

**Grünordnerischer Fachbeitrag
(Biotop- und Artenschutz)
zum Bebauungsplan Nr. 80 1.Änderung
„westlich der Grashofstraße“
der Stadt Kaltenkirchen**



Verfasser:

LANDSCHAFTSPLANUNG JACOB
Freie Landschaftsarchitektin bda
[REDACTED] Ochsenzoller Str. 142 a
22848 Norderstedt
Tel.: 040 / 521975-0

Bearbeitung:

Axel Fichtner, Dipl. Ing.

Stand: 14.12.2018

Inhaltsverzeichnis

1	Planungsanlass	1
2	Bestandsaufnahme, Bewertung und Maßnahmen	1
2.1	Knick gem.§ 30 BNatSchG i.V.m. §21 LNatSchG.....	1
2.2	Haselmaus	3
2.3	Fledermäuse	3
2.4	Brutvögel.....	5
3	Zusammenfassung	7
4	Literatur- und Quellenverzeichnis	8
	Anhang.....	11

1 Planungsanlass

Die Stadt Kaltenkirchen beabsichtigt den Bebauungsplan 80 dahingehend zu ändern, dass eine Ausfahrt in Richtung Hohenmoorweg für LKW und landwirtschaftliche Fahrzeuge ermöglicht wird. Hiermit wird eine Sperrung des Straßenabschnitts vor der Grundschule für die entsprechenden Fahrzeuge einhergehen.

Gemäß § 18 BNatSchG sowie § 1 (5) Zif. 7 und § 1a BauGB ist über die Belange von Natur und Landschaft im B-Plan zu entscheiden. Grundlage dafür bildet die hier vorliegende Zusammenstellung. Sie ergänzt den Grünordnerischen Fachbeitrag (GOFB), der im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes 80 erstellt wurde und die Grundlagendaten für die hier vorzunehmenden Prüfungen (gesetzlicher Biotopschutz und Artenschutz) beinhaltet. Auf Grund der Durchführung des Bebauungsplanverfahrens gem. § 13a BauGB (Bebauungspläne der Innenentwicklung) gelten Eingriffe in das Landschaftsbild und die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (im Sinne der Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes), die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind, als vor der planerischen Entscheidung erfolgt. Sie müssen in Folge dessen nicht abgehandelt werden.

Direkte Gültigkeit haben jedoch die Vorschriften des speziellen Biotop- und Artenschutzes (§30 BNatSchG i.V.m. §21 LNatSchG bzw. §44 ff BNatSchG). Die hier betroffenen Sachverhalte werden im Folgenden geprüft.

2 Bestandsaufnahme, Bewertung und Maßnahmen

2.1 Knick gem. § 30 BNatSchG i.V.m. §21 LNatSchG

Im Änderungsbereich stellt der Bebauungsplan östlich des Hohenmoorwegs den die Gemeinbedarfsflächen begrenzenden Knick mit Schutzstreifen und eine mit einem öffentlichen Weg erschlossene Grünfläche dar. Der Knick am Hohenmoorweg ist gegenüber der Bestandsdarstellung des B 80 unverändert. Er ist Bestandteil eines Redders, durch Überhälter (*Quercus robur* – Stiel-Eiche) mit 0,3 bis 0,75 m Stammdurchmesser geprägt, weist eine Strauchschicht und eine relativ gut ausgeprägte Krautschicht auf. Zwischen dem asphaltierten Weg und dem Knick verläuft ein Graben. Das in dem betrachteten Knickabschnitt vorhandene Sträuchersortiment weist auf die feuchteren Bodenverhältnisse hin:

<i>Alnus glutinosa</i>	-	-	Schwarz-Erle
<i>Sambucus nigra</i>		-	Holunder
<i>Salix spec.</i>		-	Weiden
<i>Sorbus aucuparia</i>		-	Eberesche
<i>Spiraea billardii</i> 'Triumphans'		-	Kolben-Spiere



Abb. 1: zu betrachtender Knickabschnitt

Südlich des vorhandenen Knickdurchbruchs ist eine Stiel-Eiche mit einem Stammdurchmesser von 0,70 m und einem Kronendurchmesser von 15,50 m vorhanden. Der Baum ist vital und weist nur einen artgemäßen Totholzanteil auf. Höhlungen im Stamm oder in Starkästen konnten bei der Kontrolle vom Boden aus (29.11.2018) nicht festgestellt werden.

