

# Windpotenzialflächen Stadt Lemgo 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](mailto:buero@simon-widdig.de)  
[www.simon-widdig.de](http://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

<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>Seite</b>
<b>1 Anlass und Aufgabenstellung.....</b>	<b>5</b>
<b>2 Grundlagen .....</b>	<b>5</b>
2.1 Datenquellen und ausgewertete Unterlagen .....	5
2.2 Bekannte Fledermausfauna im Untersuchungsraum.....	6
<b>3 Ergebnisse und Bewertung.....</b>	<b>7</b>
3.1 Fläche 1 .....	7
3.1.1 Artenspektrum .....	7
3.1.2 Strukturen.....	8
3.1.3 Fledermauszug.....	8
3.1.4 Wochenstuben/Quartier.....	8
3.1.5 Winterquartiere .....	9
3.1.6 Zusammenfassende Bewertung .....	9
3.2 Fläche 2.....	10
3.2.1 Artenspektrum .....	10
3.2.2 Strukturen.....	11
3.2.3 Fledermauszug.....	11
3.2.4 Wochenstuben/Quartier.....	11
3.2.5 Winterquartiere .....	12
3.2.6 Zusammenfassende Bewertung .....	12
3.3 Fläche 5.....	13
3.3.1 Artenspektrum .....	13
3.3.2 Strukturen.....	14
3.3.3 Fledermauszug.....	14
3.3.4 Wochenstuben.....	14
3.3.5 Winterquartiere .....	14
3.3.6 Zusammenfassende Bewertung .....	15
3.4 Fläche 6.....	16
3.4.1 Artenspektrum .....	16

3.4.2	Strukturen.....	17
3.4.3	Fledermauszug.....	17
3.4.4	Wochenstuben.....	17
3.4.5	Winterquartiere .....	17
3.4.6	Zusammenfassende Bewertung .....	18
3.5	Fläche 8.....	19
3.5.1	Artenspektrum .....	19
3.5.2	Strukturen.....	20
3.5.3	Fledermauszug.....	20
3.5.4	Wochenstuben/Quartiere.....	20
3.5.5	Winterquartiere .....	20
3.5.6	Zusammenfassende Bewertung .....	20
3.6	Fläche 9.....	21
3.6.1	Artenspektrum .....	21
3.6.2	Strukturen.....	22
3.6.3	Fledermauszug.....	22
3.6.4	Wochenstuben/Quartiere.....	22
3.6.5	Winterquartiere .....	22
3.6.6	Zusammenfassende Bewertung .....	22
3.7	Fläche 10.....	23
3.7.1	Artenspektrum .....	23
3.7.2	Strukturen.....	24
3.7.3	Fledermauszug.....	24
3.7.4	Wochenstuben/Quartiere.....	24
3.7.5	Winterquartiere .....	24
3.7.6	Zusammenfassende Bewertung .....	24
<b>4</b>	<b>Fotodokumentation.....</b>	<b>25</b>
<b>5</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>50</b>
<b>6</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>51</b>

<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>Seite</b>
Tabelle 1: Planungsrelevante Fledermausarten in den MTB 3919/4019 .....	6
Tabelle 2: Planungsrelevante Fledermausarten Potenzialfläche 1 und unmittelbare Umgebung.....	7
Tabelle 3: Planungsrelevante Fledermausarten Potenzialfläche 2 und unmittelbare Umgebung.....	10
Tabelle 4: Planungsrelevante Fledermausarten Potenzialfläche 5 und unmittelbare Umgebung.....	13
Tabelle 5: Planungsrelevante Fledermausarten Potenzialfläche 6 und unmittelbare Umgebung.....	16
Tabelle 6: Planungsrelevante Fledermausarten Potenzialfläche 8 und unmittelbare Umgebung.....	19
Tabelle 7: Planungsrelevante Fledermausarten Potenzialfläche 9 und unmittelbare Umgebung.....	21
Tabelle 8: Planungsrelevante Fledermausarten Potenzialfläche 10 und unmittelbare Umgebung.....	23
Tabelle 9: Übersicht der Fotodokumentation.....	25

# 1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Lemgo, 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 Flächen 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 Habitat-ausstattung 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 abgesehen. Das Artenspektrum wird anhand der Habitateignung des Untersuchungsraumes sowie 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 zu ergänzen. Hierbei kamen Pettersson D 230 Detektoren und Batcorder der Fa. Ecoobs zur Anwendung.

Weiterhin wurde die Angaben der LANUV auf der Internetseite <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt> für die Messtischblätter 3919 Lemgo und 4019 Detmold als Datengrundlage verwendet. Es erfolgte eine zusätzliche Datenabfrage bei der Biologischen Station Lippe.

Die Bewertung der 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 ein deutlich höheres Kollisionsrisiko aufweisen (vgl. BRINKMANN et al. 2011)

## 2.2 Bekannte Fledermausfauna im Untersuchungsraum

Im Untersuchungsraum liegen nach Daten der LANUV bisher Nachweise von elf 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 und in deren Umgebung vor.

