

# **Gemeinde Kletzin** **Sachlicher Teilflächennutzungsplan** **- Windkonzentrationsflächen –**

## **Begründung** **Teil II: Umweltbericht**

**Bauvorhaben:** **Sachlicher Teilflächennutzungsplan**  
Windkonzentrationsflächen  
Kletzin

**Bauherr:** **Gemeinde Kletzin**  
über  
Amt Demmin-Land  
Goethestraße 43  
17109 Demmin

**Planung:** Ingenieurbüro Kriese  
Am Krenskamp 13 B  
17498 Hinrichshagen b. Greifswald



Hinrichshagen, 12.05.2011

	<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
1.	<b>Veranlassung, Auftrag, Aufgabenstellung</b>	3
2.	<b>Beschreibung des Untersuchungsraumes</b>	
2.1	Lage und Abgrenzung	4
2.2	Darstellung des Vorhabens	6
2.3	Ziele des Umweltschutzes in relevanten Fachgesetzen und Fachplänen und deren Berücksichtigung im Sachlichen Flächennutzungsplan	7
3.	<b>Bestandsaufnahme im Planungsgebiet</b>	
3.1	Flora	9
3.2	Fauna	14
3.3	Grund- und Oberflächenwasser	19
3.4	Geologie und Geomorphologie	19
3.5	Klima	21
3.6	Kultur- und Sachgüter	21
3.7	Wohnen und Erholen	21
3.8	Landschaftsbild	21
4.	<b>Prognose über die Ermittlung des Umweltzustandes</b>	
4.1	Prognose über die Ermittlung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	
4.1.1	Beeinträchtigung der Flora und Fauna	24
4.1.2	Beeinträchtigung von Grund- und Oberflächenwasser	25
4.1.3	Beeinträchtigung des Bodens	26
4.1.4	Beeinträchtigung des Klimas	27
4.1.5	Beeinträchtigung der Kultur- und Sachgüter	27
4.1.6	Beeinträchtigung des Wohnens und der Erholung	27
4.1.7	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	28
4.2	Prognose über die Ermittlung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	29
5.	<b>Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt</b>	
5.1	Flora und Fauna	30
5.2	Grund- und Oberflächenwasser	31
5.3	Boden	31
5.4	Klima	32
5.5	Kultur- und Sachgüter	32
5.6	Wohnen und Erholung	32
5.7	Landschaftsbild	32
6.	<b>Anderweitige Planungsmöglichkeiten</b>	34
7.	<b>Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren</b>	34
8.	<b>Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt</b>	35
9.	<b>Zusammenfassung</b>	35
	Anlage	38
	Quellenverzeichnis	72
	Quellenverzeichnis - Kartenmaterial	73

**Verzeichnis der Tabellen und Darstellungen****Seite**Tabellen:

Tabelle 1: Gefährdete Arten in Mecklenburg-Vorpommern	16
---	----

Darstellungen:

Darstellung 1: Übersichtsplan topografische Karte	5
Darstellung 2: Sachlicher Teilflächennutzungsplan, Gemeinde Kletzin	6
Darstellung 3: Biotop- und Nutzungstypen	11
Darstellung 4: Biotope	13
Darstellung 5: Moorschutzzkonzept	14
Darstellung 6: Internationale Schutzgebiete – FFH-Gebiete (Flächen)	17
Darstellung 7: Internationale Schutzgebiete – Europäische Vogelschutzgebiete (Flächen)	17
Darstellung 8: Bewertung Rastgebiete	18
Darstellung 9: Landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale, Bodenfunktionsbereiche	20
Darstellung 10: Kernbereiche landschaftlicher Freiräume (Bewertung)	22
Darstellung 11: Landschaftsbildpotenzial (Flächen)	23
Darstellung 12: Landschaftsbildräume (Bewertung)	23

## 1. Veranlassung, Auftrag, Aufgabenstellung

In dem Regionalen Raumordnungsprogramm – Mecklenburgische Seenplatte – (RROP) vom 23. Juli 1998 ist für die Gemeinde Kletzin ein Eignungsraum für die Errichtung von Windenergieanlagen ausgewiesen worden. Mit der Fortschreibung des RROP im Regionalen Raumentwicklungsprogramm – Mecklenburgische Seenplatte – (RREP), welches am 23.11.2010 durch den Planungsverband verabschiedet worden ist, erfährt dieses Eignungsgebiet eine geringfügige Korrektur seiner Abgrenzung. Der derzeit gültige Sachliche Flächennutzungsplan des Planungsverbandes Demmin-Land vom 28.03.1999 soll durch einen nur für das Gemeindeterritorium Kletzin zu erstellenden Sachlichen Teilflächennutzungsplan – Windkonzentrationsflächen – abgelöst werden. Der Passus bezüglich maximaler Höhenbegrenzung zu errichtender Windenergieanlagen (WEA) von 99,90 m über Oberkante Gelände soll entfallen. Daraus leitet sich die Möglichkeit des Repowering ab.

Die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 des BauGB aufgeführten Umweltbelange, der Naturhaushalt, die Landschaftspflege sowie jene ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz nach § 1a Abs. 2 und 3 BauGB werden mittels Umweltprüfung als gesetzlich vorgeschriebenes Verfahren einer Prüfung unterzogen.

Nach § 2a BauGB ist der Umweltbericht in der Bauleitplanung Teil der Begründung des Sachlichen Flächennutzungsplanes und somit Gegenstand der Öffentlichkeits- und der Behördenbeteiligung. Im Umweltbericht werden nach § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB voraussichtliche Umweltauswirkungen des Flächennutzungsplanes hinreichend dargestellt. Der Inhalt des Umweltberichtes leitet sich nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 des BauGB ab.

Die Erhöhung der Standortdichte von WEA innerhalb des Geltungsbereiches unter Berücksichtigung restriktiver Ertragsparameter wie auch das Repowering amortisierter WEA sind Maßnahmen im Zuge der gesetzlich vorgeschriebenen maximalen Auslastung der ausgewiesenen Windeignungsgebiete.

Nach BNatSchG § 18 Abs. 1 gelten die Aufstellung von WEA und das Repowering als Errichtung unmaßstäblicher Vertikalstrukturen mit der im Zusammenhang stehenden Versiegelung von Erschließungswegen, Montageflächen und Fundamenten als Eingriff in Natur und Landschaft und ist nach BNatSchG § 19, durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen. Der Verursacher des Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu unterlassen sowie unvermeidbare Eingriffe durch Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Windenergieanlagen wirken auf das Landschaftsbild als technogene Elemente und Bauwerke mit unnatürlichen Abmessungen verändernd und ziehen daher einen Eingriff in das Landschaftsbild nach sich. Eine Landschaftsbildanalyse sowie eine Erfassung und Bewertung des gegenwärtigen Naturbestandes innerhalb eines festgelegten Betrachtungsraumes sind notwendig, in welchem die geplanten Baumaßnahmen Eingriffe in Natur und Landschaft verursachen werden. Dabei fließt die Bewertung von biotischen und abiotischen Standortverhältnissen unter Berücksichtigung der Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser, Klima, Landschaftsbild, Wohnen und Erholen sowie Kultur und Sachgüter mit ein.

