



Gemeinde Leopoldshöhe

Potenzialflächenanalyse Windenergie

Anlagenteil zum Abschlussbericht zum gesamträumlichen
Planungskonzept



KORTEMEIER BROKMANN
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

Gemeinde Leopoldshöhe

Potenzialflächenanalyse Windenergie

Anlagenteil zum Abschlussbericht zum gesamträumlichen
Planungskonzept

Auftraggeber:

Gemeinde Leopoldshöhe
Kirchweg 1
33818 Leopoldshöhe

Verfasser:

Kortemeier Brokmann
Landschaftsarchitekten GmbH
Oststraße 92, 32051 Herford

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Rainer Brokmann
Dipl.-Ing. (FH) Mirco Witzke

Grafik:

Dipl.-Ing. (FH) Mirco Witzke

Herford, den 31.01.2013

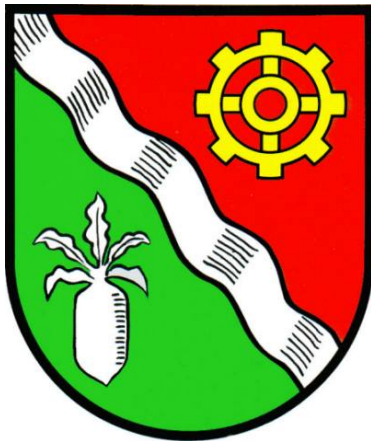
Gemeinde Leopoldshöhe

**Potenzialflächenanalyse Windenergie
Abschlussbericht zum gesamträumlichen
Planungskonzept**

Anlagenteil

Ergebnisse der avifaunistischen Kartierungen





Gemeinde Leopoldshöhe

Potenzialflächenanalyse Windenergie

Abschlussbericht zu den avifaunistischen Kartierungen

Forna – Avifaunistische Kartierungen

Gemeinde Leopoldshöhe

Potenzialflächenanalyse Windenergie

Abschlussbericht zu den avifaunistischen Kartierungen

Auftraggeber:

Gemeinde Leopoldshöhe
Kirchweg 1
33818 Leopoldshöhe

Verfasser:

Forna – Avifaunistische Kartierungen
Siegfriedstraße 30
32756 Detmold

Bearbeiter:

Dirk Grote

Grafik:

Dirk Grote

Detmold, den 13.08.2012

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Anlass	2
2.	Untersuchungsgebiet	8
3.	Methodik	9
3.1	Begehungszeiten	9
4.	Ergebnisse der avifaunistischen Kartierungen	11
4.1	Windkraftrelevante Vogelarten	11
4.1.1	Rotmilan	11
4.1.2	Mäusebussard	11
4.1.3	Turmfalke	11
4.1.4	Feldlerche	11
4.2	Planungsrelevante Arten	12
4.3	Rastvögel	13
5.	Zusammenfassung	13
6.	Literaturverzeichnis	19

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1	Potenzialflächen und UG-Radius von 1.000 m (gelb unterlegt)	8
Abb. 2	Kartierungsergebnisse für die Art Rotmilan	14
Abb. 3	Kartierungsergebnisse für die Art Mäusebussard	15
Abb. 4	Kartierungsergebnisse für die Art Turmfalke	16
Abb. 5	Kartierungsergebnisse für die Art Feldlerche	17
Abb. 6	Kartierungsergebnisse in der Gesamtübersicht	18

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1	Windkraftrelevante Arten (Stand: 19.07.2012)	3
Tab. 2	Untersuchungszeiten Untersuchungsräume 3 bis 6 und 10	10
Tab. 3	Planungsrelevante Arten der Untersuchungsräume 3 bis 6 und 10	12

1. Anlass

Die Gemeinde Leopoldshöhe verfolgt mit der Erarbeitung eines gesamträumlichen Planungskonzepts zur Ausweisung von Konzentrationszonen für die Nutzung der Windenergie das Ziel, den Kohlendioxid-Ausstoß zu senken und den Anteil der regenerativen Energien am Gesamtstrombedarf zu erhöhen. Das Planungskonzept sieht vor, das gesamte Gemeindegebiet einer Neubewertung im Hinblick auf eine Eignung für die Nutzung der Windenergie zu unterziehen.

Die Ermittlung von Potenzialflächen zur Ausweisung von Konzentrationszonen für die Nutzung der Windenergie wird in einem gesamträumlichen Planungskonzept in drei Stufen bearbeitet. Mit der ersten Stufe werden alle siedlungs- und infrastrukturellen sowie naturschutzfachlichen Tabubereiche im Gemeindegebiet von Leopoldshöhe berücksichtigt und in einem Geographischen Informationssystem (GIS) miteinander verschnitten. Die verbleibenden Restflächen ohne Belegung durch Tabukriterien bilden die vorläufigen Potenzialflächen ab. Diese Flächen werden einer überschlägigen Plausibilitätsprüfung (Stufe II) unterzogen, bei der in erster Linie technische Restriktionen berücksichtigt werden. Die nun verbleibenden fünf Flächen (3a, 4a, 4b, 4c und 4d, 5, 6 und 10 vgl. auch Abb. 1) stellen eine bereits überschlägig geeignete Potenzialflächenkulisse dar, die hinsichtlich der Betroffenheit windkraftrelevanter Vogelarten überprüft wird.

Die Untersuchungen zur Betroffenheit der Avifauna fließen neben weiteren naturschutzfachlichen Aspekten mit in die Bearbeitung der Einzelfallprüfung der Potenzialflächenflächen (Stufe III) ein.

Nach Literaturrecherche reagieren 33 Greif- und Eulenvogelarten, 12 an Gehölzstrukturen gebundene Vogelarten, 39 an Gewässer gebundene Arten, verschiedene Koloniebrüter, sowie verschiedene Gastvogelarten empfindlich auf Windkraftanlagen. Bei Arten, welche die Windkraftanlagen meiden, führen Windparks zur Aufgabe des Lebensraumes. Bei anderen Arten, die kein ausgesprochenes Meideverhalten zeigen, erhöht sich das Tötungsrisiko durch Rotorenschlag.

In der folgenden Tabelle sind die windkraftrelevanten Vogelarten aufgeführt. Bei den gelb unterlegten Vogelarten handelt es sich um Arten, die laut Messtischblättern 3917, 3918, 4017 und 4018 (LANUV 2012) im Untersuchungsraum auftreten könnten. Zu erwarten sind insgesamt 13 Greif- und Eulenvogelarten, acht Offenlandvogelarten, vier an Gewässerstrukturen gebundene Vogelarten, zwei Offenland-Vogelartengruppen und drei weitere Vogelarten.

Tab. 1 Windkraftrelevante Arten (Stand: 19.07.2012)

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Gefährdung/Abstand zu WEA
Greifvogelarten		
Bartgeier * ¹¹	<i>Gypaetus barbatus</i>	potenzielles Kollisionsrisiko/pot. Habitat-Verschiebung
Baumfalke * ^{1, 3, 4, 5, 11, 13}	<i>Falco subbuteo</i>	1.000 m (4.000 m)
Fischadler * ^{3, 4, 5, 13}	<i>Pandion haliaetus</i>	1.000 m (4.000 m)
Gänsegeier * ¹¹	<i>Gyps fulvus</i>	hohes Kollisionsrisiko/pot. Habitat-Verschiebung/pot. Barriere-Effekt
Habicht * ^{11, 13}	<i>Accipiter gentilis</i>	geringes Risiko für Barriere-Effekt
Habichtsadler * ¹¹	<i>Hieraaetus fasciatus</i>	potenzielles Kollisionsrisiko/pot. Habitat-Verschiebung
Kornweihe * ^{1, 3, 5, 11, 13}	<i>Circus cyaneus</i>	3.000 m (6.000 m)
Mäusebussard * ^{8, 11, 13}	<i>Buteo buteo</i>	belegtes Kollisionsrisiko/geringes Risiko für Barriere-Effekt
Merlin * ^{11, 13}	<i>Falco columbarius</i>	geringes Risiko für Barriere-Effekt / Nachweis eines substanziellen Risikos
Östlicher Kaiseradler * ¹¹	<i>Aquila heliaca</i>	potenzielles Kollisionsrisiko/pot. Habitat-Verschiebung
Raufußbussard * ^{11, 13}	<i>Buteo lagopus</i>	pot. Habitat-Verschiebung
Raufußkauz * ¹³	<i>Aegolius funereus</i>	Potenzielles Risiko
Rohrweihe * ^{1, 3, 4, 5, 11, 13}	<i>Circus aeruginosus</i>	1.000 m (6.000 m)
Rotmilan * ^{1, 2, 3, 5, 8, 11, 13}	<i>Milvus milvus</i>	1.000 m (6.000 m)
Rötelfalke * ¹¹	<i>Falco naumanni</i>	geringes Kollisionsrisiko
Schlangenadler * ¹¹	<i>Circaetus gallicus</i>	hohes Kollisionsrisiko/pot. Habitat-Verschiebung/pot. Barriere-Effekt
Schleiereule * ¹³	<i>Tyto alba</i>	Potenzielles Risiko
Schmutzgeier * ¹¹	<i>Neophron percnopterus</i>	belegtes Kollisionsrisiko/Habitat-Verschiebung/Barriere-Effekt
Schreiadler * ^{3, 4, 5, 11, 13}	<i>Aquila pomarina</i>	3.000 m (6.000 m)
Schwarzmilan * ^{1, 3, 5, 11, 13}	<i>Milvus migrans</i>	1.000 m (4.000 m)
Seeadler * ^{3, 4, 5, 8, 11, 13}	<i>Haliaeetus albicilla</i>	3.000 m (6.000 m)
Spanischer Kaiseradler * ¹¹	<i>Aquila adalberti</i>	geringes Kollisionsrisiko/Habitat-Verlagerung/ger. Risiko für Barriere-Effekt
Sperber * ^{11, 13}	<i>Accipiter nisus</i>	geringes Kollisionsrisiko/geringes Risiko für Barriere-Effekt
Sperlingskauz * ¹³	<i>Glaucidium passerinum</i>	Potenzielles Risiko
Steinadler * ^{11, 13}	<i>Aquila chrysaetos</i>	hohes Kollisionsrisiko/pot. Habitat-Verschiebung
Steinkauz * ¹³	<i>Athene noctua</i>	kleines oder nicht-signifikantes Risiko
Turmfalke * ^{11, 13}	<i>Falco tinnunculus</i>	mittleres Kollisionsrisiko/pot. Habitat-Verschiebung/pot. Barriere-Effekt
Uhu * ^{1, 3, 4, 5, 8, 11, 13}	<i>Bubo bubo</i>	1.000 m (4.000 m)
Waldkauz * ¹³	<i>Strix aluco</i>	Potenzielles Risiko
Waldohreule * ^{11, 13}	<i>Asio otus</i>	Potenzielles Risiko
Wanderfalke * ^{1, 3, 4, 5, 11, 13}	<i>Falco peregrinus</i>	1.000 m, Baum- und Bodenbrüter: 3.000 m
Wespenbussard * ^{1, 10, 11, 13}	<i>Pernis apivorus</i>	1.000 m (4.000 m)

