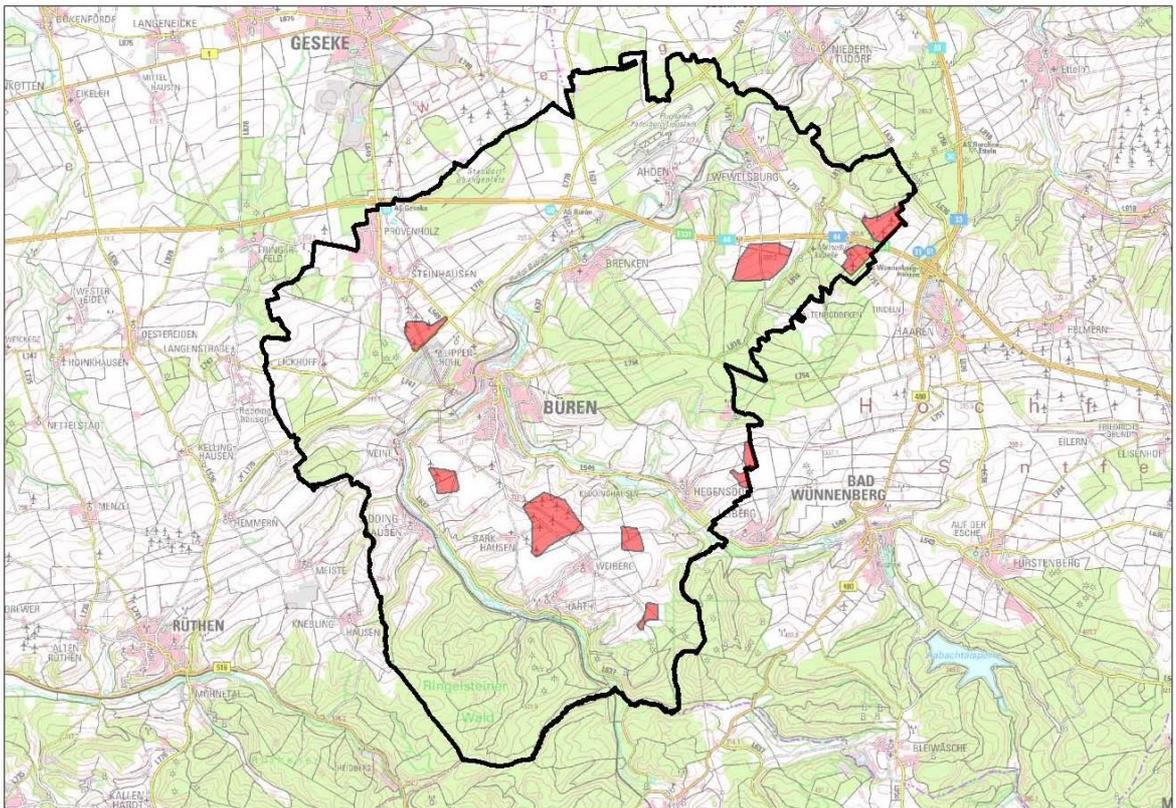


# Teilflächennutzungsplan "Windenergie"

der Stadt Büren

– Teil B –

Umweltbericht nach § 2a BauGB



Planungsbüro für Landschafts- & Tierökologie, Wolf Lederer



# Teilflächennutzungsplan "Windenergie" der Stadt Büren

– Teil B –

## **Auftraggeber:**

*Stadt Büren*  
Königstr. 16  
33142 Büren

## **Entwurfsverfasser:**

*Planungsbüro für Landschafts- und Tierökologie, Wolf Lederer*  
Mühlenstraße 18 - 59590 Geseke  
  
Tel. 02942 - 2411  
Fax: 02942 - 2419  
e-mail: [info@buero-lederer.de](mailto:info@buero-lederer.de)

## **Bearbeitung:**

W. Lederer	Umweltplaner (Ökologie)	(Projektleiter)
K. Struwe	Dipl.-Ing. (FH)	(Projektbearbeitung)
A. Kämpfer-Lauenstein	Dipl.-Forstwirt	(Projektbearbeitung)

**Stand:** 28. Mai 2015

Abb. Titelblatt: Geplante Windkonzentrationszonen (rot) auf dem Gemeindegebiet der Stadt Büren

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung und Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Bauleitplanung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Einleitung.....	1
1.2 Inhalte und Ziele der Bauleitplanung.....	2
<b>2. Ziele des Umweltschutzes in einschlägigen Fachgesetzen und -plänen.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes</b> .....	<b>11</b>
3.1 Schutzgut Menschen einschl. Gesundheit, Bevölkerung gesamt .....	11
3.1.1 Allgemeines .....	11
3.1.2 Zustand.....	12
3.1.3 Bewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastung .....	15
3.2 Schutzgut Klima/ Luft.....	16
3.2.1 Zustand und Bewertung .....	16
3.3 Schutzgut Boden .....	17
3.3.1 Zustand.....	17
3.3.2 Bewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastung .....	21
3.4 Schutzgut Wasser .....	22
3.4.1 Allgemeines .....	22
3.4.2 Zustand.....	22
3.4.3 Bewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastung .....	23
3.5 Schutzgut Pflanzen, einschl. Biologische Vielfalt .....	23
3.5.1 Zustand.....	23
3.5.2 Bewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastung .....	24
3.6 Schutzgut Tiere, einschl. Biologische Vielfalt .....	25
3.6.1 Allgemeines .....	25
3.6.2 Zustand.....	25
3.6.3 Bewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastung .....	29
3.7 Schutzgut Landschaft .....	41
3.7.1 Allgemeines .....	41
3.7.2 Zustand und Bewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastung.....	42
3.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	48
3.8.1 Zustand.....	48
3.8.2 Bewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastung .....	49
3.9 Wechselwirkungen.....	50
<b>4. Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....</b>	<b>51</b>
4.1 Allgemeines.....	51
4.2 Ermittlung der Projektwirkungen (schutzgutbezogen) .....	53
4.2.1 Schutzgut Menschen einschl. Gesundheit, Bevölkerung gesamt.....	53
4.2.2 Schutzgut Klima/Luft .....	54

4.2.3	Schutzgut Boden.....	55
4.2.4	Schutzgut Wasser.....	55
4.2.5	Schutzgut Pflanzen einschl. Biologische Vielfalt.....	56
4.2.6	Schutzgut Tiere einschl. Biologische Vielfalt .....	57
4.2.6.1	Avifauna.....	57
4.2.6.2	Fledermäuse .....	57
4.2.6.3	Artenschutzrechtliche Konfliktpotenziale Schutzgut Tiere/Biologische Vielfalt .....	59
4.2.6.4	Konflikte bzgl. Natura-2000-Gebieten.....	61
4.2.7	Schutzgut Landschaft.....	67
4.2.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	68
4.2.9	Zusammenfassung der erheblichen Umwelt-Auswirkungen .....	69
<b>5.</b>	<b>"Status quo - Prognose" - Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung .....</b>	<b>70</b>
<b>6.</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen .....</b>	<b>71</b>
<b>7.</b>	<b>Alternative Planungsmöglichkeiten .....</b>	<b>72</b>
<b>8.</b>	<b>Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen .....</b>	<b>73</b>
8.1	Allgemeine Vorbemerkungen.....	73
8.2	Festlegungen zum Monitoring.....	73
<b>9.</b>	<b>Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....</b>	<b>74</b>
<b>10.</b>	<b>Verwendete Unterlagen .....</b>	<b>77</b>
10.1	Literatur .....	77
<b>11.</b>	<b>Anlagen .....</b>	<b>82</b>
11.1	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Teilflächennutzungsplan "Windenergie" der Stadt Büren (Teil I bis III).....	82
11.2	SPA-Verträglichkeitsvorprüfung gem. § 34 BNatSchG zum EU- Vogelschutzgebiet „Hellwegbörde“ DE 4415 – 401 .....	82
11.3	FFH-Verträglichkeitsvorprüfung gem. § 34 BNatSchG zum FFH- Gebiet „Eringerfelder Wald und Proevenholz“ DE 4416-302.....	82
11.4	FFH-Verträglichkeitsvorprüfung gem. § 34 BNatSchG zum FFH- Gebiet „Afte“ DE 4417-303 .....	82
11.5	FFH-Verträglichkeitsvorprüfung gem. § 34 BNatSchG zum FFH- Gebiet „Wälder bei Büren“ DE 4417-302 .....	82
11.6	FFH-Verträglichkeitsvorprüfung gem. § 34 BNatSchG zum FFH- Gebiet „Wälder und Quellen des Almetals“ DE 4417-301 .....	82
11.7	FFH-Verträglichkeitsvorprüfung gem. § 34 BNatSchG zum FFH- Gebiet „Leiberger Wald“ DE 4517-303.....	82

### **Karten**

**Karte 1:** Schutzgebiete (M 1:35.000 )

**Karte 2:** Artenschutzrechtliche Konfliktpotenziale (M 1: 35.000)

**Karte 3:** Landschaftsräume (M 1: 35.000)

# 1. Einleitung und Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Bauleitplanung

## 1.1 Einleitung

Die Stadt Büren beabsichtigt, von der Möglichkeit des § 35 Abs. 3 Satz 3 Baugesetzbuch (BauGB) Gebrauch zu machen, im Flächennutzungsplan (FNP) geeignete Gebiete im Außenbereich der Stadt als Vorrangflächen für die Windenergienutzung darzustellen. Damit wird ausdrücklich bezweckt, dass die Ausweisung von Windvorrangflächen der Zulässigkeit von außerhalb dieser Flächen geplanten Windenergieanlagen als öffentlicher Belang entgegengehalten wird, mit der Folge, dass die Errichtung von Windenergieanlagen außerhalb der dargestellten Vorrangflächen in der Regel nicht zulässig ist.

Für die Belange des Umweltschutzes sieht das Baugesetzbuch im Rahmen der Aufstellung oder Änderung der Bauleitpläne nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB vor, dass eine Umweltprüfung durchgeführt wird, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und bewertet werden. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist bei der Abwägung zu berücksichtigen und wird in Form eines Umweltberichts als gesonderter Bestandteil (TEIL B) der Begründung zum Teilflächennutzungsplan "Windenergie" der Stadt Büren beigelegt.

Gemäß der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c ist die **Gliederung eines Umweltberichtes** wie folgt vorzunehmen:

1. **Einleitung** (u.a. Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes; Darstellung der Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind).
2. **Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden** (u.a. Bestandsaufnahme des Umweltzustandes; Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durch- & Nichtdurchführung der Planung; Angaben zu geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung & zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen; Erläuterung ggf. anderweitiger Planungsmöglichkeiten)
3. **Zusätzliche Angaben** (u.a. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind;

Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung erheblichen Auswirkungen;  
Erstellung einer allgemeinverständlichen Zusammenfassung).

Die wesentlichen Ergebnisse des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages Teil I bis III sowie der entsprechenden FFH-Verträglichkeitsvorprüfungen gem. § 34 BNatSchG (s. Anhang) werden in die Erläuterungen des Umweltberichts mit einbezogen.

## 1.2 Inhalte und Ziele der Bauleitplanung

Das Stadtgebiet Bürens zählt zu den windenergetisch günstigen Regionen der Bundesrepublik, daher gibt es seitens der Stadt bereits seit 1995 Planungen, diese Art der Energieerzeugung städtebaulich verträglich räumlich zu steuern. Aufgrund eines Urteils des OVG NRW aus 2013 wurden diese Planungen für unwirksam erklärt, daher gibt es aktuell keine Konzentrationszonenregelung im Sinne des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB.

Die Stadt Büren hat erneut beschlossen, einen sachlichen Teilflächennutzungsplan "Windenergie" gem. § 5 Abs. 2b BauGB aufzustellen. Ziel der aktuellen Planung ist durch die Darstellung von Konzentrationszonen, die Nutzung der Windenergie im übrigen Gemeindegebiet auszuschließen. Dazu wurde innerhalb eines städtebaulichen Gesamtkonzepts eine „Potenzialflächenanalyse“ durchgeführt, die zur Auswahl der folgenden geplanten 8 Windkraftkonzentrationszonen (vgl. Abb. 1) geführt hat (WOLTERS & PARTNER 2015):

- Zone 1 „Steinhausen“ (44,8 ha) – Besonderheit: Höhenbeschränkung auf 100 m Gesamthöhe über Grund.
- Zone 2 „Wünne / Strautefeld“ (107,6 ha)
- Zone 3 „Wulfeshagen Nord/Süd“ (86,3 ha) – Besonderheit: Trennung durch die Autobahn in zwei Teilflächen
- Zone 4: „Gahenberg“ (25,9 ha)
- Zone 5: „Haiperfeld“ (31,0 ha)
- Zone 6 „Barkhausen“ (141,5 ha)
- Zone 7: „Oberfeld“ (34,4 ha)
- Zone 8: „Molmsche“ (16,2 ha)

Bei der Ermittlung geeigneter Flächen für eine Konzentration der Windenergienutzung wurden gem. der aktuellen Rechtsprechung zunächst die Flächen von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen, die aufgrund von sog. harten Tabukriterien der weiteren Abwägung nicht zugänglich sind. Für die verbleibende Gemeindefläche wird unter Berücksichtigung der weichen Tabukriterien eine sachgerechte Abwägung unterschiedlicher Belange mit den Belangen der Nutzung regenerativer Energien bzw. des Klimaschutzes vorgenommen. Im Ergebnis werden Potenzialräume ausgewiesen.

Weitere Erläuterungen zur Potentialflächenanalyse etc. sind der Begründung zum Teilflächennutzungsplan "Windenergie" der Stadt Büren zu entnehmen (WOLTERS & PARTNER 2015).

Bei der Erstellung des Umweltberichtes wurden die Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung gem. §§ 3 (1) und 4 (1) BauGB und der Offenlage gem. §§ 3 (2) und 4 (2) BauGB bzw. der Abwägung entsprechend berücksichtigt. Der vorliegende Umweltbericht mit seinen Anhängen fasst den Informationsstand zur Umwelt zur geplanten Beschlussfassung des Teilflächennutzungsplanes "Windenergie" der Stadt Büren zusammen.

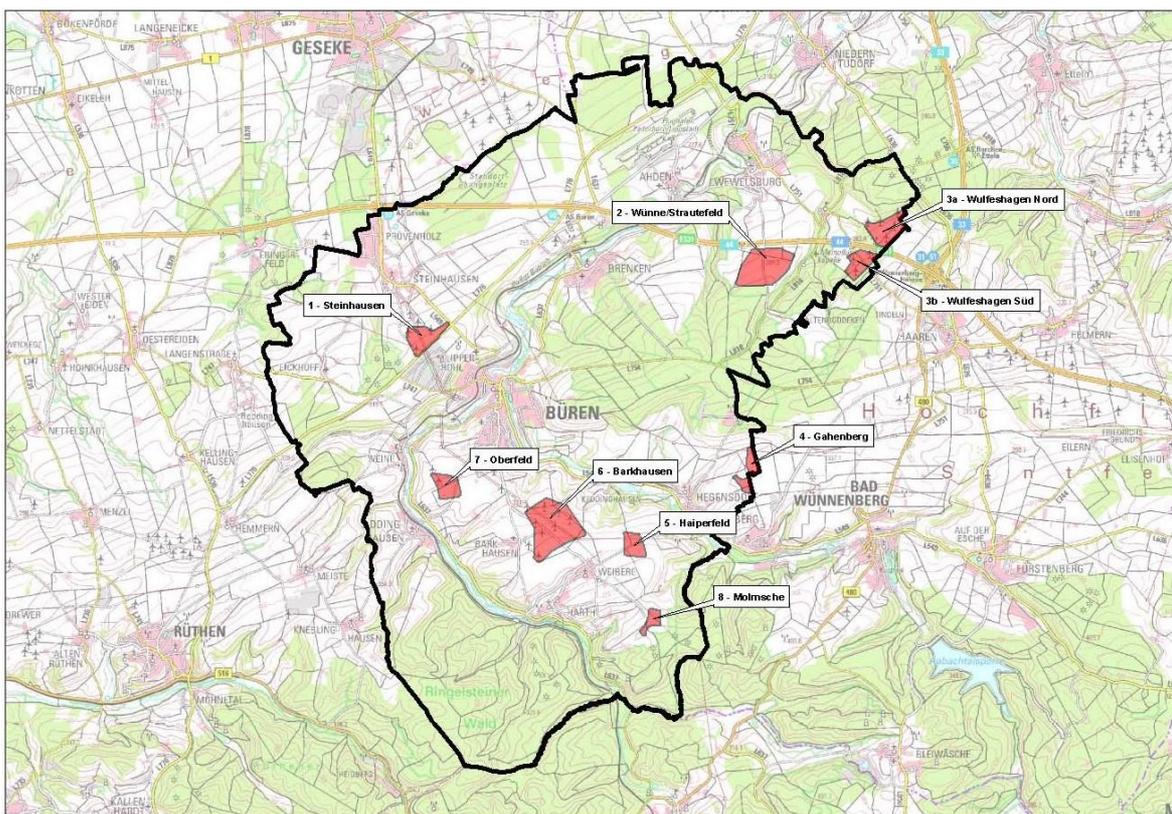


Abb. 1: Geplante Windkonzentrationszonen (rot) auf dem Gemeindegebiet der Stadt Büren.

## 2. Ziele des Umweltschutzes in einschlägigen Fachgesetzen und -plänen

Innerhalb der einschlägigen Fachgesetze und -pläne sind für die Umwelt-Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze formuliert, die im Rahmen der Prüfung der relevanten Schutzgüter gem. § 2 Abs. 4 BauGB in den Umweltbericht einfließen.

Die nachfolgenden Tabellen 1 und 2 geben einen Überblick zu den relevanten gesetzlichen Vorgaben.

Tab. 1: Relevante Fachgesetze und -vorgaben

Fachgesetze und Vorgaben	Schutzgüter							
	M	T/Pf	Bod	W	Kli	Lu	La	Kul
Baugesetzbuch (BauGB)	x	x	x	x	x	x	x	x
Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) inkl. Verordnungen, insb. 4. und 13. BImSchV	x	x	x	x		x		x
Technische Anleitung (TA) Luft	x	x	x	x		x		x
Technische Anleitung (TA) Lärm	x							
DIN 18005 Schallschutz im Städtebau	x							
Abstandserlass NRW	x							
Seveso II-Richtlinie, Seveso III-Richtlinie	x							
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)		x	x	x	x	x	x	
Landschaftsgesetz (LG) NRW		x			x		x	
Bundeswaldgesetz (BWaldG)		x					x	
Landesforstgesetz (LaFG)		x					x	
FFH-RL/ Vogelschutz-RL		x						
Bundesartenschutzverordnung		x						
Bundesbodenschutzverordnung			x					
Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)			x					
Landes-Bodenschutzgesetz (LBodSchG) NW			x					
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)				x				
Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)				x				
Landeswassergesetz (LWG) NRW				x				
Abwasserverordnung (AbwV)				x				
Oberflächengewässerverordnung (OGewV)				x				
Denkmalschutzgesetz NRW								x
Windenergie-Erlass NRW		x			x			

**Legende:**

M=Mensch und Gesundheit, Bevölkerung insgesamt

T/Pf= Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt

Bod=Boden, W=Wasser, Kli= Klima

Lu=Luft, La= Landschaft, Kul = Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Tab. 2: Wesentliche Umweltschutzziele für die Schutzgüter gemäß der relevanten Fachgesetze und planerischen Vorgaben

Wesentliche Umweltschutzziele für die Schutzgüter gemäß der relevanten Fachgesetze- und Vorgaben (s. Tabelle 1)	
<b>Mensch/Gesundheit/ Bevölkerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Schutz vor Immissionen, z.B. Lärm</li> <li>● gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse</li> <li>● Erholungsmöglichkeit und Freizeitgestaltung</li> </ul>
<b>Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts</li> <li>● Erhaltung lebensfähiger Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten</li> <li>● Entgegenwirken von Gefährdungen natürlich vorkommender Ökosysteme, Biotope und Arten</li> <li>● Erhaltung von Lebensgemeinschaften und Biotopen mit strukturellen und geographischen Einheiten in einer repräsentativen Verteilung</li> <li>● Erhalt des Waldes [ökologische, soziale und wirtschaftliche Funktion]</li> </ul>
<b>Boden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden</li> <li>● Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Bodenfunktionen</li> <li>● Abwehrung von schädlichen Bodenveränderungen</li> <li>● Vermeidung von Bodenversiegelungen</li> </ul>
<b>Wasser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sicherung der Gewässer zum Wohl der Allgemeinheit und als Lebensraum für Tier und Pflanze</li> <li>● Erhaltung natürlicher oder naturnaher Gewässer</li> <li>● Erreichung eines guten ökologischen Zustandes für alle Oberflächengewässer</li> <li>● Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung</li> </ul>
<b>Landschaft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft</li> <li>● Sicherung des Erholungswertes</li> <li>● Vermeidung von erheblicher Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild</li> </ul>
<b>Luft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Erhaltung einer bestmöglichen Luftqualität</li> <li>● Vermeidung von schädlichen Umwelteinwirkungen</li> </ul>
<b>Klima</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Entgegenwirkung und Anpassung an den Klimawandel</li> <li>● Senkung der Treibhausgasemissionen</li> </ul>
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Schutz der Bau- oder Baudenkmale</li> <li>● Schutz eines bedeutenden, historischen Orts- und Landschaftsbilds</li> </ul>

## Regionalplanung

Als Teil der Planungsinstrumente im Land Nordrhein-Westfalen (NRW) legt der Regionalplan auf der Grundlage des Landesentwicklungsplanes (LEP) NRW die **regionalen Ziele der Raumordnung und Landesplanung** für die Entwicklung des Regierungsbezirkes und alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Planungsgebiet fest. Die Bekanntmachung des Regionalplanes Teilabschnitt Paderborn-Höxter erfolgte am 07.01.2008 im Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land NRW.

In den geplanten Windkraftkonzentrationszonen Wulfeshagen Nord und Süd, Barkhausen und Molmsche der Stadt Büren stellt der Regionalplan Teilabschnitt Paderborn-Höxter Bereiche dar, die aufgrund ihrer Bedeutung für die Landschaft einschl. der landschaftsorientierten Erholung zu erhalten und zu entwickeln sind (s. Abb. 2 und 3).

Zu den schutzwürdigen Funktionen dieser Landschaftsbereiche zählen:

- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,
- die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- die Ausstattung mit natürlichen Landschaftsbestandteilen oder der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft,
- der Biotopverbund sowie
- die besondere Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung

Im Sachlichen Teilabschnitt - Nutzung der Windenergie - des Gebietsentwicklungsplanes (GEP) vom Regierungsbezirk Detmold ermöglicht das Ziel 3 die Ausweisung von besonders geeigneten Flächen für die Nutzung der Windenergie in Bereichen für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung unter der Voraussetzung, dass die hier verfolgten Schutz- und/oder Entwicklungsziele des GEP nicht nachhaltig beeinträchtigt werden. Dies ist vor allem dann möglich, wenn es sich um Teilbereiche mit einer weniger hochwertigen Funktion für Natur und Landschaftspflege und/oder mit einer bereits vorhandenen Vorbelastung handelt.



Abb. 2: Überlagerung des rechtskräftigen Regionalplanes (mit raumordnerischen Zielen) mit den geplanten Windkraftkonzentrationszonen Wünnen/Strautefeld und Wulfeshagen Nord u. Süd.

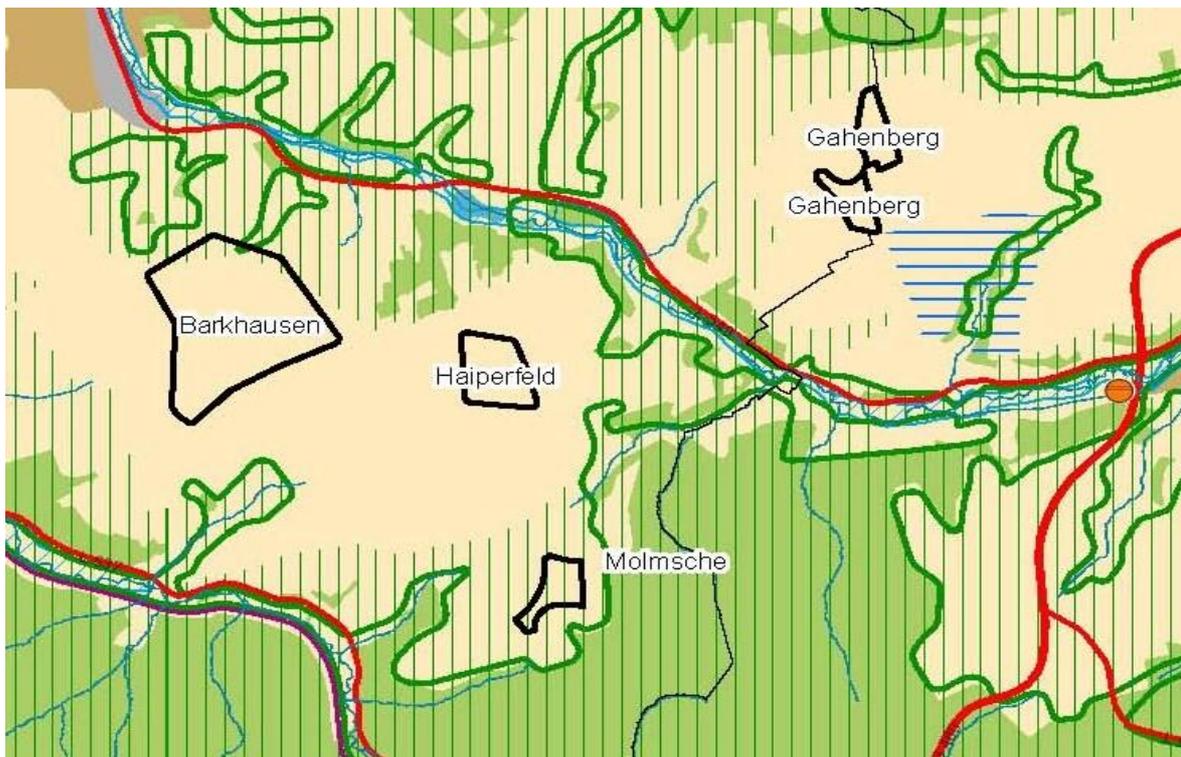


Abb. 3: Überlagerung des rechtskräftigen Regionalplanes (mit raumordnerischen Zielen) mit den geplanten Windkraftkonzentrationszonen Barkhausen, Haiperfeld, Gahlenberg und Molmsche.