Folgende Kriterien sind u.a. je nach Vorhandensein und Relevanz zu prüfen:

- Flora/ Fauna
  - Vorkommen gefährdeter Arten (Rote Liste-Arten)
  - biotoptypische Ausprägung
  - Vernetzungsfunktion
  - Regenerationsfähigkeit
  - Struktur- und Habitatreichtum
- Wasser
  - Gewässertypen
  - Uferstruktur
  - anthropogene Veränderungen (z. B. Ausbauzustand)
  - Gewässerqualität/ -güte
  - Lage und Größe des Grundwassereinzugsgebietes (oberirdisch, unterirdisch)
  - Grundwasserneubildungsrate
- Boden
  - Bodenaufbau/ -morphologie
  - Bodennutzung
  - anthropogene Veränderungen
  - Bodenwasserhaushalt (z. B. Grundwasserabstände, -fließrichtungen)
  - Filtervermögen, Durchlässigkeit der Deckschichten
  - Lebensraum- und biotische Standortfunktion
  - morphogenetische Sonderstandorte (z.B. Oser)
- Klima
  - klimatische Bedeutung
  - anthropogene Veränderungen
- Kultur und Sachgüter
  - archäologische Denkmale, Baudenkmale
- Wohnen und Erholen
  - Erholungsgebiete mit überörtlicher Bedeutung
- Landschaftsbild
  - Ausprägung des Landschaftsbildes
  - naturraumtypische Vielfalt
  - Eigenart und Schönheit

## **2. Beschreibung des Untersuchungsraumes**

### **2.1 Lage und Abgrenzung**

Der Geltungsbereich des Teilflächennutzungsplanes befindet sich im Landkreis Demmin, Gemeinde Kletzin. Die östliche Grenze des Windeignungsgebietes wird durch die Landesstraße 261 flankiert, die südliche stellt die Grenze der Gemeinde Kletzin dar. Nördlich befindet sich die Ortschaft Kletzin und die von der Landesstraße 261 nach Demmin führende Kreisstraße 20. Im Abstand von ca. 1 km verläuft südlich des Eignungsgebietes die Bundesstraße 110.

Das Planungsgebiet umfasst eine Fläche von 114,9 ha. Das Windeignungsgebiet Kletzin liegt innerhalb der Gemarkung Kletzin, Flur 2.

Das Eignungsgebiet weist eine Entfernung von ca. 6 km nach Demmin in Richtung Westen als auch nach Loitz in Richtung Norden auf (gemessene Luftlinie).

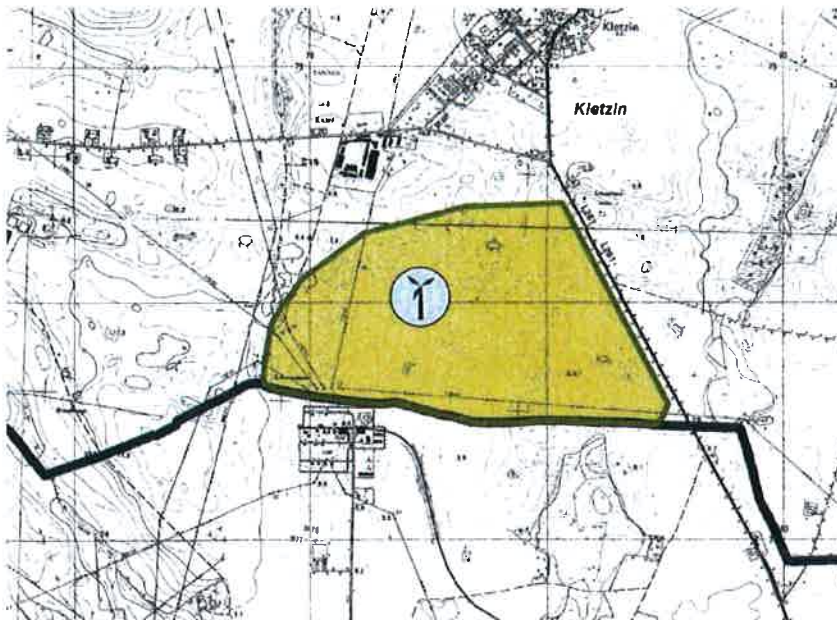
Die Darstellung 1 umreist den Geltungsbereich des Windeignungsgebietes Kletzin, die Darstellung 2 die im sachlichen Teilflächennutzungsplan der Gemeinde Kletzin ausgewiesene Windkonzentrationsfläche.



... Planungsgebiet

#### Darstellung 1:

Übersichtsplan topografische Karte,  
Topografische Karte 1:50.000 Mecklenburg-Vorpommern  
© Copyright LVerMA M-V, 2003



... Konzentrationsflächen für Vorhaben, die der Nutzung der Windenergie dienen (gem. § 35 BauGB)

**Darstellung 2:** Sachlicher Teilflächennutzungsplan, Gemeinde Kletzin, Windkonzentrationsflächen  
Verfasser: Büro Weitblick, 2010

## 2.2 Darstellung des Vorhabens

Die Nutzung alternativer Energiequellen stellt einen entscheidenden Faktor zur Reduzierung von Luftverschmutzungen und der globalen Erwärmung dar. Der derzeitige Anteil an Windenergie an der Gesamtstromerzeugung in Deutschland liegt bei über 7 % -Tendenz steigend. Die Förderung erneuerbarer Energien durch Bund und Länder führt zu Erweiterungen und zur Errichtung neuer Windenergieanlagen. Im Regionalen Raumentwicklungsprogramm – Mecklenburgische Seenplatte - sind geeignete Standorte ausgewiesen.

Die Standortkonfiguration der bereits vorhandenen Windenergieanlagen erfolgte anhand der einzuhaltenden Mindestabstände zu Wohn-, Wald- und Schutzgebieten, zu Hochspannungsleitungen sowie der vorgesehenen Bodennutzung und einer möglichst geringen Abschattung der Anlagen untereinander zur Erzielung eines hohen Windenergieertrages und der Ausschöpfung des maximalen Potenzials des Standortes.

Derzeitig stehen innerhalb des Windeignungsgebietes 26 WEA und außerhalb drei weitere. Davon befinden sich 15 Anlagen vom Typ VESTAS V 44 mit einer Nabenhöhe von jeweils 63 m (Gesamthöhe: 85 m) und einer Nennleistung von je 600 kW innerhalb des Eignungsgebietes in der Gemeinde Kletzin.

Die für die vorhandenen WEA benötigten Erschließungswege, deren Trassenführung in Abstimmung mit Eigentümern und Pächtern für eine optimale Bewirtschaftung der landwirtschaftlich genutzten Flächen erfolgte, sind in ungebundener Bauweise (wassergebundene Decke) ausgeführt worden. Im Zuge des Repowering bzw. des



Aufbaus zusätzlicher WEA sind Betonfundamente, eckige Stahlbetonschwerkraftfundamente sowie in ungebundener Bauweise herzustellende, 5,00 m breite Erschließungswege erforderlich. Zusätzlich werden zur Aufstellung der Anlagen teilversiegelte Bewegungsfläche für Maschineneinsatz wie Kran etc. benötigt.