Wiesenweihe * 1, 2, 3, 4, 5, 11	<i>Circus pygargus</i>	1.000 m (6.000 m)
Offenland- /Wiesenvogelarten		
Alpenkrähe * 11	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	geringes Kollisionsrisiko/ pot. Habitat-Verlagerung
Birkhuhn * 4, 11	<i>Tetrao tetrix</i>	1.000 m
Dupontlerche * 11	<i>Chersophilus duponti</i>	potenzielles Kollisionsrisiko/Habitat-Verschiebung/Barriere-Effekt
Fasan * 11, 13	<i>Phasianus colchicus</i>	geringes Kollisionsrisiko/ pot. Habitat-Verlagerung
Feldlerche * 12, 13	<i>Alauda arvensis</i>	100 m (Meideverhalten)
Goldammer * 13	<i>Emberiza citrinella</i>	kleines oder nicht-signifikantes Risiko
Goldregenpfeifer * 3, 5, 11, 13	<i>Pluvialis apricaria</i>	1.000 m (6.000 m)
Großer Brachvogel * 2, 4, 8, 10, 11	<i>Numenius arquata</i>	300 m
Großtrappe * 4, 5, 8	<i>Otis tarda</i>	mind. 500 m, Schwerpunkträume (3.000 m)
Heidelerche * 13	<i>Lullula arborea</i>	kleines oder nicht-signifikantes Risiko
Kampfläufer * 4, 8	<i>Philomachus pugnax</i>	
Kiebitz * 9, 11, 13	<i>Vanellus vanellus</i>	100 m
Kranich * 3, 4, 5, 13	<i>Grus grus</i>	500 m (1.000 m)
Kurzschnabelgans * 11	<i>Anser brachyrhynchus</i>	potenzielles Kollisionsrisiko
Moorschneehuhn * 11	<i>Lagopus lagopus</i>	mittleres Kollisionsrisiko/pot. Habitat-Verlagerung
Nebelkrähe * 13	<i>Corvus corone/cornix</i>	kleines oder nicht-signifikantes Risiko
Neuntöter * 13	<i>Lanius collurio</i>	kleines oder nicht-signifikantes Risiko
Rebhuhn * 13	<i>Perdix perdix</i>	kleines oder nicht-signifikantes Risiko
Rothuhn * 11	<i>Alectoris rufa</i>	geringes Kollisionsrisiko/ pot. Habitat-Verlagerung
Rotschenkel * 4, 9	<i>Tringa totanus</i>	
Saatkrähe * 13	<i>Corvus frugilegus</i>	kleines oder nicht-signifikantes Risiko
Steinschmätzer * 11, 13	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Habitat-Verlagerung
Sumpfohreule * 3, 13	<i>Asio flammeus</i>	1.000 m (6.000 m)
Uferschnepfe * 4, 9, 10, 11	<i>Limosa limosa</i>	300 m
Wachtelkönig * 1, 2, 3, 4, 5, 11	<i>Crex crex</i>	1.000 m
Weißstorch * 1, 3, 4, 5, 11, 13	<i>Ciconia ciconia</i>	1.000 m (6.000 m)
Wiedehopf * 1, 8, 11	<i>Upupa epops</i>	500 m
Wiesen-Limikolen * 5	<i>Charadriiformes</i>	Schwerpunkträume
Wiesenpieper * 11	<i>Anthus pratensis</i>	pot. Habitat-Verlagerung
Ziegenmelker * 11	<i>Caprimulgus europaeus</i>	geringes Kollisionsrisiko/pot. Habitat-Verlagerung
Zwergtrappe * 11	<i>Tetrax tetrax</i>	potenzielles Kollisionsrisiko/Habitat-Verschiebung
an Gehölzstrukturen gebundene Vogelarten		
Auerhuhn * 4, 11	<i>Tetrao urogallus</i>	1.000 m
Baumpieper * 13	<i>Anthus trivialis</i>	kleines oder nicht-signifikantes Risiko
Grünspecht * 13	<i>Picus viridis</i>	kleines oder nicht-signifikantes Risiko
Haselhuhn * 1, 8	<i>Tetrastes bonasia</i>	mind. 500 m
Kolkrabe * 13	<i>Corvus corax</i>	Nachweis oder Hinweis auf ein Risiko
Kukuck * 11, 13	<i>Cuculus canorus</i>	geringes Kollisionsrisiko

Nördlicher Raubwürger * 13	<i>Lanius excubitor</i>	Nachweis oder Hinweis auf ein Risiko
Raubwürger * 8	<i>Lanius collurio</i>	500 m
Schwarzstorch * 1, 3, 4, 5, 8, 11, 13	<i>Ciconia nigra</i>	3.000 m (10.000 m)
Star * 11	<i>Sturnus vulgaris</i>	pot. Habitat-Verlagerung
Waldohreule * 11, 13	<i>Asio otus</i>	geringes Kollisionsrisiko/geringes Risiko für Barriere-Effekt
an Gewässer gebundene Vogelarten		
Alpenstrandläufer * 11	<i>Calidris alpina</i>	potenzielles Kollisionsrisiko/pot. Habitat-Verschiebung
Austernfischer * 13	<i>Haematopus ostralegus</i>	kleines oder nicht-signifikantes Risiko
Basstölpel * 11	<i>Morus bassanus</i>	potenzielles Kollisionsrisiko/pot. Habitat-Verschiebung
Bekassine * 11, 13	<i>Gallinago gallinago</i>	potenzielles Kollisionsrisiko/Habitat-Verschiebung
Bergente * 11	<i>Aythya marila</i>	geringes Kollisionsrisiko/pot. Barriere-Effekt
Blesshuhn * 13	<i>Fulica atra</i>	kleines oder nicht-signifikantes Risiko
Brandgans * 13	<i>Tadorna tadorna</i>	kleines oder nicht-signifikantes Risiko
Brandseeschwalbe * 11	<i>Sterna snadvicensis</i>	mittleres Kollisionsrisiko/geringes Risiko für Barriere-Effekt
Eiderente * 11, 13	<i>Somateria mollissima</i>	potenzielles Kollisionsrisiko/pot. Habitat-Verschiebung/pot. Barriere-Effekt
Fluss-Seeschwalbe * 11, 13	<i>Sterna hirundo</i>	mittleres Kollisionsrisiko/geringes Risiko für Barriere-Effekt
Flussregenpfeifer * 13	<i>Charadrius dubius</i>	potenzielles Risiko
Graugans * 13	<i>Anser anser</i>	kleines oder nicht-signifikantes Risiko
Höckerschwan * 13	<i>Cygnus olor</i>	Nachweis oder Hinweis auf ein Risiko
Krickente * 13	<i>Anas crecca</i>	potenzielles Risiko
Lachmöwe * 13	<i>Larus ridibundus</i>	Nachweis oder Hinweis auf ein Risiko
Löffelente * 13	<i>Anas clypeata</i>	Potenzielles Risiko
Meerstrandläufer * 11	<i>Calidris maritima</i>	geringes Kollisionsrisiko/Habitat-Verlagerung/ger. Risiko für Barriere-Effekt
Ohrentaucher * 11	<i>Podiceps auritus</i>	potenzielles Kollisionsrisiko/pot. Habitat-Verschiebung
Pfeifente * 11	<i>Anas penelope</i>	belegte Habitat-Verschiebung/geringes Risiko für Barriere-Effekt
Prachtaucher * 11	<i>Gavia arctica</i>	potenzielles Kollisionsrisiko/pot. Habitat-Verschiebung
Reiherente * 11, 13	<i>Aythya fuligula</i>	geringes Kollisionsrisiko/ pot. Barriere-Effekt
Ringelgans * 11	<i>Branta bernicla</i>	potenzielles Kollisionsrisiko/pot. Habitat-Verschiebung
Rohrdommel * 3, 4	<i>Botaurus stellaris</i>	1.000 m (4.000 m)
Schafstelze * 13	<i>Motacilla flava</i>	kleines oder nicht-signifikantes Risiko
Schmarotzerraubmöwe * 11	<i>Stercorarius parasiticus</i>	potenzielles Kollisionsrisiko/pot. Habitat-Verschiebung
Silbermöwe * 13	<i>Larus argentatus</i>	Nachweis oder Hinweis auf ein Risiko
Sternaucher * 11	<i>Gavia stellata</i>	potenzielles Kollisionsrisiko/pot. Habitat-Verschiebung/pot. Barriere-Effekt

Stockente * ¹³	<i>Anas platyrhynchos</i>	kleines oder nicht-signifikantes Risiko
Sturmmöwe * ¹³	<i>Larus canus</i>	Nachweis oder Hinweis auf ein Risiko
Tafelente * ¹¹	<i>Aythya ferina</i>	geringes Kollisionsrisiko/pot. Habitat-Verschiebung
Teichralle * ¹³	<i>Gallinula chloropus</i>	kleines oder nicht-signifikantes Risiko
Tordalk * ¹¹	<i>Alca torda</i>	potenzielles Kollisionsrisiko/Habitat-Verschiebung
Trauerente * ¹¹	<i>Melanitta nigra</i>	potenzielle Habitat-Verschiebung
Trauerseeschwalbe * ¹³	<i>Chlidonias niger</i>	Nachweis oder Hinweis auf ein Risiko
Uferschwalbe * ¹³	<i>Riparia riparia</i>	kleines oder nicht-signifikantes Risiko
Wasserralle * ¹³	<i>Rallus aquaticus</i>	Potenzielles Risiko
Weißwangengans * ¹¹	<i>Branta leucopsis</i>	potenzielles Kollisionsrisiko/pot. Habitat-Verschiebung
Zwergdommel * ^{1, 3, 4}	<i>Ixobrychus minutus</i>	1.000 m (3.000 m)
Zwergseeschwalbe * ¹¹	<i>Sterna albifrons</i>	mittleres Kollisionsrisiko/geringes Risiko für Barriere-Effekt
Brutkolonien von		
Graureiher * ^{1, 4, 10, 13}	<i>Ardea cinerea</i>	1.000 m (4.000 m)
Kormoran * ^{1, 3, 4, 5, 11}	<i>Phalacrocorax carbo</i>	1.000 m (4.000 m)
Möwen (Artengruppe) * ^{3, 4, 5}	<i>Laridae</i>	1.000 m (4.000 m)
Reihern * ^{3, 5}	<i>Ardeidae</i>	1.000 m (4.000 m)
Seeschwalben (Artengruppe) * ^{3, 4, 5}	<i>Sternidae</i>	1.000 m (4.000 m)
Gastvögel		
Arktische Wildgänse * ^{2, 4}		5.000 m
Blässgans * ¹¹	<i>Anser albifrons</i>	potenzielles Kollisionsrisiko/belegte Habitat-Verschiebung
Eisente * ¹¹	<i>Clangula hyemalis</i>	potenzielles Kollisionsrisiko/pot. Habitat-Verschiebung/pot. Barriere-Effekt
Goldregenpfeifer * ^{4, 9, 13}	<i>Pluvialis apricaria</i>	1.000 m
Kiebitz * ^{9, 10}	<i>Vanellus vanellus</i>	300 m, bei mind. 2.000 Individuen: 1.000 m
Kranich* ^{4, 11}	<i>Grus grus</i>	je nach Individuenzahl 5.000 bis 10.000 m
Saatgans * ¹¹	<i>Anser fabalis</i>	potenzielle Habitat-Verschiebung
Trauerente * ¹¹	<i>Melanitta nigra</i>	potenzielles Kollisionsrisiko/bel. Habitat-Verschiebung/pot. Barriere-Effekt
Singschwan * ^{4, 11}	<i>Cygnus cygnus</i>	5.000 m
Zwergohreule * ¹³	<i>Otus scops</i>	Potenzielles Risiko
Zwergschwan * ⁴	<i>Cygnus bewickii</i>	5.000 m
Durchzügler		
Schellente * ¹¹	<i>Bucephala clangula</i>	geringes Kollisionsrisiko/geringes Risiko für Barriere-Effekt
Weitere		
Alpensegler * ^{11, 13}	<i>Tachyparptis melba</i>	potenzielles Kollisionsrisiko
Hohltaube * ¹³	<i>Columba oenas</i>	kleines oder nicht-signifikantes Risiko
Mauersegler * ^{11, 13}	<i>Apus apus</i>	geringes Kollisionsrisiko
Mehlschwalbe * ¹³	<i>Delichon urbica</i>	kleines oder nicht-signifikantes Risiko
Rauchschwalbe * ¹³	<i>Hirundo rustica</i>	kleines oder nicht-signifikantes Risiko