## Landschaftsplanung

Für das Gemeindegebiet der Stadt Büren sind zwei Landschaftspläne in Kraft.

In der nördlichen Hälfte des Gemeindegebiets Büren stellt der Landschaftsplan Bürener Almetal die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar. Für den südlichen Teilbereich der Gemeindefläche beschreibt der Landschaftsplan Büren-Wünnenberg gemeindeübergreifend u.a. die erforderlichen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für diesen Landschaftsausschnitt.

Als Entwicklungsziel legt der Landschaftsplan Bürener Almetal für die geplante WEA-Zone 1 (Steinhausen) das Entwicklungsziel 6 fest, welches bis zur baulichen Inanspruchnahme aufgrund einer verbindlichen Bauleitplanung die Erhaltung und Sicherung natürlicher und naturnaher Landschaftselemente zum Ziel hat.

Für alle anderen geplanten WEA-Zonen 2 bis 8 gilt jeweils das Entwicklungsziel 2 der Landschaftspläne Bürener Almetal und Büren-Wünnenberg. In diesen Bereichen ist die Anreicherung einer im ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen vorgesehen.

Folgende Schutzgebiete sind in den geplanten WEA-Zonen 1 bis 8 bzw. randlich davon zu berücksichtigen (s. Karte 1):

### WEA-Zone 1 (Steinhausen)

Schutzgebiete	Nr.	Bezeichnung	Lage
LSG	4317-0003	Bürener Wälder	westl. in ca. 330 m Entfernung
LSG	4317-0006	Talhänge von Alme & Afte	östl. in ca. 640 m Entfernung
LSG	4317-0005	Fließgewässer, Auen und kleine Täler	östl. in ca. 1,4 km Entfernung

### WEA-Zone 2 (Wünne/Strautefeld)

Schutzgebiete	Nr.	Bezeichnung	Lage
FFH	DE 4417-302	Wälder bei Büren	westl., östl. & südl. in 170 bis 270 m Entfernung
NSG	PB-066	Wälder bei Büren	westl., östl. & südl. in 170 bis 270 m Entfernung
LSG	4317-0004	Offene Kulturlandschaft	direkt westl. u. südl. angrenzend
§ 62 - Biotop	4417-208 4417-209 4417-210 4418-202	Fließgewässerbereiche, natürlich oder naturnah, unverbaut	östlich und westlich in ca. 160 m bis 500 m Entfernung

**WEA-Zone 3a und 3b (Wulfeshagen Nord und Süd)**

Schutzgebiete	Nr.	Bezeichnung	Lage
FFH	DE 4417-302	Wälder bei Büren	westlich in 300 m Entfernung
NSG	PB-066	Wälder bei Büren	westlich in 300 m Entfernung
LSG	4317-0003	Bürener Wälder	direkt. angrenzend (im Norden, Süden, Westen und Osten)
§ 62 - Biotope	4318-205 4418-008 4418-201 4418-202	Fließgewässerbereiche, natürlich oder naturnah, unverbaut	im Nordwesten, Westen und Südwesten überwiegend direkt angrenzend

**WEA-Zone 4 (Gahenberg)**

Schutzgebiete	Nr.	Bezeichnung	Lage
FFH	DE 4417-302	Wälder bei Büren	nördlich in 200 m Entfernung
NSG	PB-066	Wälder bei Büren	nördlich in 200 m Entfernung
NSG	PB-069	Okental	westlich in 1,7 km Entfernung
LSG	4317-0004	Offene Kulturlandschaft	direkt westl. und nördl. angrenzend
LSG	4217-0002	Büren	direkt nördl. angrenzend
§ 62 - Biotope	4417-015	Artenreiche Magerwiesen und -weiden	südwestl. in ca. 580 m Entfernung

**WEA-Zone 5 (Haiperfeld)**

Schutzgebiete	Nr.	Bezeichnung	Lage
FFH	DE 4417-303	Afte	nordöstlich in 1 km Entfernung
FFH	DE 4517-303	Leiberger Wald	südöstlich in 1 km Entfernung
NSG	PB-060	Leiberger Wald	südöstlich in 1 km Entfernung
NSG	PB-069	Okental	nördlich in 1,3 km Entfernung
LSG	4416-0001	Seitentäler von Alme und Afte	in ca. 200 m Entfernung im Norden, Osten und Südosten

**WEA-Zone 6 (Barkhausen)**

Schutzgebiete	Nr.	Bezeichnung	Lage
FFH	DE 4417-303	Afte	nordöstlich in 1 km Entfernung
FFH	DE 4417-301	Tuffstein bei Büren	nordöstlich in 850 m Entfernung
NSG	PB-063	Tuffstein bei Büren	nordöstlich in 850 m Entfernung
LSG	4416-0001	Seitentäler von Alme und Afte	direkt angrenzend im Norden und Nordosten
§ 62 - Biotope	4417-031 4417-035	Quellbereiche	nördlich in ca. 500 m Entfernung

§ 62 - Biotope	4417-028 4417-029 4417-030 4417-033	artenreiche Magerwiesen und -weiden	nördlich in ca. 80 bis 400 m Entfernung
§ 62 - Biotope	4417-034	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	nördlich in ca. 90 m Entfernung

**WEA-Zone 7 (Oberfeld)**

Schutzgebiete	Nr.	Bezeichnung	Lage
FFH	DE 4517-301	Wälder und Quellen des Almetals	südlich in 1 km Entfernung
LSG	4416-0001	Seitentäler von Alme und Afte	in ca. 100 m Entfernung im Westen und Süden

**WEA-Zone 8 (Molmsche)**

Schutzgebiete	Nr.	Bezeichnung	Lage
FFH	DE 4517-301	Wälder und Quellen des Almetals	südlich in 1 km Entfernung
FFH	DE 4517-303	Leiberger Wald	direkt angrenzend in 200 m Entfernung
FFH	DE 4417-303	Afte	nordöstlich in 2 km Entfernung
NSG	PB-060	Leiberger Wald	direkt angrenzend in 200 m Entfernung
LSG	4416-0001	Seitentäler von Alme und Afte	direkt angrenzend in unter 100 m Entfernung
§ 62 - Biotope	4517 - 005 4517 - 006 4517 - 007 4517 - 801	Quellbereiche, Auwälder und Fließgewässerbereiche, (natürlich oder naturnah, unverbaut)	in ca. 200 bis 900 m Entfernung
§ 62 - Biotope	4417 - 047	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	in ca. 800 m Entfernung

## 3. Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes

### 3.1 Schutzgut Menschen einschl. Gesundheit, Bevölkerung gesamt

#### 3.1.1 Allgemeines

Zur Bestandserfassung und -bewertung im Schutzgut Menschen werden auf Grundlage der vorhandenen Unterlagen folgende Bewertungskriterien erfasst:

- Möglichkeiten für Freizeit und Erholung/Zugänglichkeit
- Wohnlage und Infrastruktur
- Lärm- und Schadstoffimmissionen.

Im Schutzgut Menschen ist zum einen die Eignung des Untersuchungsraums zur Freizeit- und Erholungsnutzung und als Wohnumfeld zu beschreiben und zu bewerten und zum anderen die Schutzbedürftigkeit von Siedlungsflächen im Hinblick auf Schallimmissionen.

Reich strukturierte Landschaftsräume (Reliefunterschiede, vertikale Gliederung, Vegetationsstrukturen und -elemente etc.), naturnahe Landschaften (relativ unbeeinflusst von intensiver Nutzung durch Industrie, Verkehr, Siedlung) und immissionsarme Bereiche (relativ unbeeinflusst von Lärm, Staub, Schadstoffimmissionen) werden generell bevorzugt für Erholungszwecke genutzt und sind für die Feierabend- und Wochenenderholung von Bedeutung. Des Weiteren spielt die Erschließung dieser Räume (z.B. Anschluss an öffentliche Verkehrsmittel, Rad- und Wanderwege) sowie deren Relation zu Siedlungsräumen eine wesentliche Rolle.

Wesentliche Kriterien für die Beurteilung der Bedeutung sind somit die

- Ausstattung mit erholungsrelevanten Landschaftsteilen und Infrastrukturen,
- Erschließung durch Rad- und Wanderwege, Anbindung an den ÖPNV,
- tatsächliche Erholungsnutzung (u.a. als Folge der Relation zu Siedlungsräumen).

Die Schutzwürdigkeit von Siedlungsflächen gegenüber Schallimmissionen im Untersuchungsraum ergibt sich aus deren Einordnung in die nutzungsbezogene Systematik gemäß dem BImSchG und dem BauGB bzw. der BauNVO (Gebietseinstufung).

Die Einschätzung der **Empfindlichkeit** des Schutzgutes Menschen einschl. Gesundheit, Bevölkerung gesamt erfolgt auf Grundlage der weiter oben genannten Kriterien (vgl. Schema):

Kriterium	Empfindlichkeit		
	gering	mittel	hoch
Freizeit/Erholung	Geringe Bedeutung für Freizeit und Erholung (z. B. ausgeräumte Agrarlandschaften in ortsferner Lage)	Mittlere Bedeutung für Freizeit und Erholung (z. B. Feld-, Fuß-, Rad- und Reitwege in ortsnaher Lage)	Freizeit- und Erholungsgebiete
Wohnen	Industrie- und Gewerbegebiete	Dorf- und Mischgebiete	Reine -, Besondere – und Allgemeine Wohngebiete
Lärm	Geringe Vorbelastung durch Lärm	Mittlere Vorbelastung durch Verkehrs- und/oder Gewerbelärm	Vorbelastung über schalltechnischen Orientierungswerten

### 3.1.2 Zustand

Die Siedlungsstruktur im Gemeindegebiet der Stadt Büren ist sehr homogen und konzentriert sich auf die historisch gewachsenen Ortsteile. Außerhalb der Stadt Büren befinden sich zahlreiche Dörfer vorwiegend in den Tälern der Alme und Afte. Im Außenbereich sind Wohnsiedlungen bzw. -bereiche bis auf einzelne landwirtschaftliche Betriebe kaum vorhanden. Stallanlagen sind dagegen zahlreich zu finden.

Für den großräumigen Verkehr bedeutsam ist die Autobahn A44, die das Gemeindegebiet in West-Ost-Richtung zwischen Steinhausen und Haaren quert. Darüberhinaus sind zahlreiche für den regionalen bzw. überregionalen Verkehr relevanten Landes- und Kreisstraßen vorhanden, die in erster Linie die Ortsteile miteinander verbinden.

Im Norden des Stadtgebietes befindet sich bei der Ortschaft Ahden der Flughafen Paderborn-Lippstadt.

Die Nutzungsstruktur teilt sich außerhalb der Siedlungsflächen etwa zu etwa gleichen Anteilen in land- und forstwirtschaftliche Nutzung auf. Zu den ausgedehnten Waldbeständen auf dem Gemeindegebiet zählt der Ringelsteiner und Leiberger Wald im Süden und das Brenker Oberholz bzw. Wiesung östlich von Büren.

Diese Landschaftsausstattung ist gleichzeitig Lebensgrundlage für die in der Land- und Forstwirtschaft tätigen Menschen als auch eine gute Voraussetzung für eine landschaftsbezogene Erholung. Die Erschließung der Landschaft für naturbezogene Erholung (Wandern, Radfahren) ist durch ein enges Netz land- und forstwirtschaftlicher Wege gegeben.

Für die Naherholung bedeutsame Landschaftsausschnitte sind vor allem:

- Tal der Alme und Afte einschl. der Seitentäler
- Ringelsteiner und Leiberger Wald im Süden
- Brenker Oberholz bzw. Wiesung im Norden
- die Wewelsburg und Umgebung
- historischer Stadtkern Büren und Umgebung (Almeaue)

Die geplanten Windkraftkonzentrationszonen lassen sich wie folgt kurz skizzieren:

#### **WEA-Zone 1 (Steinhausen)**

- keine Wohnbebauung
- Ortsrundwanderwege außerhalb der WEA-Zone 1
- hohe Vorbelastung der Erholungsfunktion durch optische Beeinträchtigung aufgrund des bestehenden Windparks (9 WEA) und der zwei parallel verlaufenden Hochspannungs-Leitungen innerhalb der WEA-Zone 1 und Sichtbeziehungen zu vorhandenen Windparks in der Umgebung (z.B. Oberfeld)
- geringe Vorbelastung durch Verkehrslärm (L776 direkt angrenzend)

#### **WEA-Zone 2 (Wünne/Strautefeld)**

- keine Wohnbebauung
- Ortsrund- und Bezirkswanderwege verlaufen innerhalb und überregionale Wanderwege verlaufen außerhalb der WEA-Zone 2 (westlich und östlich)
- Erholungsschwerpunkt Wewelsburg liegt ca. 2 km nördlich der WEA-Zone 2
- hohe Vorbelastung der Erholungsfunktion durch optische Beeinträchtigung aufgrund des bestehenden Windparks (10 WEA) und Sichtbeziehungen zu vorhandenen Windparks in der Umgebung (z.B. Wulfeshagen)
- hohe Vorbelastung durch Verkehrslärm (A44 liegt 150 m nördlich)

#### **WEA-Zone 3a und 3b (Wulfeshagen Nord und Süd)**

- keine Wohnbebauung
- regionale und überregionale Wanderwege verlaufen außerhalb der WEA-Zone 3
- hohe Vorbelastung der Erholungsfunktion durch optische Beeinträchtigung aufgrund des bestehenden Windparks (10 WEA) und Sichtbeziehungen zu vorhandenen Windparks in der Umgebung (z.B. Wünne/Strautefeld)
- hohe Vorbelastung durch Verkehrslärm (A44 direkt angrenzend)

#### **WEA-Zone 4 (Gahenberg)**

- keine Wohnbebauung
- Ortsrundwanderweg führt durch die WEA-Zone 4; weitere Regional- und Bezirkswanderwege in der Umgebung vorhanden
- Erholungsschwerpunkt Aftetal liegt ca. 1,5 km südwestlich der WEA-Zone 4
- hohe Vorbelastung der Erholungsfunktion durch optische Beeinträchtigung aufgrund der bestehenden zwei WEA und Sichtbeziehungen zu vorhandenen Windparks in der Umgebung (vor allem Haiperfeld und Barkhausen und auf dem Gemeindegebiet Bad Wünnenberg, direkt östlich angrenzend)
- geringe Vorbelastung durch Verkehrslärm

#### **WEA-Zone 5 (Haiperfeld)**

- keine Wohnbebauung
- Ortsrundwanderwege verlaufen außerhalb der WEA-Zone 5 (westlich, in 700 m Entfernung)
- Erholungsschwerpunkt Aftetal liegt ca. 1 km nördlich der WEA-Zone 5
- Erholungsschwerpunkt Almetal liegt ca. 2 km südlich der WEA-Zone 5
- hohe Vorbelastung der Erholungsfunktion durch optische Beeinträchtigung aufgrund des bestehenden Windparks (5 WEA), der Sichtbeziehungen zu vorhandenen Windparks in der Umgebung (vor allem Barkhausen und Haiperfeld) und aufgrund der vorhandenen Hochspannungs-Leitung
- geringe Vorbelastung durch Verkehrslärm

#### **WEA-Zone 6 (Barkhausen)**

- keine Wohnbebauung
- Regional- und Bezirkswanderwege verlaufen innerhalb (randlich) und außerhalb der WEA-Zone 6 (westlich und östlich)
- Erholungsschwerpunkt Aftetal liegt ca. 1 km nördlich der WEA-Zone 6
- Erholungsschwerpunkt Almetal liegt ca. 1,6 km südlich der WEA-Zone 6
- hohe Vorbelastung der Erholungsfunktion durch optische Beeinträchtigung aufgrund des bestehenden Windparks (14 WEA); Sichtbeziehungen zu vorhandenen Windparks in der Umgebung (vor allem Haiperfeld und Oberfeld) und und der zwei parallel verlaufenden Hochspannungs-Leitungen innerhalb der WEA-Zone 6
- geringe Vorbelastung durch Verkehrslärm

### WEA-Zone 7 (Oberfeld)

- keine Wohnbebauung
- Regional- und Bezirkswanderwege verlaufen außerhalb der WEA-Zone 7 (nördlich und südlich in ca. 700 m Entfernung)
- Erholungsschwerpunkt Almetal liegt ca. 700 m südlich der WEA-Zone 7
- hohe Vorbelastung der Erholungsfunktion durch optische Beeinträchtigung aufgrund des bestehenden Windparks (5 WEA) und Sichtbeziehungen zu vorhandenen Windparks in der Umgebung (vor allem Barkhausen und Haiperfeld)
- geringe Vorbelastung durch Verkehrslärm

### WEA-Zone 8 (Molmsche)

- keine Wohnbebauung
- Regionalwanderwege verlaufen innerhalb der WEA-Zone 8; überregionale Wanderwege (z.B. Bezirkswanderwege, Sintfeld-Höhenweg) verlaufen außerhalb der WEA-Zone 8 (südlich in ca. 700 m Entfernung innerhalb des FFH-Gebietes Leiberger Wald); Erholungsinfrastruktur in unmittelbarer Nähe vorhanden (Parkplatz, Schutzhütten)
- Erholungsschwerpunkt Almetal liegt ca. 1,5 km südwestlich der WEA-Zone 8
- geringe bis mittlere Vorbelastung der Erholungsfunktion durch optische Beeinträchtigung aufgrund der Sichtbeziehungen zu vorhandenen Windparks in der Umgebung (vor allem Barkhausen und Haiperfeld) und aufgrund der vorhandenen Hochspannungs-Leitung, aktuell keine WEA vorhanden.
- geringe Vorbelastung durch Verkehrslärm

### 3.1.3 Bewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastung

Auf dem Gemeindegebiet der Stadt Büren besteht eine hohe Vorbelastung im Bezug zur Erholungsfunktion aufgrund optischer Beeinträchtigungen durch bestehende Windenergieanlagen (63 WEA insg.). Gleichwohl gibt es für die Naherholung ein vielfältiges Angebot, da die Gemeindegebietsfläche gleichmäßig mit Feld- bzw. Wirtschaftswegen erschlossen ist, die vielfach als regionale bzw. überregionale Rad- und Wanderwege deklariert sind. Dieses Wegenetz ist über das Gemeindegebiet hinaus bedeutsam für die Erholungsfunktion der Landschaft.

Das Gemeindegebiet der Stadt Büren ist insgesamt gering belastet durch Lärm und Luftschadstoffe.

Die **Empfindlichkeit** des **Schutzgutes Menschen einschl. Gesundheit, Bevölkerung gesamt** stellt sich für die geplanten WEA-Zonen 1 bis 8 wie folgt dar:

Empfindlichkeit der WEA-Zonen								
Kriterium	1	2	3a/b	4	5	6	7	8
Freizeit/ Erholung	gering	mittel						
Wohnen	<i>nicht relevant</i>							
Lärm	gering	mittel	mittel	gering	gering	gering	gering	gering

## 3.2 Schutzgut Klima/ Luft

### 3.2.1 Zustand und Bewertung

Die Gemeinde Büren liegt im Übergangsbereich zwischen der Mittelgebirgsregion und der Norddeutschen Tiefebene. Dementsprechend ist das Klima atlantisch und seltener kontinental geprägt. Kennzeichnend für ein atlantisches Klima sind meist milde Winter und mäßig-warme, regenreiche Sommer.

Regional beeinflusst wird das Klima durch die Mittelgebirgslandschaften des Sauerlandes und des Eggegebirges. Bei vorherrschender Windrichtung aus Südwest liegt das Gemeindegebiet leicht im Lee des Sauerlandes. Dies führt z.B. zu einer geringeren jährlichen Niederschlagsmenge (unter 750 mm) nördlich der Linie Steinhausen - Ahden. In den südlichen, höher gelegenen Bereichen der Gemeinde Büren sind Jahresniederschläge über 900 mm und niedrigere Jahresmitteltemperaturen bereits charakteristisch für den Einfluss des Mittelgebirgsklimas (GEMEINSCHAFT FÜR NATURSCHUTZ IM ALTKREIS BÜREN E.V. 2005).

Die Durchschnittstemperaturen liegen in Abhängigkeit von der Höhenlage bei ca. 7,0 bis 8,5° C (LANUV 2015a).

Lokalklimatisch bedeutsam sind Flächen mit einer hohen Frisch- und Kaltluftproduktion. Kaltluft entsteht in bodennahen Luftschichten während der nächtlichen Abkühlung. Die Höhe der Produktionsrate ist dabei u.a. abhängig von der Vegetationsbedeckung und dem Relief.

In den **geplanten WEA-Zonen 1 bis 8** des Flächennutzungsplanes haben die überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen (Acker, Grünland) eine mittlere bis hohe Bedeutung für die Entstehung von Kaltluft. Die vorwiegend linearen Gehölzstrukturen (Hecken, Gebüsche, Baumreihen etc.) tragen zur Filterung von Luftschadstoffen und zur Frischluftproduktion bei. Der Luftaustausch ist in Abhängigkeit vom Relief gegeben.

**Vorbelastungen** - vor allem im Bezug zur Lufthygiene - bestehen im Bereich viel befahrener, zumeist überregionaler Straßen, z.B. im Bereich der Autobahn A 44.

Aus geländeklimatischer Sicht sind die geplanten WEA-Zone 1 bis 8 als unversiegelte Offenlandfläche und damit als Kaltluftentstehungsfläche mittel bis hoch empfindlich gegenüber Versiegelungen / Überbauungen.

Diese Funktion geht kleinflächig im Bereich der Zuwegungen und der Fundamente für die Windenergieanlagen nahezu vollständig verloren.

**Empfindlichkeit des Schutzgutes Klima/Luft** gegenüber Projektwirkungen: **gering**.

## 3.3 Schutzgut Boden

### 3.3.1 Zustand

Naturräumlich betrachtet liegt das Gemeindegebiet Büren überwiegend im Bereich der Borchener Platten auf der Paderborner Hochfläche. Kennzeichnend für die Hochfläche sind die tief in die Kalkplatten eingeschnittenen, steilwandigen Sohlentäler (z.T. Trockentäler), z.B. das Tal der Alme, welches die Paderborner Hochfläche nach Norden und Westen gegenüber der Geseker Oberbörde und dem Haarstrang abgrenzt. Im Bereich dieser flachwelligen Kalkhochflächen ist die mehr oder weniger mächtige Lößschicht je nach Grad der Verlehmung bzw. Verdichtung zu trockenen bis staufeuchten Braunerden verwittert, die für die Landwirtschaft gute Ertragsböden darstellen (AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPLANUNG 1983).

Südlich des Almetals steigt die Kalkhochfläche weiter bis auf ca. 400 m ü. NN an und bildet dort die mit Löss bedeckten Kuppen des Sindfeldes, welche auf dem Gemeindegebiet Büren überwiegend bewaldet sind (Ringelsteiner und Leiberger Wald).

#### WEA-Zone 1 (Steinhausen)

Folgende Bodentypen kommen in der geplanten WEA-Zone 1 vor (Bodenkarte BK 50 von NRW, Blatt L 4516):

<u>Bodentyp</u>	<u>Verbreitung in der WEA-Zone</u>
a) Typische Braunerde, z.T. Rendzina-Braunerde (B221)	häufig
b) Typische Braunerde, z.T. mit Terra-fusca-Relikten (B241)	häufig
c) Typischer Pseudogley, vereinzelt mit Terra-fusca-Relikten, z.T: Braunerde-Pseudogley, vereinzelt mit Terra-fusca-Relikten (S241)	häufig

Erläuterung zu den Bodentypen:

Die z.T. flachgründigen Braunerden und der typische Pseudogley sind über Kalkmergelgestein und Kalk der Oberkreide entstanden und weisen eine unterschiedlich mächtige Deckschicht aus tonigem Lehm auf. Die Bodenwertzahlen liegen zwischen 25 und 45 bei der stark steinigen Rendzina-Braunerde und bei den übrigen zwischen 30 bis 55.

Altlasten: keine bekannt

### **WEA-Zone 2 (Wünne/Strautefeld)**

Folgende Bodentypen kommen in der geplanten WEA-Zone 2 vor (Bodenkarte BK 50 von NRW, Blatt L 4516):

<u>Bodentyp</u>	<u>Verbreitung in der WEA-Zone</u>
a) Typische Braunerde, z.T. Braunerde-Rendzina (B222)	häufig
b) Typische Braunerde (B321)	kleinräumig
c) Typischer Pseudogley, vereinzelt mit Terra-fusca-Relikten, z.T. Braunerde-Pseudogley, vereinzelt mit Terra-fusca-Relikten (S241)	häufig
d) Pseudogley-Braunerde, z.T. mit Terra-fusca-Relikten (S-B241)	kleinräumig

Erläuterung zu den Bodentypen:

Die z.T. flachgründigen Braunerden und der Pseudogley sind über Kalkmergelgestein und Kalk der Oberkreide entstanden und weisen eine unterschiedlich mächtige Deckschicht aus tonigem Lehm auf. Die Bodenwertzahlen liegen zwischen 30 und 55.

Altlasten: keine bekannt

### **WEA-Zone 3a und b (Wulfeshagen Nord und Süd)**

Folgende Bodentypen kommen in der geplanten WEA-Zone 3 vor (Bodenkarte BK 50 von NRW, Blatt L 4516):

<u>Bodentyp</u>	<u>Verbreitung in der WEA-Zone</u>
a) Typische Braunerde, z.T. Braunerde-Rendzina (B222)	häufig
b) Typische Braunerde, z.T. mit Terra-fusca-Relikten (B231)	häufig
c) Typische Rendzina, z.T. Rendzina Braunerde	häufig

Erläuterung zu den Bodentypen:

Die flachgründigen Braunerden und die Rendzina sind über Kalkmergelgestein und Kalk der Oberkreide entstanden und weisen eine unterschiedlich mächtige Deckschicht aus schluffig-tonigem Lehm bzw. lehmig Schluff auf. Die Bodenwertzahlen liegen zwischen 30 und 55.