Die Erschließung des Windeignungsgebietes erfolgt über die Kreisstraße 20 sowie über die Landesstraße 261.

Entsprechend dem § 35 Abs. 3 Satz sowie Abs. 1 Nr. 5 des BauGB fungiert das ausgewiesene Areal als Konzentrationsfläche für Vorhaben, die der Nutzung der Windenergie dienen. Außerhalb dieser Windkonzentrationsfläche gemäß des Sachlichen Teilflächennutzungsplanes der Gemeinde Kletzin ist die Errichtung von Windenergieanlagen unzulässig.

### **2.3 Ziele des Umweltschutzes in relevanten Fachgesetzen und Fachplänen und deren Berücksichtigung im Sachlichen Flächennutzungsplan**

Das Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004, zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 21.07.2009, das am 01.03.2010 in Kraft getretene Bundesnaturschutzgesetz vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), sowie das Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010, zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 12. 07.2010, bilden für die Planung die Grundlage.

Entsprechend § 1a Abs. 3 BauGB sind die durch unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft bedingten und in den weiterführenden Planungen quantifizierten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auszuweisen.

Die mit der Baumaßnahme verbundenen Eingriffe und die sich daraus ergebenden Beeinträchtigungen der für die Untersuchung relevanten Schutzgüter werden im Umweltbericht analysiert und mögliche Alternativen zur Eingriffsminimierung aufgezeigt.

Alle innerhalb des Geltungsbereiches bzw. die mit der Umsetzung der Baumaßnahme tangierten, nach §20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützten Biotope und Geotope werden dokumentiert.

Für das Planungsgebiet gelten die im Landesraumentwicklungsprogramm MV vom 30.05.2005 und im Regionalen Raumentwicklungsprogramm – Mecklenburgische Seenplatte beschriebenen Entwicklungskonzepte.

Um die nationale Rechtsprechung an die europäischen Artenschutzverpflichtungen anzupassen, erfolgte die Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes. Darin wird der Artenschutz in den Bestimmungen der §§ 44 und 62 BNatSchG (neu: § 44) sowie in § 19 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG geregelt.



Die im § 44 Abs. 1 BNatSchG beschriebenen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände sind nachfolgend aufgeführt.

"Es ist verboten (Zugriffsverbote):

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

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben relevanten neuen Absatz 5 des § 44 BNatSchG ergänzt:

- „1) Für nach § 19 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Sinne des § 21 Abs. 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 6 (7).
- 2) Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.
- 3) Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.
- 4) Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gilt Satz 2 und 3 entsprechend.
- 5) Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.
- 6) Die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung einer Umweltverträglichkeitsprüfung."

Entsprechend obigem Satz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 19 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 21 Abs. 2 Satz 1 nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie die europäischen Vogelarten.

### **3. Bestandsaufnahme im Planungsgebiet**

#### **3.1 Flora**

Mitteleuropa ist in die temperate Zone und in die Vegetationszone der Sommergrünen Laubwälder einzustufen. Nordostdeutschland - pflanzengeographisch zum Florenreich der Holarktis gehörend und Teil des europäisch-temperaten Waldlandes - wird von einer subozeanischen, sommergrünen Laubwaldvegetation bedeckt. Der Unterwuchs setzt sich vorwiegend aus sommer- oder teilimmergrünen Arten zusammen.

Die Ausbildung entsprechender Pflanzengemeinschaften hängt stark von den Standortansprüchen der Arten und ihrer Reaktion auf Umwelteinflüsse ab. So spielen geologische Strukturen ein wichtiges Moment. Die Verbreitung der Pflanzen steht im engen Zusammenhang mit den Standortfaktoren der Naturräume gemäß der naturräumlichen Grobgliederung.

Die Vegetationsgliederung erfolgt nach Vegetationsklassen und nach Biotoptypen.

Die Flächendifferenzierung erfolgt in:

- ® Landschaftselementtyp,
- ® Strukturtyp
- ® Biotop- und Nutzungstyp.

Letzterer erfuhrt eine detailliertere Beschreibung durch das Einfließen seiner vegetationskundlichen Merkmale sowie der Standort- und Nutzungsmerkmale. Die Biotope werden entsprechend dem Biotoptypenkatalog Mecklenburg-Vorpommern eingestuft.

Die Standorte der vorhandenen Windenergieanlagen wie auch die Erschließungswege und Montageflächen befinden sich auf intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen – Acker (Biotoptyp 12.1.2).

Innerhalb des als Untersuchungsraum festgelegten Geltungsbereiches des Flächennutzungsplanes befinden sich entsprechend dem Biotoptypenkatalog M-V nachfolgende Biotop- und Nutzungstypen.

#### **1. Wälder**

- 1.8 Naturnaher Kiefernwald
- 1.8.2 Naturnaher Kiefern - Trockenwald

#### **2. Feldgehölze, Alleen und Baumreihen**

- 2.1 Gebüsch frischer bis trockener Standorte
- 2.1.2 Mesophiles Laubgebüsch

#### **4. Fließgewässer**

- 4.5 Graben
- 4.5.2 Graben mit intensiver Instandhaltung

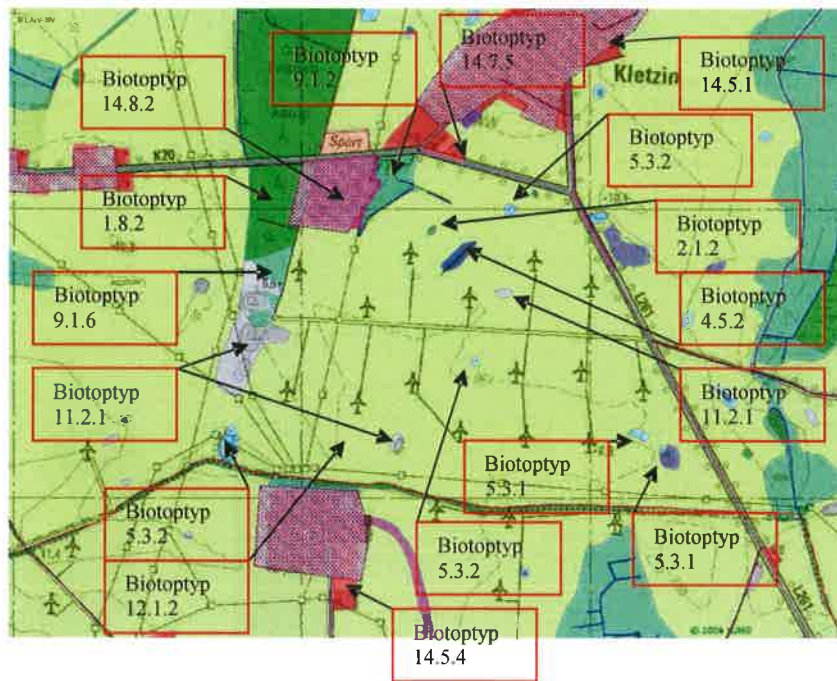
#### **5. Stehende Gewässer**

- 5.3 Naturnahes Kleingewässer
- 5.3.1 Naturnaher Weiher
- 5.3.2 Naturnaher Tümpel