Die Knickbestände mit den Überhältern und der Redder am Hohenmoorweg bilden vielfältige Lebensräume für zahlreiche Artengruppen insbesondere der Vögel, Kleinsäuger, Insekten etc. Da Knicks zu den naturnahen Strukturen zählen, Waldersatzfunktionen übernehmen und als lineares Verbindungselement im Rahmen des örtlichen Biotopverbundsystems gelten, weisen sie eine hohe ökologische Bedeutung auf.

Die Durchführung der mit der Bebauungsplanänderung vorbereiteten Baumaßnahme erfordert eine Verbreiterung des vorhandenen Knickdurchbruchs, der früher als Feldzufahrt diente und heute den Fußweg mit dem Hohenmoorweg verbindet. Um eine Befahrbarkeit für größere Fahrzeuge zu gewährleisten, ist eine Erweiterung um 12 m erforderlich. Im zusätzlich zu rodenden Abschnitt sind ausschließlich Sträucher bzw. sehr junge Bäume vorhanden.

Gemäß der Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz (Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein – V 534-531.04, 2017) ist für den vorgesehenen Eingriff ein Knick

mit einer Länge von 24 m neu anzulegen. Hierfür wird gem. der Abstimmung mit der UNB des Kreises im Änderungsbereich des Bebauungsplanes eine entsprechende Strecke nördlich der neuen Zufahrt festgelegt. Der geplante Knick ist als Wall mit einer Fußbreite von 3 m, Höhe von 1 m, aufzusetzen und zweireihig mit standortgerechten und heimischen Wildsträuchern (Qualität Sträucher, 60-100 cm und Heister, 100-150 cm) im Pflanzabstand von 1,50 m in der Reihe zu bepflanzen und fachgerecht zu unterhalten. An den Knick angrenzend sind Knickschutzstreifen von Nutzungen und baulichen Veränderungen freizuhalten. Aufgrund der untergeordneten Verkehrsfunktion der Straße wird die Minimalbreite von 3,00 m für ausreichend erachtet, zur möglichen Bebauung im Norden wird eine Höhe von 5,00 m vorgesehen, der als Minimum gegenüber angrenzender Bebauung erforderlich ist.

2.2 Haselmaus

Für die Haselmaus wurden keine Kartierungen durchgeführt. Die Grundlage für die Relevanz bilden Datenrecherchen und Geländebegehungen, zuletzt im April 2018, zur Feststellung, ob geeignete Habitate im Plangebiet vorhanden sein könnten.

Die Haselmaus ist – je nach Witterung – von Anfang Mai (April) bis Ende Oktober (bis in den Dezember) aktiv. Die Tiere verbringen den Winter in selbst gebauten Bodennestern im Laub, zwischen Wurzeln oder an Baumstümpfen. Die sommerlichen Schlaf- und Wurfneester werden häufig freistehend in Stauden, Sträuchern und Bäumen angelegt. In der Aktivitätsperiode im Sommer erfolgt die Paarung. Die Tiere sind dämmerungs- und nachtaktiv. Haselmäuse ernähren sich überwiegend vegetarisch. Neben Haselnüssen werden auch Knospen, Blüten, Pollen, Blätter, Rinde, Früchte und andere Samen verzehrt, im Frühsommer auch Insekten sowie Insektenlarven. Habitate sind alle Waldgesellschaften und –altersstufen, bevorzugt aber naturnahe Laub- und Laubmischwälder sowie auch Knicks und Feldhecken. Insbesondere haselstrauchreiche Knicks werden im Herbst bevölkert, um sich eine Fettschicht vor dem Winterschlaf anzufressen.

Das Plangebiet liegt am Rande des Verbreitungsgebietes der Haselmaus. Bisher wurden keine Nachweise der Haselmaus in Kaltenkirchen erbracht, jedoch kann ein Vorkommen nicht generell ausgeschlossen werden und ist infolgedessen potenziell anzunehmen. Auf Grund der oben beschriebenen Ausprägung des zu beurteilenden Knickabschnitts mit relativ feuchten Standortverhältnissen und des nur in geringem Umfang Beeren oder Nüsse tragenden Bewuchses bestehen keine guten Habitatvoraussetzungen für Haselmäuse, so dass auf eine weitere Betrachtung und spezielle Maßnahmen verzichtet werden kann.