Altlasten: keine bekannt

#### **WEA-Zone 4 (Gahenberg)**

Folgende Bodentypen kommen in der geplanten WEA-Zone 4 vor (Bodenkarte BK 50 von NRW, Blatt L 4516):

<u>Bodentyp</u>	<u>Verbreitung in der WEA-Zone</u>
a) Typische Braunerde, z.T. Rendzina-Braunerde (B221)	häufig
b) Braunerde-Rendzina, Typische Braunerde (B-R211)	kleinräumig
c) Typische Braunerde (B321)	häufig
d) Pseudogley-Braunerde (S-B321)	kleinräumig

Erläuterung zu den Bodentypen:

Die flachgründigen Braunerden sind über Kalkmergelgestein und Kalk der Oberkreide entstanden und weisen eine unterschiedlich mächtige Deckschicht aus tonigem Lehm, schluffig-tonigem Lehm bzw. lehmigem Schluff auf. Die Bodenwertzahlen liegen bei den Bodentypen B221 und B-R211 zwischen 25 und 45 und bei den Bodentypen B321 und S-B321 zwischen 30 und 50.

Altlasten: keine bekannt

#### **WEA-Zone 5 (Haiperfeld)**

Folgende Bodentypen kommen in der geplanten WEA-Zone 5 vor (Bodenkarte BK 50 von NRW, Blatt L 4516):

<u>Bodentyp</u>	<u>Verbreitung in der WEA-Zone</u>
a) Typische Braunerde, z.T. Rendzina-Braunerde (B221)	häufig
b) Braunerde-Rendzina, Typische Braunerde (B-R211)	kleinräumig

Erläuterung zu den Bodentypen:

Die flachgründigen Braunerden sind über Kalkmergelgestein und Kalk der Oberkreide entstanden und weisen eine unterschiedlich mächtige Deckschicht aus tonigem Lehm und schluffig-tonigem Lehm auf. Die Bodenwertzahlen liegen zwischen 25 und 45.

Altlasten: keine bekannt

### **WEA-Zone 6 (Barkhausen)**

Folgende Bodentypen kommen in der geplanten WEA-Zone 6 vor (Bodenkarte BK 50 von NRW, Blatt L 4516):

<u>Bodentyp</u>	<u>Verbreitung in der WEA-Zone</u>
a) Typische Braunerde, z.T. Rendzina-Braunerde (B221)	häufig
b) Braunerde-Rendzina, Typische Braunerde (B-R211)	kleinräumig
c) Typische Braunerde, z.T. mit Terra-fusca-Relikten (B241)	häufig

Erläuterung zu den Bodentypen:

Die überwiegend flachgründigen Braunerden sind über Kalkmergelgestein und Kalk der Oberkreide entstanden und weisen eine unterschiedlich mächtige Deckschicht aus tonigem Lehm und schluffig-tonigem Lehm auf. Die Bodenwertzahlen liegen zwischen 25 und 45 bzw. 35 bis 55 bei der Typischen Braunerde, z.T. mit Terra-fusca-Relikten.

Altlasten: keine bekannt

### **WEA-Zone 7 (Oberfeld)**

Folgende Bodentypen kommen in der geplanten WEA-Zone 7 vor (Bodenkarte BK 50 von NRW, Blatt L 4516):

<u>Bodentyp</u>	<u>Verbreitung in der WEA-Zone</u>
a) Typische Braunerde, z.T. Rendzina-Braunerde (B221)	häufig
b) Braunerde-Rendzina, Typische Braunerde (B-R211)	häufig

Erläuterung zu den Bodentypen:

Die flachgründigen Braunerden sind über Kalkmergelgestein und Kalk der Oberkreide entstanden und weisen eine unterschiedlich mächtige Deckschicht aus tonigem Lehm und schluffig-tonigem Lehm auf. Die Bodenwertzahlen liegen zwischen 25 und 45.

Altlasten: keine bekannt

### WEA-Zone 8 (Molmsche)

Folgende Bodentypen kommen in der geplanten WEA-Zone 7 vor (Bodenkarte BK 50 von NRW, Blatt L 4516):

<u>Bodentyp</u>	<u>Verbreitung in der WEA-Zone</u>
a) Typische Braunerde (B321)	häufig

#### Erläuterung zu den Bodentypen:

Die flachgründige typische Braunerde ist über Kalkmergelgestein und Kalk der Oberkreide entstanden und weist eine geringmächtige Deckschicht aus lehmigem Schluff auf. Die Bodenwertzahlen liegen zwischen 30 und 50.

Altlasten: keine bekannt

### 3.3.2 Bewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastung

Der Geologische Dienst NRW weist die typische Braunerde (B321) und die Pseudogley-Braunerde als **schutzwürdige Böden** im Hinblick auf die Regelungs- und Pufferfunktion und die natürliche Bodenfruchtbarkeit aus (vgl. § 2 Abs. 2 BBodschG).

Bei der Braunerde-Rendzina (B222 und B-R211), der typischen Rendzina (R221) und der typischen Braunerde (B221) handelt es sich um **besonders schutzwürdige Böden**. Diese flachgründigen, trockenen Felsböden weisen ein Potenzial für die Entwicklung von seltenen Lebensgemeinschaften auf (BK 50 NW).

Bei den genannten besonders schutzwürdigen und schutzwürdigen Bodentypen handelt es sich um regionaltypische Böden im Bereich der Paderborner Hochfläche, der Geseker Oberbörde und dem Haarstrang, die im Gemeindegebiet der Stadt Büren in den geplanten WEA-Zonen überwiegend großräumig vorkommen.

Die **Vorbelastung** der Böden in den geplanten WEA-Zonen 1 bis 8 resultiert aus Versiegelungen im Bereich der bestehenden Windenergieanlagen sowie von Straßen und durch eine überwiegend intensive landwirtschaftliche Nutzung der Böden. Durch Düngung, Eintrag von Pflanzenschutzmitteln und eine intensive Bodenbearbeitung sind hier die natürlichen Bodenfunktionen beeinträchtigt.

Die **Bewertung der Empfindlichkeit** des Schutzgutes Boden erfolgt im Bezug zu:

- Flächeninanspruchnahme
- Veränderung des Grundwasserhaushalts
- Mechanische Belastungen / Verdichtung
- Eintrag von Schadstoffen

**Empfindlichkeit des Schutzgutes Boden gegenüber Projektwirkungen: gering-mittel.**

## 3.4 Schutzgut Wasser

### 3.4.1 Allgemeines

Das Schutzgut Wasser ist durch die geplante Ausweisung von Windvorrangzonen im Bereich der Gemeinde Büren und den damit verbundenen Projektwirkungen (geringe Flächeninanspruchnahme, keine Betroffenheit von Oberflächengewässern) nur nachrangig betroffen. Die Erläuterung zum Schutzgut Wasser erfolgen aus diesem Grund überschlägig.

### 3.4.2 Zustand

Die Niederschlagsmengen im Gemeindegebiet der Stadt Büren liegen zwischen 800 und 1.000 mm im Jahr. Der Eggekamm östlich der Gemeinde Büren bei Lichtenau stellt die oberirdische Hauptwasserscheide zwischen Lippe und Weser dar. Das Oberflächenwasser gelangt über die Alme in die Lippe.

Im Gemeindegebiet stehen überwiegend klüftige Kalksteinschichten an, die als (tief liegende) Karstgrundwasserleiter das anfallende Niederschlags- und Oberflächenwasser aufnehmen. Diese Grundwasserströme folgen der Geländetopographie in Richtung Nordwesten und treten als kräftig schüttende Karstquellen außerhalb des Gemeindegebietes am Hellweg wieder zutage.

Zu den relevanten Fließgewässern im Gemeindegebiet Büren gehören die Alme und die Afte. Der Quellbereich der Alme befindet sich im südlich angrenzenden Hochsauerland bei der gleichnamigen Ortschaft Alme. Von Süden kommend fließt die Alme in Richtung Nordwesten entlang der Orte Ringelstein, Siddinghausen und Weine weiter nach Büren. Hier mündet dann die von Osten kommende Afte in die Alme. In der Höhe von Wewelsburg verlässt die Alme in Richtung Norden das Gemeindegebiet. Im Zusammenhang mit den temporär trocken fallenden Zuflüssen (Karst!) übernehmen die Alme und Afte u.a. wertvolle Biotopverbundfunktionen für die auentypischen Pflanzen- und Tiergemeinschaften.

In den **geplanten WEA-Zonen 1 bis 8** des Flächennutzungsplanes der Stadt Büren kommen keine Oberflächengewässer vor. Ebenso sind keine ausgewiesenen Trinkwasserschutzgebiete in den Bereichen vorhanden.

Allerdings ist zu beachten, daß bei der konkreten Anlage von WEA (Zulassungsebene), aufgrund des teilweise vorhandenen karstigen Untergrundes unterirdische Karstwasserleiter nicht durch Tiefgründung der Fundamente beeinträchtigt werden.

### 3.4.3 Bewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastung

Wasser ist für die Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes unverzichtbar. Es ist Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen und dient als Lebensraum für die Tier- und Pflanzenwelt. Eine **Vorbelastung** des Schutzgutes Wasser in den geplanten WEA-Zonen besteht hinsichtlich des Schad- und Nährstoffeintrags durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung.

Für die Bewertung der **Empfindlichkeit** werden berücksichtigt:

- Schutz vor eindringenden Schadstoffen (Sorptionsvermögen des Bodens)
- Grundwasserflurabstand
- Veränderung von Grundwasserströmen (z.B. Karstwasserleiter)

**Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser gegenüber Projektwirkungen: gering - mittel.**

## 3.5 Schutzgut Pflanzen, einschl. Biologische Vielfalt

### 3.5.1 Zustand

Die Nutzungsstruktur auf dem Gemeindegebiet der Stadt Büren teilt sich in etwa zu gleichen Anteilen in land- und forstwirtschaftliche Nutzung auf. Ökologisch wertvollere Biotoptypen kommen überwiegend auf Standorten vor, deren Ertragswert für die Landwirtschaft von geringerer Bedeutung ist und die aus morphologischen Gründen nur schwer zu bearbeiten sind. Dazu gehören u.a. die für den Landschaftsausschnitt typischen naturnahen, z.T. temporär wasserführenden Fließgewässer einschl. ihrer Quellen, Feucht- und Nassgrünland, Kalkhalbtrockenrasen und Borstgrasrasen, Sümpfe, Auwälder sowie Buchenwälder auf kalkreichen Standorten.

Die potentiell natürliche Vegetation im Bereich der Gemeinde Büren ist nach BURRICHTER (IN: ATLAS VON WESTFALEN, 1988) überwiegend der Waldmeister-Buchenwald (*Galio Odorati-Fagetum*), der neben der Hauptbaumart Buche (*Fagus sylvatica*) meist eine geschlossene Krautschicht aus Waldmeister (*Galium odoratum*), begleitet von Perlgras (*Melica uniflora*), Bingelkraut (*Mercurialis perennis*) u.a. aufweist.

Daneben ist im südlichen Gemeindegebiet der Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*) als typischer Hallenwald ohne nennenswerte Strauchanteile und lückiger Bodenvegetation, vor allem Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Hainsimse (*Luzula luzuloides*), verbreitet.

Im Bereich der Geseker Oberbörde und der Paderborner Hochfläche kommt als potentiell natürliche Vegetation der Flattergras-Buchenwald (*Milio-Fagetum*) u.a. aufgrund der günstigen Boden- und Nährstoffverhältnisse vor. Zu den Differentialarten in der Krautschicht gehören u.a. das Flattergras (*Milium effusum*), Sauerklee (*Oxalis acetosella*) und das Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*).

Auf feuchteren und grundwasserfeuchten Lehmböden kommt kleinräumig der Eichen-Hainbuchenwald (*Stellario Carpinetum*) vor.

Die reale Biotopstruktur in den geplanten Windkraftkonzentrationszonen 1 bis 8 ist durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Die Flächen werden großräumig ackerbaulich genutzt. Grünlandflächen kommen nur vereinzelt vor. Die geplanten WEA-Zonen sind mit einem guten Feld- bzw. Wirtschaftswegenetz ausgestattet, die z.T. von Baumreihen, Einzelbäumen oder kleineren Gebüschern gesäumt werden. Abgesehen von der geplanten WEA-Zone Molmsche stehen bereits in allen WEA-Zonen Windenergieanlagen.

Im Bereich der geplanten WEA-Zone Wulfeshagen-Süd sind am östlichen Rand Erdfälle und Dolinen am Saudriesch als Naturdenkmal (Nr. 2.3.5) ausgewiesen.

### 3.5.2 Bewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastung

Die geplanten **WEA-Zonen 1 bis 8** des FNP's der Stadt Büren liegen vollständig **außerhalb von Schutzgebieten** (FFH, SPA, NSG, LSG).

**Schützenswerte bzw. geschützte Biotopstrukturen** kommen - abgesehen von dem randlich der WEA-Zone Wulfeshagen-Süd gelegenen Naturdenkmal (Nr. 2.3.5) - in den geplanten WEA-Zonen 1 bis 8 **nicht vor**.

Es dominieren in den geplanten WEA-Zonen des FNP's Biotope, wie z.B. großflächige Ackerflächen, kleinräumig Grünlandflächen, kleinere Gebüsche, Baumreihen und Einzelbäume, die aus botanischer Sicht gering bis mittel bedeutsam sind.

Eine **Vorbelastung** für das Schutzgut Pflanzen einschl. Biologische Vielfalt besteht durch den Nähr- und Schadstoffeintrag durch die intensive Landwirtschaft und im Bereich von vielbefahrenen Straßen (z.B. Autobahn A44) sowie aufgrund von Versiegelungen im Bereich der bestehenden Windenergieanlagen sowie von Straßen.

Die **Bewertung der Empfindlichkeit** des Schutzgutes Pflanzen erfolgt im Bezug zu:

- Verlust von Lebensräumen (u.a. durch Flächenversiegelung)
- Veränderung der Standortbedingungen (z.B. durch mechanische Beeinträchtigung, Veränderung des Bestandsklimas, Grundwasserabsenkung usw.)

**Empfindlichkeit des Schutzgutes Pflanzen gegenüber Projektwirkungen: gering.**

## 3.6 Schutzgut Tiere, einschl. Biologische Vielfalt

### 3.6.1 Allgemeines

Im Vorfeld der Aufstellung des Teilflächennutzungsplan „Windenergie“ wurde eine naturschutzfachliche Grundlagenermittlung zu den sog. planungsrelevanten (teils „windenergiesensible“) Arten (Avifauna und Fledermäuse) durchgeführt. Es wird in diesem Zusammenhang auf die Ergebnisse des "Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags zum Teilflächennutzungsplan „Windenergie“ der Stadt Büren (Teil I bis III)" verwiesen (vgl. Anhang).

Auf der Grundlage der ermittelten Vorkommen der planungsrelevanten Arten und der damit zusammenhängenden Habitatfunktionen (s. Teil I bis III des Artenschutzfachbeitrags) werden die geplanten Windkraftkonzentrationszonen 1 bis 8 auf dem Gemeindegebiet dahingehend bewertet, wo aus artenschutzrechtlicher Sicht ein erhöhtes Konfliktpotenzial besteht.

Die Empfindlichkeit der vorkommenden Arten gegenüber Windenergieanlagen (WEA) ist artspezifisch sehr unterschiedlich und wird dementsprechend für jede Art gesondert erläutert.

### 3.6.2 Zustand

#### 3.6.2.1 Avifauna

Im Zuge einer Zielartenerfassung wurden auf dem Gebiet der Stadt Büren in den Jahren 2009 und 2010 (mit Aktualisierungen bis 2014, zahlreiche Brutvogelarten erfasst, die zu den sog. „planungsrelevanten Arten“ (im Zusammenhang mit dem § 44 BNatSchG) zählen und nachfolgend bei Planungen (hier: Festlegung von Windkraftkonzentrationszonen auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung) auf mögliche artenschutzrechtliche Konfliktpotentiale (insbesondere Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG) zu überprüfen sind (vgl. Karte 2).

Darunter sind auch zahlreiche Arten, die als empfindlich gegenüber (der Anlage und dem Betrieb von) Windkraftanlagen gelten und daher bei der Ausweisung von Windkraftkonzentrationszonen in der Flächennutzungsplanung Stadt Büren in besonderer Weise zu berücksichtigen sind, wie z. B. die streng geschützten Arten Schwarzstorch, Rot- und Schwarzmilan, Uhu oder Wachtel (sog. „windenergiesensible Arten“).

Darüberhinaus wurden auch Durchzügler, Nahrungs- und Wintergäste erfasst, da das Gemeindegebiet am Rand der norddeutschen Mittelgebirgsschwelle, einem bedeutsamen Zugvogelkorridor in Norddeutschland, liegt.

Dabei konnten vor allem im westlichen und südlichen Teil des Gemeindegebietes (überregional) bedeutsame Rast-, Mauser- und Schlafplätze des Rotmilans und Schwarzmilans erfasst werden.

Rastende Limikolen (hier Kiebitz und Goldregenpfeifer) wurden vor allem in den Feldfluren im südlichen Teil des Gemeindegebietes festgestellt (vgl. Karte 2).

In der folgenden Tabelle werden die Vorkommen derjenigen planungsrelevanten Vogelarten dargestellt (vgl. Karte 2), von denen bekannt ist, daß sie durch den Betrieb von Windkraftanlagen beeinträchtigt werden können (z. B. durch Kollision, Meideverhalten oder Lärm) (vgl. z. B. Piela 2010) oder deren Brutplätze durch die Errichtung (baubedingt) und Standort der Anlagen (anlagedingt) beeinträchtigt werden können (z. B. Wiesenpieper, Neuntöter, Raubwürger etc.).

Tab. 3: Prüfrelevante Vogelarten im Untersuchungsgebiet 2009-2014 (vgl. Karte 2)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	vermutlicher Status	BNatSchG	VSR Anhang I	Rote Liste	
					D	NRW
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	<b>b s</b>	-	<b>3</b>	<b>3</b>
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	NG/DZ	<b>b s</b>	<b>x</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	NG/DZ	<b>b s</b>	-	<b>2</b>	<b>2</b>
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	NG/DZ	<b>b s</b>	<b>x</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	BV	<b>b</b>	<b>x</b>	<b>V</b>	-
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	BV/NG	<b>b s</b>	-	<b>1</b>	<b>1 S</b>
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	BV	<b>b</b>	-	<b>2</b>	<b>2 S</b>
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	NG/DZ	<b>b s</b>	<b>x</b>	-	-
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	BV	<b>b s</b>	<b>x</b>	<b>V</b>	-
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	BV	<b>b s</b>	<b>x</b>	-	-
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	BV/NG	<b>b s</b>	<b>x</b>	-	<b>3 S</b>
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	BV	<b>b s</b>	<b>x</b>	<b>3</b>	<b>V S</b>
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	BV	<b>b</b>	-	-	<b>2 S</b>
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	BV	<b>b s</b>	<b>x</b>	<b>2</b>	<b>1 S</b>
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	BV	<b>b s</b>	-	-	-
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	BV	<b>b s</b>	<b>x</b>	<b>3</b>	<b>- S</b>
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	<b>b s</b>	<b>x</b>	-	<b>2</b>
Wiesenpieper	<i>Anthus trivialis</i>	BV	<b>b</b>	-	<b>V</b>	-
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	BV	<b>b s</b>	<b>x</b>	<b>2</b>	<b>1 S</b>

**Legende:**

Status im Untersuchungsgebiet Büren:

BV = Brutvogel bzw. Brutverdacht, EBV = ehemaliger Brutvogel

NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler bzw. Wintergast

Schutzstatus gemäß BNatSchG:

b = besonders geschützt nach § 7 BNatSchG oder nach BArtSchV

s = streng geschützt nach § 7 BNatSchG

VSR Anhang I = Art ist in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten) aufgeführt

Rote Liste-Status:

0 = Ausgestorben oder verschollen

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

R = Extrem selten (NRW) bzw. mit geographischer Restriktion (Deutschland)

V = Vorwarnliste

VG = Vermehrungsgast

D = Deutschland, NRW = Nordrhein-Westfalen

Weitere Hinweise bzw. Erläuterungen sind dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zum Teilflächennutzungsplan „Windenergie“ der Stadt Büren (LTök 2015a) zu entnehmen (s. Anlage 11.1).

### 3.6.2.2 Fledermäuse

Im Rahmen der naturschutzfachlichen Grundlagenermittlung für den Teilflächennutzungsplan „Windenergie“ der Stadt Büren wurde zwischen April und Oktober 2009 in den potenziellen Eignungsflächen (= untersuchte Teilflächen) für die Windenergienutzung die Erfassung von Fledermäusen durchgeführt. Es wurden insgesamt mindestens 10 Arten von Fledermäusen in den untersuchten Teilflächen der Gemeinde Büren erfasst.

In allen Teilen des Untersuchungsgebietes und nahezu flächendeckend wurden Zwergfledermäuse und „Bartfledermäuse“ angetroffen. Alle anderen Arten wurden seltener und weniger gleichmäßig verteilt gefunden. Die besonders konfliktrelevanten im freien Luftraum jagenden Arten (vor allem Abendsegler und Rauhaufledermaus) wurden nur in den nördlichen Teilbereichen in unterschiedlicher Häufigkeit nachgewiesen; in den Untersuchungsflächen südlich der Kernstadt Büren fehlten sie vollständig.

Die in den Untersuchungsgebieten vorkommenden Fledermausarten werden in folgender Tabelle aufgeführt.

Tab. 4: Festgestellte Fledermausarten im Untersuchungsgebiet Stadt Büren 2009  
 (vgl. Anhang: Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag)

Art / Artenpaar	RL D	RL NRW	FFH-RL
Wasserschnecken ( <i>Myotis daubentonii</i> )	-	G	IV
*Brandt-/Bartfledermaus ( <i>Myotis brandtii</i> / <i>mystacinus</i> )	V / V	2 / 3	IV
Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	-	-	IV
Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteini</i> ) <sup>4</sup>	2	2	II / IV
Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	V	2	II / IV
unbest. <i>Myotis</i>			IV
Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	V	V	IV
Kleinabendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	D	V	IV
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	-	-	IV
Mückenfledermaus ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> ) <sup>§</sup>	D	D	IV
Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	-	-	IV
Breitflügel-Fledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	G	2	IV
Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	2	1	II / IV
*Braunes / Graues Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> / <i>austriacus</i> )	V / 2	G / 1	IV

Erläuterungen: \*Artenpaar mit Detektormethode nicht unterscheidbar

<sup>4</sup> Bestimmung nicht abgesichert

1 = „Vom Aussterben bedroht“

2 = „Stark gefährdet“

3 = „Gefährdet“

V = Arten der Vorwarnliste

G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

D = Datenlage zur Einstufung nicht ausreichend

Weitere Hinweise bzw. Erläuterungen sind dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag Teil 2 zum Teilflächennutzungsplan „Windenergie“ der Stadt Büren (LTök 2015b) zu entnehmen (s. Anlage 11.1).

### 3.6.3 Bewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastung

#### 3.6.3.1 Avifauna

##### **Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)**

**Status: streng geschützt, Anhang I Vogelschutzrichtlinie, Rote Liste D: nicht gefährdet, Rote Liste NRW: 3 S (gefährdet, ohne Schutzmaßnahmen höhere Gefährungskategorie), Bestand in NRW: ca. 80 Brutpaare.**

Der Schwarzstorch ist seit langen Jahren regelmäßiger Brutvogel im Ringelsteiner Wald. Inzwischen (2014) gibt es dort 2 gleichzeitig besetzte Brutreviere im südlichen und nördlichen Teil des Ringelsteiner Waldes. Ein weiteres Brutrevier existiert im Leiberger Wald, wobei der Brutstandort auf dem Gebiet der Gemeinde Bad Wünnenberg liegt. Zur Nahrungssuche nutzt dieses Schwarzstorchpaar u. a. die zahlreichen Bäche im Leiberger Wald auch auf Bürener Gemeindegebiet.

Der Schwarzstorch gehört hinsichtlich Windenergieanlagen wie der Weißstorch zu den kollisionsgefährdeten Vogelarten. Aufgrund der großen Aktionsräume dieser Art sieht die LAG-VSW (2007) für den Schwarzstorch einem Mindestabstand von Windenergieanlagen von 3.000 m und einen Prüfbereich bis 10.000 m zum Horststandort vor. Innerhalb des Prüfbereichs sind vor allem bevorzugte Nahrungshabitate und Flugkorridore des Schwarzstorches von Windenergieanlagen freizuhalten.

##### **Schwarzmilan (*Milvus migrans*)**

**Status: streng geschützt, Anhang I Vogelschutzrichtlinie, Rote Liste D: nicht gefährdet, Rote Liste NRW: nicht gefährdet, Bestand in NRW: ca. 20-25 Brutpaare.**

Vom Schwarzmilan liegen insgesamt bis zu 4 Brutnachweise vor (Hönkerfeld, Nadel, Mackeloh und Sandwiese), wobei die jährlichen Bestandsschwankungen noch größer sind als beim Rotmilan. Damit brütet ein erheblicher Teil (16-20 %) der nordrhein-westfälischen Population im Bereich der Gemeinde Büren. Zur Nahrungssuche flogen die Schwarzmilane ähnlich wie Rotmilane in Gebiete, die bis zu 5 (ausnahmsweise auch bis zu 10 km) von den Horststandorten entfernt lagen. Im Bereich der gesamten Hellwegbörde zwischen Unna und Salzkotten (= Norddeutsche Mittelgebirgsschwelle, bedeutsamer Vogelzugkorridor, vgl. Anhang 3) befinden sich im Spätsommer/Herbst wenige Schwarzmilan-Schlafplätze (meist an den Rotmilan-Schlafplätzen, s.u.) mit wechselnden Anzahlen (2-8 Tieren/Schlafplatz). Insgesamt rasten pro Saison mehrere Dutzend Schwarzmilane im Bereich der Schlafplätze um Büren.

Der Schwarzmilan gehört ebenso wie der Rotmilan zu den Arten, die besonders häufig von Kollisionen mit Windenergieanlagen betroffen sind, auch wenn die absoluten

Fundzahlen von Kollisionsoptionen aufgrund der geringeren Häufigkeit dieser Art in Deutschland geringer sind (PIELA 2010). Dementsprechend sieht die LAG-VSW (2007) einen Mindestabstand von Windenergieanlagen von 1.000 m und einen Prüfbereich von 4.000 m zu den Brutplätzen des Schwarzmilans vor. Dem Schwarzmilan kommt im vorliegenden Fall eine besondere Bedeutung zu, da im südlichen Teil des Kreises Paderborn bis zu 20 % des nordrhein-westfälischen Brutbestandes leben und das Gebiet gleichzeitig auch besondere Bedeutung als Rastgebiet für den Schwarzmilan hat. Das nicht weit entfernte Vogelschutzgebiet Hellwegbörde wurde u. a. aufgrund seiner Bedeutung als (international bedeutsames) Rastgebiet für durchziehende Schwarzmilane ausgewiesen (vgl. Standarddatenbogen zum EU-Vogelschutzgebiet DE 4415-401 Hellwegbörde).

