6/93, INN 3/08, INN Aktualisierung dd. 1.1.2015).

Der **Erhaltungszustand** der Population im atlantischen Bereich Niedersachsens ist für die Art **günstig**, die Zukunftsaussichten sind ebenfalls günstig (NLWKN 2011 [unveröff.] in: MEIJER - Ecology 2017).

Relevante Gefährdungsfaktoren für die Rauhautfledermaus sind der Verlust an Sommer- und Winterquartieren durch Fällung von höhlenreichen Bäumen in Gewässernähe sowie der Verlust an Jagdgebieten durch Intensivierung der Teichwirtschaft und Entwässerung von Feuchtgebieten (MEIJER - Ecology 2017:17).

Bei den vorliegenden Bestandserfassungen wurde ein Balzquartier der Rauhautfledermaus in der nördlichen (binnenseitigen) Baumreihe gefunden (MEIJER tel. Mittlg.), welches vor dem Winter wahrscheinlich verlassen wird (MEIJER - Ecology 2017:19).

Auch im ungünstigsten Fall kommt es zu keinem Verlust eines Rauhautfledermaus-Balzquartieres, da das Quartier sich in der nördlichen (binnenseitigen) Baumreihe befindet. Eine relevante Zerstörung bzw. Störung von Lebensstätten ist somit nicht zu erwarten.

Die ökologische Funktion der bestehenden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bleibt weiter erfüllt (§ 44 (5) BNatSchG).

Unter der Voraussetzung der hier beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung werden keine Rauhautfledermäuse verletzt oder getötet (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG). Es werden keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG). Es werden keine Rauhautfledermäuse während der Fortpflanzungs- Aufzucht-, Überwinterungs- oder Wanderungszeiten erheblich gestört und das Verbreitungsgebiet der betroffenen Population bleibt erhalten (erhebliche Störung = Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert sich (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG). Eine Verminderung des Fortpflanzungserfolges der in der naturräumlichen Einheit vorhandenen Individuen durch das Vorhaben ist unwahrscheinlich.

Braunes Langohr: Das Braune Langohr kommt in Wäldern, Gehölzen, Grünland, Grünanlagen, Gebäuden und Höhlen vor (THEUNERT 2008:76). Als Waldfledermausart bevorzugt sie Quartiere in Baumhöhlen und Spalten, sie aber auch Gebäudequartiere wie Dachböden (BFN 2019a).

Das Braune Langohr ist nach der Roten Liste Niedersachsen stark gefährdet (INN 6/93, INN 3/08, INN Aktualisierung dd. 1.1.2015).

Der **Erhaltungszustand** der Population im atlantischen Bereich Niedersachsens ist für die Art **günstig**, die Zukunftsaussichten sind ebenfalls günstig (NLWKN 2011 [unveröff.] in: MEIJER - Ecology 2017).

Relevanter Gefährdungsfaktor für das Braune Langohr ist die Entnahme von Höhlenbäumen, die als Sommerquartier dienen (MEIJER - Ecology 2017:17).

Bei den vorliegenden Bestandserfassungen wurden keine aktuell genutzten Quartiere des Braunen Langohrs gefunden.

Auch im ungünstigsten Fall kommt es zu keinem Verlust von Braunen Langohr-Quartieren, da eine relevante Zerstörung bzw. Störung von Lebensstätten nicht zu erwarten ist.

Die ökologische Funktion der bestehenden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bleibt weiter erfüllt (§ 44 (5) BNatSchG).

Unter der Voraussetzung der hier beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung werden keine Braunen Langohrfledermäuse verletzt oder getötet (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG). Es werden keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG). Es werden keine Braunen Langohrfledermäuse während der Fortpflanzungs- Aufzucht-, Überwinterungs- oder Wanderungszeiten erheblich gestört und das Verbreitungsgebiet der betroffenen Population bleibt erhalten (erhebliche Störung = Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert sich (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG). Eine Verminderung des Fortpflanzungserfolges der in der naturräumlichen Einheit vorhandenen Individuen durch das Vorhaben ist unwahrscheinlich.