**9. Grünland- und Grünlandbrachen****9.1 Feucht- und Nassgrünland****9.1.2 Nasswiese eutropher Moor- und Sumpfstandorte****9.1.6 Sonstiges Feuchtgrünland****11. Gesteins- und Abgrabungsbiotope****11.2 Abgrabungsbiotop****11.2.1 Sand- bzw. Kiesgrube****12. Acker- und Erwerbsgartenbaubiotope****12.1 Acker****12.1.2 Lehm- bzw. Tonacker****14. Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen****14.5 Dorfgebiet/landwirtschaftliche Anlage****14.5.1 Ländlich geprägtes Dorfgebiet****14.5.4 Einzelgehöft****14.7 Verkehrsfläche****14.7.5 Straße****14.8 Industrie- und Gewerbefläche****14.8.2 Gewerbegebiet**

Die von den zukünftig geplanten Baumaßnahmen tangierten Biotoptypen und deren Beeinträchtigung finden in der Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalentes Berücksichtigung.

Die Darstellung 3 enthält die Biotop- und Nutzungstypenkartierung (Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern).



**Darstellung 3:** Biotop- und Nutzungstypen  
Umweltportal Mecklenburg-Vorpommern

Innerhalb des Untersuchungsgebietes sind Gehölz-, Feucht- und Gewässerbiotope als naturnahe Feldhecken, naturnahe Feldgehölze, Baumgruppen, stehende Kleingewässer als permanentes und temporäres Kleingewässer und Feuchtgrünland existent.

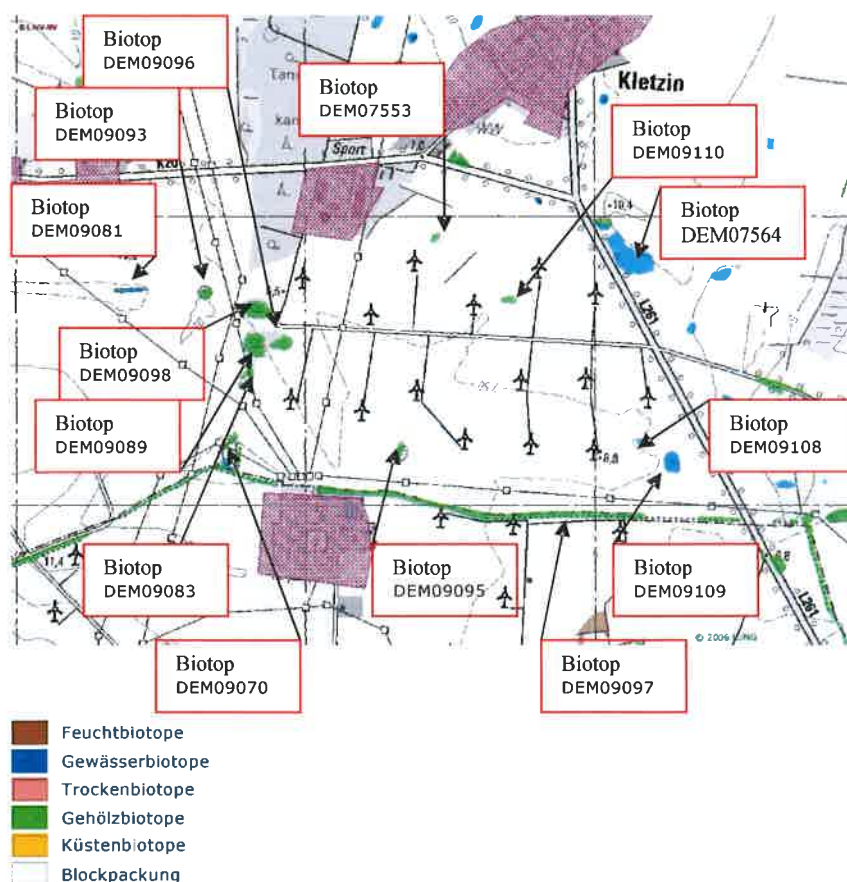
Die Definition der Biotope basiert auf der „Anleitung für Biotopkartierungen im Gelände“ (LAUN 1998).

- Laufende Nummer im Landkreis: DEM07553
- Biotopname: Baumgruppe; Weide
- Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze
- Fläche: 724 m<sup>2</sup>

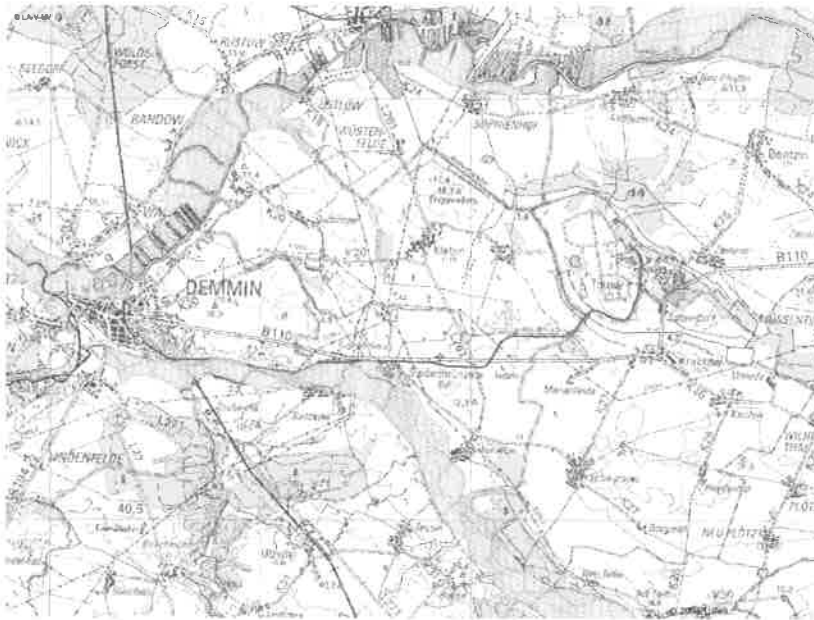
- Laufende Nummer im Landkreis: DEM07564  
Biotopname: temporäres Kleingewässer; Phragmites-Röhricht; Typha-Röhricht; verbuscht; Weide  
Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Ufervegetation  
Fläche: 12.072 m<sup>2</sup>
- Laufende Nummer im Landkreis: DEM09070  
Biotopname: Hecke  
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldhecken  
Fläche: 698 m<sup>2</sup>
- Laufende Nummer im Landkreis: DEM09081  
Biotopname: permanentes Kleingewässer; Abgrabungsgewässer  
Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Ufervegetation  
Fläche: 825 m<sup>2</sup>
- Laufende Nummer im Landkreis: DEM09083  
Biotopname: Gebüsch/ Strauchgruppe; lückiger Bestand/ lückenhaft; frisch-trocken  
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze  
Fläche: 2.218 m<sup>2</sup>
- Laufende Nummer im Landkreis: DEM09089  
Biotopname: Feldgehölz  
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze  
Fläche: 4.445 m<sup>2</sup>
- Laufende Nummer im Landkreis: DEM09093  
Biotopname: Baumgruppe; verbuscht  
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze  
Fläche: 1.181 m<sup>2</sup>
- Laufende Nummer im Landkreis: DEM09095  
Biotopname: Gebüsch/ Strauchgruppe  
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze  
Fläche: 1.139 m<sup>2</sup>
- Laufende Nummer im Landkreis: DEM09096  
Biotopname: Feldgehölz; entwässert  
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze  
Fläche: 2.659 m<sup>2</sup>
- Laufende Nummer im Landkreis: DEM09097  
Biotopname: Hecke; strukturreich  
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldhecken  
Fläche: 21.714 m<sup>2</sup>
- Laufende Nummer im Landkreis: DEM09098  
Biotopname: Feldgehölz  
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze  
Fläche: 4.689 m<sup>2</sup>