Turteltaube * ¹³	<i>Streptopelia turtur</i>	kleines oder nicht-signifikantes Risiko
-----------------------------	----------------------------	---

- * ¹ (Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, 2010)
- * ² (Kiel, 2011)
- * ³ (Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG-VSW), 2007)
- * ⁴ (MUGV (Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz) Brandenburg, 2010)
- * ⁵ (Frank Bernshausen, Josef Kreuziger, Matthias Korn, Stefan Stübing, 2008)
- * ⁶ (MUGV (Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz) Brandenburg, 2011)
- * ⁷ (Robert Brinkmann, Oliver Behr, Ivo Niermann & Michael Reich, 2011)
- * ⁸ (DNR (Deutscher Naturschutzring), 2005)
- * ⁹ (Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (LANU), 2008)
- * ¹⁰ (Kreis Warendorf, Amt für Planung und Naturschutz, 2011)
- * ¹¹ (Europäische Kommission, 2010)
- * ¹² (Steinborn, H., M. Reichenbach, H. Timmermann, 2011)
- * ¹³ (Illner, H., 2012)

2. Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) umfasst einen 1.000 m-Radius um die fünf in der Stufe 3 (Einzelfallprüfung) zu untersuchenden Potenzialflächen.

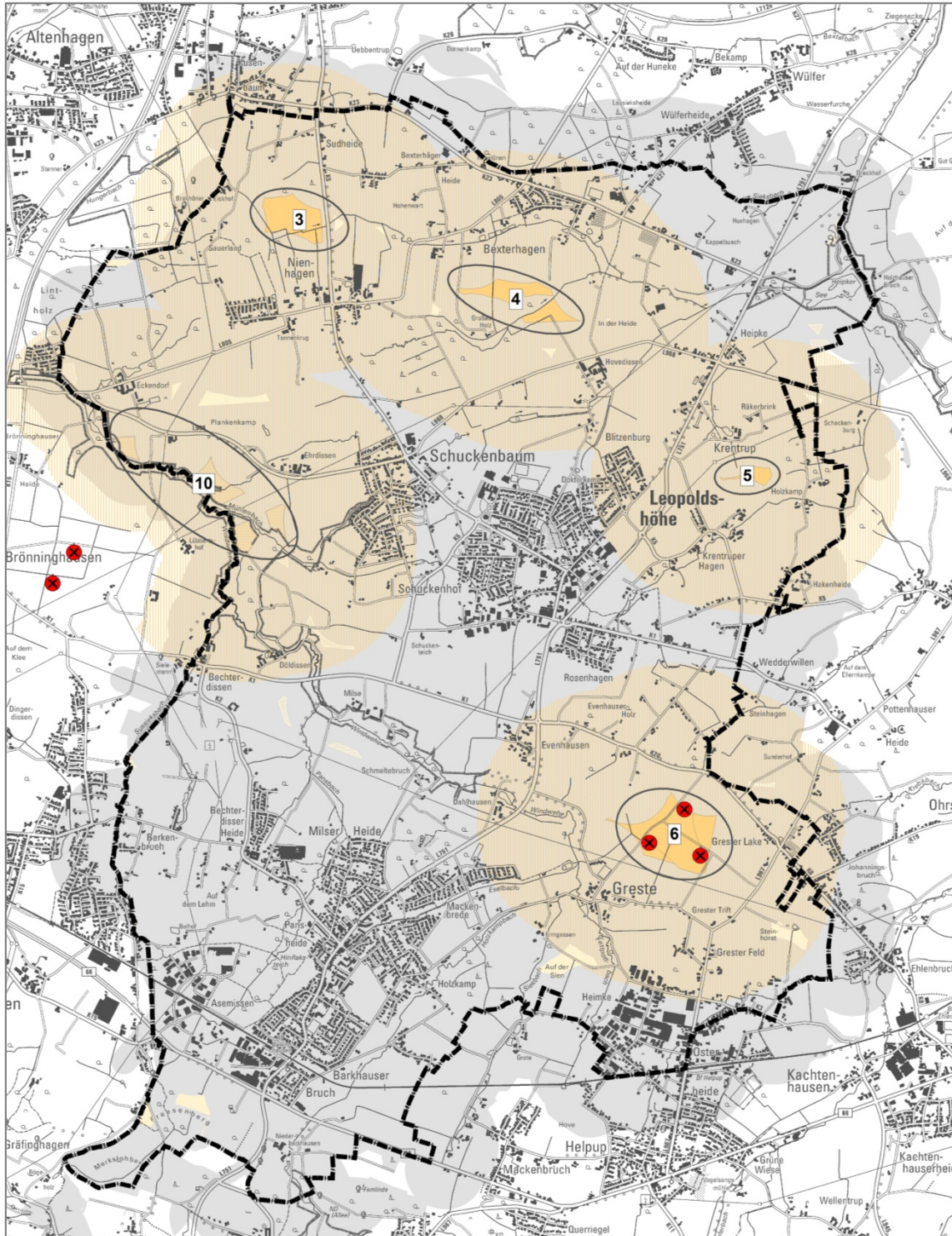


Abb. 1 Potenzialflächen und UG-Radius von 1.000 m (gelb unterlegt)

3. Methodik

Von Mitte März 2012 bis Ende Juli 2012 wurden alle windenergierelevanten Vogelarten (vgl. Tab. 1) erfasst. Bei der Erfassung wurden Auskünfte der Ornithologen Thomas Garczorz, Jörg Westphal, sowie der Ornithologischen Arbeitsgruppe Kalletal einbezogen. Bei den oben aufgeführten Personen handelt es sich um jenen Personenkreis, der im Jahre 2012 mit der Erhebung der Niststandorte des Rotmilans sowie des Schwarzmilans befasst ist. Diese Erhebung wird von der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Lippe organisiert. Ferner wurden Angaben zu Horststandorten des Rot- und Schwarzmilans aus den Jahren 2010 und 2011 berücksichtigt. Auch diese Daten wurden im Zuge der Rotmilankartierung des Kreises Lippe erhoben.

Da einjährige Kontrollen nie mit letzter Sicherheit alle möglichen Brut- und Rastvogelvorkommen auch für die nachfolgenden Jahre darstellen können, wurden auch Erkenntnisse der vorangegangenen Jahre aus den Ornithologischen Sammelberichten der OAG Lippe mit einbezogen. Diese der Biologischen Station Lippe angeschlossene ehrenamtliche Arbeitsgruppe liefert seit mehr als 15 Jahren ornithologische Daten aus dem Kreisgebiet Lippe. Zur Erfassung von Flugbewegungen wurden in jedem Gebiet diverse exponierte Punkte ausgewählt. Alle Bereiche wurden begangen. Bei nicht genauer Lokalisierung der Bruten wurden zur Zeit der Jungenfütterung diese Bereiche intensiv begangen, um mögliches Warnverhalten der Alttiere auszulösen, oder um Kotspuren der Jungvögel am Erdboden zu erkennen.

Bei der Erfassung der Vogelarten wird unter folgenden Kategorien unterschieden:

- a) Sicheres Brutpaar mit Horstfund: Feststellung eines balzenden Paares oder eines Individuums mit Territorialverhalten (Abwehr von Krähen, Schweben über Horstbereich) sowie eine weitere Beobachtung im Abstand von mindestens 7 Tagen, Horststandort bekannt.
- b) Kurzzeitiger Revierbesitz: Inbesitznahme eines Revieres bzw. Inbesitznahme eines Horstes nach Ankunft aus den Wintergebieten, jedoch baldige Aufgabe.
- c) Nahrungsgast: Beobachtung eines Vogels oder mehrerer Tiere, welche niedrig über den Boden fliegend Ausschau nach Futter halten.

3.1 Begehungszeiten

Es wurden sechs Kartierungsdurchgänge pro Untersuchungsraum durchgeführt. Dabei handelte es sich um eine Nachtbegehung sowie um fünf Tagesbegehungen. Die Methodik ist im Methodenhandbuch des DDA nachzulesen. Aufgrund der Größe der Untersuchungsräume, erstreckte sich eine Begehung auf ca. 2– 3,5 Stunden.