2.3 Fledermäuse

Auf Grund der überwiegend geringen Stammdurchmesser und fehlenden Stammhöhlen lässt sich auch für die Überhälter-Eiche im betrachteten Ausschnitt das

Vorhandensein von Wochenstuben oder Winterquartieren weitgehend ausschließen. Untersuchungen des Redders am Hohenmoorweg (Beobachtungspunkte sdl. des Bebauungsplanes 80), zuletzt in Zusammenhang mit der 1. Änderung des Bebauungsplanes 74 (Faunistica 2018) haben eine sehr hohe Bedeutung für Fledermausarten ergeben, die ihre Transferflüge entlang der linearen Struktur durchführen: Der Redder am Hohenmoorweg muss als eine bedeutende Flugstraße zwischen den Siedlungsflächen von Kaltenkirchen und wichtigen Jagdhabitaten wie z.B. dem Feuchtgebiet südlich des Hofes Hohenmoor eingeschätzt werden und stellt auch selber ein bedeutendes Jagdgebiet dar:

Am Hohenmoorweg wurden an Terminen im Juli und August 2018 überwiegend gerichtete Fledermausflüge protokolliert. Zeitweise erfolgten die Durchflüge in einer solch engen Taktung, dass eine Protokollführung nicht mehr möglich war und lediglich die Rufe aufgezeichnet wurden. Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus wurde häufig, der Große Abendsegler nur in einer Rufsequenz nachgewiesen. Aufgrund seiner nicht-strukturgebundenen Jagd- und Flugweise ist sein Auftreten für die Bedeutung des Redders als Flugroute jedoch zu vernachlässigen.

Deutlich wird, dass der Redder vor allem für die Breitflügelfledermaus eine wichtige Flugroute unmittelbar nach dem Ausflug aus dem Quartier (den Quartieren) darzustellen scheint. So wurde sämtliche Aktivität der Breitflügelfledermaus in ca. der ersten halben Stunde nach Sonnenuntergang registriert.

Zur Bewertung der Beobachtungen werden die in der Arbeitshilfe des LBV-SH (2011) dargelegten Kriterien für bedeutende Flugrouten und Jagdhabitats genutzt, die in ihrer Form auch für das hier betrachtete Bauvorhaben fachlich anwendbar sind.

Eine bedeutende Flugroute liegt demnach vor, wenn zehn oder mehr gerichtete Durchflüge von Fledermäusen (ungeachtet der jeweiligen Art) bzw. fünf oder mehr gerichtete Durchflüge von gefährdeten Arten beobachtet werden. Dies wurde im Redder nachgewiesen.

Durch die Untersuchungen der Habitatausstattung des Plangebietes können bedeutende Quartiere (Sommer- und Winterquartiere) im Plangebiet ausgeschlossen werden.

Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Eine Tötung von Fledermäusen ist für das Vorhaben nur durch Beseitigung von Quartieren anzunehmen. Ein signifikant höheres Tötungsrisiko durch z.B. Kollisionen durch das Vorhaben ist nicht zu erwarten, da keine Veränderung am Hof Hohenmoor vorgesehen ist, die zu einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens führen würde.

Es wurden keine bedeutenden Quartiere im Plangebiet festgestellt.

Bezüglich der Fledermäuse sind somit keine einschränkenden Fällfristen über die allgemeine Frist gem. BNatSchG zu berücksichtigen.

Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Lärmimmissionen

Der Einfluss von Lärmimmissionen im Jagdlebensraum von Fledermäusen betrifft grundsätzlich vor allem Arten, die sehr leise Ortungsrufe haben und die Echos der Ortungslaute oder die sehr leisen Raschelgeräusche der Beuteinsekten durch andere Ultraschallquellen nicht oder schlechter hören. Als Folge ergibt sich eine dadurch herabgesetzte Möglichkeit, erfolgreich Beuteinsekten zu ergreifen. Nach Umsetzung des Vorhabens wird jedoch keine Zunahme des Verkehrs/ der Störungen erwartet.

Lichtimmissionen

Von einigen Fledermausarten ist bekannt, dass sie Lichtquellen ausweichen und aufgrund von Lichtimmissionen zum Teil sogar ihre Flugrouten verlagern. Es ist davon auszugehen, dass die Verkehrsfläche beleuchtet wird und sich dadurch ein potenziell negativer Einfluss auf die Flugroute ergibt. Die hier vorkommenden Arten, insbesondere Breitflügel- und Zwergfledermaus sind hingegen weniger lichtempfindlich.