**Tabelle 1: Planungsrelevante Fledermausarten in den MTB 3919/4019**

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 02.10.2012)

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	FFH	RLD	RL NRW	EHZ NRW	MTB 3919	MTB 4019
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	II	V	G	günstig	x	x
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	G	2	günstig	x	x
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	IV	n	n	günstig	x	x
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	IV	V	2	ungünstig	x	
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	IV	V	3	günstig	x	x
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	D	V	ungünstig		x
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	V	R	ungünstig	x	x
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	II, IV	V	2	ungünstig	x	x
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	n	R	günstig	x	x
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	IV	n	G	günstig	x	x
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	n	n	günstig	x	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 1

##### 3.1.1 Artenspektrum

Auf der Potenzialfläche und im unmittelbaren Umfeld konnten zwei Fledermausarten 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 2 aufgeführt. Die Aktivitätsdichten können Anhang 1 entnommen werden.

**Tabelle 2: Planungsrelevante Fledermausarten Potenzialfläche 1 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 02.10.2012)  
Potenzial: h – hoch, m – mittel, g – gering, s – sehr gering, Z – Zug

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RLD	RL NRW	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	X	
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		g
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 vorwiegend aus Ackerflächen. Lediglich randlich sind Waldränder und z. T. kleinere Heckenzüge (s. Fotodokumentation) vorhanden. Die Fläche weist für Fledermäuse nur eine geringe Strukturierung auf. Die vorhandenen Strukturen können als Jagdhabitat und als Flugroute genutzt werden. Aufgrund der Habitatausstattung ist jedoch nur eine geringe bis mittlere Bedeutung für strukturgebunden fliegende Fledermäuse zu erwarten. Die offenen Acker- und Grünlandflächen können durchaus 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 zu erwarten ist.

Im Umfeld der Potenzialfläche steigt der Gliederungsgrad der Landschaft an. Die vorhandenen Habitatstrukturen weisen eine stärkere Eignung für strukturgebunden fliegende und jagende Fledermäuse auf. Gleiches gilt für die im freien Luftraum jagenden Arten. Die Bedeutung des Umfeldes wird als mittel bis hoch 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 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 1 weist ein mittleres, allgemein in der Fläche übliches, Potenzial für ziehende Fledermäuse auf.

### 3.1.4 Wochenstuben/Quartier

Die Windpotenzialflächen weisen so gut wie keine als Wochenstubenquartiere geeigneten Strukturen auf. Lediglich einige Gehölze könnten eine Quartierfunktion aufweisen. Diese wird jedoch als gering eingestuft. Das Potenzial für Wochenstubenquartiere ist daher sehr gering.

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

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

### **3.1.5 Winterquartiere**

Es bestehen keine Hinweise auf Winterquartiere auf der Potenzialfläche.

Im Umfeld sind prinzipiell Winterquartiere in dem nördlich anschließenden Wäldchen nicht auszuschließen. Eine besondere Eignung als Winterquartier besteht jedoch nicht.

### **3.1.6 Zusammenfassende Bewertung**

Die Potenzialfläche 1 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.

## 3.2 Fläche 2

### 3.2.1 Artenspektrum

Auf der Potenzialfläche und im unmittelbaren Umfeld konnten drei Fledermausarten 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 2 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 02.10.2012)  
 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		h
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	1	schlecht		s
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	V	2	ungünstig		m
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	V	3	günstig		h
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	V	ungünstig		m
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	R/V	ungünstig	X	
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	2	ungünstig		h
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 dascyneme</i>	D	G	günstig		s-Z
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	n	G	günstig	X	
Zweifarbflödermaus	<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 im Norden findet sich ein mit Gehölzen bestandener Bereich. In der Mitte der Potenzialfläche ist ein kleines Wäldchen mit für Fledermäuse interessanten Strukturen ausgespart. Ansonsten grenzt die Fläche im Süden an einen größeren Waldbestand und weist hier eine lange Grenzlinie zum Wald mit einem Waldrand auf. Die eigentliche Potenzialfläche ist für strukturgebunden fliegende Fledermäuse nur von geringer bis mittlere Bedeutung da die auf der Fläche vorhandenen Gehölze auch nicht über Strukturen angebunden sind. Für im freien Luftraum jagende Arten ist die Fläche von mittlerer Eignung.

Die Umgebung der Potenzialfläche ist stärker gegliedert. Hervorzuheben sind der Waldbestand im Süden, der zentrale kleine Wald und die angrenzende Siedlungslage im Norden mit Gehölzen. Eine Besonderheit stellt ein kleines Gewässer (Foto Nr. 1827) im südlichen Wald dar, an dem die Wasserfledermaus nachgewiesen wurde. Dem Gewässer selbst ist aufgrund des Gewässerzustandes allerdings auch nur eine geringe bis mittlere Bedeutung bei zu messen. Insgesamt sind die angrenzenden Flächen als mittel bis hoch 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 ebenfalls keine Strukturen vorhanden, die eine Leit- oder Aggregationsfunktion im Fledermauszug bewirken würden.

Die Windpotenzialfläche 2 weist ein mittleres, allgemein in der Fläche übliches Potenzial für ziehende Fledermäuse auf.

### 3.2.4 Wochenstuben/Quartier

Die Windpotenzialflächen weisen so gut wie keine als Wochenstubenquartiere geeigneten Strukturen auf. Lediglich einige Gehölze könnten eine Quartierfunktion aufweisen. Diese wird jedoch als gering eingestuft. Das Potenzial für Wochenstubenquartiere ist daher sehr gering.