### **Rotmilan (*Milvus milvus*)**

**Status: weltweite Verbreitung nur auf Teile von Europa beschränkt, Weltpopulation ca. 25.000 Brutpaare, 60% des Weltbestandes siedeln in D (D trägt besondere Verantwortung für diese Art), streng geschützt, Anhang I Vogelschutzrichtlinie, Rote Liste D: nicht gefährdet, Rote Liste NRW: 3 (gefährdet), Bestand in NRW: ca. 420-510 Revierpaare, Bestand im Kreis PB: ca. 48-50 Revierpaare (= 10 % des nordrhein-westfälischen Bestandes)**

Vom Rotmilan liegen Nachweise von bis zu 18 Revieren in guten Jahren (z. B. 2013) im Bereich der Gemeinde Büren vor, das entspricht etwa 3,5 % der nordrhein-westfälischen Population (vgl. BRUNE et al. 2002).

Ein seit mehreren Jahren jährlich durchgängig zwischen Ende Juli und Anfang Oktober besetzter größerer Schlafplatz des Rotmilans (mindestens 15 bis 35 Ex.) befindet sich im Raum Weine/Siddinghausen/Meiste (s. Karte 2). Auch wenn sich die einzelnen Schlafplätze von Jahr zu Jahr verlagern können, werden die Schlafplatzgebiete doch mit einer sehr hohen Konstanz über Jahre hinweg genutzt. Weitere regelmäßig genutzte Schlafplätze befinden sich im Raum Hegensdorf und im Raum Steinhausen/Eickhoff. Im Bereich der gesamten Hellwegbörde zwischen Unna und Salzkotten) befinden sich im Spätsommer/Herbst lediglich 5-10 Rotmilan-Schlafplatzgebiete mit wechselnden Anzahlen (10-80 Tieren/Schlafplatz). Insgesamt rasten pro Saison mehrere Hundert Rotmilane im Bereich der Schlafplätze um Büren (vgl. JOEST et al. 2012).

Der Rotmilan gilt als besonders kollisionsgefährdet gegenüber Windenergieanlagen (HÖTKER et al. 2004, BELLEBAUM et al. 2012). Zusammen mit dem Mäusebussard gehört der Rotmilan zu den am häufigsten nachgewiesenen Kollisionsoptionen an Windenergieanlagen (PIELA 2010). Aufgrund seiner hohen Lebenserwartung und geringen Reproduktionsrate können bereits Verluste einzelner Individuen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Population haben (HÖTKER et al. 2004, NICOLAI et al. 2009). Für den Rotmilan wird insbesondere die Errichtung weiterer Windenergieanlagen an der norddeutschen Mittelgebirgsschwelle als sehr kritisch eingeschätzt (BRUNE et al. 2002), ebenso wie die Erhöhung der Zahl der Anlagen über einen artspezifischen Schwellenwert

hinaus (BELLEBAUM et al. 2012). Dementsprechend sieht die LAG-VSW (2007) einen Mindestabstand von Windenergieanlagen von 1.000 m und einen Prüfbereich von 6.000 m zu den Brutplätzen des Rotmilans vor. Analog zu diesem Mindestabstand von 1.000 m zu den Brutplätzen wurde ein gleichgroßer Mindestabstand auch zu den Schlafplätzen gewählt. Vor allem im nördlichen und westlichen Teil des Gemeindegebietes konnten im Spätsommer (Anfang August bis Anfang Oktober) Schlafplatzgesellschaften mit bis zu 35 Exemplaren/Nacht festgestellt werden. Dabei fliegen die Rotmilane tagsüber bis zu mehrere km in die Umgebung zur Nahrungssuche, um sich ab nachmittags wieder in der Nähe der Schlafplätze einzufinden, fliegen dort aber noch lange Zeit (ca. 1-2 Stunden) umher. Aufgrund der Konzentration so vieler Rotmilane in einem Schlafplatzgebiet ergibt sich ein ähnlich hohes Kollisionsrisiko wie im Umfeld der Brutplätze, so dass hier auch die gleichen Mindestabstände einzuhalten sind. Es ist davon auszugehen, dass pro Saison mehrere Hundert rastende Rotmilane die Schlafplätze im Raum Büren nutzen.

### **Wespenbussard (*Pernis apivorus*)**

**Status: streng geschützt, Anhang I Vogelschutzrichtlinie, Rote Liste D: nicht gefährdet, Rote Liste NRW: stark gefährdet, Bestand in NRW: < 350 Brutpaare.**

Beim Wespenbussard konnten insgesamt 5 Brutreviere ermittelt werden, je eins im nördlichen Teil der Brenker Mark, im Bereich Wewelsholz/Schorn, im Raum südlich von Siddinghausen und 2 im Ahdener Talgrund.

Der Wespenbussard gehört nicht zu den besonders kollisionsgefährdeten Vogelarten, da er nur ausnahmsweise in ausgeräumten Feldfluren seine Nahrung sucht. Letztere besteht vorwiegend aus Wespennestern, die der Wespenbussard am ehesten in extensiv genutzten Grünlandflächen oder im Wald findet. Dementsprechend wurde von der LAG-VSW für diese Art auch kein Mindestabstand von Windenergieanlagen zu den Brutplätzen festgelegt. In verschiedenen Bundesländern wird jedoch einen Mindestabstand von 1.000 m zu den Brutplätzen des Wespenbussards empfohlen (vgl. z. B. LUWG RH.-PF. 2010).

### **Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)**

**Status: streng geschützt, Anhang I Vogelschutzrichtlinie, Rote Liste D: nicht gefährdet, Rote Liste NRW: 3 S (gefährdet, ohne Schutzmaßnahmen höhere Gefährdungskategorie), Bestand in NRW: ca. 110-120 Brutpaare.**

Die Rohrweihe konnte nicht als Brutvogel im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Allerdings konnten nahrungssuchende adulte Rohrweihen während der Brutzeit in zahlreichen Feldfluren, so in Wünne/Strautefeld, im Moosbruch, östlich der Brenker Mark, nördlich Weine, im Oberfeld, südwestlich Büren und im Raum Hegensdorf beobachtet werden. Im August 2009 wurden bis zu 3 juvenile Rohrweihen über einen längeren

Zeitraum östlich von Hegensdorf beobachtet, die möglicherweise jenseits der Gemeindegrenze groß geworden sind.

Die Rohrweihe gehört wie die anderen Weihenarten zu den kollisionsgefährdeten Vogelarten an Windenergieanlagen. Da sie in der Regel in geringer Höhe über dem Boden jagt und damit seltener in den Rotorbereich moderner (hoher) Windenergieanlagen gelangt, ist sie in ihren Jagdhabitaten weniger gefährdet als andere Greifvogelarten. Vor allem im Umfeld des Brutplatzes und vor dem Überqueren von Wald (Aufstiegszonen vor Wald) können Rohrweihen jedoch häufiger auch in großen Höhen kreisend beobachtet werden. Dementsprechend sieht die LAG-VSW (2007) einen Mindestabstand von Windenergieanlagen von 1.000 m und einen Prüfbereich von 6.000 m zu den Brutplätzen der Rohrweihe vor.

### **Kornweihe (*Circus cyaneus*)**

**Status: streng geschützt, Anhang I Vogelschutzrichtlinie, Rote Liste D: vom Aussterben bedroht, Rote Liste NRW: ausgestorben, Bestand in NRW: unregelmäßig 1-2 Brutpaare.**

Die Kornweihe konnte nur relativ selten und in wenigen Feldfluren beobachtet werden, so südlich Steinhausen und in Wünne-Strautefeld. In mäusereichen Jahren brüten in der Hellwegbörde einzelne Paare. Im Bereich der Stadt Büren ist die Kornweihe ein regelmäßiger Durchzügler und Wintergast.

Auch die Kornweihe gehört zu den kollisionsgefährdeten Vogelarten an Windenergieanlagen. Aufgrund ihrer großen Seltenheit in Deutschland (20-25 Brutpaare, in NRW nur unregelmäßig 1-2 Brutpaare) hätten jedoch bereits Verluste einzelner Individuen erhebliche Auswirkungen auf den Fortbestand der Population. Dementsprechend sieht die LAG-VSW (2007) einen Mindestabstand von Windenergieanlagen von 3.000 m und einen Prüfbereich von 6.000 m zu den Brutplätzen der Kornweihe vor.

### **Wiesenweihe (*Circus pygargus*)**

**Status: streng geschützt, Anhang I Vogelschutzrichtlinie, Rote Liste D: 2 stark gefährdet, Rote Liste NRW: 1 S (vom Aussterben bedroht, ohne Schutzmaßnahmen höhere Gefährdungskategorie), Bestand in NRW: ca. 30-40 Brutpaare.**

Von der Wiesenweihe liegen aus 2009 zwei Brutnachweise aus der Feldflur östlich von Steinhausen vor. In den Jahren danach (bis 2014) brütete in dieser Feldflur in der Regel nur ein Paar. Die Männchen dieser Brutpaare jagen häufig auf den Hochebenen südlich von Büren (ebenso im Moosbruch und in Wünne/Strautefeld), da sie hier auf den flachgründigen Böden günstige Nahrungshabitate vorfinden (mdl. Mitteilung

Weihenbeauftragter H. Illner 2009). Das Getreide ist nicht so wüchsig und steht lückiger als auf den tiefgründigen Böden der tieferen Lagen der Hellwegbörde und erleichtert so die Nahrungssuche für die Wiesenweihe. Ein weiteres Brutpaar der Wiesenweihe brütet regelmäßig außerhalb des Gemeindegebietes bei Oberntudorf und fliegt zur Nahrungssuche häufig in die Feldfluren Moosbruch und Wünne/Strautefeld.

Während des normalen Jagdfluges fliegt die Wiesenweihe in der Regel in geringer Höhe über dem Boden und kommt so nicht in den Rotorbereich von Windenergieanlagen. Gemäß einer Untersuchung in norddeutschen Windparks finden jedoch etwa 5% aller Flüge der Wiesenweihe in 30 bis 100 m Höhe (GRAJETZKI et al. in HÖTKER 2009) statt; in diesem Höhenbereich und teilweise darüber hinaus drehen sich die Rotorspitzen der meisten modernen WKA. Zu solchen Flügen in größerer Höhe kommt es vor allem in folgenden Situationen:

- wenn Wiesenweihen zwischen verschiedenen Feldfluren über einen trennenden Wald hinwegfliegen müssen (beachte Aufstiegszonen vor Wald),
- wenn Wiesenweihen-Männchen nach erfolgreichem Beutefang zu ihrem weit (bis 10 km) entfernten Brutplatz zurückfliegen (sie schrauben sich dann zunächst in große Höhe, um im Sturzflug den Brutplatz anzusteuern) und
- wenn andere Greifvögel oder Krähen versuchen, der Wiesenweihe ihre Beute abzujagen.

Dementsprechend hat die LAG-VSW für die Wiesenweihe eine Tabu-Zone von 1.000 m und eine Prüfzone von bis zu 6.000 m um den Brutstandort festgelegt.

### **Wanderfalke (*Falco peregrinus*)**

**Status: streng geschützt, Anhang I Vogelschutzrichtlinie, Rote Liste D: 3 (gefährdet), Rote Liste NRW: x S (nicht gefährdet, ohne Schutzmaßnahmen höhere Gefährdungskategorie), Bestand in NRW: ca. 82 Brutpaare.**

Der Wanderfalke konnte an seinem traditionellem Brutplatz in der Autobahnbrücke (A 44) im Almetal bestätigt werden. Auch an der Autobahnbrücke über das Friedenstal konnte der Wanderfalke beobachtet werden. Nach Auskunft von Martin Lindner, der alljährlich im Hochsauerlandkreis und im südlichen Kreis Paderborn die Wanderfalkenbrutplätze kontrolliert, fand dort 2009 eine erfolglose Brut statt während sich an dem langjährigen Brutplatz über der Alme nur ein einzelnes Tier ohne Brutpartner und ohne, dass eine Brut stattgefunden hat, aufgehalten hat.

Der Wanderfalke gehört zu den kollisionsgefährdeten Vogelarten an Windenergieanlagen. Die relativ geringe Zahl von bisher nachgewiesenen Kollisionsopfern an Windenergieanlagen (vgl. PIELA 2010) hängt sicherlich damit zusammen, dass Wanderfalken in Landschaften mit einer Häufung von Windenergieanlagen (Flachland, z. B. Niedersachsen und Brandenburg) besonders selten sind. Die LAG-VSW hat für den Wanderfalken einen Mindestabstand von Windenergieanlagen von 1.000 m (bzw. 3.000 m bei Baum- und Bodenbrütern) zu den Brutplätzen festgelegt.

### **Baumfalke (*Falco subbuteo*)**

**Status: streng geschützt, Rote Liste D: 3 (gefährdet), Rote Liste NRW: 3 (gefährdet), Bestand in NRW: ca. 300-350 Brutpaare.**

Vom Baumfalken liegen Beobachtungen wie beutetragende Exemplare und Paare mit Revierverhalten vor, die Hinweise zu insgesamt 3 Bruten lieferten: im Raum Wewelsholz, am Stocklied und nördlich vom Moosbruch.

Auch der Baumfalke gehört zu den kollisionsgefährdeten Vogelarten an Windenergieanlagen, da er seine Beute (z. B. Schwalben) oft in großer Höhe sucht und verfolgt. Dementsprechend sieht die LAG-VSW (2007) einen Mindestabstand von Windenergieanlagen von 1.000 m und einen Prüfbereich von 4.000 m zu den Brutplätzen des Baumfalken vor.

### **Rebhuhn (*Perdix perdix*)**

**Status: besonders geschützt, Rote Liste D: 2 (stark gefährdet), Rote Liste NRW: 2 S (stark gefährdet, ohne Schutzmaßnahmen höhere Gefährdungskategorie), Bestand in NRW: ca. 15.000 Brutpaare.**

Das Rebhuhn kommt auf dem Gebiet der Gemeinde Büren nur in einigen wenigen Feldfluren vor, so östlich von Steinhausen, nördlich von Weine, im Oberfeld südwestlich von Büren und rund um Barkhausen. Insgesamt wurden in 2009 11 Brutpaare erfasst.

Das Rebhuhn gehört nicht zu den besonders kollisionsgefährdeten Vogelarten an Windenergieanlagen, da es sich überwiegend am Boden aufhält und allenfalls zum Überwinden von Hindernissen auch mal in etwas größerer Höhe fliegt. Dementsprechend wurde von der LAG-VSW für diese Art auch kein Mindestabstand von Windenergieanlagen zu den Brutplätzen festgelegt. Bei dieser Art kann es allenfalls zu bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen kommen.

### **Wachtel (*Coturnix coturnix*)**

**Status: besonders geschützt, Rote Liste D: x (nicht gefährdet), Rote Liste NRW: 2 S (stark gefährdet, ohne Schutzmaßnahmen höhere Gefährdungskategorie), Bestand in NRW: ca. 2-3.000 Brutpaare.**

Insgesamt konnten rufende Wachteln an 11 Standorten (s. Karte 2) nachgewiesen werden, verteilt auf nahezu alle größeren Feldfluren. Eine Häufung von Rufstandorten

konnte auf dem Oberfeld und in den Feldfluren nördlich von Hegensdorf festgestellt werden.

Wachteln gehören nicht zu den besonders kollisionsgefährdeten Vogelarten an Windenergieanlagen. Sie wurden bislang nicht als Kollisionsoffer an Windenergieanlagen nachgewiesen (PIELA 2010). Wachteln zeigen jedoch ein ausgeprägtes Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen (MÜLLER & ILLNER 2001), so dass bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen ihre Brutreviere durch Windenergieanlagen zu berücksichtigen sind. Bei Wachteln gilt eine Fläche im Umkreis bis 500 m um die Windenergieanlage als erheblich beeinträchtigt (bis 250 m vollständig zerstört, bis 500 m zu 50 % zerstört) (NLT 2014).

### **Wachtelkönig (*Crex crex*)**

**Status: streng geschützt, Anhang I Vogelschutzrichtlinie, Rote Liste D: 2 (stark gefährdet), Rote Liste NRW: 1 S (vom Aussterben bedroht, ohne Schutzmaßnahmen höhere Gefährdungskategorie), Bestand in NRW: ca. 100-200 Brutpaare.**

In 2009 konnten insgesamt 5 Rufer, davon einer im Moosbruch und 4 in der Feldflur Wünne/Strautefeld, festgestellt werden. Alle konnten mehrfach über einen langen Zeitraum (von Mai bis Juli) verhört werden, so dass hier auch von Bruten ausgegangen werden muß. Aus 2014 liegen Nachweise rufender Wachtelkönige aus der Feldflur nördlich von Hegensdorf und bei Altenbödden vor.

Wachtelkönige gehören nicht zu den besonders kollisionsgefährdeten Vogelarten an Windenergieanlagen. Sie wurden bislang nicht als Kollisionsoffer an Windenergieanlagen nachgewiesen (PIELA 2010). Wachtelkönige zeigen jedoch ein ausgeprägtes Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen (MÜLLER & ILLNER 2001), was im Wesentlichen auf die Beeinträchtigung ihrer Kommunikation durch den Lärm der Windenergieanlagen zurückgeführt wird. Dementsprechend sieht die LAG-VSW (2007) einen Mindestabstand von Windenergieanlagen von 1.000 m zu den Brutplätzen des Wachtelkönigs vor.

### **Kiebitz (*Vanellus vanellus*)**

**Status: streng geschützt, Rote Liste D: 2 (stark gefährdet), Rote Liste NRW: 3 (gefährdet), Bestand in NRW: ca. 20-27.000 Brutpaare.**

Eine kleine Brutkolonie des Kiebitzes mit 4-5 Brutpaaren wurde auf einem Maisacker im Oberfeld festgestellt (s. Karte 2), die auch aktuell noch existiert. Es handelt sich um die einzige und letzte Brutkolonie des Kiebitzes auf dem Gebiet der Gemeinde Büren. Als Durchzügler wurde die Art im Oberfeld und in der Feldflur nördlich von Hegensdorf nachgewiesen.

Kiebitze gehören nicht zu den besonders kollisionsgefährdeten Vogelarten an Windenergieanlagen. Sie wurden bislang nur selten als Kollisionsopfer an Windenergieanlagen nachgewiesen (PIELA 2010, LUGV-VSW 2012). Kiebitze zeigen jedoch ein ausgeprägtes Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen, so dass bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen ihrer Brutreviere durch Windenergieanlagen zu berücksichtigen sind. Bei Kiebitzen gilt eine Fläche im Umkreis bis 500 m um die Windenergieanlage als erheblich beeinträchtigt (bis 250 m vollständig zerstört, bis 500 m zu 50 % zerstört) (NLT 2014).

Bei den in 2013 in der Stadt Büren dokumentierten Rastplätzen des Kiebitzes handelt es sich um Rastgebiete von regionaler bis lokaler Bedeutung (< 2 % des landesweiten Rastbestandes von ca. 100.000 Exemplaren, vgl. KRÜGER et al. 2010, MKLUNV NRW & LANUV NRW 2013, LANUV 2013).

Zu Gastvogellebensräumen von landesweiter Bedeutung an aufwärts sieht die LAG-VSW (2007) einen Mindestabstand zu Windenergieanlagen von 1.200 m vor.

### **Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*)**

**Status: streng geschützt, Anhang I Vogelschutzrichtlinie, Rote Liste D: 1 (vom Aussterben bedroht), Rote Liste NRW: 0 (ausgestorben)**

Der Goldregenpfeifer kommt in Nordrhein-Westfalen als regelmäßiger Durchzügler vor, als Brutvogel ist die Art ausgestorben. Die Brutgebiete der bei uns rastenden Durchzügler befinden sich vor allem in den Tundren Nordeuropas und Nordrusslands. Durchzüglertrupps mit bis zu 100 Exemplaren wurden 2013 vor allem im Sintfeld nordöstlich von Hegensdorf nachgewiesen.

Der Goldregenpfeifer meidet die Nähe von WEA und insbesondere das Innere von Windparks (MÖCKEL & WIESNER 2007). Zudem weist die Art gegenüber WEA ein mittleres Kollisionsrisiko (= mittlere Empfindlichkeit) auf (vgl. LAG-VSW 2007).

Bei den in 2013 in der Stadt Büren dokumentierten Rastplätzen des Goldregenpfeifers handelt es sich mit weniger als 2 % des landesweiten Rastbestandes von ca. 10.000 Exemplaren um Rastgebiete von regionaler bis lokaler Bedeutung (vgl. KRÜGER et al. 2010, MKLUNV NRW & LANUV NRW 2013).

Zu Gastvogellebensräumen von landesweiter Bedeutung an aufwärts sieht die LAG-VSW (2007) einen Mindestabstand zu Windenergieanlagen von 1.200 m vor.

### **Uhu (*Bubo bubo*)**

**Status: streng geschützt, Anhang I Vogelschutzrichtlinie, Rote Liste D: 3 (gefährdet), Rote Liste NRW: V S (Vorwarnliste, ohne Schutzmaßnahmen höhere Gefährdungskategorie), Bestand in NRW: ca. 180-200 Brutpaare.**

Der Uhu kommt im Bürener Raum vor allem im Bereich von Steinbrüchen vor. Brutzeitnachweise gelangen an 3 Orten: im Steinbruch nördlich von Büren, im Wewelsholz (mit Steinbruch am östlichen Rand) und in einem Steinbruch im Almetal bei Siddinghausen (s. Karte 2). Weitere Brutstandorte existieren angrenzend an das Gemeindegebiet südöstlich Niederntudorf, bei Meiste und bei Bleiwäsche. Im Jahr 2005 wurde an einer Windkraftanlage bei Barkhausen ein toter Uhu gefunden, der offensichtlich mit der Windkraftanlage kollidiert ist.

Der Uhu gehört zu den besonders kollisionsgefährdeten Vogelarten an Windenergieanlagen. Bislang sind 8 Kollisionsopfer an Windenergieanlagen dokumentiert (PIELA 2010). Auch auf dem Gebiet der Stadt Büren (bei Barkhausen) wurde in 2005 ein Uhu aufgefunden, der offensichtlich mit einer Windenergieanlage kollidiert ist. Dementsprechend sieht die LAG-VSW (2007) einen Mindestabstand von Windenergieanlagen von 1.000 m und einen Prüfbereich von 6.000 m zu den Brutplätzen des Uhus vor.

#### **Waldohreule (*Asio otus*)**

**Status: streng geschützt, Rote Liste D: x (nicht gefährdet), Rote Liste NRW: 3 (gefährdet), Bestand in NRW: ca. 4.000 Brutpaare.**

Die Waldohreule ist auf dem Gebiet der Gemeinde Büren noch regelmäßiger Brutvogel. Es wurden insgesamt 6 Brutreviere der Waldohreule erfasst (s. Karte 2). Darüberhinaus ist jedoch mit weiteren Vorkommen zu rechnen.

Waldohreulen gehören zu den kollisionsgefährdeten Vogelarten an Windenergieanlagen. Sie wurden bislang jedoch nur relativ selten als Kollisionsopfer an Windenergieanlagen nachgewiesen (PIELA 2010). Aufgrund ihrer Häufigkeit und gemeinen Verbreitung hat die LAG-VSW (2007) keinen Mindestabstand von Windenergieanlagen zu den Brutplätzen der Waldohreule vorgesehen.

#### **Wiesenpieper (*Anthus pratensis*)**

**Status: besonders geschützt, Rote Liste D: x (nicht gefährdet), Rote Liste NRW: 2 (stark gefährdet), Bestand in NRW: ca. 8.000 Brutpaare.**

5 Brutreviere wurden im Moosbruch festgestellt. Dabei scheint es sich um das einzige Vorkommen dieser Art auf dem Gemeindegebiet Bürens zu handeln. Die Art besiedelt die hier noch zahlreich vorhandenen Graswege in einer ansonsten ackerbaulich genutzten Feldflur.

Der Wiesenpieper wurde bislang noch nicht als Kollisionsopfer an Windenergieanlagen nachgewiesen (PIELA 2010). Dementsprechend wurde von der LAG-VSW für diese Art

auch kein Mindestabstand von Windenergieanlagen zu den Brutplätzen dieser Art festgelegt. Beim Wiesenpieper sind vor allem bau- und anlagebedingte Auswirkungen von Windenergieanlagen auf die Brutreviere zu berücksichtigen.

### **Neuntöter (*Lanius collurio*)**

**Status: besonders geschützt, Anhang I Vogelschutzrichtlinie, Rote Liste D: x (nicht gefährdet), Rote Liste NRW: V (Vorwarnliste), Bestand in NRW: ca. 7.000 Brutpaare.**

Vom Neuntöter konnten insgesamt 14 Brutreviere erfasst werden. Schwerpunkte des Vorkommens dieser Art lagen im westlichen Teil des Moosbruches, im Raum Weine/Siddinghausen und im Raum Harth/Weiberg.

Der Neuntöter gehört nicht zu den besonders kollisionsgefährdeten Vogelarten an Windenergieanlagen, da er sich überwiegend in Bodennähe aufhält und nur selten in größerer Höhe fliegt. Dementsprechend wurde von der LAG-VSW für diese Art auch kein Mindestabstand von Windenergieanlagen zu den Brutplätzen dieser Art festgelegt. Beim Neuntöter sind vor allem bau- und anlagebedingte Auswirkungen von Windenergieanlagen auf die Brutreviere zu berücksichtigen.

### **Raubwürger (*Lanius excubitor*)**

**Status: streng geschützt, Rote Liste D: 1 (vom Aussterben bedroht), Rote Liste NRW: 1 S (vom Aussterben bedroht, ohne Schutzmaßnahmen höhere Gefährungskategorie), Bestand in NRW: ca. 50 Brutpaare.**

3 Winterreviere des Raubwürgers konnten nachgewiesen werden, davon eins im Moosbruch, eins im Haiperfeld und eins bei Weine (s. Karte 2). Ein Brutnachweis gelang nicht.

Der Raubwürger gehört nicht zu den besonders kollisionsgefährdeten Vogelarten an Windenergieanlagen, da er sich überwiegend in Bodennähe aufhält und nur selten in größerer Höhe fliegt. Dementsprechend wurde von der LAG-VSW für diese Art auch kein Mindestabstand von Windenergieanlagen zu den Brutplätzen dieser Art festgelegt.