Auf Grund der oben ausgeführten hohen Bedeutung als Flugroute sollten die Lichtimmissionen am Hohenmoorweg trotz des fehlenden Nachweises als empfindlich bekannter Arten minimiert werden. Nach neueren Untersuchungen führt warmweißes LED-Licht zu geringeren Auswirkungen und rotes Licht kaum zu einer Veränderung der Raumnutzung von lichtempfindlichen Fledermausarten (SPOELSTRA ET AL. 2017). Sofern eine Beleuchtung mit Straßenleuchten nicht zu vermeiden ist, sollten diese in weitest möglichem Abstand zum Redder/ Knick errichtet werden, bodengerichtet und vom Redder abgewandt sein. Weiterhin sind LED Leuchten deren Lichtfarbtemperatur maximal 3000 Kelvin beträgt, in Verbindung mit einer auf die Verkehrserfordernisse abgestimmten Zeitschaltung zu verwenden.

Störungen von Fortpflanzungs- oder Winterquartierstandorten sind nicht gegeben, da im Wirkungsbereich des geplanten Eingriffs keine Quartiere vorhanden sind, auf die ggf. Störungen einwirken können.

§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG i.V.m. § 44 (5) BNatSchG (Verbot des Beschädigens oder Zerstörens von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Es konnten keine potenziellen Quartiere für Wochenstuben oder Winterquartiere festgestellt werden. Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich. Evtl. vorhandene Tagesverstecke werden oft gewechselt und sind im räumlichen Zusammenhang in großer Zahl vorhanden.

2.4 Brutvögel

Im Folgenden werden die potenziell vorkommenden Brutvögel in Hinblick auf das Vorhaben untersucht. Im Rahmen vorangegangener Untersuchungen (Faunistica

2016) wurden keine gefährdeten Arten nachgewiesen. Die Konfliktanalyse erstreckt sich auf die Gilde der Gehölz- und Gebüschbrüter (Freibrüter und Höhlenbrüter). Hierzu zählen die sonstigen weit verbreiteten und ungefährdeten gehölzgebundenen Arten: Amsel, Buchfink, Blaumeise, Dorngrasmücke, Elster, Fitis, Feldsperling, Grünfink, Kohlmeise, Buchfink, Singdrossel, Buntspecht, Gartenbaumläufer, Grauschnäpper, Eichelhäher, Fitis, Klappergrasmücke, Nachtigall, Rotkehlchen, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Star, Zaunkönig, Zilpzalp.

Diese Arten sind nicht obligatorisch auf einen stetig vorhandenen Brutplatz angewiesen, sondern bauen jährlich neue Nester. Der Verlust wird durch gleichartige Gehölzstrukturen in der Umgebung kompensiert. Diese Arten sind in der Kulturlandschaft weit verbreitet, ungefährdet und anpassungsfähig.

Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Tötungen von Vögeln sind insbesondere in der Brut- und Aufzuchtzeit möglich. Als Gehölzbrüter werden Tötungen oder Verletzungen vermieden, wenn die Gehölze und Knicks in der gesetzlich vorgeschriebenen Zeit gem. § 39 Abs. 5 BNatSchG zwischen dem 01.10. und dem 28.2. gefällt werden.

Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Die Arten werden insbesondere durch stärkere Lärmemissionen während der Bauzeit gestört. Die potenziell vorkommenden Arten sind jedoch vergleichsweise störungsunempfindlich.

Erhebliche Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes führen, sind nicht zu erwarten. Die Arten befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand und sind als Kulturfolger gegenüber Störungen tolerant bzw. können in die Gehölze der Umgebung ausweichen. Der überwiegende Teil der vorkommenden Arten ist auch im Siedlungsbereich verbreitet.

§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG i.V.m. § 44 (5) BNatSchG (Verbot des Beschädigens oder Zerstörens von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Durch die Entnahme von einem Knick mit einer Länge von 12 m kommt es zu einer Beschädigung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten für die Arten dieser Gilde. Eine Kompensation durch die Anlage eines neuen Knicks in unmittelbarer Nähe ist vorgesehen. Der Ausgleich des Knicks kann somit auch artenschutzrechtlich zur Sicherung der ökologischen Funktion der Ruhe- und Fortpflanzungsstätten für gehölzbrütende Arten angerechnet werden. Es werden neue Ruhe- und Fortpflanzungsstätten geschaffen, die zur Sicherung der ökologischen Funktion dieser Arten führen.