Tab. 2 Untersuchungszeiten Untersuchungsräume 3 bis 6 und 10

Untersuchungszeiten Untersuchungsraum 3a		
Tagesbegehungen	25.03.2012	12.00 – 15.00 Uhr
	20.04.2012	07.00 – 10.00 Uhr
	08.05.2012	08.30 – 11.30 Uhr
	10.06.2012	07.00 – 10.00 Uhr
	23.06.2012	18.30 – 21.30 Uhr
Nachtbegehung	23.03.2012	05.00 – 08.00 Uhr

Untersuchungszeiten Untersuchungsraum 4a, b, c, d		
Tagesbegehungen	24.03.2012	08.30 – 11.30 Uhr
	20.04.2012	10.30 – 13.30 Uhr
	08.05.2012	12.00 – 15.00 Uhr
	10.06.2012	10.30 – 14.00 Uhr
	23.06.2012	07.00 – 10.00 Uhr
Nachtbegehung	24.03.2012	18.00 – 21.00 Uhr

Untersuchungszeiten Untersuchungsraum 5		
Tagesbegehungen	24.03.2012	12.00 – 15.00 Uhr
	20.04.2012	17.15 – 20.15 Uhr
	08.05.2012	15.30 – 18.30 Uhr
	10.06.2012	14.30 – 17.00 Uhr
	23.06.2012	10.30 – 14.00 Uhr
Nachtbegehung	25.03.2012	05.00 – 08.00 Uhr

Untersuchungszeiten Untersuchungsraum 6a, b, c, e		
Tagesbegehungen	25.03.2012	08.30 – 11.30 Uhr
	22.04.2012	13.00 – 16.00 Uhr
	08.05.2012	05.00 – 08.00 Uhr
	11.06.2012	07.00 – 10.00 Uhr
	24.06.2012	18.00 – 21.00 Uhr
Nachtbegehung	30.03.2012	18.00 – 21.00 Uhr

Untersuchungszeiten Untersuchungsraum 10		
Tagesbegehungen	24.03.2012	15.30 – 17.45 Uhr
	20.04.2012	14.00 – 17.00 Uhr
	08.05.2012	19.00 – 22.00 Uhr
	10.06.2012	17.30 – 20.30 Uhr
	23.06.2012	14.30 – 20.30 Uhr
Nachtbegehung	25.03.2012	18.00 – 21.00 Uhr

4. Ergebnisse der avifaunistischen Kartierungen

4.1 Windkraftrelevante Vogelarten

4.1.1 Rotmilan

Der Rotmilan konnte im UG Nr. 10 als Brutvogel nachgewiesen werden. Der Horst befindet sich in einer Weide (*Salix* ssp.) am Bachlauf der Windwehe. Aufgrund des hohen Grünlandanteils, welcher sich entlang des Baches als Feuchtwiese erstreckt, findet der Rotmilan dort gute Nahrungsgründe. Auch das weitere Umfeld zeigt sich als gutes Nahrungshabitat für den Rotmilan. Im Norden des UG besteht ein Reiterhof mit entsprechendem Grünlandanteil. Auch Misthaufen besitzen aufgrund des vorkommenden Kleinsäugeranteils eine große Attraktivität für Rotmilane.

4.1.2 Mäusebussard

Der Mäusebussard ist im UG weit verbreitet und kommt in fast jeder untersuchten Fläche mit einem Brutpaar vor. Da der Mäusebussard eher ein Ansitzjäger ist, ist das Totschlagrisiko durch die Rotoren einer WEA nicht so hoch einzustufen, wie z.B. beim Rotmilan (Illner 2012). Der Mäusebussard sitzt häufig in Höhen von ca. 10 m und wartet bis er Beutetiere auf dem Boden erspäht, auf die er sich dann herabstürzt. Flüge in größeren Höhen führt der Mäusebussard durch, wenn er auf der Suche nach Aas ist. Der Mäusebussard ist Brutvogel in den Untersuchungsgebieten Nr. 3, 5 und 10.

4.1.3 Turmfalke

Der Turmfalke brütet an, bzw. in Gebäuden, aber er benutzt auch verlassene Nester von Rabenvögeln in Bäumen. Die Hauptnahrung besteht aus Mäusen. Diese erbeutet der Turmfalke aus einem Rüttelflug heraus. Dafür positioniert er sich über häufig benutzte Wege der Mäuse. In einer Höhe zwischen ca. 5 m bis 30 m steht er rüttelnd auf einer Stelle und wartet auf Beute. Der Turmfalke ist auf vegetationsarme bzw. vegetationsfreie Bereiche auf dem Boden angewiesen. Weiter bevorzugt er Dauergrünland, Wiesen, Weiden oder Wege zur Jagd.

Der Turmfalke kommt als Brutvogel im Untersuchungsgebiet Nr. 5 vor.

4.1.4 Feldlerche

Für die Feldlerche geht die größte Gefahr von den sich drehenden Rotoren während ihres Singfluges aus. Vom Boden aus startend, trägt sie ihren Reviergesang vor und achtet während dieses Vorganges primär auf männliche Konkurrenten. Für die Feldlerche minimiert

sich das Totschlagrisiko durch einen größeren Abstand der Rotorenspitze zum Boden. Die Feldlerche brütet in den Untersuchungsflächen Nr. 4, 5, 6 und 10.

4.2 Planungsrelevante Arten

Im Zuge der Kartierungen wurden in den Untersuchungsgebieten neben den windkraftrelevanten Vogelarten ebenfalls die Arten erfasst, die als planungsrelevant für Nordrhein-Westfalen gelten. In der folgenden Tabelle sind die planungsrelevanten Arten aufgelistet, die nicht als windkraftrelevant gelten, im Zuge der Bauvorhaben jedoch Beeinträchtigungen erfahren könnten.

Tab. 3 Planungsrelevante Arten der Untersuchungsräume 3 bis 6 und 10

Untersuchungsraum 3a	
Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>
Untersuchungsraum 4a, b, c und d	
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>
Untersuchungsraum 5	
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>
Untersuchungsraum 6a, b, c und e	
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>
Untersuchungsraum 10	
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>

4.3 Rastvögel

Im UG Nr. 10 konnten am 24.03.2012 acht Kiebitze auf einem umgebrochenen Acker festgestellt werden. Am selben Tag, gab es einen Schwarm Stare im Überflug. Sie überquerten allerdings das UG ohne sich niederzulassen.

Im Bereich des UG Nr. 6a, b rasteten am 25.03.2012 ca. 15 Ex. des Wiesenpiepers, sowie ca. 25 Ex. der Rotdrossel.

Insgesamt betrachtet, konnten keine nennenswerten Rastbeobachtungen in den UG gemacht werden.

5. Zusammenfassung

Nach Auswertung aller vorliegenden Untersuchungsergebnisse hebt sich das UG Nr. 10 von den übrigen UG im Gemeindegebiet aufgrund einer besonderen avifaunistischen Qualität deutlich ab. Nicht nur der Brutnachweis des Rotmilans stellt eine Besonderheit dar, sondern auch zwei relativ dicht beieinanderliegende Brutstätten des Mäusebussards, sprechen für ein sehr gutes Nahrungsangebot in diesem Gebiet. Die bachbegleitenden Feuchtwiesen, welche einmal im Jahr gemäht werden, sind sicherlich wertgebend für das UG Nr. 10.

In den UG 3a und 6a, b, c, e kommt der Mäusebussard als Brutvogel jeweils am Rande der UG. vor. Des Weiteren gibt es eine Brut des Mäusebussards zwischen den Untersuchungsgebieten Nr. 4 und 5.

Auch die Singvögel unterstreichen mit zwei Revieren des Neuntöters und einem Revier des Pirols, die Sonderstellung der Untersuchungsfläche Nr. 10. Die Brut des Pirols, stellt sogar eine lokale Besonderheit dar. Nach Recherche in den „Ornithologischen Sammelberichten des Kreises Lippe“, ist diese Brut die erste seit über zwanzig Jahre im Kreis Lippe, außerhalb der Truppenübungsplätze.