- Laufende Nummer im Landkreis: DEM09108  
Biotopname: permanentes Kleingewässer; Phragmites-Röhricht; Weide  
Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Ufervegetation  
Fläche: 574 m<sup>2</sup>
- Laufende Nummer im Landkreis: DEM09109  
Biotopname: permanentes Kleingewässer; verbuscht; Weide  
Gesetzesbegriff: Stehende Kleingewässer, einschl. der Ufervegetation  
Fläche: 3.010 m<sup>2</sup>
- Laufende Nummer im Landkreis: DEM09110  
Biotopname: Baumgruppe; verbuscht  
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze  
Fläche: 1.120 m<sup>2</sup>

In der Darstellung 4 sind die im Untersuchungsgebiet vorkommenden geschützten Biotope gekennzeichnet.



**Darstellung 4:** Biotope  
Umweltportal Mecklenburg-Vorpommern



-  Schutz
-  Schutz/tlw. Sanierung
-  Pflege
-  Sanierung
-  sonstige Moorflächen

**Darstellung 5:** Moorschutzkonzept,  
Umweltportal Mecklenburg-Vorpommern

Westlich der Waldfläche Tannenkamp, nördlich der Kreisstraße 20 beginnend und damit nördlich des Geltungsbereiches befindet sich die Moorfläche Nummer 2044-12, eine 7 ha große Moorfläche mit besonderem und vorrangigem Sanierungsbedarf. Weitere Moorflächen existieren nördlich und westlich des Planungsgebietes im Einzugsgebiet der Peene sowie südlich des Geltungsbereiches entlang der Tollense.

### 3.2 Fauna

Im § 10 Abs. 2 Nr. 10 und Nr. 11 BNatSchG werden die besonders geschützten bzw. streng geschützten Tier- und Pflanzenarten bestimmt.

Besonders geschützte Arten sind:

- a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 834/2004 vom 28. April 2004), aufgeführt sind,
- b) nicht unter Buchstabe a) fallende
  - aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,
  - bb) "europäische Vogelarten" (s. a. Erläuterungen zu V-RL),
- c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 52 Abs. 1 (entspricht BArtSchVO Anhang 1, Spalte 2) aufgeführt sind.



Streng geschützte Arten sind besonders geschützte Arten, die:

- a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,
- b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG,
- c) in einer Rechtsverordnung nach § 52 Abs. 2 BNatSchG (entspricht BArtSchVO Anhang 1, Spalte 3) aufgeführt sind.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein.

Für einschlägige Ausnahmevoraussetzungen muss nachgewiesen werden, dass:

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, vorliegen,
- zumutbare Alternativen, die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten

Arten führen, nicht gegeben sind,

- keine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes der Population einer Art zu erwarten ist bzw. bei derzeitig schlechtem Erhaltungszustand eine Verbesserung nicht behindert wird.

Unter Berücksichtigung des Art. 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie bedeutet dies bei Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie:

- das Vorhaben darf zu keiner Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führen
- und

- das Vorhaben darf bei Arten, die sich derzeit in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, diesen nicht weiter verschlechtern.

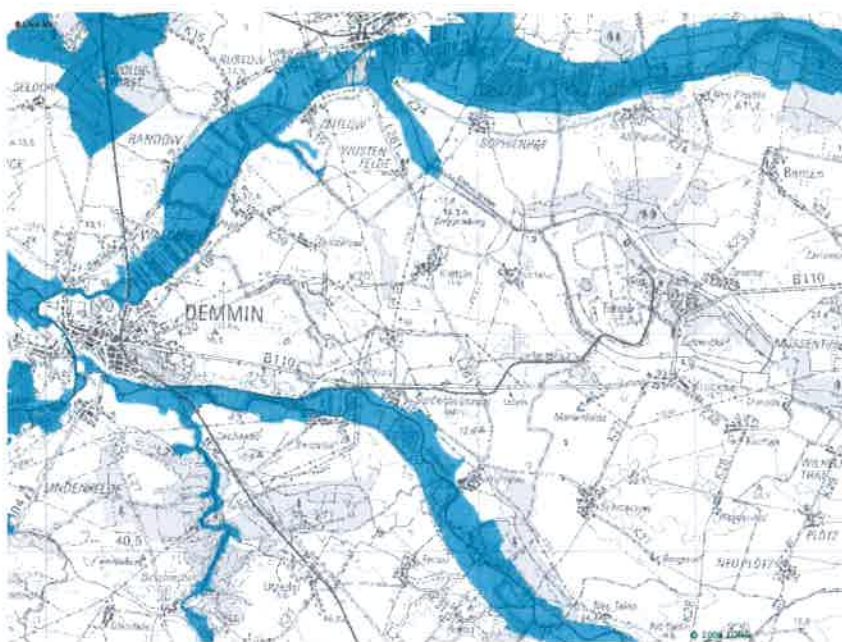
Bei europäischen Vogelarten darf das Vorhaben den aktuellen Erhaltungszustand nicht verschlechtern (Aufrechterhaltung des Status quo).

**Tabelle 1:** Gefährdete Arten in Mecklenburg-Vorpommern

<b>Gefährdete Gruppen</b>	<b>Gesamtartenzahl</b>	<b>bestandsgefährdet</b>	<b>ausgestorben</b>
Pflanzen	1.594	35%	23%
Säugetiere	96	32%	21%
Brutvögel	212	36%	7,50%
Fische	51	43%	8%
Reptilien	7	100%	0%
Amphibien	14	100%	0%
Pilze	668	70%	2%
Moose	522	41%	15%
Libellen	60	42%	10%
Spinnen	533	24%	2%
Bockkäfer	94	18%	17%
Laufkäfer	313	22%	3%
Tagfalter	109	45%	14%
Armleuchteralgen	33	67%	27%
Schnecken u. Muscheln	170	33%	2%
Blatthorn- u. Hirschkäfer	86	29%	3%
Flechten	507	37%	18%
Krebse	23	18%	5%
Großschmetterlinge	882	32%	7%
Heuschrecken	44	41%	16%
Grabwespen	166	16%	10%
Köcherfliegen	146	44%	3%