3 Zusammenfassung

Zum Ausgleich des Eingriffs in den Knick (gesetzlich geschütztes Biotop gem. §30 BNatSchG i.V.m. §21 LNatSchG auf einer Länge von 12 m sind 24 m neuer Knick anzulegen. Dieser wird im Geltungsbereich der Änderung verortet. Vor Beseitigung des Knicks ist ein entsprechender Antrag bei der UNB des Kreises Segeberg zu stellen.

- Vorschlag zusätzlicher textlicher Festsetzung:
 - In der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist ein Knick neu anzulegen. Der geplante Knick ist als Wall mit einer Fußbreite von 3 m, Höhe von 1 m, aufzusetzen und zweireihig mit standortgerechten und heimischen Wildsträuchern (Qualität Sträucher, 60-100 cm und Heister, 100-150 cm) im Pflanzabstand von 1,50 m in der Reihe zu bepflanzen und fachgerecht zu unterhalten. Entlang des **anzulegenden** Knicks dürfen die Knickschutzstreifen mit einer Breite von 3,00 m zur Verkehrsfläche und 5,00 m zur nördlich angrenzenden Bebauung weder abgegraben noch überfüllt werden. Sie sind der Sukzession zu überlassen, extensiv durch eine jährliche Mahd zu pflegen und dürfen zum Zwecke der Knickunterhaltung befahren werden.
- Gehölze und Knicks dürfen nur in der gesetzlich vorgeschriebenen Zeit gem. § 39 Abs. 5 BNatSchG zwischen dem 01.10. und dem 28.2. gefällt werden

Als artenschutzrechtlicher Hinweis ist zu ergänzen:

- Auf Grund der hohen Bedeutung als Flugroute müssen die Lichtemissionen am Hohenmoorweg minimiert werden. Sofern hier eine Beleuchtung nicht zu vermeiden ist, sollten diese in weitest möglichem Abstand zum Redder/ Knick errichtet werden, bodengerichtet und vom Redder abgewandt sein. Weiterhin sind LED Leuchten deren Lichtfarbtemperatur maximal 3000 Kelvin beträgt, in Verbindung mit einer auf die Verkehrserfordernisse abgestimmten Zeitschaltung zu verwenden.

4 Literatur- und Quellenverzeichnis

- BORKENHAGEN, P. 2011: Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Husum: Husum Druck und Verlagsgesellschaft, - 664 S.
- BORKENHAGEN, P. 2014: Die Säugetiere Schleswig-Holsteins - Rote Liste. Hrsg: Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MELUR).
- BÜCHNER, S, LANG, J., DIETZ, M., SCHULZ, B., EHLERS, S. & S. TEMPELFELD 2017: Berücksichtigung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) beim Bau von Windenergieanlagen. Natur und Landschaft – 92. Jahrgang (2017) – Ausgabe 8: 365 – 374.
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG) i. d. Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I Nr. 51 S. 2542), zuletzt geändert am 15.09.2017
- Faunistica, 2016: Untersuchung der Brutvogelfauna im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 80 „westlich der Grashofstraße“ der Stadt Kaltenkirchen
- Faunistica, 2018: Untersuchung der Fledermausfauna und Flugroutenkontrolle zum Bebauungsplan 74 „Hochmoor“ 1. Änderung, Stadt Kaltenkirchen
- FÖAG (= Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft) 2011: Fledermäuse in Schleswig-Holstein. Status der vorkommenden Arten. Im Auftrag des MLUR – Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein.
- FÖAG (= Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft) 2016: Monitoring von 19 Einzelarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie - eine Datenrecherche - Jahresbericht 2016. Gutachten i. A. des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume. Bearbeitung: A. Klinge
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung 30 Nov. 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19–67.
- INGENIEURGEMEINSCHAFT KLÜTZ UND COLLEGEN 2011: Flächennutzungsplan 9. Änderung, Bebauungsplan 74 „Hochmoor“, Stadt Kaltenkirchen, Kreis Segeberg. Anlagen zum Umweltbericht: Biotoptypenkartierung, faunistische Untersuchungen, Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zum B-Plan. Im Auftrag der Stadt Kaltenkirchen.
- KNIEF, W., R. K. BERNDT, B. HÄLTERLEIN, K. JEROMIN, .J. KIECKBUSCH, B. KOOP 2010: Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Flintbek, 118 S.
- KOOP, B. & R.K. BERNDT (2014) : Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Band 7. Zweiter Brutvogelatlas. Wachholz Verlag Neumünster. 504 S.
- LANDESNATURSCHUTZGESETZ SCHLESWIG-HOLSTEIN (LNATSCHG) i. d. Fassung vom

