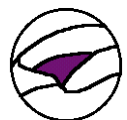


1. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Beldorf Kreis Rendsburg-Eckenförde

Fachbeitrag zum Artenschutz (BNatSchG)



Freie Biologen

Auftraggeber:

**Gemeinde Beldorf
Amt Hanerau-Hademarschen
Am Markt 15
24590 Hohenwestedt**

Bearbeiter:

**Biologenbüro *GGV*
Stralsunder Weg 16
24161 Altenholz-Stift
Dipl. Biol. O. Grell**

23. September 2009

Inhalt

1. Aufgabenstellung	4
2. Methode.....	5
3. Vorhabensbedingte Wirkungen	7
4. Relevanzprüfung	7
4.1 Flora.....	7
4.2 Säugetiere.....	7
4.2.1 Fledermäuse	7
4.2.2 Haselmaus	9
4.2.3 Fischotter.....	10
4.3 Vögel.....	10
4.4 Sonstige Tierarten.....	12
5. Konfliktanalyse	13
5.1 Zwergfledermaus	13
5.1.1 Ausgangssituation	13
5.1.2 Tötungsverbot § 42 BNatSchG.....	13
5.1.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 42 BNatSchG	14
5.1.4 Störungsverbot § 42 BNatSchG	14
5.1.5 Fazit.....	14
5.2 Breitflügelfedermaus	14
5.2.1 Ausgangssituation	14
5.2.2 Tötungsverbot § 42 BNatSchG.....	15
5.2.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 42 BNatSchG	15
5.2.4 Störungsverbot § 42 BNatSchG	15
5.2.5 Fazit.....	15
5.3 Braunes Langohr	16
5.3.1 Ausgangssituation	16
5.3.2 Tötungsverbot § 42 BNatSchG.....	16
5.3.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 42 BNatSchG	16
5.3.4 Störungsverbot § 42 BNatSchG	16

5.3.5 Fazit.....	17
5.4 Ungefährdete Vogelarten.....	17
5.4.1 Ausgangssituation	17
5.4.2 Tötungsverbot § 42 BNatSchG.....	17
5.4.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 42 BNatSchG	17
5.4.4 Störungsverbot § 42 BNatSchG	18
5.4.5 Fazit.....	18
5.5 Kiebitz	18
5.5.1 Ausgangssituation	18
5.5.2 Tötungsverbot § 42 BNatSchG.....	19
5.5.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 42 BNatSchG	19
5.5.4 Störungsverbot § 42 BNatSchG	19
5.5.5 Fazit.....	20
5.6 Uhu	20
5.6.1 Ausgangssituation	20
5.6.2 Tötungsverbot § 42 BNatSchG.....	20
5.6.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 42 BNatSchG	20
5.6.4 Störungsverbot § 42 BNatSchG	21
5.6.5 Fazit.....	22
5.7 Weißstorch.....	22
5.7.1 Ausgangssituation	22
5.7.2 Tötungsverbot § 42 BNatSchG.....	22
5.7.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 42 BNatSchG	23
5.7.4 Störungsverbot § 42 BNatSchG	23
5.7.5 Fazit.....	23
6. Maßnahmen	24
7. Planungsempfehlung.....	24
8. Zusammenfassung	25
9. Literatur	26

1. Aufgabenstellung

Die Gemeinde Beldorf hat als Bestandteil des Umweltberichtes das Biologenbüro GGV mit der Erstellung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags zur 1. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Beldorf, Kreis Rendsburg-Eckenförde, beauftragt. Ziel der 1. Änderung des Flächennutzungsplans ist Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzung zur Errichtung einer Windkraftanlage.

Artenschutzrechtlich relevant ist bei vorliegendem Verfahren nicht die Änderung des Flächennutzungsplans, sondern die Realisierung des Vorhabens. Da die Änderung des Flächennutzungsplans die Errichtung der Windkraftanlage zum Ziel hat, sind beide Verfahrensschritte aneinander geknüpft. Zur Änderung des Flächennutzungsplans werden daher in Folgendem bereits artenschutzrechtlich mögliche Verbotstatbestände in Folge der Errichtung und des Betriebes der Windkraftanlage gemäß § 42 BNatSchG betrachtet.

Das BNatSchG wurde am 12. Dezember 2007 novelliert. Nach § 42 BNatSchG ist es verboten:

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

Die vorliegende Artenschutzprüfung beschränkt sich gemäß § 42 (5) BNatSchG auf europarechtlich geschützten Arten, d.h. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

und europäische Vogelarten. Der vorliegende Fachbeitrag stellt die Erfordernisse des BNatSchG in die Planung ein. Es wird an Hand der Planungsunterlagen, Recherchen und einer aktuell durchgeführten faunistischen Untersuchung geprüft, ob durch das geplante Vorhaben ein Verbotstatbestand gemäß § 42 BNatSchG erfüllt wird. Das Ergebnis liegt hiermit vor.

2. Methode

Es wurden zur Datenlage von Tierartenvorkommen im Wirkbereichbereich der geplanten Windkraftanlage – in Folgendem auch Plangebiet oder Eingriffsbereich genannt - allgemeine Veröffentlichungen zur Verbreitung und Bestandsentwicklung einzelner Arten berücksichtigt (z.B. Berndt et al. 2002, MLUR 2003-2008, Koop & Jeromin 2006, LANU 2007, LANU 2008, Romahn et al. 2008). Im besonderen Maße wurden Hinweise und Funddaten des Landesverbandes Eulenschutz, vermittelt über Herrn Finke, sowie der NABU Ortsgruppe, vermittelt über Herrn Ott, berücksichtigt.

Es erfolgten faunistische Untersuchungen an folgenden Terminen: 17.03.09 / 20.04.09 / 10.05.09 / 24.05.09 / 02.07.09 / 28.07.09 / 16.08.09 / 30.08.09 / 12.09.09 / 15.09.09.

Die Erfassung der Vögel erfolgte durch Sichtbeobachtung (Fernglas und Spektiv) und akustische Erfassung in Anlehnung an Gnielka (1990) und Südbeck et al (2005). Es erfolgte eine Suche nach Spuren, wie Rupfungen, Gewölle, Kot, Mauserfedern und Horste. In Einzelfällen (Wachtelkönig) wurden Klangattrappen eingesetzt. Die Vogelarten werden als Brutvögel (B), Nahrungsgäste (N), Rast- oder Zugvögel (Z) eingestuft.

Schleswig-Holstein wird von ziehenden Fledermäusen durchquert, die Zugrouten sind unzureichend bekannt (Borkenhagen 1993, 2001, Hutterer et al. 2005, LANU 2008). Der Betrieb einer Windkraftanlage könnte ziehende Fledermäuse gefährden. Eine Gefährdung besteht durch die Rotorblätter, die aufgrund ihrer hohen Geschwindigkeit vom Ortungssystem der Fledermäuse offensichtlich unzureichend erfasst werden, so dass die Tiere nicht rechtzeitig ausweichen. Im Gegensatz zur eher tief fliegenden Lokalspopulation könnten Langstreckenflüge von migrierenden Fledermäusen im Wirkbereich der Rotorblätter stattfinden. Ein Schwerpunkt der vorliegenden Untersuchung lag daher auf der Erfassung der Fledermäuse.