Im unmittelbaren Umfeld um die Potenzialflächen sind sowohl Gebäude als auch Waldbereiche mit einer guten Eignung als Quartierstandort vorhanden. Der im Süden gelegene Wald weist eine so hohe Quartiereignung auf, dass hier Quartiere und voraussichtlich auch Wochenstubenquartiere von Fledermäusen zu erwarten 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 z.B. vom Gr. Abendsegler möglich. Die Erfassungen im Jahr 2012 lieferten aber keine Hinweise auf Quartiere z.B. durch verstärkte Rufaktivität von Gr. Abendseglern.

### **3.2.6 Zusammenfassende Bewertung**

Die Potenzialfläche 2 weist keine für Fledermäuse besonders attraktiven Strukturen auf. Erhöhte Aktivitätsdichten von Fledermäusen sind für die Potenzialflächen nicht zu erwarten. Dies gilt insbesondere auch für die stärker kollisionsgefährdeten Arten des freien Luftraumes. Aufgrund der Potenzialabschätzung weist die Fläche voraussichtlich nur eine geringe bis mittlere Konfliktschwere für Fledermäuse auf.

### 3.3 Fläche 5

#### 3.3.1 Artenspektrum

Auf der Potenzialfläche und im unmittelbaren Umfeld konnten drei Fledermausarten 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 5 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 02.10.2012)  
 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		m
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	G	günstig		h
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	2	günstig		h
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	n	n	günstig		h
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	1	schlecht		s
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	V	2	ungünstig		m
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	V	3	günstig		h
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	V	ungünstig		m-h
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	R/V	ungünstig	X	
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	2	ungünstig	X	
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 dascyneme</i>	D	G	günstig		s-Z
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	n	G	günstig		m
Zweifarbflödenmaus	<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 5 besteht fast ausschließlich aus Ackerflächen. Beide Teilflächen liegen jedoch in Waldrandlage, so dass am Waldrand durchaus Strukturen mit Eignung als Jagdhabitat und Flugroute für Fledermäuse vorhanden sind. Die Potenzialfläche wird dennoch für strukturgebundene Arten nur als gering bedeutend eingestuft. Arten des freien Luftraumes können jedoch regelmäßig vorkommen, so dass hier die Eignung als mittel eingestuft wird.

In der Umgebung der Potenzialfläche sind insbesondere die tlw. älteren Waldbestände und die einzeln liegende Ansiedlungen als fledermausrelevante Strukturen zu benennen. Insgesamt ist das Umfeld der Potenzialfläche (vor allem im Osten) gut gegliedert, so dass eine hohe Wertigkeit für strukturgebunden fliegende Arten gegeben ist. Das Umfeld wird auch für im freien Luftraum fliegende Arten als hochwertig eingestuft.

### **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 hindeuten. 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 5 weist ein mittleres, allgemein in der Fläche übliches Potenzial für Fledermäuse auf.

### **3.3.4 Wochenstuben**

Die Potenzialfläche weist keine Eignung für Fledermausquartiere auf.

Im Umfeld der Potenzialfläche ist die Eignung für Fledermausquartiere jedoch als hoch bis sehr hoch einzustufen. Vom Vorkommen von Wochenstuben sowohl wald- als auch gebäudebewohnender Fledermausarten muss ausgegangen werden.

### **3.3.5 Winterquartiere**

Es besteht keine Eignung für Winterquartiere auf der Potenzialfläche.

Im Umfeld sind prinzipiell Winterquartiere in den angrenzenden Wäldern nicht auszuschließen. Aufgrund der Größe des Waldes und des Bestandes sind Winterquartiere z. B. vom Großen Abendsegler möglich. Die Erfassungen im Jahr 2012 lieferten aber keine Hinweise auf Quartiere z. B. durch verstärkte Rufaktivität von Großen Abendseglern.

### **3.3.6 Zusammenfassende Bewertung**

Die Potenzialfläche 5 weist keine für Fledermäuse besonders attraktiven Strukturen auf. Erhöhte Aktivitätsdichten von Fledermäusen sind für die Potenzialflächen jedoch aufgrund der hohen Eignung des Umfeldes der Potenzialflächen nicht auszuschließen. Dies gilt insbesondere auch für die stärker kollisionsgefährdeten Arten des freien Luftraumes. Aufgrund der Potenzialabschätzung ist die Konfliktschwere für die Fläche nur sehr ungenau zu ermitteln. Die Konfliktschwere wird hier im Wesentlichen von den in der Umgebung der Potenzialflächen vorhandenen Fledermausfauna und deren Raumnutzung bestimmt. Die Konfliktschwere kann daher gering bis hoch sein.

### 3.4 Fläche 6

#### 3.4.1 Artenspektrum

Auf der Potenzialfläche und im unmittelbaren Umfeld konnten vier Fledermausarten 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 5 aufgeführt. Teilfläche 6 wies bereits im September 2012 verhältnismäßig hohe Aktivitätsdichten auf. Hervorzuheben sind die Nachweise des Kleinen Abendseglers als stark kollisionsgefährdete Fledermausart. Die Aktivitätsdichten können Anhang 1 entnommen werden.

**Tabelle 5: 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 02.10.2012)

\* Arten akustisch nicht zu trennen; Potenzial: h – hoch, m – mittel, g – gering, s – sehr gering, Z – Zug

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

### **3.4.2 Strukturen**

Die Fläche 6 liegt benachbart zu den Potenzialflächen 5. Die eigentlichen Potenzialflächen sind auch hier wieder relativ gering strukturiert. Auffällig sind ein höherer Grünlandanteil und ein Grünlandgehölzstreifen, der die Teilflächen 6b durchzieht. Darüber hinaus sind kleinere Anteile an Wald enthalten. Für strukturgebunden fliegende Arten wird die Bedeutung der Potenzialfläche als mittel, für im freien Luftraum fliegende Arten, unter Berücksichtigung des Umfeldes (s. u.), als sehr hoch eingestuft.