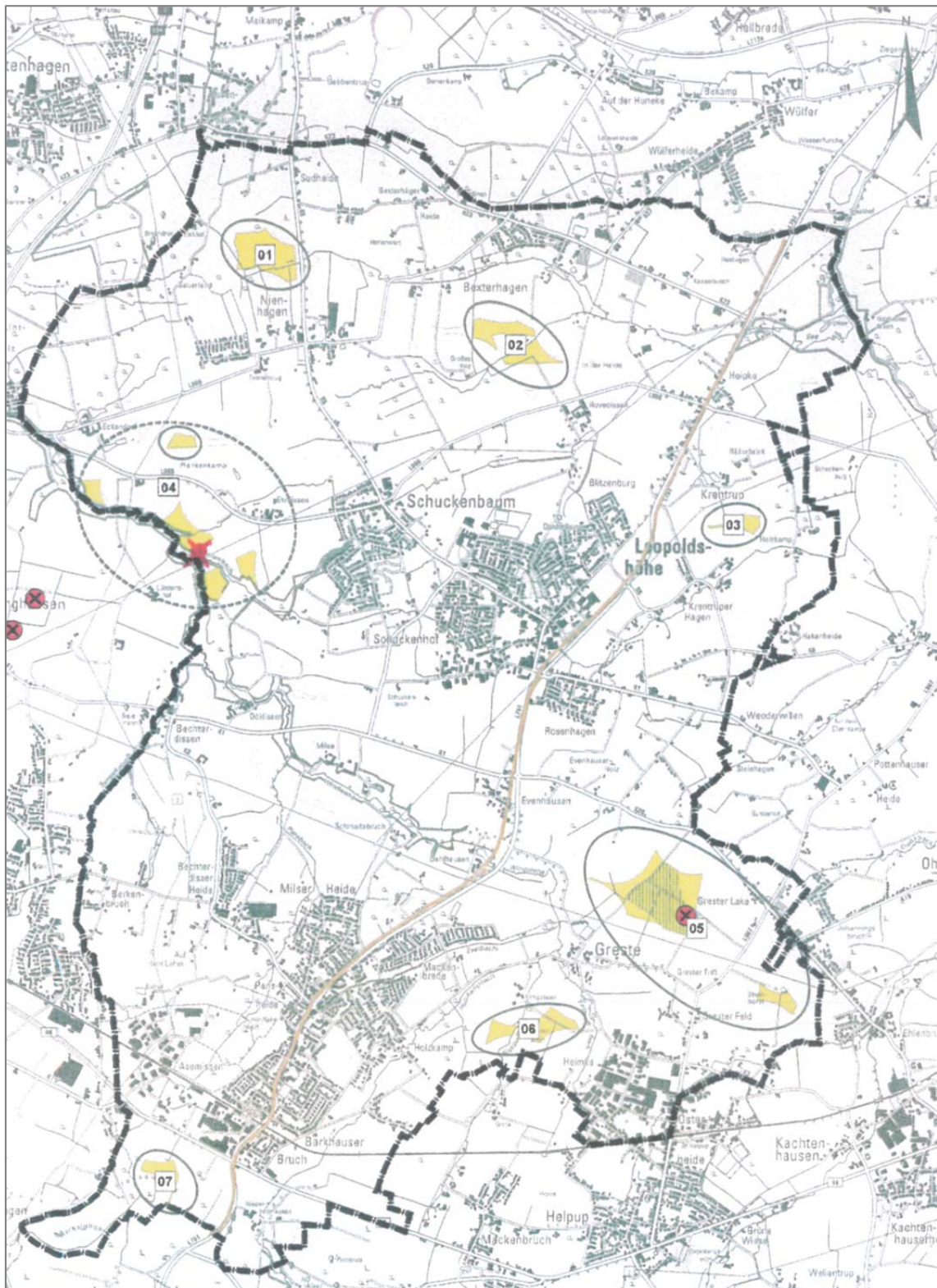


Abb. 2 Kartierungsergebnisse für die Art Rotmilan



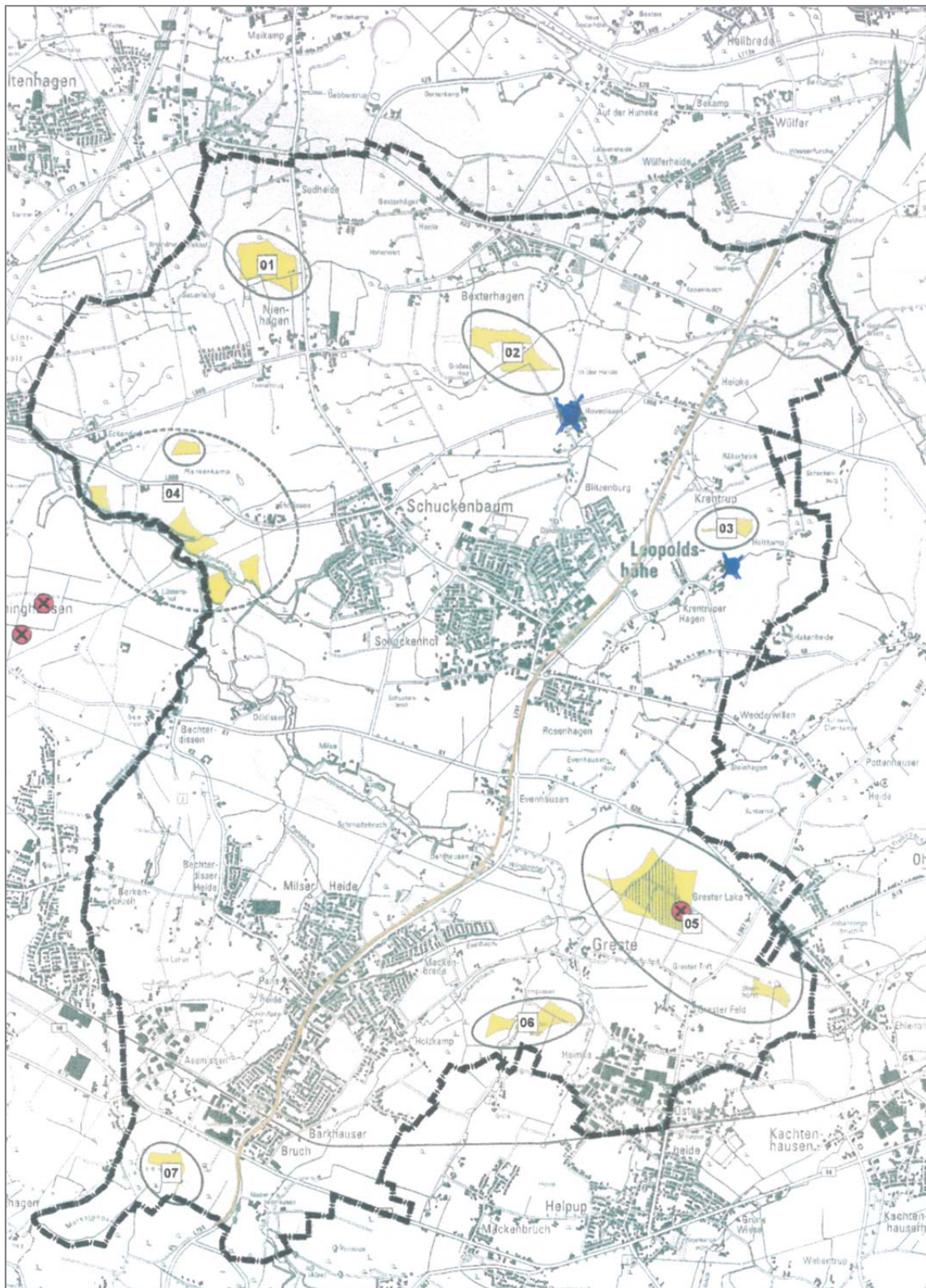


Abb. 4 Kartierungsergebnisse für die Art Turmfalke

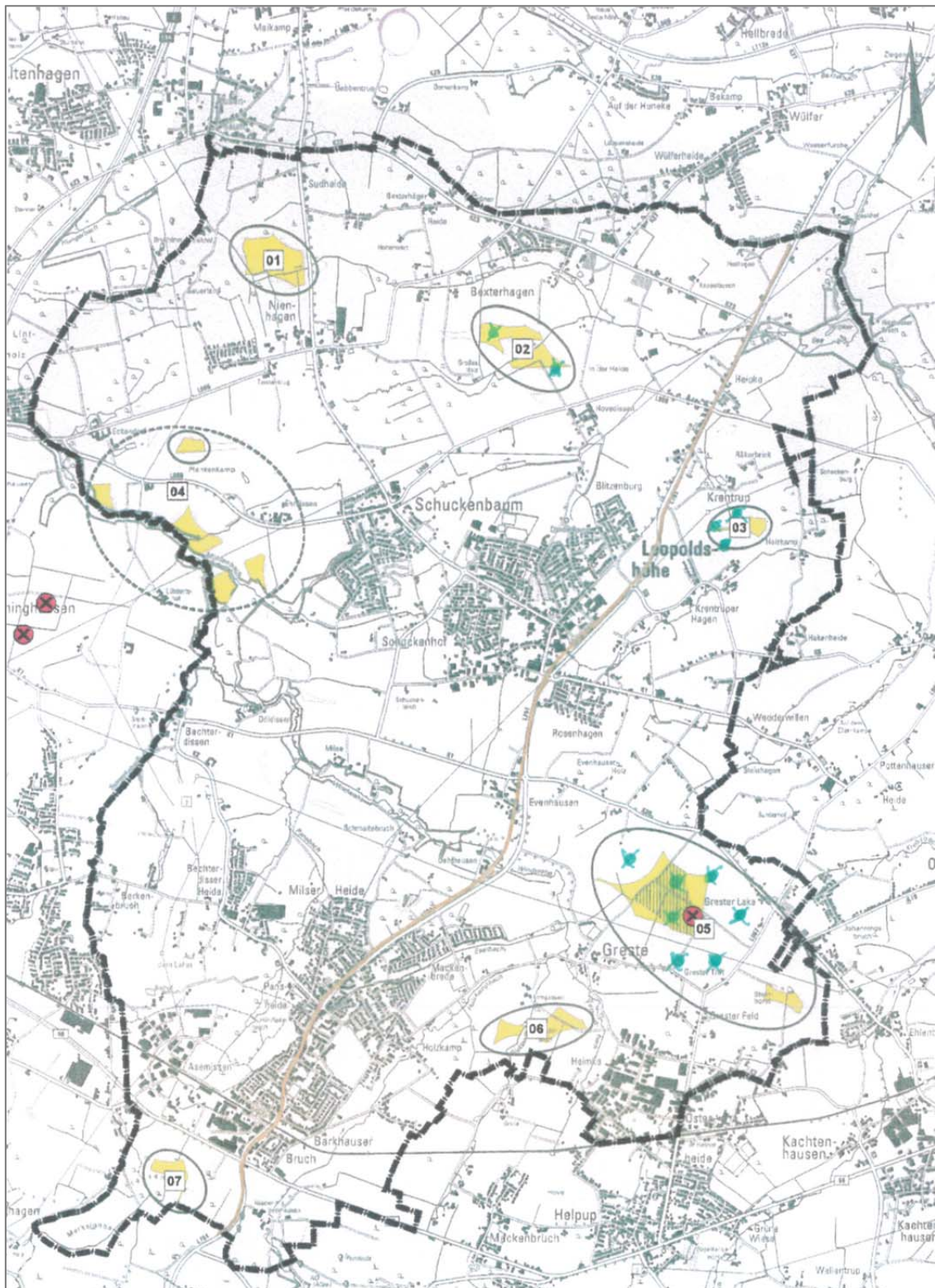


Abb. 5 Kartierungsergebnisse für die Art Feldlerche

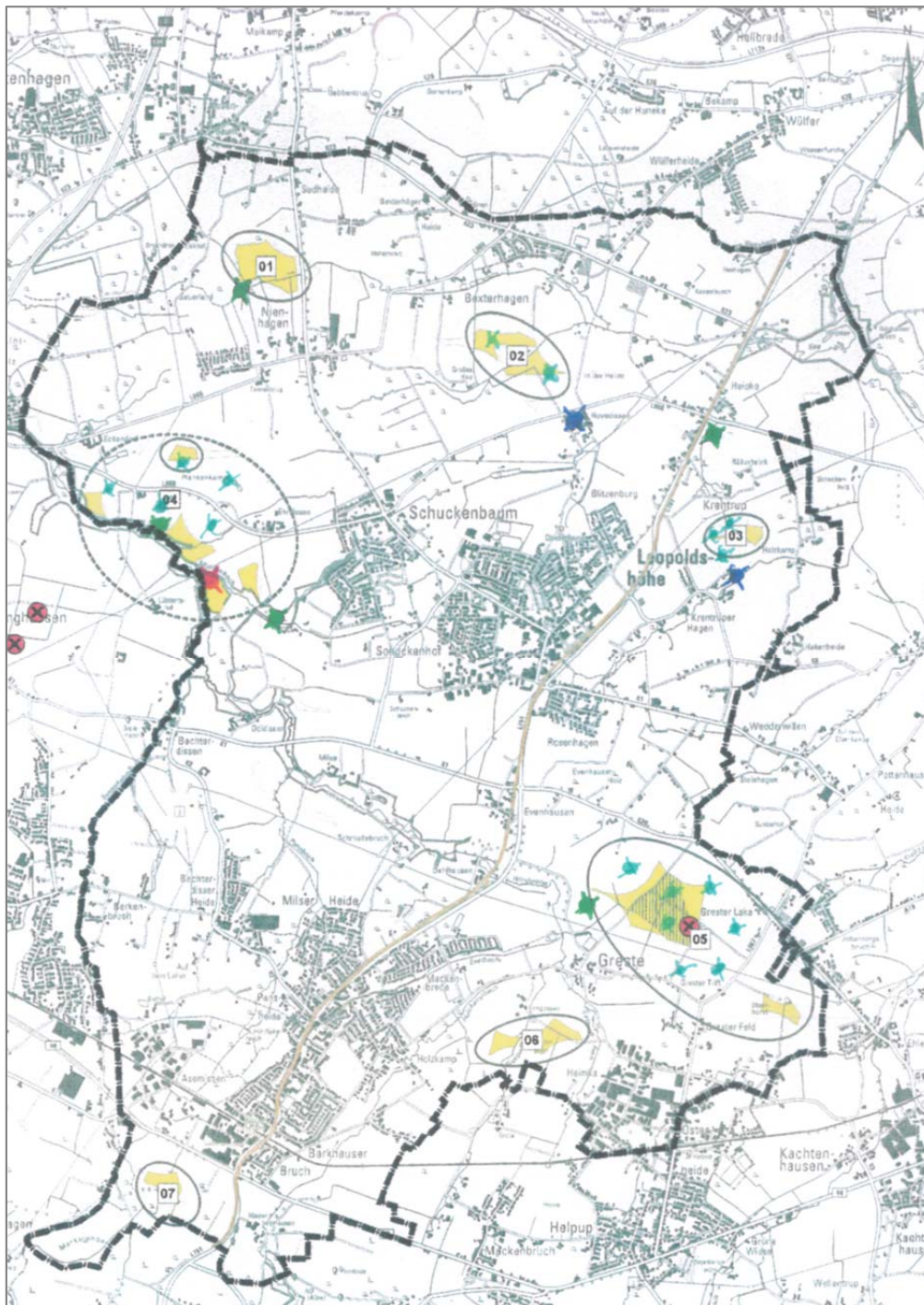


Abb. 6 Kartiierungsergebnisse in der Gesamtübersicht

6. Literaturverzeichnis

- DNR (Deutscher Naturschutzring). 2005.** *Grundlagenarbeit für eine Informationskampagne „Umwelt- und naturverträgliche Windenergienutzung in Deutschland (onshore)“ – Analyseteil* -. Lehrte : s.n., 2005.
- Europäische Kommission. 2010.** *EU Guidance on wind energy development in accordance with the Eu nature legislation*. 2010.
- Frank Bernshausen, Josef Kreuziger, Matthias Korn, Stefan Stübing. 2008.** *Lokalisierung von Ausschlussflächen für Windenergienutzung in Hinblick auf avifaunistisch relevante Räume im Bereich des Regierungspräsidiums Kassel (Nordhessen)*. Hungen : s.n., 2008.
- Illner, H. 2012.** Kritik an den EU-Leitlinien „Windenergie-Entwicklung und NATURA 2000“, Herleitung vogelartspezifischer Kollisionsrisiken an Windenergieanlagen und Besprechung neuer Forschungsarbeiten. *Eulen-Rundblick*. 2012, Nr. 62.
- Kiel, Ernst-Friedrich. 2011.** *Naturschutzrechtliche Anforderungen bei der Genehmigung von Windenergieanlagen*. 2011.
- Kreis Warendorf, Amt für Planung und Naturschutz. 2011.** Naturschutzkonzept zu Windenergie. WEA-sensible Arten. 2011.
- Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG-VSW). 2007.** *Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten*. 2007.
- Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (LANU). 2008.** *Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieanlagenplanungen in Schleswig-Holstein*. 2008.
- Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz. 2010.** *Fachgutachten zum Regionalen Raumordnungsplan "Windkraft" der Planungsgemeinschaft Rheinhessen-Nahe. (Kartenteil)*. 2010.
- MUGV (Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz) Brandenburg. 2011.** *Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg*. 2011.
- . 2010.** *Windkrafteerlass des MUGV vom 1. Januar 2011. Anlage1. Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg (TAK)*. 2010.

Robert Brinkmann, Oliver Behr, Ivo Niermann & Michael Reich. 2011. *Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und zur Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen.* Göttingen : s.n., 2011.

Steinborn, H., M. Reichenbach, H. Timmermann. 2011. *Windkraft - Vögel - Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel.* Oldenburg : ARSU - Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH, 2011.

14.Ornithologischer Sammelbericht für den Kreis Lippe 2010

Biologische Station Lippe und NABU Kreisverband Lippe

15.Ornithologische Sammelbericht für den Kreis Lippe 2011

Biologische Station Lippe und NABU Kreisverband Lippe

Gemeinde Leopoldshöhe

**Potenzialflächenanalyse Windenergie
Abschlussbericht zum gesamträumlichen
Planungskonzept**

Anlagenteil

Ergebnisse der Potenzialabschätzung zur
Fledermausfauna



Windpotenzialflächen Gemeinde Leopoldshöhe Potenzial für Fledermäuse



**Simon & Widdig GbR
Büro für Landschaftsökologie**

Oktober 2012

Im Auftrag von

Kortemeier Brokmann, Herford

Auftraggeber: Kortemeier Brokmann
Landschaftsarchitekten GmbH
Oststraße 92
32051 Herford

Auftragnehmer: Simon & Widdig GbR
Büro für Landschaftsökologie
Luise-Berthold-Str. 24
35037 Marburg
Tel. 06421-350550
Fax 06421-350990
E-Mail: buero@simon-widdig.de
www.simon-widdig.de

Bearbeitung: Dipl.-Biol. Heiko Köstermeyer
Dipl.-Geogr. Andreas Heller
Dipl.-Biol. Janna Smit-Viergutz
Dipl.-Ing.(FH) Sabine Lüning
Dipl.-Biol. Karola Gießelmann

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Anlass und Aufgabenstellung.....	4
2 Grundlagen	4
2.1 Datenquellen und ausgewertete Unterlagen	4
2.2 Bekannte Fledermausfauna im Untersuchungsraum.....	5
3 Ergebnisse und Bewertung.....	6
3.1 Fläche 3.....	6
3.1.1 Artenspektrum	6
3.1.2 Strukturen.....	7
3.1.3 Fledermauszug.....	7
3.1.4 Wochenstuben/Quartier	7
3.1.5 Winterquartiere	8
3.1.6 Zusammenfassende Bewertung	8
3.2 Fläche 4.....	9
3.2.1 Artenspektrum	9
3.2.2 Strukturen.....	10
3.2.3 Fledermauszug.....	10
3.2.4 Wochenstuben/Quartier	10
3.2.5 Winterquartiere	11
3.2.6 Zusammenfassende Bewertung	11
3.3 Fläche 6.....	12
3.3.1 Artenspektrum	12
3.3.2 Strukturen.....	13
3.3.3 Fledermauszug.....	13
3.3.4 Wochenstuben.....	13
3.3.5 Winterquartiere	13
3.3.6 Zusammenfassende Bewertung	13
4 Fotodokumentation.....	14

5	Literaturverzeichnis	19
6	Anhang.....	20

Tabellenverzeichnis	Seite
Tabelle 1: Planungsrelevante Fledermausarten in der TK 25 3917	5
Tabelle 2: Planungsrelevante Fledermausarten Potenzialfläche 3 und unmittelbare Umgebung.....	6
Tabelle 3: Planungsrelevante Fledermausarten Potenzialfläche 4 und unmittelbare Umgebung.....	9
Tabelle 4: Planungsrelevante Fledermausarten Potenzialfläche 6 und unmittelbare Umgebung.....	12