24. Februar 2010 (GVBl. 2010 vom 26.2.2010 S. 301 ff), zuletzt geändert am 27. Mai 2016 (GVOBl. Schl.-H. S. 162

LANUV 2014: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: Internetpräsenz „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“, Artensteckbriefe

<http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/>

LBV-SH (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein) (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel. 63 S. + Anhang.

LLUR Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume 2013: Erhaltungszustand der Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie in der atlantischen biogeografischen Region. Ergebnisse in Schleswig-Holstein für den Berichtszeitraum 2007 – 2012, Erhaltungszustand: Einzelparameter und Gesamtzustand. – LLUR, Abt. 5 Naturschutz und Forst, Stand November 2013. Abruf unter: http://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/N/natura2000/NZP_09_Monitoring.html

LBV-SH (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein) 2016: Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung – Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen. In Zusammenarbeit mit dem Kieler Institut für Landschaftsökologie und dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein

LLUR – LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN 2017: Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zu Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein, Stand 09/2017

LLUR – LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME 2017: Kartieranleitung und Biototypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein mit Hinweisen zu den gesetzlich geschützten Biotopen sowie den Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie. Stand Juni 2017

MELUR, 2017: Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz, 20.01.2017

NLWKN (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. – Wertbestimmende Brutvogelarten in EU-Vogelschutzgebieten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Feldlerche (*Alauda arvensis*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7 S., unveröff.

SPOELSTRA K, VAN GRUNSVEN, RHA, RAMAKERS JJC, FERGUSON KB, RAAP T, DONNERS M, VEENENDAAL EM, VISSER ME. 2017: Response of bats to light with different spectra: light-shy and agile bat presence is affected by white and green, but not

red light. Proc. R. Soc. B 284: 20170075.
<http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2017.0075>

Anhang

Anlage 1: Abschichtungstabelle für die Anhang IV FFH-Richtlinie -Arten

Abschichtungskriterien:

- V Wirkraum liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art
 L Erforderlicher Lebensraum / Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommend
 E Wirkungsempfindlichkeit der Art ist vorhabensspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden
 Rel: Relevanz für die Konfliktanalyse
- ✓ Kriterium ist erfüllt
 - Kriterium ist nicht erfüllt

RL - Rote Liste Schleswig-Holstein:

0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem seltene Arten, G = Gefährdung anzunehmen, D = Daten ungenügend, V = Vorwarnliste, A = Arealerweiterer, * = ungefährdet

Art	RL	V	L	E	Rel.	Bemerkungen
Gefäßpflanzen						
(Quellen: LLUR 2013, RL: MIERWALD & ROMAHN 2006)						
Froschkraut – <i>Luronium natans</i>	1		✓			
Kriechende Sellerie – <i>Apium repens</i>	1	✓	✓			
Schierlings-Wasserfenchel – <i>Oenanthe conioides</i>	1	✓	✓			
Säugetiere						
(Quellen: BORKENHAGEN 2011, FÖAG 2016, FÖAG 2011, LLUR 2013, MLUR: Jagd- und Artenschutz 2016, http://www.wolfsbetreuer.de/schleswig-holstein-1.html), FAUNISTICA 2018, RL: BORKENHAGEN 2014						
Breiflügel-Fledermaus – <i>Eptesicus serotinus</i>	3				✓	
Bechsteinfledermaus – <i>Myotis bechsteinii</i>	2		✓			
Große Bartfledermaus – <i>Myotis brandtii</i>	2	✓				
Teichfledermaus – <i>Myotis dasycneme</i>	2	✓	✓			
Wasserfledermaus – <i>Myotis daubentonii</i>	*				✓	
Großes Mausohr – <i>Myotis myotis</i>	0	✓				
Kleine Bartfledermaus – <i>Myotis mystacinus</i>	1	✓	✓			
Fransenfledermaus – <i>Myotis nattereri</i>	V				✓	
Kleinabendsegler – <i>Nyctalus leisleri</i>	2	✓				
Großer Abendsegler – <i>Nyctalus noctula</i>	3				✓	
Rauhautfledermaus – <i>Pipistrellus nathusii</i>	3				✓	
Zwergfledermaus – <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*				✓	
Mückenfledermaus – <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V				✓	
Braunes Langohr – <i>Plecotus auritus</i>	V				✓	
Zweifarb-Fledermaus – <i>Vespertilio</i>	1		✓			