Das Umfeld der Potenzialfläche ist stark gegliedert. Insgesamt ist die Vernetzung der Gehölzstrukturen hoch. Als Besonderheit sind größere Teiche in Waldrandlage in unmittelbarer Nähe zu den Potenzialflächen anzusprechen. Diese Teiche weisen von der Struktur eine sehr hohe Bedeutung sowohl für strukturgebunden fliegende Arten als auch für Arten des freien Luftraumes auf. Es ist insbesondere in der Nähe der Teiche von stark erhöhten Aktivitätsdichten von Fledermäusen auszugehen. Dies zeigen auch die Untersuchungen im September 2012.

### **3.4.3 Fledermauszug**

Die Potenzialfläche selbst weist keine Strukturen auf, die auf eine Zugverdichtung und eine, gegenüber dem normalen flächig verteilten Zugeschehen, erhöhte Aktivitätsdichte von Fledermäusen hindeuten. Allerdings kommt es im Umfeld von Gewässern, wie hier durch die Teiche gegeben, häufig zu erhöhten Aktivitätsdichten während der Zugzeit. Die Detektor-Erfassungen im September zeigten, dass die Fläche 6 die höchsten Aktivitätsdichten im gesamten Untersuchungsraum aufweist.

Fläche 6 weist ein mittleres bis hohes, über dem allgemein in der Fläche üblichen, Potenzial für ziehende Fledermäuse auf.

### **3.4.4 Wochenstuben**

Die Potenzialfläche selbst weist nur eine geringe Eignung für Fledermausquartiere in einigen wenige Gehölzen auf.

Im Umfeld der Potenzialfläche ist die Eignung für Fledermausquartiere jedoch als hoch bis sehr hoch einzustufen. Vom Vorkommen von Wochenstuben sowohl wald- als auch gebäudebewohnender Fledermausarten muss ausgegangen werden. Ein Vorkommen einer Wochenstube des Kleinen Abendseglers ist aufgrund der Rufaktivität im September 2012 möglich.

### **3.4.5 Winterquartiere**

Es besteht keine Eignung für Winterquartiere auf der Potenzialfläche.

Im Umfeld sind prinzipiell Winterquartiere in den angrenzenden Wäldern nicht auszuschließen. Aufgrund der Größe des Waldes und des Bestandes sind Winterquartiere z. B. vom Großen Abendsegler möglich. Die Erfassungen im Jahr 2012 lieferten aber keine Hinweise auf Quartiere z. B. durch verstärkte Rufaktivität von Großen Abendseglern.

#### **3.4.6 Zusammenfassende Bewertung**

Die Potenzialfläche 6 weist kaum für Fledermäuse besonders attraktiven Strukturen auf. Erhöhte Aktivitätsdichten von Fledermäusen sind für die Potenzialflächen jedoch aufgrund der sehr hohen Eignung des Umfeldes der Potenzialflächen zu erwarten und wurden bereits nachgewiesen. Dies gilt insbesondere auch für die stärker kollisionsgefährdeten Arten des freien Luftraumes, hier insbesondere den Kleinen Abendsegler. Die Konfliktschwere wird hier im Wesentlichen von der in der Umgebung der Potenzialflächen vorhandenen Fledermausfauna und deren Raumnutzung bestimmt. Die Konfliktschwere wird vorsorglich als hoch eingestuft.

### 3.5 Fläche 8

#### 3.5.1 Artenspektrum

Auf der Potenzialfläche und im unmittelbaren Umfeld konnten drei Fledermausarten 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 6 aufgeführt. Die Aktivitätsdichten können Anhang 1 entnommen werden.

**Tabelle 6: Planungsrelevante Fledermausarten Potenzialfläche 8 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 02.10.2012)

\* Arten akustisch nicht zu trennen; Potenzial: h – hoch, m – mittel, g – gering, s – sehr gering, Z – Zug

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RLD	RL NRW	EHZ NRW	nach-gewiesen	Potenzial
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	2	schlecht		g
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	G	günstig		m
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	2	günstig		h
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	n	n	günstig		h
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	1	schlecht		s
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	V	2	ungünstig	X*	g
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	V	3	günstig	X*	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		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 dascyneme</i>	D	G	günstig		s-Z
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	n	G	günstig	X	
Zweifarb-Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	D	R/D	günstig		m-Z
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	n	n	günstig	X	

### **3.5.2 Strukturen**

Die Potenzialfläche 8 besteht fast ausschließlich aus Ackerflächen. Alle Teilflächen liegen in einer weitgehend offenen Landschaft. Die Potenzialfläche wird demnach für strukturgebundene Arten nur als gering bedeutend eingestuft. Arten des freien Luftraumes können jedoch regelmäßig vorkommen, so dass hier die Eignung als mittel eingestuft wird.

In der Umgebung der Potenzialfläche sind nur im geringen Umfang fledermausrelevante Strukturen vorhanden. Die Wertigkeit für strukturgebunden fliegende Arten ist gering bis mittel. Das Umfeld wird auch für im freien Luftraum fliegende Arten als mittel eingestuft.