Fledermäuse wurden an acht Untersuchungsabenden bzw. -nächten erfasst (10.05.09 / 24.05.09 / 02.07.09 / 28.07.09 / 16.08.09 / 30.08.09 / 12.09.09 / 15.09.09). Alle Abende bzw. Nächte waren für die Untersuchung gut geeignet. Die visuelle Beobachtung erfolgte bis drei Stunden nach Sonnenuntergang. Zum Beobachten des Flugverhaltens wurde ein Scheinwerfer benutzt. Neben der Sichtbeobachtung wurden Ultraschalldetektoren eingesetzt. Zur manuellen Bearbeitung wurde das Modell Pettersson D 240x eingesetzt. An sechs Nächten (Juli, August, September) kam zusätzlich eine Horchbox der Firma EcoObs zum Einsatz. Die mit einer Schaltuhr ausgestattete Horchbox wurde im Bereich der geplanten Windkraftanlage am Knick installiert und war jeweils die ganze Nacht aktiv, im September bis zu 10 Stunden. Die Artbestimmung erfolgte nach Ahlen (1981), Weid (1988) und Skiba (2003).

Zur Erfassung der Haselmaus wurden an geeigneten Knicksstrukturen auf Kobel geachtet. Zur Beurteilung des Vorkommens weiterer, möglicherweise im Plangebiet vorkommender artenschutzrechtlich relevanter Tierarten wurde eine faunistische Potenzialabschätzung durchgeführt. Die Potentialabschätzung basiert auf dem Vorhandensein von faunistischen Habitaten. Es wurden die im Vorhabensbereich befindlichen Strukturen in bezug auf ihre faunistische Lebensraumfunktion begutachtet. Es wurden etwaige ökologische Bezüge zwischen dem Wirkungsbereich des Vorhabens und der Umgebung beachtet. Es wird ein Vorkommen einer Art angenommen, wenn die Art im Raum verbreitet ist, und Habitatstrukturen in geeigneter Größe und Qualität angetroffen werden. Bei einer Potenzialabschätzung kann das aus dem Auftreten einer Habitatstruktur abgeleitete Vorkommen größer ausfallen als es in Wirklichkeit ist, da nicht jede geeignete Struktur besiedelt ist.

Für die artenschutzrechtliche Betrachtung wurden gemäß der behördlichen Anforderungen alle potenziell vom Vorhaben betroffenen Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie europäische Vogelarten berücksichtigt. Es wird an Hand der Geländeuntersuchungen sowie sonstigen erhobenen Daten geprüft, ob durch das geplante Vorhaben ein Verbotstatbestand nach § 42 BNatSchG erfüllt wird. Einzelheiten zur Vorgehensweise sind orientiert an LANU 2008, Doerpinghaus et al. (2005), LBV (2009), Straßen. NRW (2007) und Baum (2008). Angaben zur Biologie der Arten erfolgen nach unten stehender Fachliteratur.

3. Vorhabensbedingte Wirkungen

Die sich aus dem Vorhaben ergebenden Wirkfaktoren, die zu einer Erfüllung eines Verbotstatbestandes des § 42 BNatSchG führen könnten, werden in nachfolgender Übersicht tabellarisch zusammengestellt.

Bauphase	Anlage	Betrieb
Es könnten Tiere getötet werden, die sich im Baufeld aufhalten. Das Baufeld beinhaltet die Aufstellungsfläche des WKA und die Zuwegung.	Durch die veränderte Flächennutzung könnten Habitatstrukturen zerstört werden, die eine ökologische Funktion für Tier- oder Pflanzenarten besitzen. Dazu gehört auch die Einschränkung des Offenlandcharakters durch Sichteinschränkung.	Es könnte zu Kollisionen an den Rotorblättern mit Vögeln und Fledermäusen kommen.

4. Relevanzprüfung

4.1 Flora

Im Plangebiet treten keine streng geschützten Pflanzenarten auf und sind aufgrund der Biotopausstattung nicht zu erwarten (Stuhr & Jödicke 2007, Petersen 2003). Es besteht keine artenschutzrechtliche Relevanz.

4.2 Säugetiere

4.2.1 Fledermäuse

Überblick über die nachgewiesenen Arten im Plangebiet.

Art		RL	SH	D	FFH	BNatG
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus			D	-	IV s
Breitflügel-Fledermaus	Eptesicus serotinus			V	V	IV s
Braunes Langohr	Plecotus auritus			3	V	IV s

Rote Liste SH nach Borkenhagen (2001), Rote Liste D: BfN (1998).

D = Daten defizitär, V = Vorwarnliste, 3 = Gefährdet, 2 = Stark gefährdet

FFH = Aufgeführt in Anhang IV der FFH-Richtlinie, nach Petersen et al. (2004).

BNatG s = Streng geschützte Arten nach §10(2)11 Bundesnaturschutzgesetz (4.4.2002)

Tierart	RLSH	Kurzdarstellung der Lebensraumansprüche
Zwergfledermaus	D	In Schleswig-Holstein häufig (Borkenhagen 1993). Bevorzugt Ortsrandlagen (FÖAG 2007). Sommerquartiere / Wochenstuben in geeigneten Hohlräumen an Bauwerken/Gebäuden, in Baumhöhlen, Nistkästen (Boye et al. 1998), Winterquartiere v. a. in Kellern, Bunkern, Stollen sowie Spalten an Gebäuden (NABU 2002).
Breitflügelfledermaus	V	Lebensraum in lichten Wäldern, auch in Siedlungen und Städten. Sommerquartiere in Bäumen und Gebäuden. Typisch sind Schuppen und Gebäude am Ortsrand bei ländlicher Bebauung (Robinson & Strebbings 1997, Kurze 1991). Winterquartiere in Spaltenquartieren an und in Gebäuden, selten in unterirdischen Hohlräumen (Höhlen, Stollen, Keller usw.), auch in Holzstapeln (NABU 2002).
Braunes Langohr	3	Gehölzgebunden mit relativ kleinem Aktionsradius (Meschede et al. 2000). Laub- u. Mischwälder, Parkanlagen (FÖAG 2007). Meidet waldarme Niederungen (Boye et al. 1998). Sommerquartiere/Wochenstuben v. a. in Dachstühlen, Baumhöhlen und Kästen, Winterquartiere v. a. in Kellern, Bunkern, Stollen (NABU 2002).

An allen acht Untersuchungs Nächten wurden Fledermäuse im Gebiet registriert. Dabei war die Zwergfledermaus mit weitem Abstand die häufigste Fledermausart. Sie befliegt das Untersuchungsgebiet regelmäßig. Die Breitflügelfledermaus wurde ebenfalls an allen acht Untersuchungs Nächten meist sporadisch registriert. Das Braune Langohr wurde nur einmal durch die Horchbox registriert. Es erfolgten jedoch mehrere Beobachtungen mit dem manuellen Ultraschalldetektor, sowie auch mindestens eine sichere Sichtbeobachtung. Migrierende Fledermausarten (Abendsegler, Rauhaufledermaus) wurden im Untersuchungsgebiet nicht registriert. Die Breitflügelfledermaus gilt als „migrationfähige“ Art (Hutterer et al. 2005, LANU 2008). Das gleichmäßige Auftreten der Breitflügelfledermaus während der ganzen Untersuchungszeit weist nicht auf eine Migration hin. Vielmehr ist das

Erscheinungsbild der Fledermausaktivitäten im Hochsommer und Herbst sehr ähnlich dem der Reproduktionszeit. Es handelt sich bei den im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermäusen um Lokalpopulationen.