Stand: 01.01.2001, Landesregierung M-V, Umweltministerium

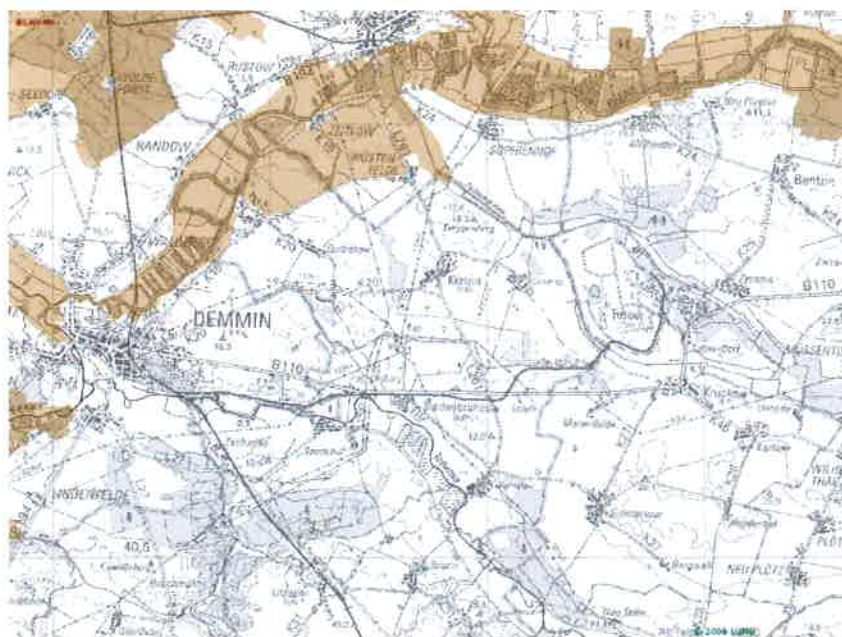
Nördlich bis nordwestlich des außerhalb von Schutzgebieten liegenden Geltungsbereiches befindet sich das FFH-Gebiet „Peenetal mit Zuflüssen, Kleingewässerlandschaft am Kummerower See, DE 2045-302, südlich das FFH-Gebiet „Tollensetal mit Zuflüssen“, DE 2245-302 (siehe Darstellung 6).



■ FFH-GEBIETE (Flächen)

**Darstellung 6:** Internationale Schutzgebiete – FFH-Gebiete (Flächen),  
Umweltportal Mecklenburg-Vorpommern

Das eine Fläche von 18.990 ha umfassende EU-Vogelschutzgebiet DE 2147-401 „Peenetallandschaft“ (SPA 2147-401) befindet sich nördlich bis nordwestlich des Geltungsbereiches.



■ EUROPÄISCHES VOGELSCHUTZGEBIET; Neumeldung

**Darstellung 7:** Internationale Schutzgebiete – Europäische Vogelschutzgebiete  
(Flächen),  
Umweltportal Mecklenburg-Vorpommern

Horststandorte des Weißstorches als Bestandteil der SPA-Gebietskulisse befinden sich nordöstlich (Ückeritz), nordwestlich (Quitzerow) sowie südlich (Siedenbrünzow) des Geltungsbereiches in einem Abstand von > 1.000 m.





Nordwestlich des Geltungsbereiches in Quitzerow befinden sich fünf besetzte Kranichbrutplätze. Ca. 6 km nordwestlich des Geltungsbereiches - nördlich von Demmin im Einzugsbereich der Peene – befinden sich neun Schreiadlerhorste. 7 km nordöstlich bei Bentzin sowie 8 km südöstlich bei Alt Tellin befindet sich jeweils ein Seeadlerhorst, zwei weitere Horste 6 km nordöstlich bei Randow. Im Umkreis von 10 km vom Geltungsbereich existieren keine kartierten Bestände vom Fischadler und Schwarzstorch.

Fischottertote Funde wurden östlich und westlich außerhalb des Geltungsbereiches an der B 110 auf Höhe Kruckow sowie Tutow-Zemmin jeweils bei der Querung Kuckucksgraben am 24.08.2001 bzw. 05.02.1995 kartiert. Weitere Fischottertote Funde existieren bei Demmin.

Es liegen keine Funde von Kammmolchen, Rotbauchunken, gefährdeten bzw. vom Aussterben bedrohten Muscheln, Schnecken, Fischen und Rundmäulern innerhalb des Geltungsbereiches vor. Kammmolche und Rotbauchunken sind westlich von Kletzin bei Quitzerow (Messtischblattquadranten 2044-4) kartiert worden. Kartierungen von Fischen und Rundmäulern erfolgten nördlich, westlich sowie südlich von Demmin.

Im Bereich des Peenetales nördlich des zu untersuchenden Geltungsbereiches befinden sich das Naturschutzgebiet Nr. 327 „Peenetal von Salem bis Jarmen“ sowie das Landschaftsschutzgebiet L 67 b „Unteres Peenetal“ (Demmin). Der Naturpark „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“, NP 3, beginnt westlich von Demmin. Diese Areale werden ebenfalls durch das Planungsgebiet nicht beeinflusst.



-  sehr hoch
-  hoch bis sehr hoch
-  mittel bis hoch
-  gering bis mittel hoch

**Darstellung 8:** Bewertung Rastgebiete  
Umweltportal Mecklenburg-Vorpommern



Analog dem Gutachtlichen Landschaftsprogramm – Rastvögel (Umweltportal MV) weist das Planungsgebiet und dessen Umfeld eine geringe bis mittlere Bewertung (Bewertungsstufe 1) als Rastgebiet auf und wird für bevorzugt auf Agrarflächen rastenden Wasservogelarten als wenig oder nur unregelmäßig zur Nahrungssuche genutztes Agrargebiet eingestuft.

Das Areal nordwestlich vom Planungsgebiet, nordöstlich bis westlich von Demmin, ist für Rastvögel als Rastgebiet mittel bis hoch bewertet sowie als ein regelmäßig genutztes Nahrungsgebiet eingestuft worden.

Innerhalb des Betrachtungsraumes wurden keine nach der Roten Liste der gefährdeten Brutvogelarten Mecklenburg-Vorpommerns (Sellin & Stübs 1992) einzustufenden Vogelarten kartiert.

Bei der Beurteilung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände wird auf den AFB verwiesen (siehe Anhang).

### **3.3 Grund- und Oberflächenwasser**

Im Untersuchungsgebiet befinden sich außer stehende Kleingewässer als ein temporäres sowie als ein permanentes Kleingewässer keine weiteren Oberflächengewässer. Das Planungsgebiet liegt außerhalb von Wasserschutzzonen. Bezüglich des Grundwasserdargebotes besitzt das Gebiet eine hohe Bedeutung, für die Grundwasserneubildung eine mittlere.

Die Grundwasserleiter werden nach ihrem Geschütztheitsgrad gegenüber flächig eindringenden Schadstoffen als geschützt, relativ geschützt und nicht geschützt bezeichnet.