### **3.5.3 Fledermauszug**

Die Potenzialfläche weist keine Strukturen auf, die auf eine Zugverdichtung und eine, gegenüber dem normalen flächig verteilten Zugeschehen, erhöhte Aktivitätsdichte von Fledermäusen hindeuten. 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 ebenfalls keine Strukturen vorhanden, die eine Leit- oder Aggregationsfunktion im Fledermauszug bewirken würden.

Fläche 8 weist ein mittleres, allgemein in der Fläche übliches Potenzial für ziehende Fledermäuse auf.

### **3.5.4 Wochenstuben/Quartiere**

Die Windpotenzialflächen weisen so gut wie keine als Wochenstubenquartiere geeigneten Strukturen auf. Lediglich einige Gehölze könnten eine Quartierfunktion aufweisen. Diese wird jedoch als gering eingestuft. Das Potenzial für Wochenstubenquartiere ist daher sehr gering.

Im unmittelbaren Umfeld um die Potenzialflächen sind vor allem Gebäude mit einer Eignung als Quartierstandort vorhanden, so dass für das Umfeld der Potenzialfläche Quartiere, ggf. auch von Wochenstuben, zu erwarten sind. Das Potenzial für Wochenstubenquartiere im Umfeld wird als mittel eingestuft.

### **3.5.5 Winterquartiere**

Die Potenzialfläche weist keine Eignung für Winterquartiere auf.

Im Umfeld der Potenzialfläche sind keine Winterquartiere zu erwarten.

### **3.5.6 Zusammenfassende Bewertung**

Die Potenzialfläche 8 weist, auch unter Berücksichtigung des Umfeldes, nur eine geringe Eignung für strukturgebunden fliegende Fledermäuse auf. Für die stärker

kollisionsgefährdeten Arten des freien Luftraumes liegt eine mittlere Wertigkeit vor. Insgesamt wird das Konfliktpotenzial als gering bis mittel eingestuft.

### 3.6 Fläche 9

#### 3.6.1 Artenspektrum

Auf der Potenzialfläche und im unmittelbaren Umfeld konnten zwei Fledermausarten sicher 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 7 aufgeführt. Die Aktivitätsdichten können Anhang 1 entnommen werden.

**Tabelle 7: Planungsrelevante Fledermausarten Potenzialfläche 9 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 02.10.2012)  
 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		h
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	G	günstig		h
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	2	günstig		h
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	n	n	günstig		h
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	1	schlecht		s
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	V	2	ungünstig		m
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	V	3	günstig		h
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	V	ungünstig		m-h
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	R/V	ungünstig		m, h-Z
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	2	ungünstig	X	
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 dascycneme</i>	D	G	günstig		s-Z
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	n	G	günstig		m
Zweifarbflödenmaus	<i>Vespertilio murinus</i>	D	R/D	günstig		m-Z
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	n	n	günstig	X	

### **3.6.2 Strukturen**

Die Potenzialflächen 9 umfassen einerseits Ackerflächen, andererseits auch Waldflächen bzw. eine bebaute Fläche im Wald als Sonderstruktur. Während die Ackerflächen nur gering strukturiert sind, aber in Waldrandlage liegen, sind die Waldflächen als vergleichsweise strukturreich einzustufen. Für strukturgebunden fliegende Arten ergibt sich eine geringe bis hohe Eignung, für Arten des freien Luftraumes eine mittlere Eignung, da die Waldpotenzialflächen selbst derzeit noch eine verhältnismäßig junge Bestockung aufweisen.

Das Umfeld der Potenzialflächen ist reich gegliedert. Hervorzuheben ist der große zusammenhängende Waldkomplex im Norden mit mehreren fingerförmigen Ausläufern nach Süden. Hier sind teils auch ältere Waldbestände anzutreffen, so dass die Bewertung sowohl für die strukturgebundenen Arten als auch die im freien Luftraum fliegenden Arten als hoch einzustufen ist.

### **3.6.3 Fledermauszug**

Aufgrund der größeren Waldfläche mit potenziellem Quartierangebot für Fledermäuse ist eine höhere Aktivitätsdichte durch rastende Fledermäuse sowohl für die Potenzialflächen im Wald als auch für die Umgebung nicht auszuschließen.

Die Windvorrangfläche 9 weist ein mittleres bis hohes, etwas über dem allgemein in der Fläche üblichen, Potenzial für Fledermäuse auf.

### **3.6.4 Wochenstuben/Quartiere**

In den älteren Waldbeständen sind Quartiere von Fledermäusen anzunehmen. Entsprechend sind auch Wochenstuben zu erwarten. Das Potenzial für Quartiere ist sowohl auf den Waldpotenzialflächen als auch in der Umgebung hoch. Die Sonderstruktur Gebäude auf der Teilfläche 9e stellt ebenfalls einen potenziellen Quartierstandort dar.

### **3.6.5 Winterquartiere**

Auf den Waldpotenzialflächen und im Umfeld sind prinzipiell Winterquartiere in den angrenzenden Wäldern nicht auszuschließen. Aufgrund der Größe des Waldes und des Bestandes sind Winterquartiere z. B. vom Großen Abendsegler möglich. Die Erfassungen im Jahr 2012 lieferten aber keine Hinweise auf Quartiere z. B. durch verstärkte Rufaktivität von Großen Abendseglern.