Tabelle 5: Übersicht der Fotodokumentation.....	14

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die ostwestfälische Gemeinde Leopoldshöhe, Landkreis Lippe, Regierungsbezirk Detmold plant die Ausweisung von Flächen, die für die Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) vorrangig geeignet sind, sogenannte Windvorrangflächen. Im Rahmen einer Potenzialabschätzung sollen die geeigneten Flächen ermittelt werden. Hierzu ist auch eine Abschätzung der Eignung der Potenzialflächen als Lebensraum für Fledermäuse erforderlich, da Fledermäuse zu den potenziell durch Windenergieanlagen gefährdeten Tieren gehören. Aufgabe der Fledermaus-Potenzialabschätzung ist es, das zu erwartende Artenspektrum anhand der Habitatausstattung der Flächen zu ermitteln und die Funktion der Flächen für Fledermäuse darzustellen, damit in einem weiteren Schritt mögliche Konflikte frühzeitig erkannt werden können.

2 Grundlagen

2.1 Datenquellen und ausgewertete Unterlagen

Zur Ermittlung des potenziellen Artenspektrums wurden sowohl Bewertungen des Habitatpotenzials für Fledermäuse vorgenommen als auch eigene Erfassungen von Fledermäusen durchgeführt.

Hierzu wurden alle Windvorrangflächen und zusätzlich ein 100 m breiter angrenzender Streifen am Tage auf potenziell für Fledermäuse geeignete Strukturen abgesucht. Das Artenspektrum wurde anhand der Habitatausstattung des Untersuchungsraumes sowie anhand der Lage im räumlichen Zusammenhang zu übergeordneten Raumstrukturen (z. B. größere Waldbestände, Flusstäler etc.) abgeschätzt.

Zusätzlich erfolgten zwei Detektorbegehungen zur Zugzeit im September 2012, um die reine Potenzialabschätzung durch direkte Artnachweise zu ergänzen. Hierbei kamen Pettersson D 230-Detektoren und Batcorder der Fa. Ecoobs zur Anwendung.

Weiterhin wurden die Angaben der LANUV auf der Internetseite <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt> für das Messtischblatt 3917 Bielefeld als Datengrundlage verwendet. Es erfolgte zudem eine Datenabfrage zum Vorkommen von Fledermäusen im Untersuchungsraum bei der Biologischen Station Lippe.

Die Bewertung des Habitatpotenzials für Fledermäuse unterscheidet in der Regel zwischen strukturgebunden fliegenden, im Allgemeinen weniger gegenüber WEA kollisionsgefährdeten Arten, und den im freien Luftraum fliegenden Fledermausarten, die einem deutlich höheren Kollisionsrisiko unterliegen (vgl. BRINKMANN et al. 2011).

2.2 Bekannte Fledermausfauna im Untersuchungsraum

Für den Untersuchungsraum liegen nach den Daten der LANUV bisher Nachweise von 14 Fledermausarten vor (s. Tabelle 1). Die Artenlisten sind jedoch nicht abschließend, so dass ein Vorkommen weiterer Arten möglich, teilweise auch wahrscheinlich ist. Entsprechend wird in den folgenden Kapiteln für jede Fläche eine Liste potenziell vorkommender Arten erstellt.

Der Biologischen Station Lippe liegen keine Daten zum Vorkommen von Fledermäusen auf den Potenzialflächen von Leopoldshöhe und deren Umgebung vor.

Tabelle 1: Planungsrelevante Fledermausarten im MTB 3917

Erläuterungen: RLD = Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2009); RLNRW = Rote Liste Nordrhein-Westfalen (LANDESAMT FÜR NATUR 2011); Kategorie 0 – Art ist ausgestorben oder verschollen, 2 – Art ist „stark gefährdet“, Kategorie 3 – Art ist „gefährdet“, D – Datenlage defizitär, G – Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, R – durch extreme Seltenheit gefährdet, V – Arten der Vorwarnliste, n – derzeit nicht gefährdet; FFH = Art des Anhangs II/IV (FFH Richtlinie 92/43/EWG); EHZ NRW = Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen (<http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeugetiere/liste>, Abfrage 2.10.2012)

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	FFH	RLD	RL NRW	EHZ NRW	MTB 3917
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>		2	2	schlecht	x
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	II	V	G	günstig	x
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	G	2	günstig	x
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	IV	n	n	günstig	x
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	IV	V	2	ungünstig	x
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	IV	V	3	günstig	x
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	D	V	ungünstig	x
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	V	R	ungünstig	x
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	II, IV	V	2	ungünstig	x
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>		D	G	günstig	x
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	n	R	günstig	x
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	IV	n	G	günstig	x
Zweifarbflfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>		D	R/D	günstig	x
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	n	n	günstig	x

3 Ergebnisse und Bewertung

Im Folgenden werden die Ergebnisse zu den einzelnen Flächen dargestellt und die jeweilige Potenzialabschätzung erläutert. Die Ergebnisse der Detektor-Erfassung vom September 2012 liegen auch als Arc View shape-file vor.