### **Sonstige Vogelarten:**

Als weitere planungsrelevante Art konnten der Kranich nachgewiesen werden. Die Art tritt jedoch nur auf dem Zug im Gemeindegebiet auf und gilt auf dem Zug als unempfindlich gegenüber Windenergieanlagen.

Bei traditionellen Rast- und Schlafplatzgebieten des Kranichs sind gemäß LAG-VSW (2007) Schutzabstände zu WEA erforderlich; traditionelle Rastplätze des Kranichs sind im Gemeindegebiet nicht vorhanden. Bedeutende Rastplätze mit mehreren Tausend Exemplaren des Kranichs zur Zugzeit befinden sich vor allem in Nordostdeutschland.

**Die artspezifischen Empfindlichkeiten der planungsrelevanten Vogelarten schwanken zwischen hoch (z.B. Rotmilan, Schwarzmilan, Rohrweihe, Wanderfalke oder Wachtelkönig sowie Rastbestände von Limikolen mit landesweiter Bedeutung), mittel (z.B. Wespenbussard und Wachtel) und gering (z.B. Rebhuhn oder Waldohreule).**

**Soweit die Vorkommen dieser Arten im Bereich der geplanten WEA-Zonen liegen, ist von einem entsprechenden artspezifischen Konfliktpotential (Empfindlichkeit) gegenüber den Wirkungen der WEA auszugehen (vgl. Karte 2).**

### 3.6.3.2 Fledermäuse

Als Grundlage zur Einschätzung der zu erwartenden Konflikte wird zunächst ein Überblick über die vorliegenden Kenntnisse zur **artspezifischen Empfindlichkeit** bzw. zu relevanten Eigenschaften **der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten** gegeben.

Dabei liegt der Schwerpunkt auf der Einschätzung der Anfälligkeit für Kollisionsverluste in Abhängigkeit von den gewählten Standorten der WEA.

**Sämtliche Myotis-Arten** unterliegen unabhängig von den Rahmenbedingungen nur einem **geringen Kollisionsrisiko** (= geringe Empfindlichkeit). Der Grund ist, dass diese Tiere sowohl bei der Jagd als auch bei Transferflügen immer in geringer Distanz zu Strukturelementen, in der Regel also zur Vegetation fliegen. Schon aus diesem Grunde treten sie auch in der Regel in den offenen Flächen, in denen WEA im Regelfall gebaut werden, nur in sehr geringem Umfang auf. An dieser Situation ändert sich auch dann nichts, wenn WEA in geringer Entfernung zu Quartieren dieser Arten errichtet werden, solange sie in ausreichendem Abstand zu Gehölzbeständen bleiben.

Lediglich im Falle der **Errichtung von WEA innerhalb von als Jagdhabitats** genutzten Gehölzbeständen kann sich das **Risiko erhöhen**, weil zumindest ein Teil der Arten in Abhängigkeit vom Beuteangebot zeitweise auch oberhalb des Kronendachs jagen. Es ist allerdings nur wenig über dann erreichte Flughöhen bekannt; grundsätzlich ist aber davon auszugehen, dass in diesem Fall mit zunehmendem Abstand der Rotorebenen zum Kronendach das Risiko für diese Arten sinkt.

Das Gleiche gilt neben den Myotis-Arten auch für die **Langohren der Gattung Plecotus (geringes Kollisionsrisiko)**.

Bei den **meisten übrigen Arten** besteht vor allem dann ein **erhöhtes Kollisionsrisiko** (= hohe Empfindlichkeit), wenn WEA entweder innerhalb oder in der Nähe zu

Gehölzbeständen oder anderen günstigen Jagdhabitaten (z. B. größere Wasserflächen) errichtet werden. Auch hier ist davon auszugehen, dass mit steigendem Vertikalabstand der Rotoren zu den Baumkronen das Risiko tendenziell sinkt, doch ist zu wenig über von den einzelnen Arten regelmäßig genutzte Flughöhen bekannt.

Neben dem **grundsätzlichen Risiko** durch die **Lage innerhalb von Jagdhabitaten** wirkt sich zumindest bei einem Teil der Arten die Nähe zu häufig frequentierten Flugrouten, vor allem also die Nähe zu Quartieren, wahrscheinlich auf das Kollisionsrisiko aus, weil die **WEA offenbar eine Anlockwirkung** haben können. Diese kann aus erhöhtem Insektenangebot infolge der Wärmespeicherwirkung resultieren. Es ist aber auch möglich, dass die WEA von den Tieren im Rahmen des normalen Explorationsverhaltens auf die Eignung als Quartier geprüft werden. Hinweise darauf sind Individuen, die mit Quetschungen als Todesursache unter den WEA-Masten gefunden wurden; es wird vermutet, dass diese Tiere Fugen im Gondelbereich als Spaltenquartiere genutzt haben. Ein Teil der Hersteller von WEA hat auf dieses Problem bereits durch konstruktive Verbesserung der Anlagen reagiert.

Von einem mehr oder weniger **vom direkten Standort der WEA unabhängigen Kollisionsrisiko** sind vor allem **diejenigen Arten betroffen**, die regelmäßig **ohne Strukturbindung im freien Luftraum jagen** oder sich während des Zuges im freien Luftraum bewegen. Beides trifft unter den im vorliegenden Fall nachgewiesenen Fledermausarten vor allem auf beide Abendseglerarten, Rauhaut-, Zwerg- und Breitflügel-Fledermaus zu.

Abendsegler und Rauhautfledermäuse wurden in geringer Individuenzahl sowohl im Frühjahr als auch im Spätsommer / Herbst in den nördlichen Teilgebieten dieser Untersuchung nachgewiesen. In den südlichen Teilen des Gemeindegebietes scheinen sie nicht aufzutreten. Dieselbe Verteilung – mit insgesamt noch geringerer Häufigkeit – trifft auf Kleinabendsegler und Breitflügel-Fledermaus zu.

Ein nennenswertes Risiko des Individuenverlustes bei diesen Arten ist daher im vorliegenden Fall ganz auf die nördlichen Teilbereiche beschränkt (s. Anhang, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag).

Aufgrund der festgestellten höheren Aktivität von Fledermäusen – sei es durch höhere Artenzahl oder höhere Individuendichte – konnten im Rahmen der Grundlagenerfassung zu den Fledermäusen **"Funktionsräume mit besonderer Bedeutung"** ausgewiesen werden (vgl. Anhang, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag) .

Dabei handelt es sich vorwiegend um **Jagdgebiete, Flugstraßen und Quartiergebiete** (s. Karte 2).

**Soweit diese Gebiete auch im Bereich der geplanten WEA-Zonen liegen, ist von einer erhöhten Empfindlichkeit der betroffenen Arten gegenüber den Wirkungen der WEA auszugehen (s. Karte 2).**

## 3.7 Schutzgut Landschaft

### 3.7.1 Allgemeines

Das BNatSchG nennt unter § 1 die **Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege**. Demnach sind Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen so zu schützen, dass die **Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft** auf Dauer gesichert sind.

Im § 1 Abs. 4 heisst es weiter, dass zur Erreichung der genannten Ziele u.a.:

1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren sind und
2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen sind.

§ 1 Abs. 5 führt aus, dass Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden.

Neben den **Kriterien Vielfalt, Eigenart, Schönheit** ist der landschaftsästhetische Wert eines Raumes auch verbunden mit:

- Harmonie und seltener Schönheit,
- Lärm- und Geruchsarmut,
- Einzigartigkeit (einzigartige u. unersetzliche Landschaftsbilder sind aufgrund ihrer landesweiten Bedeutung meist schon als Natur- oder Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen)
- Unersetzlichkeit,
- Seltenheit und Repräsentanz (die Seltenheit eines bestimmten Landschaftsbildes ist immer auch in Verbindung mit dem Bezugsraum zu sehen)

In die Landschaftsbild-Betrachtung fließen alle wesentlichen Strukturen der Landschaft ein, egal ob sie historisch oder aktuell, natur- oder kulturbedingt sind. Dadurch, dass das Landschafts- und Ortsbild subjektiv wahrgenommen wird, sind nicht nur dessen Strukturen, sondern auch dessen Bedeutungsinhalte wesentlich. Es kommt auf das Bild an, das sich der Betroffene von den Strukturen macht. Dieses ist wiederum abhängig von den gesellschaftlichen und individuellen Wertschätzungen.

Die unterschiedlichen methodischen Ansätze zur Landschaftsbilderfassung unterscheiden sich im wesentlichen im Grad der Berücksichtigung objektiver und subjektiver Wertkriterien.

Letztlich nehmen aber alle Ansätze von den gleichen in der Landschaft auffindbaren Formen ihren Ausgang. Dies sind vor allem flächenhafte Ausprägungen, Linienzüge, Punktelemente sowie sonstige bedeutsame ästhetische Phänomene, wie Feinstrukturen (z. B. Randeffekte durch Waldsäume, Ufer, Siedlungsumrisse), jahreszeitliche Besonderheiten oder Wetterphänomene. Neben den Einzelementen des Landschafts- und Ortsbildes spielt ihre Zusammenschau eine wichtige Rolle (Ensemblewirkung, Raumqualitäten).

**Beeinträchtigungen** des Landschaftsbildes durch z.B. Bauwirtschaft, Verkehr, Energiewirtschaft, Forst- und Landwirtschaft etc. äußern sich vor allem durch folgende Effekte:

- Monotonisierung, d. h. Abnahme der vielfältigen (naturnahen) Strukturmerkmale
- Austauschbarkeit der Formen, d. h. Verlust regionaler Typizität, u. a. durch Überformung mit industriell-technischen Großprojekten, wie Fernstraßen, Kühltürmen, Fabrikhallen usw.
- Dynamisierung, d. h. Verlust der Stetigkeit von Strukturen in der Landschaft und damit Verlust an Identifikationsmöglichkeit.

Zum Nachweis der Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen gibt es kein normiertes Bewertungsverfahren. Die Beschreibung des Zustandes des Schutzgutes Landschaft und die Bewertung der Schutzwürdigkeit bzw. Empfindlichkeit erfolgt im Weiteren verbalargumentativ.

### 3.7.2 Zustand und Bewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastung

Die Abgrenzung der Landschaftsraumeinheiten innerhalb der Gemeindegebietsfläche Büren macht deutlich, daß es sich überwiegend um einen Landschaftsausschnitt mit **vielfältigen Strukturmerkmalen** handelt.

Zudem macht die **Vielzahl an Schutzgebietsausweisungen** (FFH, NSG, LSG) auf dem Gemeindegebiet Büren deutlich, dass es dabei großflächig um ökologische wertvolle Bereiche handelt (s. Karte 1).

Folgende Landschaftseinheiten werden gem. LANUV (2015b) unterschieden (vgl. Karte 3):

1. Geseker Oberbörde (LR-IIIa-107)
2. Haarstrang mit Haar-Nordabdachung (LR-IIIa-112)
3. Paderborner Hochfläche (LR-IV-033)
4. Ringelsteiner- und Fürstenberger Wald (LR-VIb-016)

Die Grundlage für ein vielfältiges Landschaftsbild in den abgegrenzten Landschaftsraumeinheiten Nr. 1 bis 4 ist die bewegte Geländetopografie der Gemeindegebietsfläche mit einem stetigen Wechsel von Kuppenlagen, steilen Hängen, weiten Senken und schmalen Tälern in Verbindung mit einer entsprechend vielfältigen Flächennutzung.

Demgegenüber ergeben die wenig strukturierten Ackerlandschaften der flachwelligen Geseker Oberbörde und Paderborner Kalkhochfläche vor allem rund um die Siedlungsflächen ein sehr homogenes Erscheinungsbild. Bedeutsam für das Landschaftsbild sind hier die große Anzahl von Einzelbäumen, Baumreihen und z.T. Alleen.

Für das Landschaftsbild besonders bedeutsam sind aufgrund der weitgehend intakten und vielfältigen Auenlandschaft die Täler der Alme und Afte, die als Erholungsschwerpunkt zahlreiche Besucher anlocken und die großen zusammenhängenden Waldbestände des Ringelsteiner und Leiberger Waldes im Süden des Gemeindegebietes sowie die Wälder bei Büren mit einem hohen Anteil naturnaher Buchenwaldkomplexe.

Die bestehenden Windparks und Einzelanlagen in der Gemeinde Büren mit ihren insg. 60 Windrädern beeinträchtigen das Landschaftsbild bereits deutlich und führen zu einer technogenen Überprägung des Landschaftsausschnittes (**Vorbelastung**). Die Sichtbarkeit der WEA ist aufgrund der Lage der Windparks auf den Hochflächen bis weit über die Gemeindegrenzen (teils über 10-15 km) gegeben.

Der Flughafen Paderborn/Lippstadt bei Ahden im Norden der Gemeindegebietsfläche sowie die Autobahn A 44, die nördlich von Brenken das Gemeindegebiet in Richtung West-Ost quert, stellen für das Landschaftsbild ebenfalls eine hohe Vorbelastung dar.

#### **WEA-Zone 1 (Steinhausen)**

- Vielfalt: überwiegend monotone, intensiv ackerbaulich genutzte Flächen, gliedernde und belebende Elemente vereinzelt in Form von Baumreihen und kleineren Gebüschern entlang der Feld- bzw. Wirtschaftswege
- Eigenart: deutliche Beeinträchtigung des Eigenartscharakters der Landschaft aufgrund der technischen Überprägung im Laufe der letzten Jahrzehnte (bestehender Windpark mit 9 WEA und Sichtebeziehungen zu bestehenden Windparks in der Umgebung sowie zwei parallel verlaufenden Hochspannungs-Leitungen);

- Schönheit: großräumig intensive Landwirtschaft; keine natürliche oder naturnahe Biotopausstattung vorhanden
- Erholungswert: regional bedeutsame Wanderwege außerhalb der WEA-Zone 1

Die Wertigkeiten der Kriterien Vielfalt, Eigenart, Natürlichkeit und Schönheit der Landschaft sind aufgrund der Vorbelastungen in der WEA-Zone 1 (Steinhausen) bereits stark eingeschränkt.

**Empfindlichkeit Schutzgut Landschaft gegenüber Projektwirkungen: gering**

#### WEA-Zone 2 (Wünne/Strautefeld)

- Vielfalt: überwiegend monotone, intensiv ackerbaulich genutzte Flächen, einzelne Grünlandflächen, gliedernde und belebende Elemente vereinzelt in Form von Baumreihen und kleineren Gebüschern entlang der Feld- bzw. Wirtschaftswege
- Eigenart: deutliche Beeinträchtigung des Eigenartscharakters der Landschaft aufgrund der technischen Überprägung im Laufe der letzten Jahrzehnte (bestehender Windpark mit 10 WEA und Sichtbeziehungen zu vorhandenen Windparks in der Umgebung (vor allem Wulfeshagen); Autobahn A44 verläuft direkt nördlich
- Schönheit: großräumig intensive Landwirtschaft; keine natürliche oder naturnahe Biotopausstattung
- Erholungswert: Regional- und Bezirkswanderwege verlaufen innerhalb und überregionale Wanderwege befinden sich außerhalb der WEA-Zone 2 (westlich und östlich); Erholungsschwerpunkt Wewelsburg liegt ca. 2 km nördlich

Die Wertigkeiten der Kriterien Vielfalt, Eigenart, Natürlichkeit und Schönheit der Landschaft sind aufgrund der Vorbelastungen in der WEA-Zone 2 (Wünne/Strautefeld) bereits stark eingeschränkt.

**Empfindlichkeit Schutzgut Landschaft gegenüber Projektwirkungen: gering**

#### WEA-Zone 3a und 3b (Wulfeshagen Nord und Süd)

- Vielfalt: überwiegend monotone, intensiv ackerbaulich genutzte Flächen, gliedernde und belebende Elemente vereinzelt in Form von Einzelbäume bzw. Baumreihen
- Eigenart: deutliche Beeinträchtigung des Eigenartscharakters der Landschaft aufgrund der technischen Überprägung im Laufe der letzten Jahrzehnte (bestehender Windpark mit 10 WEA und Sichtbeziehungen zu vorhandenen Windparks in der Umgebung (vor allem Wünne/Strautefeld und auf dem Gemeindegebiet von Bad Wünnenberg, direkt östlich); Autobahn A44 direkt angrenzend

- Schönheit: großräumig intensive Landwirtschaft; keine natürliche oder naturnahe Biotopausstattung
- Erholungswert: regionale und überregionale Wanderwege verlaufen außerhalb der WEA-Zone 3

Die Wertigkeiten der Kriterien *Vielfalt*, *Eigenart*, *Natürlichkeit* und *Schönheit* der Landschaft sind aufgrund der Vorbelastungen in der WEA-Zone 3 (Wulfeshagen Nord und Süd) bereits stark eingeschränkt.

**Empfindlichkeit Schutzgut Landschaft** gegenüber Projektwirkungen: gering

#### WEA-Zone 4 (Gahenberg)

- Vielfalt: überwiegend monotone, intensiv ackerbaulich genutzte Flächen, gliedernde und belebende Elemente vereinzelt in Form von Baumreihen entlang von Feldwegen
- Eigenart: deutliche Beeinträchtigung des Eigenartscharakters der Landschaft aufgrund der technischen Überprägung im Laufe der letzten Jahrzehnte (bestehender Windpark mit 2 WEA und Sichtbeziehungen zu vorhandenen Windparks in der Umgebung (vor allem Haiperfeld und Barkhausen und auf dem Gemeindegebiet Bad Wünnenberg, direkt östlich angrenzend)
- Schönheit: großräumig intensive Landwirtschaft; keine natürliche oder naturnahe Biotopausstattung
- Erholungswert: Ortsrundwanderweg führt durch die WEA-Zone 4; weitere Regional- und Bezirkswanderwege in der Umgebung vorhanden; Erholungsschwerpunkt Aftetal liegt ca. 1,5 km südwestlich der WEA-Zone 4

Die Wertigkeiten der Kriterien *Vielfalt*, *Eigenart*, *Natürlichkeit* und *Schönheit* der Landschaft sind aufgrund der Vorbelastungen in der WEA-Zone 4 (Gahenberg) bereits stark eingeschränkt.

**Empfindlichkeit Schutzgut Landschaft** gegenüber Projektwirkungen: gering

#### WEA-Zone 5 (Haiperfeld)

- Vielfalt: überwiegend monotone, intensiv ackerbaulich genutzte Flächen, gliedernde und belebende Elemente vereinzelt in Form von Baumreihen und einzelnen Gebüschern entlang von Feldwegen
- Eigenart: deutliche Beeinträchtigung des Eigenartscharakters der Landschaft aufgrund der technischen Überprägung im Laufe der letzten Jahrzehnte (bestehender Windpark mit 5 WEA und Sichtbeziehungen zu vorhandenen Windparks in der Umgebung (vor allem Barkhausen und Gahenberg, vorhandene Hochspannungs-Leitung)

- Schönheit: großräumig intensive Landwirtschaft; keine natürliche oder naturnahe Biotopausstattung
- Erholungswert: Ortsrundwanderwege verlaufen außerhalb der WEA-Zone 5 (westlich, in 700 m Entfernung); Erholungsschwerpunkt Aftetal liegt ca. 1 km nördlich der WEA-Zone 5, Erholungsschwerpunkt Almetal liegt ca. 2 km südlich der WEA-Zone 5

Die Wertigkeiten der Kriterien Vielfalt, Eigenart, Natürlichkeit und Schönheit der Landschaft sind aufgrund der Vorbelastungen in der WEA-Zone 5 (Haiperfeld) bereits stark eingeschränkt.

**Empfindlichkeit Schutzgut Landschaft** gegenüber Projektwirkungen: gering

#### WEA-Zone 6 (Barkhausen)

- Vielfalt: überwiegend monotone, intensiv ackerbaulich genutzte Flächen, einzelne Grünlandflächen, gliedernde und belebende Elemente vereinzelt in Form von Baumreihen, Einzelbäumen und kleineren Gebüschern entlang von Feld- und Wirtschaftswegen
- Eigenart: deutliche Beeinträchtigung des Eigenartscharakters der Landschaft aufgrund der technischen Überprägung im Laufe der letzten Jahrzehnte (bestehender Windpark mit 14 WEA und Sichtbeziehungen zu vorhandenen Windparks in der Umgebung (vor allem Haiperfeld und Oberfeld, zwei parallel verlaufende Hochspannungs-Leitungen)
- Schönheit: großräumig intensive Landwirtschaft; keine natürliche oder naturnahe Biotopausstattung
- Erholungswert: Regional- und Bezirkswanderwege verlaufen innerhalb (randlich) und außerhalb der WEA-Zone 6 (westlich und östlich); Erholungsschwerpunkt Aftetal liegt ca. 1 km nördlich der WEA-Zone 6; Erholungsschwerpunkt Almetal liegt ca. 1,6 km südlich der WEA-Zone 6

Die Wertigkeiten der Kriterien Vielfalt, Eigenart, Natürlichkeit und Schönheit der Landschaft sind aufgrund der Vorbelastungen in der WEA-Zone 6 (Barkhausen) bereits stark eingeschränkt.

**Empfindlichkeit Schutzgut Landschaft** gegenüber Projektwirkungen: gering

#### WEA-Zone 7 (Oberfeld)

- Vielfalt: überwiegend monotone, intensiv ackerbaulich genutzte Flächen, gliedernde und belebende Elemente vereinzelt in Form von Baumreihen, und kleineren Gebüschern entlang von Feld- und Wirtschaftswegen

- Eigenart: deutliche Beeinträchtigung des Eigenartscharakters der Landschaft aufgrund der technischen Überprägung im Laufe der letzten Jahrzehnte (bestehender Windpark mit 5 WEA und Sichtbeziehungen zu vorhandenen Windparks in der Umgebung (vor allem Haiperfeld und Barkhausen))
- Schönheit: großräumig intensive Landwirtschaft; keine natürliche oder naturnahe Biotopausstattung
- Erholungswert: Regional- und Bezirkswanderwege verlaufen außerhalb der WEA-Zone 7 (nördlich und südlich in ca. 700 m Entfernung), Erholungsschwerpunkt Almetal liegt ca. 700 m südlich der WEA-Zone 7

*Die Wertigkeiten der Kriterien Vielfalt, Eigenart, Natürlichkeit und Schönheit der Landschaft sind aufgrund der Vorbelastungen in der WEA-Zone 7 (Oberfeld) bereits stark eingeschränkt.*

***Empfindlichkeit Schutzgut Landschaft gegenüber Projektwirkungen: gering***

#### **WEA-Zone 8 (Molmsche)**

- Vielfalt: überwiegend monotone, intensiv ackerbaulich genutzte Flächen, gliedernde und belebende Elemente in Form von Baumreihen entlang von Straßen, einzelne Scheunen vorhanden
- Eigenart: Beeinträchtigung des Eigenartscharakters der Landschaft aufgrund der technischen Überprägung im Laufe der letzten Jahrzehnte z.B. durch Sichtbeziehungen zu Windparks in der Umgebung (vor allem Haiperfeld und Barkhausen) und den Verlauf einer Hochspannungsleitung innerhalb der WEA-Zone 8
- Schönheit: großräumig intensive Landwirtschaft; keine natürliche oder naturnahe Biotopausstattung innerhalb der WEA-Zone 8; unmittelbar angrenzend (in 200 m Entfernung) befindet sich das FFH- und Naturschutzgebiet "Leiberger Wald" mit zahlreichen ökologisch bedeutsamen und vielfältigen Biotoptypen, wie z.B. Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwald, Erlenbruchwald, naturnahe Bäche mit hoher Biotoptverbundfunktion im Zusammenhang mit den FFH-Gebieten "Wälder und Quellen des Almetals" und der "Afte" etc.
- Erholungswert: Regionalwanderwege verlaufen innerhalb der WEA-Zone 8; überregionale Wanderwege (z.B. Bezirkswanderwege, Sintfeld-Höhenweg) verlaufen außerhalb der WEA-Zone 8 (südlich in ca. 700 m Entfernung); Erholungsinfrastruktur in unmittelbarer Nähe vorhanden (Parkplatz, Schutzhütten), Erholungsschwerpunkt Almetal liegt ca. 1,5 km südwestlich der WEA-Zone 8

*Die Wertigkeiten der Kriterien Vielfalt, Eigenart, Natürlichkeit und Schönheit der Landschaft sind aufgrund der Vorbelastungen in der WEA-Zone 8 (Molmsche) eingeschränkt.*

***Empfindlichkeit Schutzgut Landschaft gegenüber Projektwirkungen: mittel***

## 3.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

### 3.8.1 Zustand

Das Schutzgut umfasst die Betrachtung von Sachgütern in Anlehnung an § 2 UVPG und hebt dabei den Aspekt des Kulturgutes hervor. Darunter werden vornehmlich geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler sowie historische Kulturlandschaften oder Landschaftsteile von besonderer charakteristischer Eigenart verstanden.

#### **WEA-Zone 1 (Steinhausen)**

- 9 Windenergieanlagen (Sachgut)

#### **WEA-Zone 2 (Wünne/Strautefeld)**

- 10 Windenergieanlagen (Sachgut)
- Bodendenkmal Nr. 211 und 245 (Reste eines Großsteingrabs)

#### **WEA-Zone 3a und 3b (Wulfeshagen Nord und Süd)**

- 10 Winenergieanlagen (Sachgut)
- keine Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler

#### **WEA-Zone 4 (Gahenberg)**

- 2 Windenergieanlagen (Sachgut)
- Baudenkmal Nr. 24 randlich

#### **WEA-Zone 5 (Haiperfeld)**

- 5 Windenergieanlagen (Sachgut)
- keine Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler

#### **WEA-Zone 6 (Barkhausen)**

- 14 Windenergieanlagen (Sachgut)
- keine Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler

#### WEA-Zone 7 (Oberfeld)

- 5 Windenergieanlagen (Sachgut)
- keine Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler

#### WEA-Zone 8 (Molmsche)

- keine Kultur- und sonstige Sachgüter

### 3.8.2 Bewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastung

Archäologische Funde stellen als historische Zeitzeugnisse die einzigen Belege für Aktivitäten des Menschen für diejenigen Zeiträume dar, aus denen keine schriftlichen Überlieferungen vorliegen. Die archäologische Substanz ist nicht ersetzbar und Verluste sind grundsätzlich nicht ausgleichbar.

Von daher besteht eine **hohe Empfindlichkeit** von archäologischen Dokumenten gegenüber Zerstörungen.