Als nicht geschützt gelten Grundwasserleiter mit ungespanntem Grundwasser, die von flüssigkeitsdurchlässigen Sedimenten (Kies, Sand) mit einem Anteil bindiger Sedimente (Schluff, Ton) unter 20 % bedeckt sind. Diese Grundwasserleiter befinden sich <5 m unter Flur.

Als relativ geschützt gelten Grundwasserleiter mit einer Tiefenlage bis etwa 5 m unter Flur, die eine geringmächtige bindige Deckschicht (über 80 % Schluff/Ton) oder häufig wechselnde Verhältnisse der Deckschicht bei Tiefen >5 m unter Flur (bindiger Anteil an Sediment 20 – 80 %) aufweisen.

Als geschützt gilt gespanntes Grundwasser in einer Tiefenlage von über 5 m unter Flur, das von Sedimenten mit >80 % bindigen Bestandteilen (Geschiebemergel, Geschiebelehm, pleistozäne Tone) bedeckt ist.

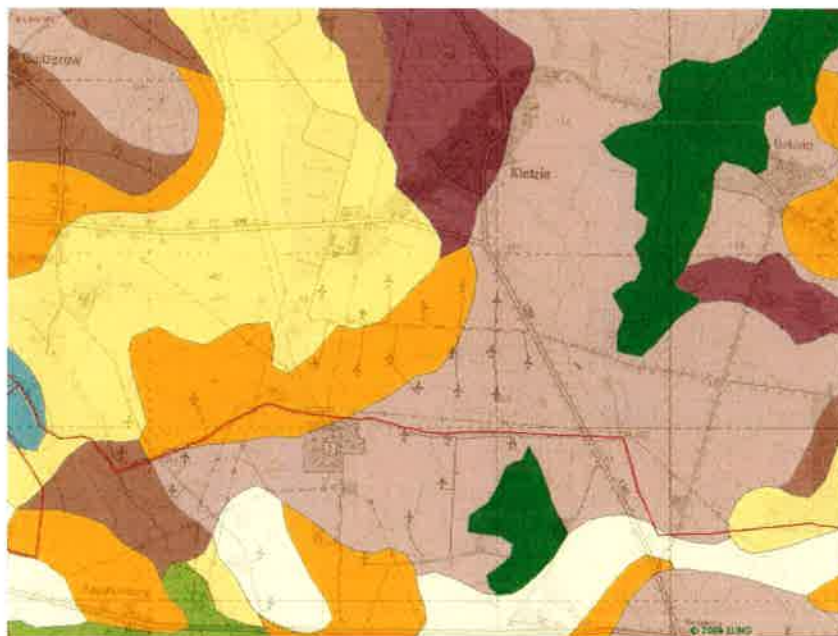
Das Grundwasser ist im Untersuchungsraum gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen relativ geschützt bis geschützt. Der Grundwasserflurabstand beträgt im Planungsgebiet >5 bis 10 m. Artesisches Grundwasser ist im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

### **3.4 Geologie und Geomorphologie**

Der nördliche Teil Deutschlands wurde durch die Weichselkaltzeit geprägt – jungpleistozänes Tiefland. Das Territorium gehört gemäß der Naturräumlichen Gliederung zu der Großlandschaft Vorpommersche Lehmplatten mit der Landschaftseinheit Lehmplatten südlich der Peene, Landschaftszone Vorpommersches Flachland.

Das Untersuchungsgebiet ist durch Grundmoränen geprägt. Es sind mittlere diluviale Böden anzutreffen.

Die Bodengesellschaften innerhalb des Geltungsbereiches des F-Planes wie Sand-Braunerde/Braunerde-Podsol (Braunpodsol unter Wald, Rosterde unter Acker); Hochflächensande und Sande in und unter den Grundmoränen stehen z.T. unter Grundwassereinfluss. Das Relief ist eben bis wellig. Nördlich von Kletzin ändern sich die Bodengesellschaften in Tieflehm-Fahlerde/Parabraunerde-Pseudogley (Braunstaugley); Grundmoränen mit Stauwasser- und/ oder Grundwassereinfluss. Der nördliche bis westliche Bereich des Geltungsbereiches weist sickerwasserbestimmte Sand-Tieflahme auf, hingegen der östliche bis südliche Bereich sickerwasserbestimmte Lehme/Tieflahme.



- Sande sickerwasserbestimmt
- Sande grundwasserbestimmt
- Sand-Tieflahme sickerwasserbestimmt
- Tieflahme sickerwasserbestimmt
- Lehme/Tieflahme sickerwasserbestimmt
- Lehme/Tieflahme grundwasserbestimmt und/oder staunend
- Lehme/Tieflahme grundwasserbestimmt und/oder staunend, > 40% hydromorph
- Tone staunend und/oder grundwasserbestimmt
- Niedermoore sandunterlagert
- Niedermoore tiefgründig
- anmoorige Standorte (< 3 dm mächtig)
- Hochmoore

**Darstellung 9:** Landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale, Bodenfunktionsbereiche  
Umweltportal Mecklenburg-Vorpommern

Die im Planungsgebiet vorhandenen Geländehöhen bewegen sich im Bereich von 6,40 HN bis 8,70 HN. Dabei fällt das Gelände von Südost nach Nordwest. Im Geltungsbereich befinden sich keine Rohstofflagerstätten.

### 3.5 Klima

In den pleistozänen Tief- und Flachländern sind die regionalen Klimaunterschiede gering. Das flache Relief gewährt den Luftmassen einen ungehinderten Durchzug. Die Lufttemperaturen liegen im Mittel bei etwa + 8,0 °C. Selbst jahreszeitlich gemessen sind die regionalen Unterschiede gering. Die mittlere Lufttemperatur liegt im Januar bei etwa – 1,0 °C, die im Juli bei etwa + 18,0 °C. Die mittlere Niederschlagsmenge im Jahr beläuft sich auf weniger als 600 mm. Dabei sind maximale Niederschlagsmengen im Monat Juli zu verzeichnen, minimale im Monat Februar. Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb eines niederschlagsbenachteiligten Gebietes.

### 3.6 Kultur und Sachgüter

Das nördlich des Geltungsbereiches befindliche Kletzin wurde im Jahr 1305 erstmalig urkundlich erwähnt. Als Sehenswürdigkeiten sind die Kirchen in Ückeritz und Kletzin zu nennen sowie ein um 1800 erbautes Gutshaus in Ückeritz.

In dem Planungsgebiet sind drei Bodendenkmale bekannt.

### 3.7 Wohnen und Erholen

Kletzin, eine im Norden des Landkreises Demmin liegende Gemeinde, gehört dem Amt Demmin-Land an. Die Gemeinde Kletzin liegt im Einzugsgebiet des Mittelzentrums Demmin und befindet sich entsprechend dem RREP Mecklenburgische Seenplatte innerhalb des Vorbehaltsgebietes Landwirtschaft. Die Gemeinde umfast eine Fläche von 27,27 km<sup>2</sup>. Bei 804 Einwohnern (Stand: 31.12.2009) ergibt sich eine Bevölkerungsdichte von 29 Einwohner je km<sup>2</sup>.