Wasserfledermaus: Die Wasserfledermaus kommt in Wäldern, Gehölzen, Quellen, Fließ- und Stillgewässern, Gebäuden und Höhlen vor (THEUNERT 2008:76). Die Sommerquartiere der Wasserfledermaus befinden sich hauptsächlich in Baumhöhlen häufig in der Nähe von Gewässern (BFN 2019a).

Die Wasserfledermaus ist nach der Roten Liste Niedersachsen gefährdet (INN 6/93, INN 3/08, INN Aktualisierung dd. 1.1.2015).

Der **Erhaltungszustand** der Population im atlantischen Bereich Niedersachsens ist für die Art **günstig**, die Zukunftsaussichten sind ebenfalls günstig (NLWKN 2011 [unveröff.] in: MEIJER - Ecology 2017).

Relevante Gefährdungsfaktoren für die Wasserfledermaus sind der Verlust an Sommerquartieren durch Fällung von höhlenreichen Bäumen in Gewässernähe, sowie der Verlust an Jagdgebieten durch Intensivierung der Teichwirtschaft und Entwässerung von Feuchtgebieten (MEIJER - Ecology 2017:17).

Bei den vorliegenden Bestandserfassungen wurden keine aktuell genutzten Quartiere der Wasserfledermaus gefunden.

Auch im ungünstigsten Fall kommt es zu keinem Verlust von Wasserfledermaus-Quartieren, da eine relevante Zerstörung bzw. Störung von Lebensstätten nicht zu erwarten ist.

Die ökologische Funktion der bestehenden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bleibt weiter erfüllt (§ 44 (5) BNatSchG).

Unter der Voraussetzung der hier beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung werden keine Wasserfledermäuse verletzt oder getötet (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG). Es werden keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG). Es werden keine Wasserfledermäuse während der Fortpflanzungs- Aufzucht-, Überwinterungs- oder Wanderungszeiten erheblich gestört und das Verbreitungsgebiet der betroffenen Population bleibt erhalten (erhebliche Störung = Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert sich (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG). Eine Verminderung des Fortpflanzungserfolges der in der naturräumlichen Einheit vorhandenen Individuen durch das Vorhaben ist unwahrscheinlich.

Quellen:

- BEHM, K. & T. KRÜGER (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen.
In: Inform.d. Naturschutz Niedersachs 33, Nr. 2 (2/03): 55
- BERNINGHAUSEN, F. (1993): Feldbestimmungsschlüssel für Kaulquappen. Hrsg. NABU Deutschland. Hannover, 14 S.
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas - Nonpasseriformes. Wiesbaden.
- BFN (2019a): Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV.: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/>
- BFN (2019b): Internethandbuch Wichtige Begriffe.: <https://ffh-anhang4.bfn.de/recht/wichtige-begriffe.html>
- BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung.
In: Inform. d. Naturschutz Niedersachs 18. Jg., H 4:57-128. Hannover.
- FISCHER, C. & R. PODLOUCKY (1997): Berücksichtigung von Amphibien bei naturschutzrelevanten Planungen Bedeutung und methodische Mindeststandards. -In: HENLE, K. & M. VEITH (Hrsg.): Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie. - Mertensiella 7: 261 -278, Rheinbach.
- GELLERMANN, M. & M. SCHREIBER (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Leitfaden für die Praxis. Schriftenreihe Natur und Recht, Band 7, S. 25f.
- GERHARDT, U. (2017): Ergebnisbericht zur Brutvogelkartierung im Bereich des unregulierten Polders Nordloher/Barßeler Tief, Gemeinde Apen, Landkreis Ammerland. 8 S. + Karte. Unveröff.
- GERHARDT, U. (2018): Ergebnisbericht zur Amphibienkartierung im Bucksander Polder, Bestickherstellung des rechten Deiches am Barßeler – Nordloher Tief von Stat. 4+280 bis 5+500 Bucksande. 16 S. + Karte. Unveröff.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM (Hrsg.) (1966ff): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 1- 17, Wiesbaden.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015
In: Berichte zum Vogelschutz, H. 52.
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands, Gustav Fischer Verlag, Jena, 825 S.
- HACHTTEL, M. SCHLÜPMANN, B. THIESMEIER & K. WEDDELING, Hrsg. (2009): Methoden der Feldherpetologie, Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15, 424 S.
- HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten, 1. Fassung vom 1.1.1991. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 13 (6) (6/93): 121-126, Hannover.
- HECKENROTH, H. & V. LASKE (1997): Atlas der Brutvögel Niedersachsens 1981 – 1995.
In: Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs., H. 37:1-329. Hannover.
- INN 3/2008. Aktualisierte Fassung dd. 01.01.2015 des Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten; Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze.: http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/staatliche_vogelschutzwaarte/besonders_streng_geschuetzte_arten/46119.html#digital