Weiterhin ist zu beachten, dass die Bergung von archäologischen Funden zwangsläufig mit Informationsverlusten verbunden ist, da sich der dokumentarische Wert archäologischer Dokumente oft erst aus dem Kontext mit räumlich benachbarten Befunden erschließt. Bergungsgrabungen zur Sicherung archäologischer Dokumente sind daher im Sinne der Umweltverträglichkeit nicht als Vermeidungs- sondern als Minderungsmaßnahmen anzusehen.

Für die geplanten Windkraftkonzentrationszonen sind **keine Vorbelastungen** bekannt.

**Empfindlichkeit der gepl. WEA-Zone Nr. 2 u. 4 gegenüber Projektwirkungen: hoch**

**Empfindlichkeit der übrigen gepl. WEA-Zonen gegenüber Projektwirkungen: gering**

### 3.9 Wechselwirkungen

Die betrachteten Schutzgüter der Umwelt sind in ihrem Ist-Zustand Ausschnitte aus dem vom Menschen beeinflussten Naturhaushalt. Zwischen den einzelnen Komponenten des Naturhaushaltes bestehen vielfältige Wechselbeziehungen und Abhängigkeiten (Stoff- und Energieflüsse, Regelkreise, u.a.).

So beeinflussen sich z.B. Klima und Vegetationsbedeckung gegenseitig, ebenso Wasserhaushalt und Vegetation oder Boden und Bewuchs. Die Pflanzendecke wiederum stellt die Existenzgrundlage für die Tierwelt dar, beide bestimmen maßgeblich das Maß der biologischen Vielfalt.

Wechselwirkungen zwischen und innerhalb der Schutzgüter, die bereits vor der Realisierung des Vorhabens bestehen, prägen neben einer Vielzahl anderer Faktoren und neben den vorhandenen Vorbelastungen den Ist-Zustand der Umwelt.

Die für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens relevanten regelmäßig auftretenden Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern und innerhalb der Schutzgüter wurden bereits in den einzelnen Kapiteln zu den Schutzgütern berücksichtigt. So wurden z. B. Zusammenhänge zwischen der Vegetation und den standortbestimmenden Merkmalen Klima, Boden und Wasser, zwischen Vegetation und Avifauna, zwischen Bodeneigenschaften und Wasser, zwischen Klima/Luft und Menschen oder zwischen Landschaft und Menschen dargestellt.

Flächen, Landschaftsteile oder Biotoptypen, die aufgrund besonderer schutzgutübergreifender Wechselwirkungen eine besondere Bedeutung bzw. Empfindlichkeit gegenüber Eingriffsfolgen aufweisen (wie z. B. grundwasserbeeinflusste Wälder, naturnahe Bach- und Flussauen, Hochmoore, Bereiche mit besonderer Ausprägung der Standortfaktoren aufgrund des Reliefs oder der Exposition etc.) kommen in den geplanten WEA-Zonen nicht vor.

## 4. Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

### 4.1 Allgemeines

#### Mögliche Projektwirkungen

Die Erstellung des Teilflächennutzungsplans "Windenergie" der Stadt Büren ist mit Auswirkungen auf die Umwelt verbunden. Die vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen oder Wirkungsketten, die imstande sind, Umweltveränderungen hervorzurufen, werden als Projektwirkungen bezeichnet. Die daraus resultierenden Änderungen werden als Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt oder Umweltauswirkungen bezeichnet.

Es lassen sich bau-, anlage- und betriebsbedingte Projektwirkungen unterscheiden:

- Baubedingte Projektwirkungen sind v. a. Emissionen (wie Lärm, Erschütterungen, Abgase, Staubentwicklung oder Gewässerverunreinigungen), die aus der Bautätigkeit entstehen. Des weiteren werden während der Bauphase Flächen vorübergehend beansprucht bzw. verändert oder es erfolgen ggf. Eingriffe in den Wasserhaushalt. Baubedingte Projektwirkungen treten nur zeitlich befristet – während der Bauphase (Neubau, Umbau, Ausbau) – auf. Die daraus resultierenden Auswirkungen auf die Umwelt können dagegen auch mittel- oder langfristig von Bedeutung sein.
- Als anlagebedingte Projektwirkungen sind überwiegend bleibende Effekte der Anlage zu berücksichtigen, wie z.B. die Inanspruchnahme von Flächen, Trennwirkungen, dauerhafte Beeinträchtigung von Habitatqualitäten sowie Abtrag oder Umlagerung von Erdmassen.
- Unter betriebsbedingten Projektwirkungen sind die Effekte zu verstehen, die nach Fertigstellung und Inbetriebnahme der Windkraftanlagen auftreten. Relevant sind hier v.a. Lärm, Lichtwirkungen, Schattenwurf, Kollisionen mit Vögeln und Fledermäusen oder Störwirkungen bei Tieren.

Anlage- und betriebsbedingte Projektwirkungen haben gemeinsam, dass sie nicht zeitlich befristet, sondern über die gesamte Dauer des Bestandes bzw. der Nutzung der Anlage auftreten. Die daraus resultierenden Auswirkungen auf die Umwelt sind daher in der Regel langfristig von Bedeutung.

Während die anlagebedingten Projektwirkungen als Konstante beschrieben werden können, sind die betriebsbedingten Projektwirkungen von der Nutzungsintensität abhängig.

Die im Zusammenhang mit dem Teilflächennutzungsplan "Windenergie" der Stadt Büren einhergehenden Projektwirkungen (planrechtliche Voraussetzung für die Anlage einer Vielzahl von einzelnen Windkraftanlagen in den Windkonzentrationszonen) werden im Kap. 4.2 schutzgutbezogen dargestellt.

### Bewertung der Intensität der Projektwirkungen

Soweit eine Einstufung der Intensität der Projektwirkungen erforderlich ist, erfolgt sie im Regelfall in Anlehnung an nachstehende Übersicht in 3 Stufen und wird bei den einzelnen Schutzgütern verbal-argumentativ begründet.

Auswirkungsintensität	
hoch	nachhaltige Beeinträchtigung (Eintrittswahrscheinlichkeit > 50%)
mittel	nachhaltige Beeinträchtigung (Eintrittswahrscheinlichkeit < 50%)
gering	schwache Beeinträchtigung des Schutzgutes möglich

### Ermittlung der schutzgutbezogenen Erheblichkeitsschwelle

Durch Überlagerung der schutzgutbezogenen Empfindlichkeiten mit der prognostizierten Wirkintensität wird die Auswirkungsstärke abschätzbar. Die (planbedingte) Auswirkungsstärke wird im Folgenden als Ausdruck für die Schwere der Beeinträchtigung (ökologisches Risiko) verstanden (vgl. GASSNER et. al. 2010). Je höher die Schutzgutempfindlichkeit und je größer die Wirkintensität, desto wahrscheinlicher ist das Eintreten von erheblichen planbedingten Auswirkungen. Die Verknüpfung beider Bestimmungsgrößen erfolgt nach dem Prinzip der im Folgenden dargestellten Grundsatzverknüpfung.

Wirkintensität Schutzgut-empfindlichkeit	Auswirkungsstärke		
	hoch	mittel	gering
hoch	hoch	mittel	gering
mittel	mittel	mittel	gering
gering	gering	gering	gering



**Auswirkungsstärke**  
 Erhebliche planbedingte Auswirkung gegeben  
 (Erheblichkeitsschwelle)

Bei einer mindestens mittleren Wirkintensität bei gleichzeitig mindestens mittlerer Schutzgutempfindlichkeit – also mindestens mittlerer Auswirkungsstärke – ist die **Erheblichkeitsschwelle aus umweltfachlicher Sicht** überschritten.

Die festgestellte Erheblichkeit aus umweltfachlicher Sicht ist mit der **voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkung im Sinne des § 2 Abs. 4 S. 1 BauGB gleichzusetzen.**

## 4.2 Ermittlung der Projektwirkungen (schutzgutbezogen)

### 4.2.1 Schutzgut Menschen einschl. Gesundheit, Bevölkerung gesamt

Bewertung der Intensität der Projektwirkungen unter Berücksichtigung der Schutzgut-Empfindlichkeit (vgl. Kap. 3.1) sowie Ermittlung der schutzgutbezogenen Erheblichkeitsschwelle:

Wirkfaktor	Erläuterung	Auswirkungs- intensität	Erheblich- keit
Luftschadstoff- immissionen	- nicht relevant	keine	nicht erheblich
Schallimmissionen*	- Immissionsvorsorgeabstände werden eingehalten	keine	nicht erheblich
Lichtimmissionen*	- Immissionsvorsorgeabstände werden eingehalten	keine	nicht erheblich
Verschattung im Bezug zu Wohngebieten*	- Immissionsvorsorgeabstände werden eingehalten	keine	nicht erheblich
Auswirkungen auf die landwirt- schaftliche Nutzung (Flächeninanspruch- nahme)	- Landwirtschaftliche Nutzung im Bereich der Zuwegungen nicht mehr möglich	gering	nicht erheblich
Wirkungen auf Erholungsfunktion/ Optische Wirkungen	- Nachhaltige Beeinträchtigung der Erholungsfunktion durch negative optische Wirkungen, z.B. im Bezug zu regionalen und überregionalen Rad- u. Wanderwegen, Erholungsschwerpunkten - Nachhaltige Beeinträchtigung der Erholungsfunktion durch Schallimmissionen im näheren Umfeld der WEA	WEA-Zone 1 bis 7: gering bis mittel  <b>WEA-Zone 8: mittel</b>	nicht erheblich  <b>erheblich</b>
Baustellenbetrieb	- bauzeitlich erhöhte Lärmimmissionen	gering	nicht erheblich

\* im Rahmen des Genehmigungsverfahrens sind die immissionsrechtlichen Vorschriften des Bundes und des Landes zu beachten (vgl. § 5 BImSchG).

**Fazit:**

- Für das Schutzgut Menschen einschl. Gesundheit, Bevölkerung gesamt sind in den geplanten **WEA-Zonen 1 bis 7 keine erheblichen planbedingten Auswirkungen** zu erwarten.
- In der **geplanten WEA-Zone 8 (Molmsche)** entstehen **erhebliche planbedingte Auswirkungen** aufgrund der mittleren Empfindlichkeit des Schutzgutes im Bezug zur Erholungsfunktion und einer mittleren Intensität der Projektwirkungen (nachhaltigen Beeinträchtigung der Erholungsfunktion: überregionale Rad- und Wanderwege, Schutzhütten, etc.).

### 4.2.2 Schutzgut Klima/Luft

**Bewertung der Intensität der Projektwirkungen unter Berücksichtigung der Schutzgut-Empfindlichkeit (vgl. Kap. 3.2) sowie Ermittlung der schutzgutbezogenen Erheblichkeitsschwelle:**

Wirkfaktor	Erläuterung	Auswirkungsintensität	Erheblichkeit
Auswirkungen auf das Lokalklima		keine	nicht erheblich
Luftschadstoffimmissionen		keine	nicht erheblich

**Fazit:**

- Für das Schutzgut Klima/Luft sind **keine erheblichen planbedingten Auswirkungen** zu erwarten, im Gegenteil:
- mit der Aufstellung des Teilflächennutzungsplanes "Windenergie" der Stadt Büren wird der Klimaschutz in NRW nachhaltig verbessert, die negativen Auswirkungen des Klimawandels begrenzt und ein Beitrag zu den nationalen und internationalen Anstrengungen beim Klimaschutz geleistet (Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Nordrhein-Westfalen - 2013).

### 4.2.3 Schutzgut Boden

**Bewertung der Intensität der Projektwirkungen unter Berücksichtigung der Schutzgut-Empfindlichkeit (vgl. Kap. 3.3) sowie Ermittlung der schutzgutbezogenen Erheblichkeitsschwelle:**

Wirkfaktor	Erläuterung	Auswirkungsintensität	Erheblichkeit
<b>Flächeninanspruchnahme</b>	- Beeinträchtigung/ Aufhebung von naturhaushaltsbezogenen Bodenfunktionen - Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion durch Flächenentzug - Inanspruchnahme von besonders schutzwürdigen Böden	gering	nicht erheblich
<b>Stoffeinträge und Verdichtung durch den Baustellenbetrieb</b>		keine	nicht erheblich

**Fazit:**

- Für das Schutzgut Boden sind **keine erheblichen planbedingten Auswirkungen** zu erwarten.

### 4.2.4 Schutzgut Wasser

**Bewertung der Intensität der Projektwirkungen unter Berücksichtigung der Schutzgut-Empfindlichkeit (vgl. Kap. 3.4) sowie Ermittlung der schutzgutbezogenen Erheblichkeitsschwelle:**

Wirkfaktor	Erläuterung	Auswirkungsintensität	Erheblichkeit
<b>Flächeninanspruchnahme</b>	- Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate - Erhöhung des Oberflächenabflusses - keine Inanspruchnahme von Oberflächengewässern	gering	nicht erheblich
<b>Flächeninanspruchnahme</b>	- Veränderung Grundwasserströme	(mittel-hoch)	<b>(erheblich)</b>
<b>Stoffeinträge durch den Baustellenbetrieb</b>		keine	nicht erheblich

**Fazit:**

- Für das Schutzgut Wasser sind **keine erheblichen planbedingten Auswirkungen** zu erwarten, mit folgender Einschränkung:
- Aufgrund der anstehenden klüftigen Kalkgesteine kann eine Veränderung der Grundwasserströme durch das Vorhaben nicht gänzlich ausgeschlossen werden.
  - Diesbezüglich hat eine genaue Prüfung auf Zulassungsebene für die konkreten WEA-Standorte zu erfolgen.

### 4.2.5 Schutzgut Pflanzen einschl. Biologische Vielfalt

Bewertung der Intensität der Projektwirkungen unter Berücksichtigung der Schutzgut-Empfindlichkeit (vgl. 3.5) sowie Ermittlung der schutzgutbezogenen Erheblichkeitsschwelle:

Wirkfaktor	Erläuterung	Auswirkungsintensität	Erheblichkeit
Flächeninanspruchnahme	- Flächenverlust durch Überbauung und Versiegelung	gering	nicht erheblich
Luftschadstoffimmissionen und Stoffeinträge		keine	nicht erheblich
Stoffeinträge und Verdichtung durch den Baustellenbetrieb		gering	nicht erheblich

**Fazit:**

- Für das Schutzgut Pflanzen sind **keine erheblichen planbedingten Auswirkungen** zu erwarten.

## 4.2.6 Schutzgut Tiere einschl. Biologische Vielfalt

Auf der Grundlage der ermittelten Vorkommen der planungsrelevanten Arten und der damit zusammenhängenden Habitatfunktionen (s. Anhang, Teil I bis III des Artenschutzfachbeitrags) werden nachfolgend zunächst die für Vögel und Fledermäuse jeweils spezifischen Konflikte erläutert und alle geplanten WEA-Zonen hinsichtlich (potenzieller artenschutzrechtlicher) Konflikte bewertet. Anschließend werden auf der Grundlage der durchgeführten FFH- und SPA-Vorprüfungen die Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der umliegenden FFH-Gebiete und des Vogelschutzgebietes Hellwegbörde dargestellt.

### 4.2.6.1 Avifauna

Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel sind inzwischen durch zahlreiche Studien belegt (vgl. z. B. HÖTKER et al. 2004, HÖTKER 2006, MÖCKEL & WIESNER 2007, PIELA 2010). Danach sind die Hauptwirkungen das Risiko der Tötung durch direkten Anflug und Verlust von Brutplätzen und Nahrungsflächen im unmittelbaren Umfeld der Anlagen durch Meidungsverhalten oder Ausweichmanöver im Flugverhalten.

Hinsichtlich der Barrierewirkung von Windenergieanlagen sind Änderungen des Zugverhaltens bei Gänsen und Kranichen dokumentiert worden.

Daneben gibt es auch einige Vogelarten, die empfindlich auf den Lärm von Windenergieanlagen reagieren. So zeigen Wachtelkönige und Wachteln ein ausgeprägtes Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen (MÜLLER & ILLNER 2001), was im Wesentlichen auf die Beeinträchtigung ihrer Kommunikation (Maskierung der Balzrufe) durch den Lärm der Windenergieanlagen zurückgeführt wird.

Um die Wirkungen der WEA auf Vögel zu minimieren, sind von verschiedenen Institutionen Abstandskriterien bei der Errichtung von Windenergieanlagen (Fachkonventionen) formuliert worden (vgl. NRW-Leitfaden „Artenschutz/Windenergie“ 2013, LAG-VSW 2007, NLT 2007 und PIELA 2010), die auch in Rechtsprechung anerkannt sind.

### 4.2.6.2 Fledermäuse

Im Folgenden wird die potenzielle Konfliktsituation in den einzelnen geplanten WEA-Zonen des Teilflächennutzungsplans der Stadt Büren vergleichend bewertet. Dabei werden Hinweise auf die potenzielle Intensität der Konflikte sowie Möglichkeiten zur Vermeidung / Minderung der Konflikte gegeben.

Eine abschließende Bewertung der Konfliktschwere für die Einzelflächen als Bestandteil von Genehmigungsverfahren (Zulassungsebene) ist auf der Grundlage der durchgeführten Untersuchungen nicht möglich. Die dafür erforderliche, den einschlägigen Empfehlungen (z. B. NLT 2007) entsprechende Untersuchungsintensität konnte –

auftrags- und methodischbedingt - im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht annähernd erreicht werden (vgl. Anhang, Artenschutzfachbeitrag).

Zudem kann eine abschließende (artenschutzrechtliche) Konfliktbewertung, die sich dann auch mit der Frage einer möglichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der betroffenen lokalen Populationen auseinandersetzen muss, nur auf der Basis einer konkreten Projektierung (von Einzelstandorten) auf Zulassungsebene erfolgen; dazu sind standortbezogene weitere vertiefte Untersuchungen notwendig.

Grundsätzlich wird zwischen verschiedenen Aspekten möglicher Konflikte unterschieden, die im Folgenden erläutert werden.

Zunächst ergeben sich wesentliche Konflikte durch das Vorkommen von Arten mit vom Einzelstandort unabhängigem Kollisionsrisiko, diese sind im vorliegenden Fall Abendsegler und Flughautfledermaus. Bei Vorkommen dieser Arten ist unabhängig von der Höhe der WEA von einer Kollisionsgefährdung auszugehen, da zumindest Abendsegler regelmäßig auch in Höhen über 100 m über Grund jagen. Wie intensiv der Konflikt im Einzelfall ist und ob er entscheidungserhebliche Dimensionen hat, kann nur durch gezielte Erhebungen für den Einzelfall bewertet werden (Zulassungsebene).

Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, die Kollisionsgefährdung für diese Arten durch die Festlegung von Abschaltzeiten deutlich zu reduzieren. Unter der Annahme, dass eine solche Abschaltzeitenregelung den Konflikt unter die Schwelle zur erheblichen Beeinträchtigung senkt, würde dann das Vorkommen dieser Arten der Planung von WEA nicht entgegenstehen (Zulassungsebene: z.B. artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen).

Bisher praktizierte Abschaltzeitenregelungen sehen in der Regel vor, den Betrieb der WEA in unterschiedlichen Zeiträumen zwischen Mitte Juli und Mitte Oktober bei Windgeschwindigkeiten < 6 m / sec. einzustellen. Dies hat zwar nachweislich zu einer deutlichen Reduzierung der Opferrate bei Zwergfledermäusen geführt (DÜRR 2007b), doch fliegen die tatsächlich am meisten kollisionsgefährdeten Arten auch noch bei deutlich höheren Windgeschwindigkeiten (z. B. BACH & BACH 2009), sodass im Einzelfall zu entscheiden ist, ob ein anderer Abschaltalgorithmus gewählt werden müsste.

Bei einigen Arten ergeben sich potenzielle Konflikte vor allem, wenn WEA in zu großer Nähe zu intensiv genutzten Jagdhabitaten oder Flugstraßen oder in der Nähe von Quartieren errichtet werden.

Bei Standorten innerhalb von Waldgebieten kommt es nach verschiedenen Untersuchungen zu erhöhten Kollisionsraten vor allem beim Kleinabendsegler, bei der Breitflügelfledermaus und bei der Zwergfledermaus, weil diese Arten offenbar über Wäldern auch in größerer Höhe jagen. Inwieweit dieses Problem auch bei räumlicher Nähe zu Waldrändern oder anderen Gehölzbeständen eintritt, ist nicht abschließend geklärt.

Dennoch ist davon auszugehen, dass größere Nähe zu Habitaten, die intensiv von Fledermäusen genutzt werden, auch ein höheres Konfliktpotenzial birgt, da die Wahrscheinlichkeit steigt, dass die Anlagen die angenommene Anlockwirkung auf

Fledermäuse entfalten können. Daher ist im Interesse der Minderung potenzieller Konflikte jedenfalls die Einhaltung definierter Mindestabstände zu intensiv genutzten Jagdhabitaten und Flugstraßen zu empfehlen.

Welche Mindestabstände zu welcher Risikominderung führen, lässt sich aber derzeit nicht bewerten. Gleichwohl erscheint dieser Aspekt besonders dann wichtig, wenn WEA in der Nähe intensiv genutzter Flugstraßen oder in der Nähe von Quartieren errichtet werden sollen. Im vorliegenden Fall ist dieser Aspekt vor allem hinsichtlich der überall im Gebiet vorkommenden Zwergfledermaus sowie in einigen Flächen auch hinsichtlich der Breitflügelfledermaus relevant (vgl. Karte 2) und wird wie folgt für die einzelnen geplanten WEA-Zonen bewertet:

#### 4.2.6.3 Artenschutzrechtliche Konfliktpotenziale Schutzgut Tiere/Biologische Vielfalt

Nachfolgend werden **artenschutzrechtliche Konfliktpotenziale für das Schutzgut Tiere/Biologische Vielfalt** für die einzelnen geplanten WEA-Zonen der weichen Tabukriterien der Stadt Büren dargestellt:

In der **geplanten WEA-Zone 1 (Steinhausen)** ist aufgrund des bestehenden Windparks von einer hohen Vorbelastung auszugehen.

Das (artenschutzrechtliche) Konfliktpotenzial ist hinsichtlich der Vögel eher gering. Am östlichen Rand der Zone wird ein regionaler Flugkorridor von Wiesen- und Rohrweihen tangiert.

Bezüglich der Fledermäuse ist das Konfliktpotenzial in dieser geplanten WEA-Zone insgesamt gering. Nur am westlichen Rand der Zone besteht ein erhöhtes Kollisionsrisiko aufgrund einer regelmäßig genutzten Flugstraße der dort nachgewiesenen Art Zwergfledermaus.

In der **geplanten WEA-Zone 2 (Wünne/Strautefeld)** ist aufgrund des bestehenden Windparks von einer hohen Vorbelastung auszugehen.

Das (artenschutzrechtliche) Konfliktpotenzial ist hinsichtlich der Vögel mittel-hoch. Regionaler Flugkorridore von Wiesen-, Korn- und Rohrweihen führen durch die Zone, vor den Waldrändern existieren dementsprechend Aufstiegszonen der Weihen. Desweiteren befinden sich in der Zone bzw. am südlichen und westlichen Rand der Zone insgesamt 4 Wachtelkönig-Brutreviere und nordöstlich der Zone ein Brutplatz des Wanderfalken. Bei der gesamten Fläche handelt es sich um ein bedeutendes regionales Nahrungshabitat der Arten Korn-, Wiesen- und Rohrweihe, Rot- und Schwarzmilan.

Bezüglich der Fledermäuse ist das Konfliktpotenzial in dieser geplanten WEA-Zone insgesamt mittel. Durch die Zone verläuft eine regelmäßig genutzte Flugstraße der dort nachgewiesenen Arten Zwerg- und Rauhaufledermaus sowie Großes Mausohr, am Rand der Zone wurden zusätzlich die Arten Großer Abendsegler und Mopsfledermaus nachgewiesen.

In der **geplanten WEA-Zone 3 (Wulfeshagen Nord und Süd)** ist aufgrund des bestehenden Windparks auf Bürener und zusätzlich auf Bad Wünnenberger Gemeindegebiet von einer hohen Vorbelastung auszugehen.

Das (artenschutzrechtliche) Konfliktpotenzial ist hinsichtlich der Vögel eher gering. Am südöstlichen Rand der Zone Wulfeshagen Süd wird ein Rotmilanrevier und am östlichen Rand ein Brutrevier des Wanderfalken tangiert. Zudem führt ein regionaler Flugkorridor von Korn-, Wiesen- und Rohrweihen durch die Fläche.

Bezüglich der Fledermäuse ist das Konfliktpotenzial in dieser geplanten WEA-Zone insgesamt gering. Nur im Bereich der Waldränder besteht ein erhöhtes Kollisionsrisiko für die dort nachgewiesenen Arten Zwerg- und Rauhauffledermaus sowie Großer Abendsegler.

In der **geplanten WEA-Zone 4 (Gahenberg)** ist aufgrund des bestehenden Windparks von einer hohen Vorbelastung auszugehen.

Das (artenschutzrechtliche) Konfliktpotenzial ist hinsichtlich der Vögel insgesamt mittel. In der nördlichen Teilfläche befindet sich ein Wachtel-Brutrevier, ein Rastplatz von Kiebitz und Goldregenpfeifer und in der Nähe (auf Leitungsmasten und am Waldrand) Schlafplätze des Rotmilans. Bei der gesamten Fläche handelt es sich um ein bedeutendes regionales Nahrungshabitat der Arten Korn-, Wiesen- und Rohrweihe, Rot- und Schwarzmilan.

Bezüglich der Fledermäuse ist das Konfliktpotenzial in dieser geplanten WEA-Zone insgesamt gering. Es besteht ein allgemeines Kollisionsrisiko für die dort nachgewiesenen Art Zwergfledermaus.

In der **geplanten WEA-Zone 5 (Haiperfeld)** ist aufgrund des bestehenden Windparks von einer hohen Vorbelastung auszugehen.

Das (artenschutzrechtliche) Konfliktpotenzial ist hinsichtlich der Vögel insgesamt mittel. Nordwestlich der Zone befindet sich ein Brutplatz und ein Schlafplatz des Rotmilans. Bei der gesamten Fläche handelt es sich um ein bedeutendes regionales Nahrungshabitat der Arten Korn-, Wiesen- und Rohrweihe, Rot- und Schwarzmilan.

Bezüglich der Fledermäuse ist das Konfliktpotenzial in dieser geplanten WEA-Zone insgesamt gering. Es besteht ein allgemeines Kollisionsrisiko für die dort nachgewiesenen Art Zwergfledermaus.

In der **geplanten WEA-Zone 6 (Barkhausen)** ist aufgrund des bestehenden Windparks von einer hohen Vorbelastung auszugehen.