### **3.6.6 Zusammenfassende Bewertung**

Die Potenzialfläche 9 weist sowohl für strukturgebundene Arten als auch Arten des freien Luftraumes eine hohe Eignung auf. Wochenstuben von Fledermäusen sind im Wald zu erwarten. Das Konfliktpotenzial der Fläche 9 wird als mittel bis hoch eingestuft.

### 3.7 Fläche 10

#### 3.7.1 Artenspektrum

Auf der Potenzialfläche und im unmittelbaren Umfeld konnte nur die Zwergfledermaus 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 8 aufgeführt. Die Aktivitätsdichten können Anhang 1 entnommen werden.

**Tabelle 8: Planungsrelevante Fledermausarten Potenzialfläche 10 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	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		g
Zweifarbflödenmaus	<i>Vespertilio murinus</i>	D	R/D	günstig		m-Z
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	n	n	günstig	X	

### **3.7.2 Strukturen**

Die Potenzialfläche selbst besteht, bis auf einen kleinen Gehölzanteil im Süden, ausschließlich aus großen ungegliederten Ackerflächen. Auf zwei Seiten grenzt die Fläche jedoch an Wald an. Die Eignung für strukturgebundene Fledermausarten ist als gering, für Arten des freien Luftraumes als mittel einzustufen.

### **3.7.3 Fledermauszug**

Es bestehen keine Strukturen, die auf eine Zugverdichtung oder sonstige Aggregationen zur Zugzeit von Fledermäusen hindeuten würden. Erhöhte Aktivitätsdichten zur Zugzeit gegenüber dem normal Üblichen sind daher nicht zu erwarten.

### **3.7.4 Wochenstuben/Quartiere**

Die Potenzialfläche selbst weist nur im äußersten Süden in einem Gehölzbestand eine Quartiereignung für Fledermäuse auf. Die Quartiereignung wird insgesamt als sehr gering bewertet.

Im Umfeld sind größere und zumindest teilweise auch ältere Waldbestände vorhanden. Zusätzlich kommen einzelne Ansiedlungen als Fledermausquartier in Frage. Hier ist das Quartierpotenzial insgesamt als hoch einzustufen, auch Wochenstuben sind möglich.

### **3.7.5 Winterquartiere**

Es bestehen keine Hinweise auf Winterquartiere auf der Potenzialfläche.

Im Umfeld sind prinzipiell Winterquartiere in dem nördlich anschließenden Wäldchen nicht auszuschließen. Eine besondere Eignung als Winterquartier besteht jedoch nicht.

### **3.7.6 Zusammenfassende Bewertung**

Die Potenzialfläche 10 weist keine für Fledermäuse besonders attraktiven Strukturen auf. Aufgrund der Quartiereignung im Umfeld sind leicht erhöhte Aktivitätsdichten von Fledermäusen für die Potenzialflächen nicht auszuschließen. Die Potenzialfläche weist voraussichtlich nur eine geringe bis mittlere Konfliktschwere für Fledermäuse auf.

## 4 Fotodokumentation

Im Folgenden werden die fledermausrelevanten Strukturen der einzelnen Windvorrangflächen anhand von Fotos dokumentiert. Tabelle 9 gibt eine Übersicht über die fotografierten Strukturen, ihrer potenziellen Funktion und der Lage in der Fläche. Die Fotodokumentation liegt außerdem als ArcView shape-file vor.

**Tabelle 9: Übersicht der Fotodokumentation**

Teilfläche	Struktur	Foto-Nr.	potenzielle Funktion	Datum	east	north
1b	Feldgehölz/Hecke	1814	Jagdhabitat/Flugroute	03.09.2012	489984	5771215
1b	Bachlauf - Gehölz	1820	Jagdhabitat/Flugroute	03.09.2012	490270	5771357
1b	Buchenwald	1981	Jagdhabitat/Quartier	27.09.2012	490166	5771381
1b	Feldgehölz/Hecke	1818	Jagdhabitat/Flugroute	03.09.2012	489341	5771073
1b	Feldgehölz	1816	Flugroute	03.09.2012	489496	5771147
2a	Buchenwald	1826	Jagdhabitat/Quartier	03.09.2012	488739	5768626
2a	Buchenwald	1825	Jagdhabitat/Quartier	03.09.2012	488749	5768651
2a	Teich	1827	Jagdhabitat	03.09.2012	489234	5768848
2a	Waldrand	1823	Jagdhabitat/Flugroute	03.09.2012	488478	5768985
2a	Waldrand	1824	Jagdhabitat	03.09.2012	488439	5768990
2a	Wäldchen	1978	Jagdhabitat	27.09.2012	488916	5769123
2a	Wäldchen	1822	Jagdhabitat/Flugroute Quartier	03.09.2012	488960	5769220
2a	Feldgehölz	1821	Flugroute	03.09.2012	489455	5769430
5a	Baumreihe (Ahorn, Birke, Eiche)	1870	Flugroute	05.09.2012	495226	5760336
5a	Eichenwald	1869	Jagdhabitat/Quartier	05.09.2012	494966	5760788
5b	Hecke (Buche, Rotdorn, Birke)	1867	Flugroute	05.09.2012	495453	5759567
6a	Waldrand Eiche-Mischwald	1868	Jagdhabitat	05.09.2012	495614	5758980
6a	Buchenwald	1989	Jagdhabitat	27.09.2012	495599	5759022
6b	Waldrand Eiche/Buche	1865	Flugroute	05.09.2012	496749	5758808
6b	Buche-Eiche-Jungwuchs	1856	Jagdhabitat	05.09.2012	496812	5758946
6b	Bachlauf Erlenwald	1857	Jagdhabitat	05.09.2012	496799	5759009
6b	Bachlauf Buche Waldsaum	1858	Jagdhabitat	05.09.2012	496799	5759009
6b	Waldrand	1864	Flugroute	05.09.2012	496608	5759045
6b	Teich1	1859	Jagdhabitat	05.09.2012	496642	5759076
6b	Teich2	1860	Jagdhabitat	05.09.2012	496642	5759076
6b	Teich3	1861	Jagdhabitat	05.09.2012	496501	5759103
6b	Teich4	1862	Jagdhabitat	05.09.2012	496303	5759234
6b	Erlenwald am Bach	1863	Jagdhabitat	05.09.2012	496303	5759234
6c	Waldrand Eiche/Birke	1866	Jagdhabitat	05.09.2012	496695	5759374
8a	Feldgehölz	1840	Flugroute/Jagdhabitat	04.09.2012	499795	5762296
8a	Bachgehölz	1975	Flugroute	27.09.2012	499368	5763219
8b	Bachlauf mit Gehölz	1836	Flugroute/Jagd	04.09.2012	499800	5762981