Es wurde eine Flugstraße der Zwergfledermaus und voraussichtlich auch des Braunen Langohrs festgestellt. Die Flugstraße verläuft entlang des Ochsenweges zwischen Aalhoop und Grüental. An dieser Straße wurden im Vergleich zur Querstraße nach Süden bzw. im Vergleich zu Fledermausaktivitäten in den angrenzenden Flächen und Gehölzen überdurchschnittlich mehr Durchflüge registriert bzw. beobachtet. Besonders intensiv wurde der Ochsenweg im August beflogen. Es handelt sich bei den Beobachtungen ausschließlich um die Zwergfledermaus, die in geringer Höhe (3-7m) flog. Die hohe Zahl der Durchflüge am Ochsenweg im Vergleich zur Umgebung sind als Nahrungsflüge allein nicht zu erklären. Es wird vermutet, dass an der Grüentaler Hochbrücke ein Überwinterquartier der Zwergfledermaus existiert. Hinweise auf ein Winterquartier im Fundament der Grüentaler Hochbrücke gibt es auch von Herrn Ott (Ortgruppe NABU, mündl. Mittl. 2009). Der Ochsenweg wird aufgrund der vorliegenden Untersuchung als einer der Anflugwege der lokalen Population der Zwergfledermaus ins Winterquartier interpretiert. Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen drei Fledermausarten sind als Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie artenschutzrechtlich relevant.

4.2.2 Haselmaus

Im Eingriffsgebiet könnte bei der Zuwegung zur WKA ein Knickabschnitt verloren gehen. Knicks sind geeignete Habitatstrukturen und potenzieller Lebensraum der Haselmaus (Quast 2001, Braun & Dieterlen 2005, Büchner 2007). Das Eingriffsgebiet liegt außerhalb des geschlossenen Verbreitungsgebietes der Haselmaus in Schleswig-Holstein (Borkenhagen 1993, LANU 2007). Haselmauskobel wurden im Eingriffsbereich nicht festgestellt. Es besteht keine artenschutzrechtliche Relevanz.

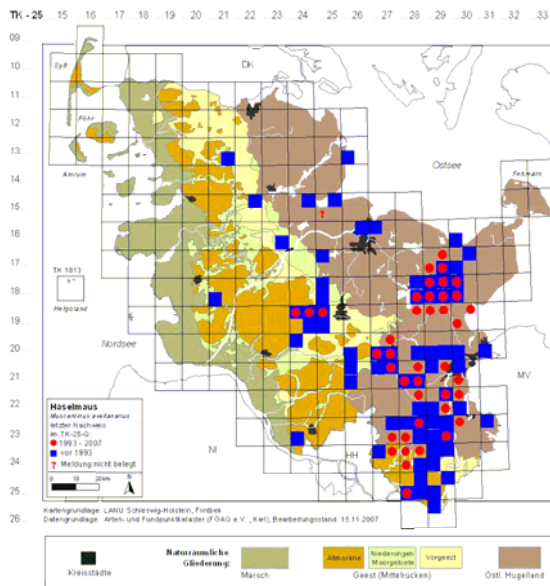


Abb. 1 : Verbreitung der Haselmaus in Schleswig-Holstein (LANU 2007).

4.2.3 Fischotter

Der Eingriffsbereich weist keine für den Fischotter relevanten Strukturen auf (Braun & Dieterlen 2003, Petersen 2004). Es besteht keine artenschutzrechtliche Relevanz.

4.3 Vögel

Im Plangebiet wurden 33 Vogelarten nachgewiesen oder werden erwartet. Horste von Greifvögeln oder Reiheren oder Uferschwalbenkolonien treten im Plangebiet nicht auf.

Art	Status	SH	D	VS	BNatG	
Graugans	Anser anser	Z	-	-	b	
Stockente	Anas platyrhynchos	B	-	-	b	
Weißstorch*	Ciconia ciconia	?	1	3	I	s
Mäusebussard	Buteo buteo	N	-	-	s	
Turmfalke	Falco tinnunculus	N	-	-	s	
Fasan	Phasianus colchicus	B	-	-	b	
Kiebitz	Vanellus vanellus	B/N	3	2	s	
Lachmöwe	Larus ridibundus	Z	-	-	b	
Sturmmöwe	Larus canus	Z	V	-	b	

Silbermöwe	Larus argentatus	Z	-	-	b	
Ringeltaube	Columba palumbus	B	-	-	b	
Schleiereule*	Tyto alba	N	-	-	s	
Waldkauz*	Strix aluco	N	-	-	s	
Uhu*	Bubo bubo	N	R	-	I	s
Buntspecht	Picoides major	B	-	-	b	
Wiesenpieper	Anthus pratensis	Z	3	V	b	
Bachstelze	Motacilla alba	Z	-	-	b	
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	B	-	-	b	
Rotkehlchen	Erithacus rubecula	B	-	-	b	
Misteldrossel	Turdus viscivorus	B	-	-	b	
Wachholderdrossel	Turdus pilaris	Z	R	-	b	
Amsel	Turdus merula	B	-	-	b	
Rotdrossel	Turdus iliacus	Z	-	-	?	
Singdrossel	Turdus philomelos	B	-	-	b	
Zilpzalp	Phylloscopus collybita	B	-	-	b	
Fitis	Phylloscopus trochilus	B	-	-	b	
Sumpfmeise	Parus palustris	B	-	-	b	
Blaumeise	Parus caeruleus	B	-	-	b	
Kohlmeise	Parus major	B	-	-	b	
Rabenkrähe	Corvus corone	B	-	-	b	
Feldsperling	Passer montanus	B	V	V	b	
Buchfink	Fringilla coelebs	Z / B	-	-	b	
Goldammer	Emberiza citrinella	Z / B	V	-	b	

Rote Liste SH (Schleswig-Holstein): Knief 1995, Rote Liste D (Deutschland): Südbeck et al. 2007

R = Rare (selten), V = Vorwarnliste, 3 = Gefährdet, 2 = Stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht

Status: B = Brutvogel, N = Nahrungsgast, Z = Zugvogel

VS = Aufgeführt in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) nach Petersen et al. (2004).

BNatG s/b = streng / besonders geschützt nach §10(2)11 Bundesnaturschutzgesetz (4.4.2002).

* = Daten über Herrn Ott, Ortsgruppe NABU

Alle im Eingriffsbereich brütenden oder regelmäßig auftretenden Vogelarten sind nach dem BNatSchG als europäische Vogelarten geschützt und artenschutzrechtlich relevant. Als Brutvögel werden diejenigen Arten behandelt, für

die im Plangebiet geeignete Brutplatz-Strukturen vorhanden sind. Einzelnen zu betrachtende Brutvogel-Arten in Anlehnung an LANU (2008) und LBV (2009) sind Kiebitz, Uhu und Weißstorch.