Art	RL	V	L	E	Rel.	Bemerkungen
<i>murinus</i>						
Haselmaus- <i>Muscardinus avellanarius</i>	2				✓	
Waldbirkenmaus – <i>Sicista betulina</i>	R	✓	✓			
Fischotter- <i>Lutra lutra</i>	2		✓			
Elbebiber – <i>Castor fiber</i>	1	✓	✓			
Schweinswal (Nordsee) – <i>Phocoena phocoena</i>	2	✓	✓			
Schweinswal (Ostsee) – <i>Phocoena phocoena</i>	1	✓	✓			
Wolf – <i>Canis lupus</i>	0		✓	✓		
Fische und Rundmäuler						
(Quellen: LLUR 2013, RL: NEUMANN 2002)						
Nordsee-Schnäpel - <i>Coregonus oxyrhynchus</i>	1	✓	✓			
Amphibien						
(Quellen: FÖAG 2016, KLINGE & WINKLER 2005, RL: KLINGE 2004, INGENIEURBÜRO KLÜTZ & COLLEGEN 2011)						
Kammolch – <i>Triturus cristatus</i>	V		✓			Kein Nachweis von streng geschützten Amphibien, keine Gewässer mit Eignung für diese Arten vorhanden.
Knoblauchkröte – <i>Pelobates fuscus</i>	3		✓			
Kreuzkröte – <i>Bufo calamita</i>	3		✓			
Laubfrosch – <i>Hyla arborea</i>	3		✓			
Moorfrosch – <i>Rana arvalis</i>	V		✓			
Kleiner Wasserfrosch – <i>Rana lessonae</i>	D		✓			
Rotbauchunke – <i>Bombina bombina</i>	1	✓	✓			
Wechselkröte – <i>Bufo viridis</i>	1	✓	✓			
Reptilien						
(Quellen: FÖAG 2016, KLINGE & WINKLER 2004, RL: KLINGE 2004)						
Schlingnatter – <i>Coronella austriaca</i>	1	✓	✓			
Zauneidechse – <i>Lacerta agilis</i>	2		✓			
Käfer						
(Quellen: LLUR 2013, TOLASCH & GÜRLICH 2016 RL: GÜRLICH ET AL. 2011)						
Breitrand – <i>Dytiscus latissimus</i>	1	✓	✓			
Breitflügeltauchkäfer – <i>Graphoderus bilineatus</i>	1	✓	✓			
Eremit – <i>Osmoderma eremita</i>	2		✓			
Heldbock – <i>Cerambyx cerdo</i>	1	✓	✓			
Libellen						
(Quellen: FÖAG 2016, WINKLER ET AL. 2010, RL: WINKLER ET AL. 2011)						
Grüne Mosaikjungfer – <i>Aeshna viridis</i>	2		✓			
Asiatische Keiljungfer – <i>Gomphus flavipes</i>	R	✓	✓			
Östliche Moosjungfer – <i>Leucorrhinia albifrons</i>	0	✓	✓			
Zierliche Moosjungfer – <i>Leucorrhinia</i>	0	✓	✓			

Art	RL	V	L	E	Rel.	Bemerkungen
<i>caudalis</i>						
Große Moosjungfer – <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	3		✓			
Schmetterlinge (Quellen: LLUR 2013, http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh-anhang4nachtkerzenschwaermer.html , RL: KOLLIGS 2009)						
Nachtkerzenschwärmer – <i>Proserpinus proserpina</i>	A		✓			
Weichtiere (Quellen: LLUR 2013 Rote Liste: WIESE 1990, http://www.mollusca.de)						
Gemeine Flussmuschel – <i>Unio crassus</i>	1	✓	✓			
Zierliche Tellerschnecke – <i>Anisus vorticulus</i>	2	✓	✓			