Das (artenschutzrechtliche) Konfliktpotenzial ist hinsichtlich der Vögel insgesamt gering-mittel. Nördlich der Zone befindet sich ein Brutplatz, östlich der Zone ein Brut- und Schlafplatz des Rotmilans. Zudem führt ein regionaler Flugkorridor von Korn-, Wiesen- und Rohrweihen durch die Fläche.

Bezüglich der Fledermäuse ist das Konfliktpotenzial in dieser geplanten WEA-Zone insgesamt gering. Es besteht ein allgemeines Kollisionsrisiko für die dort nachgewiesenen Art Zwergfledermaus.

In der **geplanten WEA-Zone 7 (Oberfeld)** ist aufgrund des bestehenden Windparks von einer hohen Vorbelastung auszugehen.

Das (artenschutzrechtliche) Konfliktpotenzial ist hinsichtlich der Vögel mittel-hoch. Unmittelbar westlich und südlich der Zone befinden sich Brut- und Schlafplätze des Rotmilans, südlich ein Brutrevier des Baumfalken. Unmittelbar südöstlich der Zone befindet sich die einzig verbliebene Brutkolonie des Kiebitzes auf der Paderborner Hochfläche und ein regelmäßig genutztes Rastgebiet des Kiebitzes. Im näheren Umfeld der Zone existieren mehrere Brutreviere der Wachtel. Bei der gesamten Fläche handelt es sich um ein bedeutendes regionales Nahrungshabitat der Arten Korn-, Wiesen- und Rohrweihe, Rot- und Schwarzmilan.

Bezüglich der Fledermäuse ist das Konfliktpotenzial in dieser geplanten WEA-Zone insgesamt mittel. Innerhalb der Zone erstrecken sich ein Jagdgebiet und eine Flugstraße mindestens der Zwergfledermaus, in dem Wald südwestlich der Zone ein Jagdgebiet u. a. des Großen Mausohrs.

In der **geplanten WEA-Zone 8 (Molmsche)** ist aufgrund einer bestehenden Stromleitungsstrasse von einer geringen-mittleren Vorbelastung auszugehen.

Das (artenschutzrechtliche) Konfliktpotenzial ist hinsichtlich der Vögel hoch. Unmittelbar östlich (ca. 300m) und westlich der Zone befinden sich Brutreviere des Rotmilans, südöstlich ein Brutrevier des Schwarzstorches. Möglicherweise existiert auch eine regelmäßig genutzte Flugroute des Schwarzstorches von dem Brutplatz im Leiberger Wald in das Seitental des Söhlbaches nordöstlich der Domäne Vollbrexen. Aufgrund eines Flugkorridors und einer Aufstiegszone der Arten Korn-, Wiesen- und Rohrweihe besteht ein erhöhtes Kollisionsrisiko auch für diese Arten. Bei der gesamten Fläche handelt es sich um ein bedeutendes regionales Nahrungshabitat der Arten Korn-, Wiesen- und Rohrweihe, Rot- und Schwarzmilan.

Bezüglich der Fledermäuse ist das Konfliktpotenzial in der WEA-Zone 8 insgesamt mittel. Innerhalb der Zone besteht ein allgemeines Kollisionsrisiko für die dort nachgewiesenen Art Zwergfledermaus, in dem Wald nordöstlich davon ein Jagdgebiet.

#### 4.2.6.4 Konflikte bzgl. Natura-2000-Gebieten

Da sich im Umfeld der geplanten Windkonzentrationszonen zahlreiche FFH-Gebiete und das Vogelschutzgebiet Hellwegbörde befinden, die u. a. zum Schutz auch windkraftsensibler Vogelarten eingerichtet wurden, wurde für jedes dieser Gebiete eine FFH- bzw. SPA-Vorprüfung durchgeführt (s. Anlage). Die wesentlichen Ergebnisse dieser Vorprüfungen werden im Folgenden dargestellt:

#### **FFH-Gebiet „Eringerfelder Wald und Proevenholz“ DE 4416-302**

Auswirkungen des Teilflächennutzungsplans „Windenergie“ der Stadt Büren auf die Erhaltungsziele (hier vorrangig die Erhaltungszielarten = Rotmilan, Schwarzspecht, Grauspecht) des Schutzgebietes sind grundsätzlich möglich, insbesondere hinsichtlich

windkraftsensibler Vogelarten (Rotmilan), die sehr große Nahrungshabitate beanspruchen und/oder große Aktionsräume aufweisen.

Die bedeutendsten Wirkungen des Vorhabens auf die Vogelarten des FFH-Gebietes DE 4416-302 „Eringerfelder Wald und Proevenholz“ sind Barriere- und Fallenwirkungen / Kollisionen mit Windenergieanlagen in Bezug auf die nachgewiesene kollisionsempfindliche Vogelart (Erhaltungszielart) Rotmilan.

Die zum Zwecke der Verträglichkeitsprüfung (Vorprüfung, Stufe I) gem. § 34 BNatSchG bzw. VV Habitatschutz NRW v. 13.4.2010 durchgeführten Untersuchungen belegen, dass aufgrund der Nähe der geplanten WEA-Zone 8 (Molmsche) zu Brut- bzw. Schlafplätzen der Erhaltungszielart Rotmilan (ca. 300 m) eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der Erhaltungszielarten, durch das erhöhte Kollisionsrisiko, nicht sicher ausgeschlossen werden kann.

Um eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes dieser Art sicher auszuschließen, sind schadensbegrenzende Maßnahmen (Abschaltregelungen für die WEA im Bereich Molmsche) während der Brutzeit tagsüber (15.3. – 15.7.) und während der Nutzung des Rotmilan-Schlafplatzes (15.8.-15.10.) morgens (bis 3 Stunden nach Sonnenaufgang) und abends (bis 3 Stunden vor Sonnenuntergang) notwendig und im Zulassungsverfahren zu überprüfen bzw. festzusetzen. Ohne solche Maßnahmen ergäbe sich eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen des Rotmilans.

Es wird davon ausgegangen, dass die durch kumulative Projekte in den Nachbargemeinden Rüthen und Brilon potenziell möglichen zusätzlichen Auswirkungen auf die Erhaltungszielarten des FFH-Gebietes „Eringerfelder Wald und Proevenholz“ ebenfalls durch artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen und durch schadensbegrenzende Maßnahmen gemäß FFH-Richtlinie reduziert bzw. begrenzt werden. Dieses ist auf Zulassungsebene in den FFH-/SPA-Verträglichkeitsprüfungen (Stufe II) zu berücksichtigen.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungszustände der betroffenen lokalen Populationen der Erhaltungszielart Rotmilan durch das geprüfte Vorhaben und zusammenwirkende Pläne und Projekte können unter den o.g. Bedingungen sicher ausgeschlossen werden.

#### **FFH-Gebiet „Afte“ DE 4417-303**

Auswirkungen des Teilflächennutzungsplans „Windenergie“ der Stadt Büren auf die Erhaltungsziele (hier vorrangig die Erhaltungszielart Schwarzstorch) des Schutzgebietes sind grundsätzlich möglich, insbesondere hinsichtlich windkraftsensibler/kollisionsgefährdeter Vogelarten (Schwarzstorch), die sehr große Nahrungshabitate beanspruchen und/oder große Aktionsräume aufweisen.

Die bedeutendsten Wirkungen des Vorhabens auf die Vogelarten des FFH-Gebietes DE 4417-303 „Afte“ sind Barriere- und Fallenwirkungen / Kollisionen mit Windenergieanlagen in Bezug auf die nachgewiesene kollisionsempfindliche Vogelart Schwarzstorch.

Die zum Zwecke der Verträglichkeitsprüfung (Vorprüfung, Stufe I) gem. § 34 BNatSchG bzw. VV Habitatschutz NRW v. 13.4.2010 durchgeführten Untersuchungen belegen, dass aufgrund der Nähe der geplanten WEA-Zone 8 (Molmsche) zu Brutplätzen der Erhaltungszielart Schwarzstorch (ca. 1.800 m) eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der Erhaltungszielarten, durch das erhöhte Kollisionsrisiko, nicht sicher ausgeschlossen werden kann.

Um eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes dieser Art sicher auszuschließen, sind schadensbegrenzende Maßnahmen (Abschaltregelungen für die WEA im Bereich Molmsche) während der Brutzeit tagsüber (15.3. – 15.7.) notwendig und im Zulassungsverfahren zu überprüfen bzw. festzusetzen. Ohne solche Maßnahmen ergäbe sich eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Schwarzstorches.

Es wird davon ausgegangen, dass die durch kumulative Projekte in den Nachbargemeinden Rüthen und Brilon potenziell möglichen zusätzlichen Auswirkungen auf die Erhaltungszielarten des FFH-Gebietes „Afte“ ebenfalls durch artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen und durch schadensbegrenzende Maßnahmen gemäß FFH-Richtlinie reduziert bzw. begrenzt werden. Dieses ist auf Zulassungsebene in den FFH-/SPA-Verträglichkeitsprüfungen (Stufe II) zu berücksichtigen.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der betroffenen lokalen Population der Erhaltungszielart Schwarzstorch durch das geprüfte Vorhaben und zusammenwirkende Pläne und Projekte können unter den o.g. Bedingungen sicher ausgeschlossen werden.

#### **FFH-Gebiet „Wälder bei Büren“ DE 4417-302**

Auswirkungen des Teilflächennutzungsplans „Windenergie“ der Stadt Büren auf die Erhaltungsziele (hier vorrangig die Erhaltungszielarten (= Rotmilan, Schwarzspecht, Grauspecht, Wespenbussard) des Schutzgebietes sind grundsätzlich möglich, insbesondere hinsichtlich windkraftsensibler Vogelarten (Rotmilan), die sehr große Nahrungshabitate beanspruchen und/oder große Aktionsräume aufweisen.

Die bedeutendsten Wirkungen des Vorhabens auf die Vogelarten des FFH-Gebietes DE 4417-302 „Wälder bei Büren“ sind Barriere- und Fallenwirkungen / Kollisionen mit Windenergieanlagen in Bezug auf den nachgewiesenen kollisionsempfindlichen Rotmilan.

Die zum Zwecke der Verträglichkeitsprüfung (Vorprüfung, Stufe I) gem. § 34 BNatSchG bzw. VV Habitatschutz NRW v. 13.4.2010 durchgeführten Untersuchungen belegen, dass

aufgrund der Nähe der geplanten WEA-Zone 8 (Molmsche) zu Brut- bzw. Schlafplätzen der Erhaltungszielart Rotmilan (ca. 300 m) eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der Erhaltungszielarten, durch das erhöhte Kollisionsrisiko, nicht sicher ausgeschlossen werden kann.

Um eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes dieser Art sicher auszuschließen, sind schadensbegrenzende Maßnahmen (Abschaltregelungen für die WEA im Bereich Molmsche) während der Brutzeit tagsüber (15.3. – 15.7.) und während der Nutzung des Rotmilan-Schlafplatzes (15.8.-15.10.) morgens (bis 3 Stunden nach Sonnenaufgang) und abends (bis 3 Stunden vor Sonnenuntergang) notwendig und im Zulassungsverfahren zu überprüfen bzw. festzusetzen. Ohne solche Maßnahmen ergäbe sich eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen des Rotmilans.

Es wird davon ausgegangen, dass die durch kumulative Projekte in den Nachbargemeinden Rüthen und Brilon potenziell möglichen zusätzlichen Auswirkungen auf die Erhaltungszielarten des FFH-Gebietes „Eringerfelder Wald und Proevenholz“ ebenfalls durch artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen und durch schadensbegrenzende Maßnahmen gemäß FFH-Richtlinie reduziert bzw. begrenzt werden. Dieses ist auf Zulassungsebene in den FFH-/SPA-Verträglichkeitsprüfungen (Stufe II) zu berücksichtigen.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungszustände der betroffenen lokalen Populationen der Erhaltungszielart Rotmilan durch das geprüfte Vorhaben und zusammenwirkende Pläne und Projekte können unter den o.g. Bedingungen sicher ausgeschlossen werden.

#### **FFH-Gebiet „Wälder und Quellen des Almetals“ DE 4417-301**

Auswirkungen des Teilflächennutzungsplans „Windenergie“ der Stadt Büren auf die Erhaltungsziele (hier vorrangig die Erhaltungszielarten = Rotmilan, Schwarzstorch, Eisvogel, Neuntöter) des Schutzgebietes sind grundsätzlich möglich, insbesondere hinsichtlich windkraftsensibler Vogelarten (Rotmilan und Schwarzstorch), die sehr große Nahrungshabitate beanspruchen und/oder große Aktionsräume aufweisen.

Die bedeutendsten Wirkungen des Vorhabens auf die Vogelarten des FFH-Gebietes DE 4517-301 „Wälder und Quellen des Almetals“ sind Barriere- und Fallenwirkungen / Kollisionen mit Windenergieanlagen in Bezug auf die nachgewiesenen kollisionsempfindlichen Vogelarten Rotmilan und Schwarzstorch.

Die zum Zwecke der Verträglichkeitsprüfung (Vorprüfung, Stufe I) gem. § 34 BNatSchG bzw. VV Habitatschutz NRW v. 13.4.2010 durchgeführten Untersuchungen belegen, dass aufgrund der Nähe der geplanten WEA-Zone 8 (Molmsche) zu Brut- bzw. Schlafplätzen der Erhaltungszielarten des FFH-Gebietes „Wälder und Quellen des Almetals“ Rotmilan (ca. 300 m) und Schwarzstorch (ca. 1.800 m) eine erhebliche Beeinträchtigung des

Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der Erhaltungszielarten, durch das erhöhte Kollisionsrisiko, nicht sicher ausgeschlossen werden kann.

Um eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes dieser Arten sicher auszuschließen, sind schadensbegrenzende Maßnahmen (Abschaltregelungen für die WEA im Bereich Molmsche) während der Brutzeit tagsüber (15.3. – 15.7.) und während der Nutzung des Rotmilan-Schlafplatzes (15.8.-15.10.) morgens (bis 3 Stunden nach Sonnenaufgang) und abends (bis 3 Stunden vor Sonnenuntergang) notwendig und im Zulassungsverfahren zu überprüfen bzw. festzusetzen. Ohne solche Maßnahmen ergäbe sich eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen des Schwarzstorches und des Rotmilans.

Es wird davon ausgegangen, dass die durch kumulative Projekte in den Nachbargemeinden Rüthen und Brilon potenziell möglichen zusätzlichen Auswirkungen auf die Erhaltungszielarten des FFH-Gebietes „Wälder und Quellen des Almetals“ ebenfalls durch artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen und durch schadensbegrenzende Maßnahmen gemäß FFH-Richtlinie reduziert bzw. begrenzt werden. Dieses ist auf Zulassungsebene in den FFH-/SPA-Verträglichkeitsprüfungen (Stufe II) zu berücksichtigen.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungszustände der betroffenen lokalen Populationen der Erhaltungszielarten Rotmilan und Schwarzstorch durch das geprüfte Vorhaben und zusammenwirkende Pläne und Projekte können unter den o.g. Bedingungen sicher ausgeschlossen werden.

#### **FFH-Gebiet „Leiberger Wald“ DE 4517-303**

Auswirkungen des Teilflächennutzungsplans „Windenergie“ der Stadt Büren auf die Erhaltungsziele (hier vorrangig die Erhaltungszielarten = Rotmilan, Schwarzstorch, Schwarzspecht, Grauspecht, Mittelspecht) des Schutzgebietes sind grundsätzlich möglich, insbesondere hinsichtlich windkraftsensibler Vogelarten (Rotmilan und Schwarzstorch), die sehr große Nahrungshabitate beanspruchen und/oder große Aktionsräume, auch außerhalb von Natura 2000-Gebieten, aufweisen (Umgebungsschutz gem. FFH- bzw. Vogelschutzrichtlinie).

Die bedeutendsten Wirkungen des Vorhabens auf die Vogelarten des FFH-Gebietes DE 4517-303 „Leiberger Wald“ sind Barriere- und Fallenwirkungen / Kollisionen mit Windenergieanlagen in Bezug auf die nachgewiesenen kollisionsempfindlichen Vogelarten Rotmilan und Schwarzstorch.

Die zum Zwecke der Verträglichkeitsprüfung (Vorprüfung, Stufe I) gem. § 34 BNatSchG bzw. VV Habitatschutz NRW v. 13.4.2010 durchgeführten Untersuchungen belegen, dass aufgrund der Nähe der geplanten WEA-Zone 8 (Molmsche) zu Brut- bzw. Schlafplätzen der Erhaltungszielarten des FFH-Gebietes Leiberger Wald Rotmilan (ca. 300 m) und Schwarzstorch (ca. 1.800 m) eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes

der lokalen Populationen der Erhaltungszielarten, durch das erhöhte Kollisionsrisiko, nicht sicher ausgeschlossen werden kann.

Um eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes dieser Arten sicher auszuschließen, sind schadensbegrenzende Maßnahmen (Abschaltregelungen für die WEA im Bereich Molmsche) während der Brutzeit tagsüber (15.3. – 15.7.) und während der Nutzung des Rotmilan-Schlafplatzes (15.8.-15.10.) morgens (bis 3 Stunden nach Sonnenaufgang) und abends (bis 3 Stunden vor Sonnenuntergang) notwendig und im Zulassungsverfahren zu überprüfen bzw. festzusetzen. Ohne solche Maßnahmen ergäbe sich eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen des Schwarzstorches und des Rotmilans.

Es wird davon ausgegangen, dass die durch kumulative Projekte in den Nachbargemeinden Rüthen und Brilon potenziell möglichen zusätzlichen Auswirkungen auf die Erhaltungszielarten des FFH-Gebietes „Leiberger Wald“ ebenfalls durch artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen und durch schadensbegrenzende Maßnahmen gemäß FFH-Richtlinie reduziert bzw. begrenzt werden. Dieses ist auf Zulassungsebene in den FFH-/SPA-Verträglichkeitsprüfungen (Stufe II) zu berücksichtigen.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungszustände der betroffenen lokalen Populationen der Erhaltungszielarten Rotmilan und Schwarzstorch durch das geprüfte Vorhaben und zusammenwirkende Pläne und Projekte können unter den o.g. Bedingungen sicher ausgeschlossen werden.

#### **Fazit für Schutzgut Tiere/ Biologische Vielfalt:**

Insgesamt besteht für das Schutzgut Tiere/Biologische Vielfalt für die geplante WEA-Zone 8 (Molmsche) eine **erhebliche Umweltauswirkung (insbesondere aufgrund des Vorkommens bzw. der Betroffenheit von windenergiesensiblen Vogelarten bzw. in Teilbereichen aufgrund von Habitatfunktionen für Fledermäuse)**.

Für die übrigen geplanten WEA-Zonen wird das artenschutzrechtliche Konfliktpotenzial als gering, mittel oder mittel-hoch eingeschätzt und damit die Umweltauswirkung des Vorhabens als **unerheblich, aufgrund der vorliegenden Tatsachenentscheidungen (Genehmigungen)** zu den vorhandenen WEA, eingeschätzt.

**Die dargestellten Konflikte bei Fledermäusen und Vögeln in Teilbereichen der geplanten Windkonzentrationszonen sind auf Zulassungsebene (Baurecht, BIMSCHRecht) für die konkreten WEA-Standorte (innerhalb der Zonen) zu betrachten und ggf. zu lösen (ggf. unter Berücksichtigung von naturschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen bzw. schadensbegrenzenden Maßnahmen gemäß FFH-Richtlinie).**

### 4.2.7 Schutzgut Landschaft

**Bewertung der Intensität der Projektwirkungen unter Berücksichtigung der Schutzgut-Empfindlichkeit (vgl. Kap. 3.7) sowie Ermittlung der schutzgutbezogenen Erheblichkeitsschwelle:**

Auswirkungen durch das Vorhaben auf:	Erläuterung	Auswirkungsintensität	Erheblichkeit
<b>Landschaftstypische Charakteristika</b> <i>(Eigenart und Natürlichkeit)</i>	- technogene Überprägung der Kulturlandschaft - Zunahme des Hemerobiegrades (menschlicher Einfluss auf das Landschaftsbild)	WEA-Zone 1 bis 7: gering bis mittel  <b>WEA-Zone 8: mittel</b>	nicht erheblich  <b>erheblich</b>
<b>Naturraumausstattung</b> <i>(Vielfalt)</i>	- Beeinträchtigung der Naturraumausstattung (z.B. Beseitigung gliedernder und belebender Landschaftselemente bzw. natürlicher/naturnaher Biotope)	keine	nicht erheblich
<b>Erholungsfunktion</b>	- Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion durch negative optische Wirkungen im Bezug zu regionalen und überregionalen Rad- u. Wanderwegen	WEA-Zone 1 bis 7: gering bis mittel  <b>WEA-Zone 8: mittel</b>	nicht erheblich  <b>erheblich</b>
<b>Einsehbarkeit /Blickbeziehungen</b> <i>(Schönheit)</i>	- Beeinträchtigungen im Bezug zu Sichtachsen/ Blickbeziehungen, z.B. im Zusammenhang mit Erholungsschwerpunkten	WEA-Zone 1 bis 7: gering bis mittel  <b>WEA-Zone 8: mittel</b>	nicht erheblich  <b>erheblich</b>

**Fazit:**

- Aufgrund der insgesamt **geringen Empfindlichkeit des Schutzgutes Landschaftes** in den geplanten WEA Zonen 1 bis 7 gegenüber Projektwirkungen im Zusammenhang mit der Aufstellung des Teilflächennutzungsplanes "Windenergie" der Stadt Büren (vgl. Kap. 3) werden die Wertigkeiten der Kriterien Eigenart und Natürlichkeit, Vielfalt, Schönheit sowie die Erholungsfunktion der

Landschaft bei einer **geringen bis mittleren Auswirkungsintensität nicht erheblich beeinträchtigt**.

**Erläuterung zur Auswirkungsintensität:**

Die *geringe bis mittlere* Auswirkungsintensität des geplanten Vorhabens entsteht in den geplanten Konzentrationszonen 1 bis 7 auch unter Berücksichtigung der Vorbelastung in dem Fall, dass die bestehenden Anlagen repowert werden (= höhere Nabenhöhe) und/oder sich die Anlagenkonfiguration verändert und sich damit verbunden die bestehenden Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaft verstärken.

- In der **geplanten WEA-Zone 8 (Molmsche)** entstehen für das Schutzgut Landschaft aufgrund einer mittleren Empfindlichkeit des Schutzgutes gegenüber Projektwirkungen und einer mittleren Intensität der Projektwirkungen **erhebliche planbedingte Auswirkungen**. Durch die Errichtung von Windenergieanlagen in der WEA-Zone Molmsche wird ein optisch bisher weitgehend unbelasteter Landschaftsausschnitt technogen überformt. Aufgrund der exponierten Lage werden weiträumige Sichtbeziehungen zusätzlich zu den bestehenden Windparks (z.B. Haiperfeld, Barkhausen) in der Umgebung beeinträchtigt. Die Möglichkeit der Erholungsnutzung (überregionale Rad- und Wanderwege sowie vielfältige und ökologisch wertvolle Biotoptypen und Tiergemeinschaften in der unmittelbaren Umgebung u.a.) in diesem Landschaftsausschnitt wird durch die Ausweisung der WEA-Zone 8 erheblich beeinträchtigt.

### 4.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

**Bewertung der Intensität der Projektwirkungen unter Berücksichtigung der Schutzgut-Empfindlichkeit (vgl. 3.8) sowie Ermittlung der schutzgutbezogenen Erheblichkeitsschwelle:**

Wirkfaktor	Erläuterung	Auswirkungsintensität	Erheblichkeit
Flächeninanspruchnahme Sachgüter		keine	
Flächeninanspruchnahme Baudenkmale		keine	
Flächeninanspruchnahme Bodendenkmale	- in den geplanten WEA-Zonen 2 und 4 ggf. möglich (in Abhängigkeit von der konkreten Anlagenkonfiguration im Falle des Repowerings)	WEA-Zone 1,3,5 - 8 gering <b>WEA-Zonen 2 &amp; 4: mittel - hoch</b>	nicht erheblich <b>(erheblich)</b>
Luftschadstoffimmissionen und Stoffeinträge		keine	nicht erheblich
Baustellenbetrieb		gering	nicht erheblich

**Fazit:**

- Für das **Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter** entstehen **keine planbedingten Auswirkungen**, mit folgender Einschränkung:

Im Rahmen der Genehmigungsplanung im Falle des Repowerings ist in den WEA-Zonen 2 und 4 eine konkrete Prüfung im Bezug zur Flächeninanspruchnahme von Bodendenkmälern erforderlich.

### 4.2.9 Zusammenfassung der erheblichen Umwelt-Auswirkungen

Die nachfolgende Tabelle stellt die ermittelten erheblichen planbedingten Umwelt-Auswirkungen schutzgutbezogen sowie den 8 geplanten WEA-Zonen zugeordnet dar.

Tab. 5: Übersicht: Erhebliche planbedingte Umwelt-Auswirkungen in den einzelnen geplanten WEA-Zonen 1 bis 8 des FNP Büren.

Schutzgut	WEA-Zone							
	1	2	3a/ b	4	5	6	7	8
<b>Menschen einschl. Gesundheit, Bevölkerung gesamt</b>	-	-	-	-	-	-	-	<b>x</b>
<b>Klima/ Luft</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Boden</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Wasser</b>	<b>(x)</b>							
<b>Pflanzen einschl. Biologische Vielfalt</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Tiere einschl. Biologische Vielfalt</b>	-	-	-	-	-	-	-	<b>x</b>
<b>Landschaft</b>	-	-	-	-	-	-	-	<b>x</b>
<b>Kultur- und sonstige Sachgüter</b>	-	<b>(x)</b>	-	<b>(x)</b>	-	-	-	-

**Legende:**

- x = erhebliche planbedingte Umwelt-Auswirkungen vorhanden
- (x) = ggf. erhebliche planbedingte Umwelt-Auswirkungen vorhanden (nur unter Vorbehalt, weitere Prüfung auf Zulassungsebene erforderlich, vgl. Kap. 4)
- = keine erheblichen planbedingten Umwelt-Auswirkungen vorhanden

## 5. "Status quo - Prognose" - Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei der **Nichtdurchführung der Planung** (Aufstellung des sachlichen Teilflächennutzungsplanes der Stadt Büren) bleiben die bereits genehmigten und gebauten 60 Windenergieanlagen im Bereich der geplanten WEA-Zonen 1 bis 7 bestehen, so dass die Förderung der regenerativen Energie auf dem Gemeindegebiet weiterhin stattfindet.