4.4 Sonstige Tierarten

Das Eingriffsgebiet und seine mit diesem in ökologischer Beziehung stehende Umgebung weisen keine Habitate auf, die Vorkommen von streng geschützten sonstigen Tierarten (Wirbeltiere und Wirbellose) erwarten lassen (Klinge 2005, Leguan 2007, LANU 2003, Petersen 2003, Ergebnisse des Arten-Monitorings: LANU 2007).

5. Konfliktanalyse

5.1 Zwergfledermaus

5.1.1 Ausgangssituation

Die Zwergfledermaus wurde während der gesamten Untersuchungszeit als deutlich häufigste Art im Untersuchungsgebiet registriert. Meist erfolgten Nachweise von Nahrungsflügen an Knicks und Gehölzrändern. Einzelne Beobachtungen wurden unmittelbar neben der bestehenden WKA am Ochsenweg gemacht. Eine besondere Bindung kommt dem Ochsenweg zu, der offensichtlich nicht nur ein Nahrungshabitat darstellt, sondern als Anflugweg zum Winterquartier von Bedeutung ist. Auffällig war eine schwache Präsenz der Zwergfledermaus in den Feldgehölzen und eine recht hohe Präsenz am Ochsenweg. Im August wurden dort über 200 Durchflüge in einer Nacht registriert, die bis zum Morgen anhielten. Die Zahl der mit einer Horchbox registrierten Durchflüge ist jedoch nicht mit der Anzahl der Fledermäuse gleichzusetzen, da viele Fledermäuse hin- und herfliegen. Ebenso kann bei der manuellen Ultraschalldetektorbeobachtung im Dunkeln nicht immer unterschieden werden, ob es sich um die gleiche oder eine andere Fledermaus handelt. Der visuellen Beobachtung kommt daher zur Interpretation der Daten eine entscheidende Rolle zu. Aufgrund von zahlreichen Beobachtungen fliegender Fledermäuse im Plangebiet über einen langen Beobachtungszeitraum besteht der deutliche Eindruck, dass am Ochsenweg eine erhöhte Aktivität besteht. Offensichtlich fliegen die Tiere bereits lange vor der eigentlichen Winterruhe die Strecke zum Winterquartier hin und her. Dieses Verhalten ist bekannt (Dietz et al. 2007).

Die Beobachtung weist auf ein Winterquartier an der Grünentaler Hochbrücke hin. Es wird angenommen, dass die im Plangebiet registrierten Fledermäuse einer Populationen angehören, deren Wochenstuben im Aalhooper Gehege liegen. Die kürzeste Luftlinien-Entfernung zu diesem geschlossenen Waldbestand beträgt etwa 1 km.

5.1.2 Tötungsverbot § 42 BNatSchG

Eine vorhabensbedingte Tötung einer Zwergfledermaus ist für die Bauphase ausgeschlossen, da sich die Tiere nicht im Baufeld befinden. Das Offenland besitzt

eine geringere Bedeutung für die Zwergfledermaus. Die Flughöhe ist gering. Flüge im Bereich der Rotorblätter sind nicht zu erwarten. Der Zugriffsverbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt nicht ein.

5.1.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 42 BNatSchG

Im Eingriffsbereich befinden sich keine Strukturen, die als Fledermaus-Quartiere geeignet sein könnten. Die in der Nähe befindlichen Tagesverstecke in Straßenbäumen sind vom Eingriff nicht betroffen. Der Zugriffsverbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt nicht ein.

5.1.4 Störungsverbot § 42 BNatSchG

Im Plangebiet verläuft eine Flugstraße der Zwergfledermaus, der eine Bedeutung als Anflugweg zum Winterquartier zugeordnet wird. Das Ziehen der Zwergfledermäuse vollzieht sich in geringer Höhe und in Deckung des Straßenredders am Ochsenweg. Dieser Redder ist vom Eingriff nicht betroffen. Eine lärmbedingte Vergrämung ist nicht zu erwarten, da unmittelbar am Ochsenweg bereits eine veraltete WKA mit relativ hohem Geräuschpegel existiert, die offensichtlich nach vorliegender Untersuchung von den am Ochsenweg entlangziehenden Zwergfledermäusen ignoriert wird. Der Zugriffsverbotstatbestand „Störung“ tritt nicht ein.

5.1.5 Fazit

Verbotstatbestände gemäß § 42 BNatSchG können für die Zwergfledermaus ausgeschlossen werden.

5.2 Breitflügelfledermaus

5.2.1 Ausgangssituation

Die Breitflügelfledermaus wurde während der gesamten Untersuchungszeit im Untersuchungsgebiet relativ gleichmäßig registriert. Charakteristisch für fast alle Untersuchungsabende waren Beobachtungen früh ausgeflogener einzelner Tiere. Beflogen wird das gesamte Offenland. Auch an einem Kleingewässer in einem Feldgehölz wurde die Breitflügelfledermaus nachgewiesen. Der Sommer- und Herbstaspekt entspricht etwa der Flugaktivität der Reproduktionszeit. Es handelt

sich um Nahrungsflüge einer kleinen Lokalpopulation. Das Untersuchungsgebiet entspricht gut den bekannten Lebensraumsprüchen der Breitflügelfledermaus.

5.2.2 Tötungsverbot § 42 BNatSchG

Eine vorhabensbedingte Tötung einer Breitflügelfledermaus ist für die Bauphase ausgeschlossen, da sich die Tiere nicht im Baufeld befinden. Die Breitflügelfledermaus vollzieht Nahrungsflüge in einer vorherrschend geringen Höhe von etwa 5-7 max.15 m. Flüge im Bereich der Rotorblätter sind kaum zu erwarten. Der Zugriffsverbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt nicht ein.

5.2.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 42 BNatSchG

Im Eingriffsbereich befinden sich keine Strukturen, die als Fledermaus-Quartiere geeignet sein könnten. Die in der Nähe befindlichen Tagesverstecke in Straßenbäumen sind vom Eingriff nicht betroffen. Der Zugriffsverbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt nicht ein.

5.2.4 Störungsverbot § 42 BNatSchG

Das Plangebiet wird von einer individuenaschwachen Lokalpopulation der Breitflügelfledermaus als Nahrungshabitat befliegen. Fledermäuse der Lokalpopulationen sind nach dem derzeitigen Wissensstand nicht von Windkraftanlagen gefährdet (LANU 2008). Eine besondere Bedeutung des Planbereichs als Nahrungshabitat kann für die Breitflügelfledermaus ausgeschlossen werden. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen kann sich durch den Eingriff nicht verschlechtern. Der Zugriffsverbotstatbestand „Störung“ tritt nicht ein.

5.2.5 Fazit

Verbotstatbestände gemäß § 42 BNatSchG können für die Breitflügelfledermaus ausgeschlossen werden.