3.1 Fläche 3

3.1.1 Artenspektrum

Auf der Potenzialfläche und im unmittelbaren Umfeld konnte mit der Zwergfledermaus nur eine Fledermausart nachgewiesen werden. Aufgrund der Habitatausstattung ist das potenziell zu erwartende Artenspektrum als deutlich größer anzunehmen. Die zu erwartenden Arten sind mit der Wahrscheinlichkeit ihres Vorkommens in Tabelle 2 aufgeführt. Die Aktivitätsdichten können Anhang 1 entnommen werden.

Tabelle 2: Planungsrelevante Fledermausarten Potenzialfläche 3 und unmittelbare Umgebung

Erläuterungen: RLD = Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2009); RLNRW = Rote Liste Nordrhein-Westfalen (LANDESAMT FÜR NATUR 2011); Kategorie 0 – Art ist ausgestorben oder verschollen, 2 – Art ist „stark gefährdet“, Kategorie 3 – Art ist „gefährdet“, D – Datenlage defizitär, G – Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, R – durch extreme Seltenheit gefährdet, V – Arten der Vorwarnliste, n – derzeit nicht gefährdet; FFH = Art des Anhangs II/IV (FFH Richtlinie 92/43/EWG); EHZ NRW = Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen (<http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeugetiere/liste>, Abfrage 2.10.2012)

Potenzial: h – hoch, m – mittel, g – gering, s – sehr gering, Z – Zug

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RLD	RLNRW	EHZ NRW	nach-gewiesen	Potenzial
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	2	schlecht		g
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	G	günstig		m
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	2	günstig		h
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	n	n	günstig		m
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	1	schlecht		s
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	V	2	ungünstig		g
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	V	3	günstig		m
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	V	ungünstig		m
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	R/V	ungünstig		m, h-Z
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	2	ungünstig		m
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	1	schlecht		s
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	D	unbekannt		g
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilsonii</i>	G	1	schlecht		g-Z
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	n	R/n	günstig		h-Z
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	D	G	günstig		s-Z

Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	n	G	günstig		m
Zweifarbfladermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	D	R/D	günstig		m-Z
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	n	n	günstig	X	

3.1.2 Strukturen

Die Potenzialfläche selbst besteht ausschließlich aus Ackerflächen. Lediglich am Rand sind Waldränder und kleinere Waldflächen vorhanden. Ein Graben verläuft durch die Potenzialfläche und entlang der Straße K5 befindet sich eine Allee. Die eigentliche Fläche weist für Fledermäuse nur eine geringe Strukturierung auf.

Aufgrund der Habitatausstattung ist eine geringe bis mittlere Bedeutung für strukturgebunden fliegende Fledermäuse zu erwarten. Die offenen Ackerflächen können von im freien Luftraum jagenden Arten wie dem Großen Abendsegler oder der Breitflügelfledermaus genutzt werden. Eine besondere Eignung als Jagdhabitat ist aber auch hier nicht erkennbar, so dass für die Arten des freien Luftraumes eine mittlere Bedeutung der Potenzialfläche anzunehmen ist.

Im Umfeld der Potenzialfläche befinden sich neben Ackerflächen einzelne kleinflächige Wald- und Siedlungsstrukturen, die eine etwas stärkere Eignung für strukturgebunden fliegende Fledermäuse aufweisen. Die Bedeutung des Umfeldes wird daher als mittel eingeschätzt.

3.1.3 Fledermauszug

Die Potenzialfläche weist keine Strukturen auf, die auf eine Zugverdichtung und eine gegenüber dem normalen, flächig verteilten Zuggeschehen erhöhte Aktivitätsdichte von Fledermäusen hindeutet. Die Detektor-Erfassungen im September ergaben ebenfalls keine Hinweise auf erhöhte Aktivitätsdichten oder ein besonders aus ziehenden Arten bestehendes Artenspektrum. Auch im direkten Umfeld der Fläche sind keine Strukturen vorhanden, die eine Leit- oder Aggregationsfunktion im Fledermauszug bewirken würden.

Die Windvorrangfläche 3 weist ein mittleres, allgemein in der Fläche übliches, Habitatpotenzial für ziehende Fledermäuse auf.

3.1.4 Wochenstuben/Quartier

Auf den Windpotenzialflächen befinden sich keine für ein Wochenstubenquartier geeigneten Strukturen. Lediglich einige Gehölze im angrenzenden Waldgebiet könnten eine Quartierfunktion aufweisen. Das Potenzial für Wochenstubenquartiere der Potenzialfläche ist daher sehr gering.

Im unmittelbaren Umfeld um die Potenzialfläche sind sowohl Gebäude als auch Waldbereiche mit einer guten Eignung als Quartierstandort vorhanden, so dass für das

Umfeld der Potenzialfläche Fledermausquartiere, ggf. auch von Wochenstuben, zu erwarten sind. Das Potenzial für Wochenstubenquartiere im Umfeld wird als hoch eingestuft.

3.1.5 Winterquartiere

Es bestehen keine Hinweise auf Winterquartiere auf der Potenzialfläche.

Im Umfeld sind prinzipiell Winterquartiere in dem südwestlich anschließenden Waldgebiet nicht auszuschließen. Die Detektor-Erfassungen im September 2012 ergaben jedoch keine Hinweise auf bestehende Winterquartiere durch z. B. erhöhte Rufaktivität von Fledermäusen.

3.1.6 Zusammenfassende Bewertung

Die Potenzialfläche 3 weist für Fledermäuse keine besonders attraktiven Strukturen auf. Erhöhte Aktivitätsdichten von Fledermäusen sind für die Potenzialfläche nicht zu erwarten. Aufgrund der Potenzialabschätzung weist die Fläche voraussichtlich nur eine geringe bis mittlere Konfliktschwere für Fledermäuse auf.

3.2 Fläche 4

3.2.1 Artenspektrum

Auf der Potenzialfläche und im unmittelbaren Umfeld konnte mit der Zwergfledermaus nur eine Fledermausart nachgewiesen werden. Aufgrund der Habitatausstattung ist das potenziell zu erwartende Artenspektrum deutlich größer anzunehmen. Die zu erwartenden Arten sind mit der Wahrscheinlichkeit ihres Vorkommen in Tabelle 3 aufgeführt. Die Aktivitätsdichten können Anhang 1 entnommen werden.

Tabelle 3: Planungsrelevante Fledermausarten Potenzialfläche 4 und unmittelbare Umgebung

Erläuterungen: RLD = Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2009); RLNRW = Rote Liste Nordrhein-Westfalen (LANDESAMT FÜR NATUR 2011); Kategorie 0 – Art ist ausgestorben oder verschollen, 2 – Art ist „stark gefährdet“, Kategorie 3 – Art ist „gefährdet“, D – Datenlage defizitär, G – Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, R – durch extreme Seltenheit gefährdet, V – Arten der Vorwarnliste, n – derzeit nicht gefährdet; FFH = Art des Anhangs II/IV (FFH Richtlinie 92/43/EWG); EHZ NRW = Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen (<http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeugetiere/liste>, Abfrage 2.10.2012)

Potenzial: h – hoch, m – mittel, g – gering, s – sehr gering, Z – Zug

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RLD	RL NRW	EHZ NRW	nachgewiesen	Potenzial
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	2	schlecht		g
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	G	günstig		m
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	2	günstig		h
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	n	n	günstig		m
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	1	schlecht		s
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	V	2	ungünstig		g
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	V	3	günstig		m
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	V	ungünstig		m
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	R/V	ungünstig		m, h-Z
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	2	ungünstig		m
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	1	schlecht		s
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	D	unbekannt		g
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilsonii</i>	G	1	schlecht		g-Z
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	n	R/n	günstig		h-Z
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	D	G	günstig		s-Z
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	n	G	günstig		m
Zweifarbflfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	D	R/D	günstig		m-Z
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	n	n	günstig	X	

3.2.2 Strukturen

Die Potenzialfläche ist nur gering strukturiert. Lediglich in der Mitte zwischen den Teilflächen 4b und 4c ist ein kleines Wäldchen mit für Fledermäuse interessanten Strukturen vorhanden. Dort verläuft auch entlang des Waldrandes ein kleiner Bach, der zum Zeitpunkt der Untersuchungen komplett ausgetrocknet war. Südwestlich der Potenzialfläche befindet sich ein größeres Waldgebiet, das mit dem kleinen, oben genannten Wäldchen durch Gehölze verbunden ist.

Da die Potenzialfläche nur zum Teil an Waldstrukturen grenzt, ist sie für strukturgebunden fliegende Fledermäuse von geringer bis mittlerer Bedeutung. Für im freien Luftraum jagende Arten hat die Fläche eine mittlere Wertigkeit.

Die Umgebung der Potenzialfläche ist von Ackerflächen geprägt. Im weiteren Umfeld befinden sich neben dem genannten Waldgebiet, nördlich der Potenzialfläche eine Siedlung mit Gehölzstrukturen, Teichen und Fließgewässern.

Insgesamt sind die umliegenden Flächen als mittel bedeutend, sowohl für strukturgebunden als auch im freien Luftraum fliegende Arten, einzustufen.

3.2.3 Fledermauszug

Die Potenzialfläche weist keine Strukturen auf, die auf eine Zugverdichtung und eine gegenüber dem normalen flächig verteilten Zuggeschehen erhöhte Aktivitätsdichte von Fledermäusen hindeutet. Die Detektor-Erfassungen im September ergaben keine Hinweise auf erhöhte Aktivitätsdichten oder ein besonders aus ziehenden Arten bestehendes Artenspektrum. Im direkten Umfeld der Fläche sind keine Strukturen vorhanden, die eine Leit- oder Aggregationsfunktion im Fledermauszug bewirken würden.

Die Fläche 4 weist ein mittleres, allgemein in der Fläche übliches, Habitatpotenzial für ziehende Fledermäuse auf.

3.2.4 Wochenstuben/Quartier

Die Windpotenzialflächen weisen so gut wie keine als Wochenstubenquartiere geeigneten Strukturen auf. Lediglich die ausgesparten Gehölzstrukturen zwischen den Teilflächen könnten als Quartierfunktion dienen. Aufgrund der kleinen Fläche und dem jungen Baumbestand ist das Potenzial für Wochenstubenquartiere aber als gering einzustufen.

Im weiteren Umfeld um die Potenzialflächen sind sowohl Gebäude als auch Waldbereiche mit einer guten Eignung als Quartierstandort vorhanden. Der im Südwesten gelegene Wald weist eine so hohe Quartiereignung auf, dass hier Quartiere und voraussichtlich auch Wochenstubenquartiere von Fledermäusen möglich sind. Das Potenzial für Wochenstubenquartiere im Umfeld wird als hoch eingestuft.

3.2.5 Winterquartiere

Es bestehen keine Hinweise auf Winterquartiere auf der Potenzialfläche.

Im Umfeld sind prinzipiell Winterquartiere in dem südlich anschließenden Wald nicht auszuschließen. Aufgrund der Größe des Waldes und des Bestandes sind Winterquartiere möglich. Die Erfassungen im Jahr 2012 lieferten aber keine Hinweise auf Quartiere, z.B. durch verstärkte Rufaktivität von Fledermäusen.