Die mit der Ausweisung der WEA-Zone 8 einhergehenden Beeinträchtigungen der Schutzgüter Menschen einschl. Gesundheit, Bevölkerung gesamt, Boden, Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt und Landschaft würden unterbleiben.

Gleichzeitig könnte jedoch die Nutzung der Windenergie im übrigen Gemeindegebiet nicht ausgeschlossen werden, so dass im Falle einer ungesteuerten Errichtung von Windenergieanlagen mit einer höheren Belastung aller Schutzgüter, vor allem dem Schutzgut Mensch, einschl. Gesundheit, Bevölkerung gesamt, Tiere, einschl. Biologische Vielfalt und Landschaft zu rechnen ist.

## **6. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen wurden für die innerhalb der geplanten WEA-Zonen 1 bis 7 vorhandenen Windenergieanlagen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach BauGB und BImSchG bereits festgelegt.

Für alle neu zu errichtenden Windenergieanlagen (z.B. innerhalb der WEA-Zone 8 & im Falle des Repowerings) werden entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen auf Zulassungsebene bestimmt.

## 7. Alternative Planungsmöglichkeiten

Die vorgenommene städtebauliche wie umweltfachliche Überprüfung der geplanten Windkonzentrationszonen im Teilflächennutzungsplan "Windenergie" der Stadt Büren hat örtliche Gegebenheiten, Strukturen und anderweitige Planungen zusammengetragen, die eine Windkraftnutzung im Außenbereich der Gemeinde steuern sollen.

Dabei wurde in einem Planungsprozess zur Findung von möglichen Windkonzentrationen unterschieden zwischen Tabubereichen, die einer konzentrierten Nutzung von Windkraft grundsätzlich entgegenstehen (**harte Tabukriterien**) und Restriktionsbereichen, die für eine Windkraftnutzung nur unter bestimmten Voraussetzungen (z.B. artenschutzrechtliche Restriktionen, immissionsrechtliche Detailprüfung) in Frage kommen (**weiche Tabukriterien**) (vgl. Begründung zum Teilflächennutzungsplan "Windenergie" der Stadt Büren).

Anderweitige Planungsmöglichkeiten bestehen somit, im Rahmen der Abwägung zum Bauleitplan, in folgenden Varianten:

- a) Verkleinerung der vorgesehenen Windvorranggebiete im Einzelfall
- b) Vollständiger Verzicht auf einzelne Windvorranggebiete
- c) Verzicht auf die konzentrierende Planung im Bereich der Gemeindegebietsfläche (führt jedoch zu einer ungesteuerten Ansiedlung von Windkraftanlagen)

## **8. Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen**

### **8.1 Allgemeine Vorbemerkungen**

Die Verpflichtung zur Überwachung der Umweltauswirkungen im Sinne von § 4c BauGB beruht auf Artikel 10 der Plan-UVP-Richtlinie. Danach sind die erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen, um u. a. erhebliche unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen der Durchführung der Planung festzustellen und in der Lage zu sein, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

Gemäß § 4c BauGB nutzt die Gemeinde dazu die im Umweltbericht zum Bauleitplan formulierten Überwachungsmaßnahmen (vgl. Anlage 1 BauGB Nr. 3b) sowie Informationen der Behörden (Hinweise der Behörden auf erhebliche Umweltauswirkungen im Rahmen der Beteiligung der Behörden gemäß § 4 BauGB). Die Einbettung der Überwachungsmaßnahmen in kommunale, regionale und landesweite Umweltmonitoring-Programme ist anzustreben, da hiermit erhebliche Synergie-Effekte zu erzielen sind.

### **8.2 Festlegungen zum Monitoring**

Für die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen im Zusammenhang mit der Durchführung des Teilflächennutzungsplanes "Windenergie" der Stadt Büren werden im weiteren Verlauf der Planung (Genehmigungsverfahren nach BImSchG oder B-Planverfahren) ggf. schutzgutbezogene Maßnahmen festgelegt.

## 9. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Das Stadtgebiet Bürens zählt zu den windenergetisch günstigen Regionen der Bundesrepublik, daher gibt es seitens der Stadt bereits seit 1995 Planungen, diese Art der Energieerzeugung städtebaulich verträglich räumlich zu steuern. Aufgrund eines Urteils des OVG NRW aus 2013 wurden diese Planungen für unwirksam erklärt, daher gibt es aktuell keine Konzentrationszonenregelung im Sinne des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB.

Die Stadt Büren hat erneut beschlossen, einen sachlichen Teilflächennutzungsplan "Windenergie" gem. § 5 Abs. 2b BauGB aufzustellen. Ziel der aktuellen Planung ist es, durch die Darstellung von Konzentrationszonen die Nutzung der Windenergie im übrigen Gemeindegebiet auszuschließen. Dazu wurde innerhalb eines städtebaulichen Gesamtkonzepts eine „Potenzialflächenanalyse“ durchgeführt, die zur Auswahl der folgenden geplanten 8 Windkraftkonzentrationszonen geführt hat (vgl. Begründung zum sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Büren):

Windkonzentrationszone	Anzahl bestehender Anlagen	Anzahl zusätzlich genehmigter Anlagen
1. „Steinhausen“ 44,8 ha	10	-
2. „Wünne / Strautefeld“ 107,6 ha	11	-
3. „Wulfeshagen Nord/Süd“ 86,3 ha	10	-
4. „Gahenberg“ 25,9 ha	4	-
5. „Haiperfeld“ 31,0 ha	5	-
6. „Barkhausen“ 141,5 ha	14	-
7. „Oberfeld“ 34,4 ha	5	1
8. „Molmsche“ 16,2 ha	-	-

Während des Planungsprozesses zur Findung von möglichen Windkonzentrationen wurde unterschieden zwischen Tabubereichen, die einer konzentrierten Nutzung von Windkraft grundsätzlich entgegenstehen (**harte Tabukriterien**) und Restriktionsbereichen, die für eine Windkraftnutzung nur unter bestimmten Voraussetzungen (z.B. Befreiung von den Bestimmungen des Landschaftsschutzes, artenschutzrechtliche Restriktionen, immissionsrechtliche Detailprüfung) in Frage kommen (**weiche Tabukriterien**) (vgl. Begründung zum sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Büren).

Anderweitige Planungsmöglichkeiten bestehen somit, im Rahmen der Abwägung zum Bauleitplan, z.B. in folgenden Varianten: a) Verkleinerung der vorgesehenen Windvorranggebiete im Einzelfall; b) vollständiger Verzicht auf einzelne

Windvorranggebiete; c) Verzicht auf die konzentrierende Planung im Bereich der Gemeindegebietsfläche (führt jedoch zu einer ungesteuerten Ansiedlung von Windkraftanlagen).

Die Ergebnisse der Umweltprüfung (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB) werden im vorliegenden Umweltbericht (gem. § 2 Abs. 4 BauGB) als Bestandteil der Begründung sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie der Stadt Büren dokumentiert. Berücksichtigt wurden hierbei auch die Ergebnisse des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages Teil I bis III (gem. § 44 BNatSchG) sowie der entsprechenden FFH- und SPA-Verträglichkeitsvorprüfungen gem. § 34 BNatSchG (s. Anlagen).

Die Ermittlung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 S. 1 BauGB im Zusammenhang mit der Aufstellung des sachlichen Teilflächennutzungsplanes Windenergie der Stadt Büren erfolgt auf der Grundlage einer ausführlichen Zustandsbeschreibung der Schutzgüter Menschen einschl. Gesundheit - Bevölkerung gesamt, Klima/Luft, Boden, Wasser, Pflanzen/Tiere einschl. Biologische Vielfalt, Landschaft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter unter Berücksichtigung der Vorbelastung sowie der Feststellung der schutzgutspezifischen Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen (vgl. Kap. 3).

Durch Überlagerung der schutzgutbezogenen Empfindlichkeiten mit der prognostizierten Wirkintensität wird einschätzbar, ob durch die Aufstellung des sachlichen Teilflächennutzungsplanes Windenergie der Stadt Büren erhebliche planbedingte Auswirkungen (Erheblichkeitsschwelle) im Bezug zu den einzelnen Schutzgütern zu erwarten sind (vgl. Kap. 4).

**In den geplanten WEA-Zonen 1 bis 7 können erhebliche planbedingte Auswirkungen für alle Schutzgüter ausgeschlossen werden.**

Im Bereich der **geplanten WEA-Zone 8** entstehen ausschließlich für die **Schutzgüter Menschen** einschl. Gesundheit - Bevölkerung, **Tiere einschl. Biologische Vielfalt** und **Landschaft** durch das geplante Vorhaben der Stadt Büren **erhebliche Umwelt-Auswirkungen**. In diesem Bereich wird ein optisch bisher weitgehend unbelasteter Landschaftsausschnitt technogen überformt (Schutzgut Landschaft) und die Erholungsfunktion nachhaltig durch negative optische Wirkungen und Sichtbeziehungen beeinträchtigt (Schutzgut Mensch und Landschaft).

Für das Schutzgut Tiere/Biologische Vielfalt ist in der geplanten WEA-Zone 8 (Molmsche) eine erhebliche Umweltauswirkung insbesondere aufgrund des Vorkommens von windenergiesensiblen Vogelarten bzw. in Teilbereichen aufgrund von Habitatfunktionen für Fledermäuse zu erwarten. Maßgeblich sind hier die Arten Schwarzstorch, Rotmilan, Korn-, Rohr- und Wiesenweihe, bei denen es aufgrund der Planung voraussichtlich zu einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos kommt.

Die erläuterten (artenschutzrechtlichen) Konflikte (vgl. Kap. 4.2.6) bei Fledermäusen und Vögeln in Teilbereichen der geplanten Windkonzentrationszonen sind auf Zulassungsebene (Baurecht, BIMSCHRecht) für die konkreten WEA-Standorte (innerhalb

der Zonen) zu betrachten und ggf. zu lösen (ggf. unter Berücksichtigung von naturschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen).

Bei der **Nichtdurchführung der Planung** (Aufstellung des sachlichen Teilflächennutzungsplanes der Stadt Büren) bleiben die bereits genehmigten und gebauten 60 Windenergieanlagen im Bereich der geplanten WEA-Zonen 1 bis 7 (sowie die bestehenden 3 Einzelanlagen außerhalb der geplanten WEA-Zonen) bestehen. Die mit der Ausweisung der WEA-Zone 8 einhergehenden zusätzlichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Menschen einschl. Gesundheit, Bevölkerung gesamt, Boden, Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt und Landschaft würden unterbleiben.

Gleichzeitig könnte jedoch die Nutzung der Windenergie im übrigen Gemeindegebiet nicht ausgeschlossen werden, so dass im Falle einer ungesteuerten Errichtung von Windenergieanlagen mit einer höheren Belastung aller Schutzgüter, vor allem dem Schutzgut Mensch, einschl. Gesundheit, Bevölkerung gesamt; Tiere, einschl. Biologische Vielfalt und Landschaft zu rechnen ist.

**Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen** wurden für die innerhalb der geplanten WEA-Zonen 1 bis 7 vorhandenen Windenergieanlagen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach BauGB und BImSchG bereits festgelegt. Für alle neu zu errichtenden Windenergieanlagen (z.B. innerhalb der WEA-Zone 8 & im Falle des Repowerings) wird ebenso verfahren.

Für die **Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen** im Zusammenhang mit der Durchführung des Teilflächennutzungsplanes "Windenergie" der Stadt Büren werden im weiteren Verlauf der Planung (Genehmigungsverfahren nach BImSchG oder B-Planverfahren) ggf. schutzgutbezogene Maßnahmen festgelegt.

## 10. Verwendete Unterlagen

### 10.1 Literatur

- AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPLANUNG (Hrsg.) (1983): Ökologische Raumgliederung.- Deutscher Planungsatlas, Band I: Nordrhein-Westfalen Lieferung 39. - Hannover.
- BAUER, H.-G., P. BERTHOLD, P. BOYE, W. KNIEF, P. SÜDBECK & K. WITT (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands 3., überarb. Fassung, 8.5.2002. – Ber. Vogelschutz 39: 13-60.
- BEHR, O., R. BRINKMANN, I. NIERMANN & F. KOERNER-NIEVERGELT (2011): Fledermausfreundliche Betriebsalgorithmen für Windenergieanlagen. – In: BRINKMANN, R., O. BEHR, I. NIERMANN & M. REICH (Hrsg.): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. – Umwelt und Raum, Bd. 4. Cuvillier Verlag, Göttingen.
- BELLEBAUM, J., KORNER-NIEVERGELT, F. & U. MAMMEN (2012): Rotmilan und Windenergie in Brandenburg – Auswertung vorhandener Daten und Risikoabschätzung. – Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg, Staatliche Vogelschutzwarte.
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Nonpasseriformes – Nichtsingvögel. –Aula-Verlag, Wiesbaden.
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Passeres – Singvögel. –Aula-Verlag, Wiesbaden.
- BNATSCHG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29.07.2009 (BGBl. Jahrgang 2009 Teil I Nr. 51 vom 06.08.2009 S. 2542).
- BOYE, P., R. HUTTERER & H. BEHNKE (1998): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia). – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schr.-R. f. Landschaftspf. u. Natursch. Heft 55: 33-39.
- BRINKMANN, R., O. BEHR, I. NIERMANN & M. REICH (HRSG.) (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. – Umwelt und Raum, Bd. 4. Cuvillier Verlag, Göttingen.
- BRINKMANN, R., O. BEHR, B. DE WOLF & I. NIERMANN (2007): Bundesweites Forschungsvorhaben zur „Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an On-Shore-Windenergieanlagen“ angelaufen. – Nyctalus (N.F.) 12: 288-289.
- BRINKMANN, R., H. SCHAUER-WEISSHAHN & F. BONTADINA (2006): Untersuchungen zu möglichen betriebsbedingten Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse im Regierungsbezirk Freiburg. -. Gutachten i. A. des RP Freiburg.

- BRUNE, J., E. GUTHMANN, M. JÖBGES & A. MÜLLER (2002): Zur Verbreitung und Bestands-situation des Rotmilans (*Milvus milvus*) in Nordrhein-Westfalen. – Charadrius 38 (H. 3): 122-138.
- DÜRR, T. (2011): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Stand: 17. Januar 2012. - Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. <http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb2.c.451792.de>
- DÜRR, T. (2007): Die bundesweite Kartei zur Dokumentation von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen – ein Rückblick auf 5 Jahre Datenerfassung. – Nyctalus (N.F.) 12: 108-114.
- DÜRR, T. & L. BACH (2004): Fledermäuse als Schlagopfer von Windenergieanlagen – Stand der Erfahrungen mit Einblick in die bundesweite Fundkartei. – Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz Band 7: 253-264.
- FELDMANN, R., R. HUTTERER & H. VIERHAUS (1999): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Nordrhein-Westfalen (3. Fassung, mit Artenverzeichnis). – in: Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten / Landesamt für Agrarordnung NRW (Hrsg.) (1999): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassg. – LÖBF-Schr.R. 17: 307-324.
- GASSNER ET ET. AL. (2010): UVP und Strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. - C.F. Müller Verlag, Heidelberg.
- GELLERMANN, M. & M. SCHREIBER (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren – Leitfaden für die Praxis. – Springer, Berlin – Heidelberg – New York.
- GEMEINSCHAFT FÜR NATURSCHUTZ IM ALTKREIS BÜREN E.V. (HRSG.) (2005): Landschaft und Natur im Bürener Land - Bad Wünnenberg.
- GRÜNEBERG, C. & H. SCHIELZETH (2005): Verbreitung, Bestand und Habitatwahl des Kiebitzes *Vanellus vanellus* in Nordrhein-Westfalen: Ergebnisse einer landesweiten Erfassung 2003/2004. – Charadrius 41 (H. 4): 178-190.
- GRÜNKORN, T., V. RÖNN, J., REICHENBACH, M., WEITEKAMP, S., TIMMERMANN, H., COPPACK, T., KILIAN, M. & K. SCHLEICHER (2013): Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos von Vögeln an Windenergieanlagen („PROGRESS“). – Poster DO-G-Tagung 2013 in Regensburg.
- JEDICKE, E. (Hrsg.) (1997): Die Roten Listen – Gefährdete Pflanzen, Tiere, Pflanzengesellschaften und Biotoptypen in Bund und Ländern. – Ulmer Verlag, Stuttgart, 581 S.
- JOEST, R., BRUNE, J., GLIMM, D., ILLNER, H., KÄMPFER-LAUENSTEIN, A. & M. LINDNER (2012): Nachbrutzeitliche Schlafplatz-Ansammlungen von Rot- und Schwarzmilanen am Haarstrang und auf der Paderborner Hochfläche in den Jahren 2009 bis 2011. – ABU info 33/34 (2010/11): 38-43.
- HÖTKER, H., K.-M. THOMSEN & H. KÖSTER (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen

- Energiegewinnungsformen. – Gutachten des Michael-Otto-Instituts im NABU im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz.
- HÖTKER, H. (2006): Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. – Untersuchung des Michael-Otto-Instituts im NABU im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, P. SÜDBECK, J. BLEW & B. OLTMANN (2010): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. 3. Fassung. – Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 41: 251-274.
- LAG-VSW (LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN) (2007): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. – Berichte zum Vogelschutz 44: 151-153.
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV) (2013): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, - <<http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe>>, abgerufen am 08.01.2015
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV) (2015a): WMS-Dienst des Klimaatlas Nordrhein-Westfalen, - <<http://www.klimaatlas.nrw.de/site/nav2/KarteMGWMSInfo.aspx>>, abgerufen am 13.01.2015
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV) (2015b): Kartendienste des LANUV (WMS). Linfos NRW.- <<http://www.geoserver.nrw.de/udatenIT.NRW.html#6>>, abgerufen am 13.01.2015
- LTÖK (PLANUNGSBÜRO FÜR LANDSCHAFTS- UND TIERÖKOLOGIE, WOLF LEDERER) (2015a): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Teilflächennutzungsplan "Windenergie" der Stadt Büren - Teil I: Erfassung der Avifauna. - unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Büren.
- LTÖK (PLANUNGSBÜRO FÜR LANDSCHAFTS- UND TIERÖKOLOGIE, WOLF LEDERER) (2015b): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Teilflächennutzungsplan "Windenergie" der Stadt Büren - Teil II: Fledermäuse, Erfassung und Konfliktbewertung. - unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Büren.
- LTÖK (PLANUNGSBÜRO FÜR LANDSCHAFTS- UND TIERÖKOLOGIE, WOLF LEDERER) (2015c): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Teilflächennutzungsplan "Windenergie" der Stadt Büren - Teil III: Bewertung der artenschutzrechtlichen Konfliktpotenziale hinsichtlich der Ausweisung von Windkraft-Konzentrationszonen. - unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Büren.
- LTÖK (PLANUNGSBÜRO FÜR LANDSCHAFTS- UND TIERÖKOLOGIE, WOLF LEDERER) (2015d): Teilflächennutzungsplan "Windenergie" der Stadt Büren - FFH-Verträglichkeitsvorprüfung gem. § 34 BNatSchG zum FFH-Gebiet "Afte" DE 4417-303 - unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Büren.
- LTÖK (PLANUNGSBÜRO FÜR LANDSCHAFTS- UND TIERÖKOLOGIE, WOLF LEDERER) (2015e): Teilflächennutzungsplan "Windenergie" der Stadt Büren - FFH-Verträglichkeitsvorprüfung gem. § 34 BNatSchG zum FFH-Gebiet "Eringerfelder

- Wald und Proevenholz" DE 4416-302 - unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Büren.
- LTÖK (PLANUNGSBÜRO FÜR LANDSCHAFTS- UND TIERÖKOLOGIE, WOLF LEDERER) (2015f):  
Teilflächennutzungsplan "Windenergie" der Stadt Büren - FFH-  
Verträglichkeitsvorprüfung gem. § 34 BNatSchG zum FFH-Gebiet "Leiberger  
Wald" DE 4517-303 - unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Büren.
- LTÖK (PLANUNGSBÜRO FÜR LANDSCHAFTS- UND TIERÖKOLOGIE, WOLF LEDERER) (2015g):  
Teilflächennutzungsplan "Windenergie" der Stadt Büren - FFH-  
Verträglichkeitsvorprüfung gem. § 34 BNatSchG zum FFH-Gebiet "Wälder bei  
Büren" DE 4417-302 - unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Büren.
- LTÖK (PLANUNGSBÜRO FÜR LANDSCHAFTS- UND TIERÖKOLOGIE, WOLF LEDERER) (2015h):  
Teilflächennutzungsplan "Windenergie" der Stadt Büren - FFH-  
Verträglichkeitsvorprüfung gem. § 34 BNatSchG zum FFH-Gebiet "Wälder und  
Quellen des Almetals" DE 4517-301 - unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt  
Büren.
- LTÖK (PLANUNGSBÜRO FÜR LANDSCHAFTS- UND TIERÖKOLOGIE, WOLF LEDERER) (2015i):  
SPA-Verträglichkeitsvorprüfung gem. § 34 BNatSchG - EU-Vogelschutzgebiet  
"Hellwegbörde" (DE 4415 - 401). - unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt  
Büren.
- LUGV-VSW (Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz – Staatliche  
Vogelschutzwarte) (2012): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung  
auf Vögel – Stand 10.07.2012.
- MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND  
VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MKULNV) UND  
LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES  
NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV) (2013) (Hrsg.): Leitfaden „Umsetzung des  
Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von  
Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen (Fassung vom 12.11.2013), -  
Düsseldorf, 51 S.
- MÖCKEL, R. & J. WIESNER (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und  
Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Arbeitsgemeinschaft Berlin-  
Brandenburgischer Ornithologen Band 15, Sonderheft: 1-136.
- MÜLLER, A. & H. ILLNER (2001): Beeinflussen Windenergieanlagen die Verteilung rufender  
Wachtelkönige und Wachteln? – Vortrag auf der Fachtagung „Windenergie und  
Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes“ am 29./30.11.2001 in Berlin.
- NIEDERSÄCHSISCHEN LANDKREISTAG NLT (Hrsg.) (2007): Hinweise zur Berücksichtigung  
des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der  
Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und  
Zulassung von Windenergieanlagen. – Hannover, 30 S.
- NIEDERSÄCHSISCHEN LANDKREISTAG NLT (Hrsg.) (2014): Hinweise zur Berücksichtigung  
des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der  
Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und  
Zulassung von Windenergieanlagen (Stand: 2014). – Hannover, 35 S.

- NICOLAI, B., E. GÜNTHER & M. HELLMANN (2009): Artenschutz beim Rotmilan – Zur aktuellen Situation in seinem Welt-Verbreitungszentrum Deutschland/Sachsen-Anhalt (Grundlagen, Probleme, Aussichten). – Naturschutz und Landschaftsplanung 41 (H. 3): 69-77.
- PIELA, A. (2010): Tierökologische Abstandskriterien bei der Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg (TAK) – Ein Beitrag zur Konfliktbewältigung im Spannungsfeld Vogel- und Fledermausschutz – Windenergie. – Natur und Landschaft 85 (H. 2): 51-60.
- POTT, W., R. JOEST & A. MÜLLER (2009): Auf der Durchreise aus dem hohen Norden – Zum Vorkommen des Mornellregenpfeifers (*Charadrius morinellus*) in der Hellwegbörde von 1967-2008. – ABU info 31/32 (2008/2009): 38-47.
- Richtlinie 79/403/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, Abl. L 103 vom 25.4.1979, zuletzt geändert durch Verordnung EG Nr. 807/2003 des Rates vom 14. April 2003, Abl. L 122 vom 16.5.2003.
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, Abl. L 206 vom 22.7.1992, zuletzt geändert durch Verordnung (EG) 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. September 2003, Abl. L 284 vom 31.10.2003.
- REICHENBACH, M., HANDKE, K. & F. SINNING (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störwirkungen von Windenergieanlagen. – Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 229-243.
- SCHNELL, K. (2009a): Ergebnisse der avifaunistischen Untersuchungen im Bereich der geplanten Windparks „Brenken/Moosbruch“ und „Wewelsburg/Strautefeld“ – Abschlussbericht (mit Ergänzungen zur Erfassung möglicher Schlafplätze des Rotmilans). – unveröff. Gutachten im Auftrag der Wewelsburger Windenergie GmbH & Co. KG, September 2009.
- STEINBORN, H. & M. REICHENBACH (2011): Kiebitze und Windkraftanlagen – Ergebnisse aus einer siebenjährigen Studie im südlichen Ostfriesland. – Naturschutz und Landschaftsplanung 43 (H. 9): 261-270.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. - Ber. Vogelschutz 44: 23-81.
- SUDMANN, S. R., C. GRÜNEBERG, A. HEGEMANN, F. HERHAUS, J. MÖLLE, K. NOTTMEYER-LINDEN, W. SCHUBERT, W. VON DEWITZ, M. JÖBGES & J. WEISS (2009): Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens 5. Fassung – gekürzte Online-Version. NWO & LANUV (Hrsg.). Erschienen im März 2009.
- WOLTERSPARTNER - ARCHITEKTEN & STADTPLANER GMBH (2015): Teilflächennutzungsplan "Windenergie" gem. § 5 Abs. 2b BauGB der Stadt Büren - Städtebauliche Begründung- unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Büren.

## **11. Anlagen**

- 11.1 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Teilflächennutzungsplan "Windenergie" der Stadt Büren (Teil I bis III)**
- 11.2 SPA-Verträglichkeitsvorprüfung gem. § 34 BNatSchG zum EU-Vogelschutzgebiet „Hellwegbörde“ DE 4415 – 401**
- 11.3 FFH-Verträglichkeitsvorprüfung gem. § 34 BNatSchG zum FFH-Gebiet „Eringerfelder Wald und Proevenholz“ DE 4416-302**
- 11.4 FFH-Verträglichkeitsvorprüfung gem. § 34 BNatSchG zum FFH-Gebiet „Afte“ DE 4417-303**
- 11.5 FFH-Verträglichkeitsvorprüfung gem. § 34 BNatSchG zum FFH-Gebiet „Wälder bei Büren“ DE 4417-302**
- 11.6 FFH-Verträglichkeitsvorprüfung gem. § 34 BNatSchG zum FFH-Gebiet „Wälder und Quellen des Almetals“ DE 4417-301**
- 11.7 FFH-Verträglichkeitsvorprüfung gem. § 34 BNatSchG zum FFH-Gebiet „Leiberger Wald“ DE 4517-303**