5.3 Braunes Langohr

5.3.1 Ausgangssituation

Das Braune Langohr wurde im Plangebiet nur wenige Male registriert. Da die Art nur sehr schwache Ultraschalllaute aussendet und am Ochsenweg einmal deutlich zu sehen war ohne dass ein Ultraschalllaut registriert wurde, wird für das Plangebiet ein etwas höherer Bestand vermutet. Im Fundament der Grünentaler Hochbrücke besteht ein bekanntes Winterquartier, dort wurden 5 überwinternde Braune Langohren gefunden (Mittl. Herr Ott). Voraussichtlich ist der Ochsenweg ebenso wie für die Zwergfledermaus ein Anflugweg vom Aalhooper Gehege zum Winterquartier. Die Hauptlebensräume der Waldarten Zwergfledermaus und Braunes Langohr werden im Aalhooper Gehege vermutet.

5.3.2 Tötungsverbot § 42 BNatSchG

Eine vorhabensbedingte Tötung eines Braune Langohrs ist für die Bauphase ausgeschlossen, da sich die Tiere nicht im Baufeld befinden. Das Braune Langohr fliegt vorherrschend in geringer Höhe von 3-5 max.10 m. Flüge am Ochsenweg wurden innerhalb des Redders über der Straße festgestellt. Flüge im Bereich der Rotorblätter sind nicht zu erwarten. Der Zugriffsverbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt nicht ein.

5.3.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 42 BNatSchG

Im Eingriffsbereich befinden sich keine Strukturen, die als Fledermaus-Quartiere geeignet sein könnten. Die in der Nähe befindlichen Tagesverstecke in Straßenbäumen sind vom Eingriff nicht betroffen. Der Zugriffsverbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt nicht ein.

5.3.4 Störungsverbot § 42 BNatSchG

Fledermäuse der Lokalpopulationen sind nach dem derzeitigen Wissensstand nicht von Windkraftanlagen gefährdet (LANU 2008). Ausnahmen können in Gebieten mit bedeutsamen lokalen Vorkommen vorliegen (Brinkmann 2006, Behr & Helversen 2005). Das Plangebiet wird von einer individuenaschwachen Lokalpopulation als Nahrungshabitat befliegen. Ein bedeutsames Vorkommen des Braunen Langohrs kann für den Planbereich ausgeschlossen werden. Ebenso kann für den

Eingriffsbereich eine besondere Bedeutung als Nahrungshabitat für das Braune Langohr ausgeschlossen werden. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen kann sich durch den Eingriff nicht verschlechtern. Der Zugriffsverbotstatbestand „Störung“ tritt nicht ein.

5.3.5 Fazit

Verbotstatbestände gemäß § 42 BNatSchG können für das Braune Langohr ausgeschlossen werden.

5.4 Ungefährdete Vogelarten

5.4.1 Ausgangssituation

Die im Plangebiet vorkommenden Brutvogelarten sind überwiegend Nahrungsgäste aus den angrenzenden und nahe gelegenen Säumen, Knicks und Gehölzen (Bezzel 1993, Bauer & Berthold 1996, Berndt et al. 2002). Diese Arten werden als Gruppe der ungefährdeten Vögel nachfolgend betrachtet (LBV 2009). Alle aufgeführten Arten sind in Schleswig-Holstein weit verbreitet (Berndt et al. 2002). Alle im Plangebiet lebenden Vogelarten sind nach dem BNatSchG als europäische Vogelarten besonders geschützt. Die aufgeführten Brutvogelarten legen ihre Nester teilweise in Strukturen an, die bei Eingriffen während der Bauphase betroffen sein könnten.

5.4.2 Tötungsverbot § 42 BNatSchG

Die in den Eingriffsbereichen vorkommenden Brutvogelarten sind mit ihren unbeweglichen Entwicklungsformen Eiern und Jungvögel in der Brutphase durch die Baufeldräumung von direkter Tötung betroffen. Der Zugriffsverbotstatbestand „Töten, Verletzen“ tritt ein.

5.4.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 42 BNatSchG

Im Bereich der Zuwegung und der Aufstellungsfläche der WKA werden Brutplätze zerstört. Alle Brutplätze werden jedes Jahr von den Vögeln neu errichtet. Im räumlichen Zusammenhang bleiben alle ökologischen Funktionen erhalten, da im Umfeld des Eingriffs großflächig Knick-, Saum, und Grünland-Strukturen vorhanden sind, in denen die ungefährdeten Arten zahlreich vertreten sind. Die ökologischen Funktionen der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

werden im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. Ein Verbotstatbestand der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 42 BNatSchG gemäß § 42 BNatSchG wird nicht erfüllt.

5.4.4 Störungsverbot § 42 BNatSchG

Die im Umfeld des Eingriffs brütenden Vogelarten könnten in der Bauphase und im Betrieb vergrämt werden. Das gilt auch für Nahrungsgäste (Greife, Eulen). Die Störung in der Bauphase ist vorübergehend. Die betroffenen Vögel können in die Umgebung ausweichen. Durch den Betrieb könnte eine Vergrämung bis zu 100 m auf Brutvogelarten stattfinden, wobei sich der Wert durch den Gewöhnungseffekt verringern kann. Da bereits benachbart eine WKA existiert, kann der Gewöhnungseffekt sowohl der Brutvögel als auch der Nahrungsgäste direkt beobachtet werden. Der verbleibende und nicht für jede Art bekannte Wirkungsbereich stellt einen kleinen Teil eines wesentlich größeren, ähnlich gestalteten und unmittelbar angrenzenden Areals dar. Die ökologischen Funktionen werden im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustand ungefährdeter Vogelarten kann durch die Aufstellung der geplanten WKA ausgeschlossen werden. Ein Störungs-Verbotstatbestand gemäß § 42 BNatSchG liegt nicht vor.

5.4.5 Fazit

Verbotstatbestände gemäß § 42 BNatSchG sind vermeidbar, wenn bei den Bauarbeiten, insbesondere für die Zuwegung, eine Bauzeitenregelung gemäß LNatSchG § 34 eingehalten wird (1. Oktober bis 14. März). Weitere Verbotstatbestände sind nicht zu erwarten.

5.5 Kiebitz

5.5.1 Ausgangssituation

Für das Plangebiet bestehen Hinweise auf rastende Kiebitze (Herr Ott, Herr Paulsen Mittl. 2009). Dies konnte im Rahmen der Untersuchung bestätigt werden. Es wurden bis zu 18 Kiebitze auf dem Frühjahrszug 2009 registriert. Herr Ott hat in anderen Jahren bis zu 50-100 Kiebitze beidseitig der L 316, aber überwiegend nördlich der L 316, registriert.

Die meisten der 2009 registrierten Kiebitze hielten sich im Acker nördlich der L 316 auf. Einige Tiere hielten sich auch südlich der L 316 auf und näherten sich teilweise unmittelbar der dort bestehende WKA. Das Verbleiben einiger Individuen über mehrere Wochen im Bereich nördlich der L 316 sowie v.a. nächtliche Balzrufe weisen auf den Brutversuch eines oder mehrerer einzelner Paare hin. Der Bruterfolg ist unbekannt. Er gilt in Ackerschlägen allgemein als niedrig (Berndt et al. 2002).