**Tabelle 9: Übersicht der Fotodokumentation**

Teil- fläche	Struktur	Foto- Nr.	potenzielle Funktion	Datum	east	north
8c	Baumreihe Eiche	1832	Jagdhabitat/Flugroute	04.09.2012	499225	5763433
8c	Allee	1833	Flugroute	04.09.2012	499225	5763433
9a	Buchenwald	1850	Jagdhabitat/Quartier	04.09.2012	497707	5763974
9a	Buchenwald	1855	Jagdhabitat/Quartier	04.09.2012	497236	5763637
9b	Pappel, Kirsch-Hecke	1851	Flugroute	04.09.2012	496351	5763736
9b	Buchenwald	1854	Jagdhabitat	04.09.2012	497329	5763865
9b	Wäldchen mit Tal	1977	Flugroute	27.09.2012	496940	5763894
9b	Hecken-Gehölz	1853	Flugroute	04.09.2012	497709	5763940
9b	Gehölzstrukturen	1852	Flugroute	04.09.2012	496766	5764030
9e	Laubwald Buche	1842	Jagdhabitat	04.09.2012	497893	5765351
9e	Erle-Birke-Buche- Jungwald	1849	Jagdhabitat	04.09.2012	497517	5764981
10b	Heckensaum	1809	Flugroute	03.09.2012	493661	5768357
10b	Laubmischwald	1810	Jagdhabitat	03.09.2012	493820	5768367
10b	Bachaue	1812	Jagdhabitat	03.09.2012	494023	5768527
10b	Waldsaum	1811	Jagdhabitat	03.09.2012	493708	5768574