3.2.6 Zusammenfassende Bewertung

Die Potenzialfläche 4 weist keine für Fledermäuse besonders attraktiven Strukturen auf. Erhöhte Aktivitätsdichten von Fledermäusen sind für die Potenzialflächen nicht zu erwarten. Aufgrund der Potenzialabschätzung weist die Fläche voraussichtlich nur eine geringe bis mittlere Konfliktschwere für Fledermäuse auf.

3.3 Fläche 6

3.3.1 Artenspektrum

Auf der Potenzialfläche und im unmittelbaren Umfeld konnte mit der Zwergfledermaus nur eine Fledermausart nachgewiesen werden. Aufgrund der Habitatausstattung ist das potenziell zu erwartende Artenspektrum, als deutlich größer anzunehmen. Die zu erwartenden Arten sind mit der Wahrscheinlichkeit ihres Vorkommen in Tabelle 4 aufgeführt. Die Aktivitätsdichten können Anhang 1 entnommen werden.

Tabelle 4: Planungsrelevante Fledermausarten Potenzialfläche 6 und unmittelbare Umgebung

Erläuterungen: RLD = Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2009); RLNRW = Rote Liste Nordrhein-Westfalen (LANDESAMT FÜR NATUR 2011); Kategorie 0 – Art ist ausgestorben oder verschollen, 2 – Art ist „stark gefährdet“, Kategorie 3 – Art ist „gefährdet“, D – Datenlage defizitär, G – Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, R – durch extreme Seltenheit gefährdet, V – Arten der Vorwarnliste, n – derzeit nicht gefährdet; FFH = Art des Anhangs II/IV (FFH Richtlinie 92/43/EWG); EHZ NRW = Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen (<http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeugetiere/liste>, Abfrage 2.10.2012)

Potenzial: h – hoch, m – mittel, g – gering, s – sehr gering, Z – Zug

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RLD	RL NRW	EHZ NRW	nachgewiesen	Potenzial
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	2	schlecht		s
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	G	günstig		g
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	2	günstig		m
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	n	n	günstig		g
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	1	schlecht		s
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	V	2	ungünstig		g
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	V	3	günstig		g
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	V	ungünstig		m-h
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	R/V	ungünstig		m
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	2	ungünstig		g
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	1	schlecht		s
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	D	unbekannt		g
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilsonii</i>	G	1	schlecht		g-Z
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	n	R/n	günstig		h-Z
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	D	G	günstig		s-Z
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	n	G	günstig		g
Zweifarbflfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	D	R/D	günstig		m-Z
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	n	n	günstig	X	

3.3.2 Strukturen

Die Potenzialfläche 6 besteht fast ausschließlich aus strukturlosen Ackerflächen. Die Fläche wird für strukturgebundene Arten nur als sehr gering bis gering bedeutend eingestuft. Arten des freien Luftraumes können vorkommen, die Eignung der Fläche wird aber als gering eingestuft. In der Umgebung der Potenzialfläche befinden sich zum Teil Alleen an Straßen und Wegen, die als Flugrouten geeignet sind. Weitere fledermausrelevante Strukturen, wie eine Bachniederung und einzelne Siedlungen, liegen im südwestlichen Umfeld der Potenzialfläche. Insgesamt ist das Umfeld der Potenzialfläche (vor allem im Südwesten) stärker gegliedert, so dass dort von einer insgesamt mittleren Wertigkeit für Fledermäuse ausgegangen wird.

3.3.3 Fledermauszug

Die Potenzialfläche weist keine Strukturen auf, die auf eine Zugverdichtung und eine gegenüber dem normalen flächig verteilten Zuggeschehen erhöhte Aktivitätsdichte von Fledermäusen hindeutet. Die Detektor-Erfassungen im September ergaben ebenfalls keine Hinweise auf erhöhte Aktivitätsdichten oder ein besonders aus ziehenden Arten bestehendes Artenspektrum. Auch im direkten Umfeld der Fläche sind keine Strukturen vorhanden, die eine Leit- oder Aggregationsfunktion im Fledermauszug bewirken würden.

Die Fläche 6 weist ein mittleres, allgemein in der Fläche übliches, Habitatpotenzial für ziehende Fledermäuse auf.

3.3.4 Wochenstuben

Die Potenzialfläche weist keine Eignung für Fledermausquartiere auf.

Im Umfeld der Potenzialfläche ist die Eignung für Fledermausquartiere als gering bis mittel einzustufen. Aufgrund fehlender Waldgebiete im näheren Umfeld, sind Vorkommen von Wochenstuben von waldbewohnenden Fledermausarten nicht zu erwarten.

3.3.5 Winterquartiere

Es besteht keine Eignung für Winterquartiere auf der Potenzialfläche.

Im Umfeld der Potenzialfläche liegen ebenfalls keine Hinweise auf mögliche Winterquartiere von Fledermäusen vor.

3.3.6 Zusammenfassende Bewertung

Die Potenzialfläche 6 weist keine für Fledermäuse attraktiven Strukturen auf. Erhöhte Aktivitätsdichten von Fledermäusen sind für die Potenzialflächen nicht zu erwarten. Aufgrund der Potenzialabschätzung weist die Fläche voraussichtlich nur eine geringe Konfliktschwere für Fledermäuse auf.

4 Fotodokumentation

Im Folgenden werden die fledermausrelevanten Strukturen der einzelnen Windvorrangflächen anhand von Fotos dokumentiert. Tabelle 5 gibt eine Übersicht über die Strukturen, ihrer potenziellen Funktion und der Lage in der Fläche. Die Fotodokumentation liegt außerdem als ArcView shape-file vor.

Tabelle 5: Übersicht der Fotodokumentation

Teil-fläche	Struktur	Foto-Nr.	potenzielle Funktion	Datum	east	north
3	Birken-Allee	1805	Flugroute	03.09.2012	477502	5765315
3	Buchen-Mischwald	1807	Jagdhabitat/Quartier-potenzial	03.09.2012	477097	5765040
3	Waldrandstruktur Eichen-Mischwald	1806	Jagdhabitat/Flugroute	03.09.2012	477507	5765309
3	Buchen-Eichen-Mischwald	1808	Jagdhabitat/Quartier-potenzial	03.09.2012	477103	5764957
4	Buchenbestand mit Hecke	1800	Flugroute	03.09.2012	479201	5764470
4	Waldbestand und Weg	1801	Jagdhabitat/Flugroute	03.09.2012	479194	5764494
6b	Acker mit junger Baumreihe	1796	Flugroute	03.09.2012	479958	5760330



Abbildung 1: Birkenallee (Flugroute) in Fläche 3 (Foto Nr.1805)

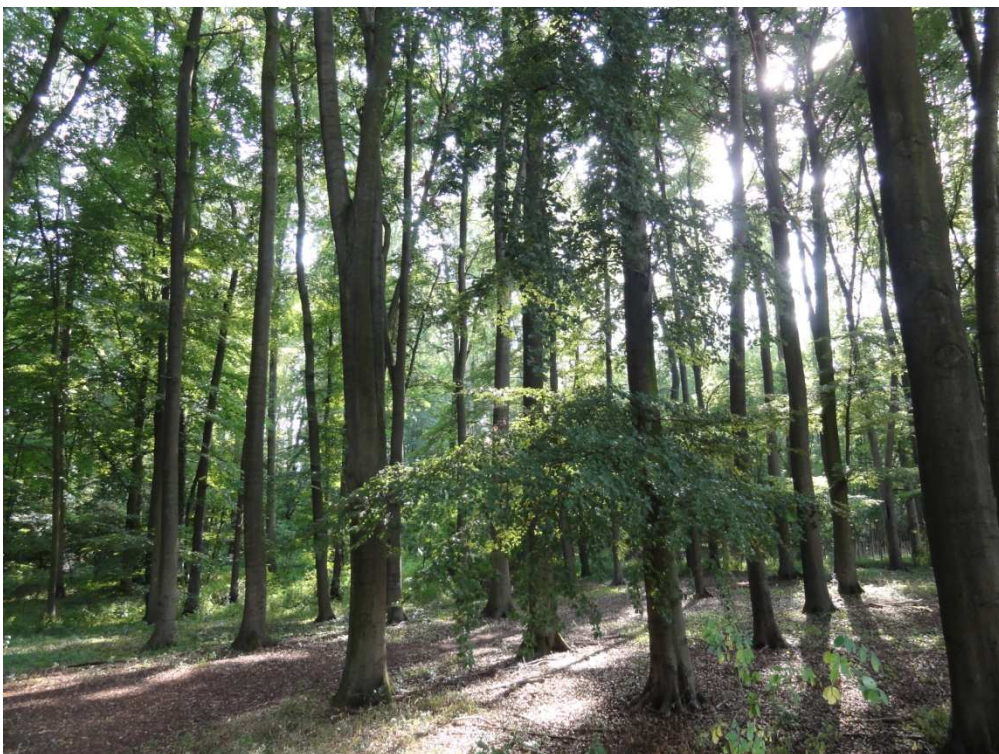


Abbildung 2: Buchen-Mischwald (Jagdhabitat/Quartierpotenzial) in Fläche 3 (Foto Nr. 1807)



Abbildung 3: Waldrand, Eichen-Mischwald (Jagdhabitat/Flugroute) in Fläche 3 (Foto Nr.1806)



Abbildung 4: Buchen-Eichen-Mischwald (Jagdhabitat/Quartierpotenzial) in Fläche 3 (Foto Nr.1808)



Abbildung 5: Buchenbestand mit Hecken (Flugroute) in Fläche 4 (Foto Nr.1800)



Abbildung 6: Waldbestand und Weg (Jagdhabitat/Flugroute) in Fläche 4 (Foto Nr. 1801)



Abbildung 7: Acker mit junger Baumreihe (Flugroute) in Fläche 6 (Foto Nr. 1796)

5 Literaturverzeichnis

- BRINKMANN, R., O. BEHR, I. NIERMANN & M. REICH (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum Band 4. Cuvilier-Verlag Göttingen, 457 Seiten.
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2011): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen Band 2-Tiere. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, Recklinghausen. Abgerufen am 22.02.2012.
- MEINIG, H., P. BOYE & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1): 115-153.

6 Anhang

Anhang 1: Aktivitätsdichte der mittels Detektor nachgewiesenen Fledermausarten

Pipistrelloid: Gattungen *Pipistrellus*, *Miniopterus* und *Hypsugo*, Pmid: *Pipistrellus nathusii* und *Pipistrellus kuhlii*
Myotis sp.: nicht genau bestimmbare *Myotis*-Art (Kürzel-Gruppenzuordnung nach dem Programm BatIdent 1.02)

Teilfläche	3a	4c	6a	6c	
	03.09.12	13.09.12	03.09.12	11.09.12	gesamt
Art					
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	4	2		1	7
Pipistrelloid		1	1		2
Pmid				1	1
<i>Myotis</i> sp.		2	1		3
gesamt	4	5	2	2	13