5.5.2 Tötungsverbot § 42 BNatSchG

Im Eingriffsbereich trat der Kiebitz 2009 als Brutvogel nicht auf. Er trat jedoch in der unmittelbaren Nähe auf und kann aufgrund des beobachteten Gewöhnungseffektes der Tiere an die bestehende WKA und den grundsätzlich geeigneten Habitatbedingungen im Eingriffsbereich v.a. im Bereich der Zuwegung nicht ausgeschlossen werden. Da Brutplätze jedes Jahr neu besetzt werden, könnte eine Kiebitzbrut mit ihren unbeweglichen Entwicklungsformen, Einern und Jungvögeln, vom Eingriff betroffen sein. Der Zugriffsverbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

5.5.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 42 BNatSchG

Durch die Bauarbeiten in unmittelbarer Nähe zu Brutplätzen könnten Lebensstätten von Brutvögeln zerstört werden. Im Eingriffsbereich könnte sich v.a. an der Zuwegung ein Nest des Kiebitz befinden. Der Zugriffsverbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

5.5.4 Störungsverbot § 42 BNatSchG

Die im Umfeld des Eingriffs brütenden Kiebitze könnten in der Bauphase, aber auch durch den Betrieb der WKA vergrämt werden. Das gilt besonders für Offenlandarten wie den Kiebitz, da er Sicht einschränkende Strukturen meidet. Durch die Einhaltung eines Abstandes zu der geplanten WKA könnte sich der zur Verfügung stehende Lebensraum einschränken.

Im Plangebiet befinden sich bereits Sicht einschränkende Strukturen. Dazu zählt die bestehende WKA, aber auch hochgewachsene Knicks, Überhälter und Feldgehölze. Der Aufstellungsbereich der geplanten WKA weist durch die Nähe der Feldgehölze und Knicks keinen typischen Offenlandcharakter auf und ist nur im Bereich der Zuwegung potenzieller Lebensraum des Kiebitz. Die im Plangebiet

registrierten Kiebitze befanden sich fast ausschließlich nördlich der bestehenden WKA. Dort ist auf größeren Ackerschlägen der Offenlandcharakter ausgeprägter als im Aufstellungsbereich der geplanten WKA. Diese befindet sich nach der Aufstellung südlich der bestehenden und beeinträchtigt nicht den Offenlandcharakter. Zudem ist ein Gewöhnungseffekt der Brutvögel an eine WKA zu verzeichnen. Die durch die geplante WKA verursachte Einschränkung des Kiebitz-Lebensraumes ist unerheblich, und nicht geeignet den Erhaltungszustand der lokalen Populationen zu verschlechtern. Der Zugriffsverbotstatbestand „Störung“ tritt nicht ein.

5.5.5 Fazit

Verbotstatbestände gemäß § 42 BNatSchG sind vermeidbar, wenn bei der Baufeldräumung eine Bauzeitenregelung gemäß LNatSchG § 34 eingehalten wird (1. Oktober bis 14. März). Weitere Verbotstatbestände sind nicht zu erwarten.

5.6 Uhu

5.6.1 Ausgangssituation

Im Betrachtungsgebiet ist ein traditionelles Brutrevier des Uhu bekannt (Mittl. Herr Ott, Ortsgruppe NABU). Der Brutplatz befindet sich im Bereich des Geheges Aalhoop. Die konkreten Brutplätze werden vom Uhu in verschiedenen Jahren innerhalb des Brutreviers verlegt. Der Uhu weist als Top-Prädator ein sehr großes Nahrungsrevier auf. Sein Streifgebiet liegt etwa zwischen 5 und 38 km². Zur Fortpflanzungszeit wird ein Nahrungsrevier um den Brutplatz von etwa 50 ha als Revier angesehen (Mebs & Scherzinger 2000). Es ist daher sicher anzunehmen, dass das gesamte Plangebiet Teil des Nahrungshabitates des Uhus ist.

5.6.2 Tötungsverbot § 42 BNatSchG

Der Uhu brütet nicht im Eingriffsbereich und kann als Individuum einer lokalen Störung ausweichen. Der Zugriffsverbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ kann ausgeschlossen werden.

5.6.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 42 BNatSchG

Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Uhu befinden sich nicht im Eingriffsbereich, bzw. sporadische Sitzwarten in Knickbäumen sind vom Eingriff nicht über die

Bauphase hinaus betroffen. Der Zugriffsverbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ kann ausgeschlossen werden.

5.6.4 Störungsverbot § 42 BNatSchG

Die Eignung des Plangebietes als Nahrungsraum ist für den Uhu in bezug zur Umgebung nicht hervorgehoben. Der Uhu jagt im Offenland und hat ein engeres Jagdrevier von 50 ha, zuzüglich eines noch größeren Streifgebietes. Das Plangebiet stellt davon einen sehr kleinen Bereich dar. Eine besondere Bedeutung, wie z.B. eine Konzentration seiner potenziellen Beute besteht nicht, so dass im Plangebiet von einer durchschnittlichen Nutzung auszugehen ist. Der Uhubestand ist in Schleswig-Holstein gegenwärtig stabil (MLUR 2008). Aktuell wird der Uhubestand in Schleswig-Holstein auf etwa 350 Revierpaare geschätzt (Klose & Koop 2007). Als Haupt-Gefahrenquellen gelten Freileitungen und Strommasten (MLUR 2006, Berndt et al. 2002). Die sehr dynamische positive Bestandentwicklung des Uhus in Schleswig-Holstein (Klose & Koop 2007) zeigt, dass der Uhu in der Lage ist, sich gut an die Kulturlandschaft anzupassen. Eine besondere Gefährdung durch WKA ist bisher nicht bekannt. In der Umgebung des Plangebiets bestehen bereits einige WKA. Diese liegen näher am bestehenden Uhu-Brutplatz als die geplante neue WKA. Der Abstand der WKA zum Uhu-Brutplatz verringert sich nicht. Der Abstand der geplanten WKA liegt außerhalb von 1000 m zu den jährlich wechselnden Brutplätzen. Die Entfernung entspricht nach der Empfehlung des LANU (2008) dem erforderlichen Abstand.

Eine Kollision eines Uhus mit den Rotorblättern kann trotzdem grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden (Hötker et al. 2004, Grünkorn et al. 2005). Aufgrund der dargestellten naturräumlichen Situation im Planungsraum wird eine Kollision jedoch als sehr unwahrscheinlich eingeschätzt. Zudem fliegt der Uhu eher in Bodennähe und unterfliegt größere modernere WKA leichter als solche der früheren Generationen, die sich im Uhurevier befinden. Eine besondere Gefährdung, die das normale Lebensrisiko übersteigt oder die Anpassungsfähigkeit des Uhus überfordert kann für die geplante WKA ausgeschlossen werden. Aufgrund der positiven Bestandsentwicklung der Art (Romahn et al. 2008) ist eine betriebsbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustands ausgeschlossen. Der Zugriffsverbotstatbestand „Störung“ tritt nicht ein.

5.6.5 Fazit

Verbotstatbestände gemäß § 42 BNatSchG können für den Uhu ausgeschlossen werden.