- KRÜGER, T. & B. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel.
In: Inform.d. Naturschutz Niedersachs., 35. Jg., H. 4:181-260. Hannover.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, S. PFÜTZKE, H. ZANG (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005 -2008. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz.
In: Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs., H. 48: 1 - 552, Hannover.
- LANA - Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (2006): Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht vom 29. Mai 2006, S. 24 ff.
- LANA - Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz, 25 S.
- LAUFER, H., K. FRITZ & P. SOWIG (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. 807 S. Stuttgart
- MEINIG et al. (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Münster.
- MELF NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG; LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (Hrsg.) (2002): Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz.
In: Inform.d Naturschutz Niedersachs., 22. Jg., H. 2:57-136. Hildesheim.
- MEIJER, G. (2017): Fachbeitrag Fledermäuse; Deichbauvorhaben Bucksande - Nordloher Tief. Abschnitt 1: 4+280 bis 5+500. Leer - Lelystad. Unveröff.
- NLWKN (2011): Vollzugshinweise zum Schutz der Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröff.
- PAN Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH (2006): Übersicht zur Abschätzung von Minimalarealen von Tierpopulationen in Bayern, Stand Dezember 2006
- PASSARGE, H. (1991): Avizönosen in Mitteleuropa.
Beiheft 8 zu den Berichten der ANL. 85 S.
- PODLOUCKY., R. & C. FISCHER (2013): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen.
In: Inform. d. Naturschutz Niedersachs 33, H. 3 (Heft 3/13): 89 -120.
- RASPER, M. (2010): Lebensraumsprüche, Verbreitung und Erhaltungsziele ausgewählter Arten in Niedersachsen – Teil 1: Brutvögel
In: Inform.d Naturschutz Niedersachs., 30. Jg., H. 2:85-160. Hannover.
- RASPER, M. (2011): Lebensraumsprüche, Verbreitung und Erhaltungsziele ausgewählter Arten in Niedersachsen – Teil 2: Gastvögel
In: Inform.d Naturschutz Niedersachs., 31. Jg., H. 1:3-48. Hannover.
- RASPER, M. (2013): Lebensraumsprüche, Verbreitung und Erhaltungsziele ausgewählter Arten in Niedersachsen -Teil 3: Amphibien, Reptilien, Fische.
In: Inform. d. Naturschutz Niedersachs 33, Nr. 3 (Heft 3/13): 89 -119.
- REINHARD, U. (1992): Methodische Standards für Amphibien-Gutachten
In: TRAUTNER, J. et al. (Hrsg.): Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. Ökologie in Forschung und Anwendung 5/1992. 254 S. Weikersheim.

SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 777 S. Radolfzell.

THEUNERT, R: (2008): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten. Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze
In: Inform.d Naturschutz Niedersachs., 28. Jg., H. 3:69-141. Hannover.

TRAUTNER, J. & R. JOOSS (2008): Die Bewertung erheblicher Störung nach § 42 BNatSchG bei Vogelarten. Ein Vorschlag zur praktischen Anwendung.
In: Natur und Landschaft, 40. Jg., H. 9:265-272

Gesetze und Verordnungen:

BArtSchV - Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung -) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), geändert durch Art. 10 G. v. 21. Januar 2013 I 95 (BGBl. I S. 95)

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)

FFH-RL - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), seit dem 01.01.2007 in konsolidierter Fassung

NAGBNatSchG – Nds. Anpassungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz i. d. Fass. d. Bekanntmachung vom 19.02.2010, Nds. GVBl., S. 104.

VRL – Vogelschutzrichtlinie. Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) ABl. EU Nr. L 20 vom 26. 1. 2010