**Abbildung 1: Feldgehölz/Hecke (Jagdhabitat/Flugroute) in Fläche 1b (Foto Nr.1814)**



**Abbildung 2: Bachlauf-Gehölze (Jagdhabitat/Flugroute) in Fläche 1b (Foto Nr. 1820)**



**Abbildung 3: Buchenwald (Jagdhabitat/Quartierpotenzial) in Fläche 1b (Foto Nr.1813)**



**Abbildung 4: Feldgehölz/Hecke (Jagdhabitat/Flugroute) in Fläche 1b (Foto Nr. 1818)**



**Abbildung 5: Feldgehölz/Hecke (Jagdhabitat/Flugroute) in Fläche 1b (Foto Nr.1816)**



**Abbildung 6: Buchenwald (Jagdhabitat/Quartierpotenzial) in Fläche 2 (Foto Nr. 1826)**



**Abbildung 7: Buchenwald (Jagdhabitat/Quartierpotenzial) in Fläche 2 (Foto Nr.1825)**



**Abbildung 8: Teich (Jagdhabitat) in Fläche 2 (Foto Nr. 1827)**



**Abbildung 9: Waldrand (Jagdhabitat/Flugroute) in Fläche 2 (Foto Nr.1823)**



**Abbildung 10: Waldrand (Jagdhabitat/Flugroute) in Fläche 2 (Foto Nr. 1824)**



**Abbildung 11: Wald (Jagdhabitat/Quartierpotenzial) in Fläche 2 (Foto Nr.1978)**



**Abbildung 12: Wäldchen (Jagdhabitat/Flugroute) in Fläche 2 (Foto Nr.1822)**



**Abbildung 13: Hecke (Jagdhabitat/Flugroute) in Fläche 2 (Foto Nr.1821)**



**Abbildung 14: Baumreihe (Jagdhabitat/Flugroute) in Fläche 5 (Foto Nr. 1870)**



**Abbildung 16: Eichenwald (Jagdhabitat/Quartier) in Fläche 5 (Foto Nr.1869)**



**Abbildung 16: Hecke (Jagdhabitat/Flugroute) in Fläche 5 (Foto Nr. 1867)**



**Abbildung 17: Waldrand (Jagdhabitat/Flugroute) in Fläche 6 (Foto Nr.1868)**



**Abbildung 18: Buchenwald (Jagdhabitat/Quartier) in Fläche 6 (Foto Nr. 1989)**



**Abbildung 19: Waldrand (Jagdhabitat/Flugroute) in Fläche 6 (Foto Nr.1865)**



**Abbildung 20: Buche/Eiche-Jungwuchs (Jagdhabitat) in Fläche 6 (Foto Nr. 1856)**



**Abbildung 21: Bachlauf Erlenwald (Jagdhabitat/Flugroute/Quartier) in Fläche 6 (Foto Nr.1857)**



**Abbildung 22: Bachlauf/Waldrand (Jagdhabitat/Flugroute) in Fläche 6 (Foto Nr. 1858)**



**Abbildung 23: Waldrand (Jagdhabitat/Flugroute) in Fläche 6 (Foto Nr.1864)**



**Abbildung 24: Teich 1 (Jagdhabitat) in Fläche 6 (Foto Nr. 1859)**



**Abbildung 25: Teich 2 (Jagdhabitat) in Fläche 6 (Foto Nr.1860)**



**Abbildung 26: Teich 3 (Jagdhabitat) in Fläche 6 (Foto Nr. 1861)**



**Abbildung 27: Teich 4 (Jagdhabitat) in Fläche 6 (Foto Nr.1862)**



**Abbildung 28: Erlenwald (Jagdhabitat) in Fläche 6 (Foto Nr. 1863)**



**Abbildung 29: Waldrand (Jagdhabitat/Flugroute) in Fläche 6 (Foto Nr.1866)**



**Abbildung 29: Feldgehölz (Jagdhabitat) in Fläche 8 (Foto Nr. 1840)**



**Abbildung 31: Baumreihe Eiche (Jagdhabitat/Flugroute) in Fläche 8 (Foto Nr.1832)**



**Abbildung 32: Bach mit Gehölz (Jagdhabitat/Flugroute) in Fläche 8 (Foto Nr. 1975)**



**Abbildung 30: Hecke (Jagdhabitat/Flugroute) in Fläche 8 (Foto Nr.1836)**



**Abbildung 31: Baumreihe (Jagdhabitat/Flugroute) Fläche 8 (Foto Nr. 1833)**



**Abbildung 32: Waldrand Buchenwald (Jagdhabitat/Flugroute/Quartier) in Fläche 9 (Foto Nr.1850)**



**Abbildung 33: Buchenwald (Jagdhabitat/Quartier) in Fläche 9 (Foto Nr. 1855)**



**Abbildung 34: Hecke (Jagdhabitat/Flugroute) in Fläche 9 (Foto Nr.1851)**



**Abbildung 35: Buchenwald (Jagdhabitat/Quartierpotenzial) in Fläche 9 (Foto Nr. 1854)**



**Abbildung 39: Wäldchen (Jagdhabitat/Quartierpotenzial) in Fläche 2 (Foto Nr.1977)**



**Abbildung 40: Baumreihe (Jagdhabitat/Flugroute) in Fläche 9 (Foto Nr. 1853)**



**Abbildung 41: Gehölzstrukturen (Jagdhabitat/Flugroute) in Fläche 9 (Foto Nr.1852)**



**Abbildung 42: Buchenwald (Jagdhabitat/Quartier) in Fläche 9 (Foto Nr. 1842)**



**Abbildung 43: Hecke (Jagdhabitat/Flugroute) in Fläche 10 (Foto Nr.1809)**



**Abbildung 44: Laubmischwald/Waldrand (Jagdhabitat/Flugroute/Quartier) in Fläche 10 (Foto Nr. 1810)**



**Abbildung 45: Bachhaue (Jagdhabitat/Flugroute) in Fläche 10 (Foto Nr.1812)**



**Abbildung 46: Waldsaum (Jagdhabitat/Flugroute) in Fläche 10 (Foto Nr. 1811)**

## 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

Mkm: kleinere und mittlere Arten der Gattung *Myotis*, *Myotis* sp.: nicht näher bestimmbare *Myotis*-Art, Nyctaloid: Gattungen *Nyctalus*, *Vespertilio*, *Eptesicus*, *Tadarida* und *Vespertilio*, Pipistrelloid: Gattungen *Pipistrellus*, *Miniopterus* und *Hypsugo*, Pmid: *Pipistrellus nathusii* und *Pipistrellus kuhlii* (Kürzel-Gruppenzuordnung nach dem Programm BatIdent 1.02)

Teilfläche	1b	2a		5a		5b		6a	6		6c		8b	9a		9b		9e	10b		gesamt
	13.09.12	03.09.12	13.09.12	05.09.12	13.09.12	05.09.12	13.09.12	05.09.12	05.09.12	13.09.12	05.09.12	13.09.12	04.09.12	04.09.12	12.09.12	04.09.12	12.09.12	04.09.12	04.09.12	12.09.12	
Art																					
Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	1																				1
Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )		1			1																2
Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )					1													1			2
Kleine/Große Bartfledermaus ( <i>Myotis mystacinus/Myotis brandtii</i> )									1		3		1								5
Kleiner Abendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )											3										3
Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )			1							1	1	1	1								5
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	6	2	1	3	3	2	2	3	2	1	11	8	2	1	1	5	2	6	1	2	64
Mkm											3										3
<i>Myotis</i> sp.											3					1					4
Nyctaloid																1					1
Pipistrelloid									1						1	1					3
Pmid													1								1
<b>gesamt</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>24</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>94</b>