5.7 Weißstorch

5.7.1 Ausgangssituation

Der Weißstorchbestand hat sich in Schleswig-Holstein nach einem starken Rückgang in der Mitte des 20. Jahrhunderts auf niedrigem Niveau von etwa 200 BP mit leichten jährlichen Schwankungen stabilisiert. Der Erhaltungszustand wird als ungünstig bewertet (Romahn et al. 2008). Der Weißstorch ernährt sich vorwiegend in feuchten Wiesen und Weiden und brütet auf Gebäuden. Für das Plangebiet gibt es einen Hinweis auf einen ehemaligen Brutplatz eines Weißstorches in Beldorf (Mittl. Herr Ott, Ortsgruppe NABU). Dort hat bis zum Jahr 2004 ein Brutplatz bestanden (MLUR 2004, LANU 2008, Mittl. Herr Ott), der seit 2005 nicht mehr besetzt wurde (MLUR 2005-2008, Romahn et al. 2008). Zur Aufstellung von WKA werden 1000 m Abstand zum Brutplatz empfohlen (LANU 2008).

5.7.2 Tötungsverbot § 42 BNatSchG

Der Weißstorch brütet aktuell nicht im Eingriffsbereich bzw. innerhalb eines Radius von 1000 m. Die Bestandsentwicklung des Weißstorch in Schleswig-Holstein lässt eine erneute Ansiedlung im Plangebiet nicht erwarten, da die momentane Entwicklung der Landnutzung (v.a. Energiegewinnung aus Pflanzen) eine Ausbreitung des Weißstorches sehr unwahrscheinlich macht. Die im Plangebiet vorhandenen Grünland- und Ackerflächen könnten vom Weißstorch als Nahrungshabitat genutzt werden. Eine besondere Nahrungshabitatfunktion ist im Plangebiet nicht erkennbar, da keine Feuchtwiesen vorhanden sind, die vom Weißstorch bevorzugt aufgesucht werden (Bauer & Berthold 1996). Ein regelmäßiges Anfliegen ins Plangebiet zum Nahrungserwerb erscheint daher wenig lohnend und ist nicht zu erwarten. Eine Kollision eines ziehenden Weißstorches mit den Rotorblättern einer WKA ist grundsätzlich nicht auszuschließen (Hötker et al. 2004, Grünkorn et al. 2005). Das zufällige, nicht vermeidbare und mit aller Wahrscheinlichkeit an diesem Standort höchst seltene, nicht auszuschließende Kollisionsereignis erfüllt keinen Verbotstatbestand (LANU 2008).

5.7.3 Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten § 42 BNatSchG

Im Eingriffsbereich befinden sich aktuell keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Weißstorchs. Der Zugriffsverbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ trifft nicht zu.

5.7.4 Störungsverbot § 42 BNatSchG

Es befindet sich kein Brutplatz des Weißstorches in der Nähe des Plangebietes und es sind im Plangebiet keine geeigneten Nahrungsflächen vorhanden. Eine besondere Gefährdung der Art ist nicht erkennbar, da keine Beeinträchtigung eines konkreten Vorkommens oder die Entwertung eines geeigneten Lebensraums verursacht werden. Der ehemalige Brutplatz in Beldorf läge deutlich außerhalb des empfohlenen 1000 m-Radius. Der Zugriffsverbotstatbestand „Störung“ tritt nicht ein.

5.7.5 Fazit

Verbotstatbestände gemäß § 42 BNatSchG können für den Weißstorch ausgeschlossen werden.

6. Maßnahmen

Es besteht aufgrund artenschutzrechtlicher Belange kein Erfordernis für Kompensationsmaßnahmen bzw. CEF- Maßnahmen.

7. Planungsempfehlung

Es wird angeregt, die Zuwegung zur WKA als offener Feldweg zu gestalten. Eine (hohe) Bepflanzung würde den bestehenden Offenlandcharakter beeinträchtigen. Ein Feldweg mit Brache-Wegsäumen könnte für kleine Bodenbrüter wie z.B. den Wiesenpieper neue Brutplatzstrukturen erzeugen und die Situation für Brutvögel in der Nähe der WKA verbessern.

8. Zusammenfassung

Zur geplanten Aufstellung einer WKA bei Beldorf erfolgte durch das Biologenbüro GGV eine faunistische Untersuchung. Im Vordergrund stand eine Erfassung der Fledermäuse. In vorliegendem Fachbeitrag wurden die Vorkommen von Pflanzen- und Tierarten im Plangebiet artenschutzrechtlich aufgearbeitet.

Ein möglicher vorhabensbedingter Einfluss wurde bei Vögeln, Fledermäusen, Fischotter, Haselmaus, sonstigen Wirbellosen und Pflanzen betrachtet. Es erfolgte eine Überprüfung eines möglichen Verbotstatbestandes gemäß § 42 BNatSchG durch das Vorhaben.

Das Plangebiet zur Errichtung einer WKA in der Gemeinde Beldorf liegt nicht in einem Bereich, der als Zugroute oder Rastplatz für Zugvögel von höherer Bedeutung ist. Die im Plangebiet registrierten Vögel sind Brutvögel oder Rastvögel lokaler Flugbewegungen in geringen Anzahlen. Eine Gefährdung der lokalen Vorkommen ist nicht zu erwarten.

Im Plangebiet wurden Vorkommen von drei Fledermausarten nachgewiesen. Es handelt sich um Lokalpopulationen. Eine lokal bedeutende ökologische Funktion für die Fledermäuse wurde am Ochsenweg festgestellt. Der Ochsenweg ist einer der Anflugwege der Zwergfledermaus zur Grünentaler Hochbrücke, wo ein Winterquartier besteht. Die festgestellte ökologische Funktion der meist bodennah fliegenden Zwergfledermaus wird vom Eingriff nicht gefährdet. Überregional migrierende, hoch fliegende Fledermausarten können für das Plangebiet ausgeschlossen werden. Eine Gefährdung der Fledermausfauna durch die Errichtung der geplanten WKA ist nicht zu erwarten.

Für die Bauphase ist die Bauzeitenregelungen des LNatSchG § 34 notwendig, um Verbotstatbestände gemäß § 42 BNatSchG in Bezug auf Brutvögel auszuschließen. Artenschutzrechtlich bedingte Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

9. Literatur

- Ahlen, I. (1981): Identification of Scandinavian Bats by their sounds. Swedish Univ. Agricultural sciences, Department of Wildlife Ecology, Rapport 6: 1-57
- Bauer, H.-G. & P. Berthold (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. - 715 S., Radolfzell.
- Baum, M. (2008): Die kleine BNatSchG-Novelle. Referat VI 7 B – Naturschutzrecht, Naturschutzakademie Hessen. Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz.
- Behr, O & O. v. Helversen (2005): Gutachten zur Beeinträchtigung im freien Luftraum jagender und ziehender Fledermäuse durch bestehende Windkraftanlagen. Institut für Zoologie II. Erlangen.
- BfN = Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Zusammengefasst und bearbeitet von M. Binot, R. Bless, P. Boye, H. Gruttke & P. Pretscher. -Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55, 434 S., Bonn Bad Godesberg.
- Berndt, R., B. Koop & B. Struwe-Juhl (2002): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Bd. 5: Brutvogelatlas 464 S.
- Bezzel, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Nonpasseriformes – Nichtsingvögel. – 792 S., Wiesbaden.
- Bezzel, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Passeres – Singvögel. – 766 S., Wiesbaden.
- Boye, P., Kugelschafter, K. Meining, H. & H. Pelz (1996): Säugetiere in der Landschaftsplanung. Bundesamt für Naturschutz Heft 46, Bonn-Bad Godesberg, 186 S.
- Boye, P., Dietz, M. & M. Weber (1998): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. Auf der Grundlage von Berichten aus den Bundesländern. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 99 S.
- Borkenhagen, P. (1993): Atlas der Säugetiere Schleswig-Holsteins. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg).
- Borkenhagen, P. (2001): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg), 60 S.
- Braun, M. & F. Dieterlen (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs Bd. 1, 687 S.
- Braun, M. & F. Dieterlen (Hrsg.) (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs Bd. 2, 704 S.
- Brinkmann, R. (2006): Untersuchungen zu möglichen betriebsbedingten Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse im Regierungsbezirk Freiburg. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg – Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege.

-
- Büchner, S. (2007): Die Haselmaus in Hessen. Verbreitung, Nachweismethoden und Schutzmaßnahmen. In: Hessen-Forst FENA (Hrsg.), FB Naturschutz, Bröschüre.
- Dietz, C. , Helversen, D. & Nill, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung, 397 S.
- Doerpinghaus, A. et al. (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt, BfN Heft 20, 448 S.,
- FÖAG (2007): Bericht zum Status der in Schleswig-Holstein vorkommenden Fledermausarten. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MLUR).
- Günther, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. - 288 S., Fischer, Jena.
- Grünkorn, T. et al. (2005): Entwicklung einer Methode zur Abschätzung des Kollisionsrisikos von Vögeln an Windenergieanlagen. Gutachten im Auftrag des LANU, 105 S.
- Hölzinger J. & U. Mahler (2001): Die Vögel Baden-Württembergs, Nicht Singvögel Bd. 3, 547 S.
- Hölzinger J. & M. Boschert (2001): Die Vögel Baden-Württembergs, Nicht Singvögel Bd.2, 880 S.
- Hötker, H. et al. (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen, NABU-Studie, 79 S.
- Hübner, I. (1991): Untersuchungen zur Lebensweise der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*, Schreber 1774) in Hollingstedt / Schleswig-Holstein. Diplomarbeit. CAU Kiel, 78 S.
- Hutterer, R. et al. (2005) : Bat Migrations in Europe, A Review of Banding Data and Literature, BfN : Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 28, 162 S.
- Knief, W., R. Berndt, T. Gall, B. Hälterlein, B. Koop & B. Struwe-Juhl (1995): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste. - Landesamt für Naturschutz und
- Klinge, A. (2003): Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins, Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), 62 S., Flintbek.
- Klinge, A. (2005): Atlas der Reptilien und Amphibien Schleswig-Holsteins. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), 277 S., Flintbek.
- Klose, O. & B. Koop (2007): Brutbestand, Verbreitung und Siedlungsdichte des Uhus (*Bubo bubo*) in Schleswig-Holstein. Corax 20: 251-262

-
- Koop, B & K. Jeromin (2006): Untersuchungen zu den verbreitet auftretenden Vogelarten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie in Schleswig-Holstein. Zusammenfassung der Jahre 1999-2005 im Auftrag des MLUR. 46 S.
- Kurze, W. (1991): Die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) in Nordniedersachsen, Naturschutz Landschaftspf. Nieders. Heft 26 63-94, Hannover
- LANU (2003): Liste streng geschützter Arten gemäß § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG mit früheren bzw. aktuellen Vorkommen in Schleswig-Holstein unter Angabe typischer Habitats in Schleswig-Holstein (Stand: 11.11.2003).
- LANU (2007): Monitoring von 19 Einzelarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Eine Datenrecherche, Jahresbericht 2007 im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Ländliche Räume. Auftragnehmer: Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft e.V. Ökologie-Zentrum der Universität Kiel.
- LANU (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, 90 S.
- LBV (2009): Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr. Erläuterungen zur Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung, hier: Aktualisierung der Rundverfügung vom 23.06.2008, Stand: 25. Feb 2009
- Leguan (2007): Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MLUR).
- Looft, V. & G. Busche (1990): Vogelwelt Schleswig-Holsteins Bd. 2: Greifvögel, 199 S.
- Mebis, T. & W. Scherzinger (2000): Die Eulen Europas. Biologie, Kennzeichen, Bestände, 395 S.
- Meschede, A. et al. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 66, Bundesamt f. Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- MLUR (2003-2008): Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein)(Hrsg.), Jagd und Artenschutz - Jahresberichte
- NABU (2002): Fledermäuse in Schleswig-Holstein. Status der vorkommenden Arten. Schwerpunkt unterirdische Winterquartiere. Bericht für das Jahr 2002, 171 S.
- Petersen, B., G. Ellwanger, G. Biewald, U. Hauke, G. Ludwig, P. Pretscher, E. Schröder & A. Ssymank (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd.1: Pflanzen und Wirbellose, 742 S.
- Petersen, B., G. Ellwanger, R. Bless, P. Boye, E. Schröder & A. Ssymank (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und

- Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd.2: Wirbeltiere, 692 S.
- Quast, J. (2001): Ökologie und Genetik von Haselmauspopulationen (*Muscardinus avellanarius* L.) im Schleswig-Holsteinischen Linau. Diplomarbeit Univ. Hmb.
- Romahn, K., Jeromin, K., Kiekbusch, J., Koop, B. & B. Struwe-Juhl (2008): Europäischer Vogelschutz in Schleswig-Holstein. Arten und Schutzgebiete. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, 358 S.
- Robinson, M. & R. Strebings (1997) : Home range and habitat use by the serotine bat, *Eptesicus serotinus*, in England. *Journal of Zoology* (London) 243: 117-136
- Simon, M. et al. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 76, Bundesamt f. Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 273 S.
- Skiba, R. (2003): Europäische Fledermäuse. Kenzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648, 212 S.
- Stuhr, J. & K. Jödicke (2007): Erfassung von Bestandsdaten von Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II - IV der FFH-Richtlinie FFH-Arten-Monitoring Höhere Pflanzen Abschlussbericht 2007. Auftraggeber: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MLUR)
- Straßen. NRW (2007): Artenschutzgutachten nach dem neuen BNatSchG, Werkstattgespräch am 7. Nov. In Gelsenkirchen. Veröffl. internet.
- Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.
- Südbeck, P, H.G. Bauer, M. Boschert, P., Boye P., W. Knief (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung des „Nationales Gremium Rote Liste Vögel“ (30.11.2007).
- Weid, R. (1988): Bestimmungshilfe für das Erkennen europäischer Fledermäuse – insbesondere anhand ihrer Ortungsrufe. Schriftenr. Bayer. Landesamt für Umweltschutz, München. Heft 81: 63-72