Die Gemeinde ist an das überregionale Straßennetz über die Bundesstraße 110 mittels Landesstraße 261 angebunden. Das großräumige Schienennetz verläuft südwestlich ohne Anbindung. Der nächstgelegene Bahnanschluss befindet sich in der Hansestadt Demmin.

Überregionale Radwege befinden sich außerhalb des Geltungsbereiches. So wird der westliche Teil der Gemeinde Kletzin durch den Radweg „Durch das Peenetal“ gequert.

Die Gemeinde ist vorrangig von Landwirtschaft geprägt worden. Seit der Ausweisung eines Windeignungsgebietes nimmt die Energieerzeugung einen wichtigen Stellenwert ein.

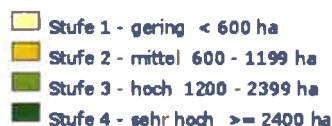
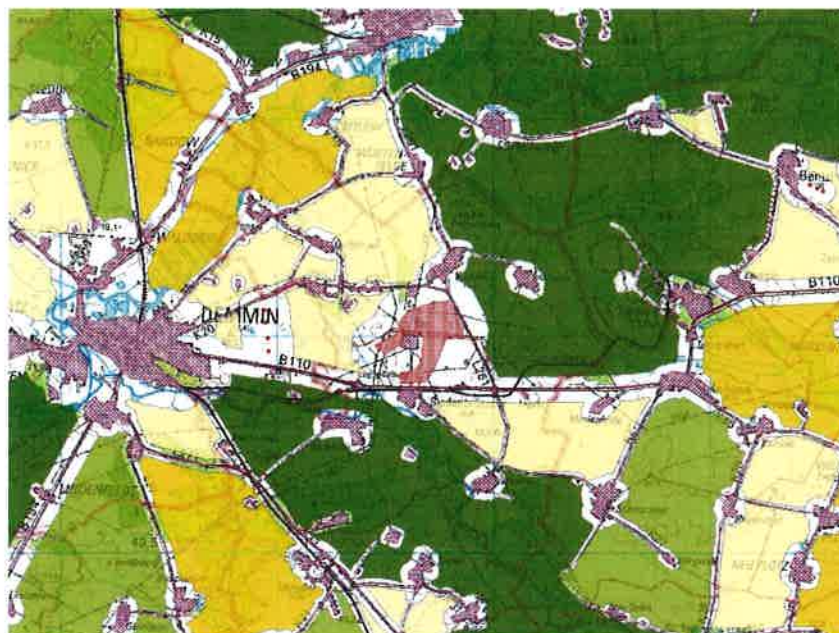
### 3.8 Landschaftsbild

Der Geltungsbereich gehört gemäß der Naturräumlichen Gliederung Mecklenburg-Vorpommerns zur Landschaftszone „Vorpommersches Flachland“ mit der Großlandschaft „Vorpommersche Lehmplatte“ und der Landschaftseinheit „Lehmplatten südlich der Peene“.

Der Untersuchungsraum wird bei der Landschaftsbildbewertung als mittel bis hoch eingestuft. Östlich der Landesstraße 261 mündet ein Areal mit einer hohen bis sehr



hohen Bewertung. Die Bereiche der Peene und Tollense werden mit sehr hoch bewertet. Die Schutzwürdigkeit landschaftlicher Freiräume wird als sehr hoch beurteilt. Hinsichtlich der unzerschnittenen landschaftlichen Freiräume – frei von befestigten Straßen, Bebauung, Haupt-Eisenbahntrassen sowie Windenergieanlagen – grenzen nördlich, westlich sowie südöstlich an den Geltungsbereich Areale mit geringer Bewertung (Stufe 1, < 600 ha), entsprechend der sich ergebenden Kernbereiche landschaftlicher Freiräume östlich und südwestlich hingegen Areale mit einer sehr hohen Bewertung (Stufe 4,  $\geq 2.400$  ha).



**Darstellung 10:** Kernbereiche landschaftlicher Freiräume (Bewertung)  
Umweltportal Mecklenburg-Vorpommern



#### **4. Prognose über die Ermittlung des Umweltzustandes**

##### **4.1 Prognose über die Ermittlung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

###### **4.1.1 Beeinträchtigung der Flora und Fauna**

Die Beeinträchtigungen der Tier- und Pflanzenwelt sind sehr vielfältig. Das Entfernen von Vegetation kann zu einem Totalverlust von Biotopen bzw. zu einer Änderung der Textur der Pflanzengesellschaft führen und damit eine Störung des ökologischen Gleichgewichtes hervorrufen.

Beeinträchtigungen durch kleinklimatische Änderungen (z.B. Luftfeuchtigkeit, Lichtverhältnisse), Erschütterungen, Lärm- und Schadstoffemissionen können dazu führen, dass Tierarten ihr Habitat verlassen und es zu einer Dezimierung der Bestände und Abnahme der Artenvielfalt in der Umgebung kommt.

Die für die Flora derzeit relevanten Störeffekte sind durch die im unmittelbaren Einzugsgebiet befindlichen Straßen wie z. B. Kreisstraße 20 und Landesstraße 261 als auch durch den bereits vorhandenen Windpark gegeben. Weitere Störeffekte bestehen durch die Befahrung der im Planungsgebiet befindlichen ungebundenen Erschließungswege, durch die intensiv genutzten Ackerflächen sowie durch die vorhandene Siedlungsfläche in Kletzin.

Die Trassenführung der vorhandenen Wirtschaftswege orientiert sich an bestehenden topografischen wie auch Biotopstrukturen zur Vermeidung zusätzlicher Beeinträchtigungen und Veränderungen der Flora und Fauna.

Die bestehenden, in ungebundener Bauweise hergestellten Flächen (wassergebundene Decke) werden nach der Baumaßnahme für turnusmäßige Wartungen befahren. Ein Bewuchs kann daher erfolgen. Auf diesen mageren Standorten werden sich Ruderalfluren ausbilden, die für diese anthropogenen Standorte üblich sind.

Durch die geplanten Maßnahmen erfolgt ein Eingriff in das bestehende ökologische Gefüge, dessen Intensität und Ausmaß in einer Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung im Zuge der Anfertigung eines Landschaftspflegerischen Begleitplanes zu ermitteln ist.

Neben Schatten- und Schallimmissionen werden mit der Neuerrichtung von WEA bzw. Repowering durch bau-, anlagen- und betriebsbedingte Maßnahmen Eingriffe in Natur und Landschaft hervorgerufen. Eingriffe des Vorhabens in das ökologische Gefüge werden durch die Vollversiegelung für die Fundamente, durch die Teilversiegelung für das Herstellen von Wirtschaftswegen und Montageflächen sowie durch die Landschaftsbildbeeinträchtigung verursacht. Das durch Versiegelung betroffene Areal ist eine derzeit landwirtschaftlich genutzte Fläche.

###### **Baubedingte Wirkfaktoren:**

Bei der Errichtung neuer WEA und dem dafür benötigten Technikeinsatz, verbunden mit Schadstoffemissionen kann ein Verlust von Einzelindividuen der streng geschützten Arten (§ 44 (1) 1 BNatSchG) eintreten. Eine potentielle Gefährdung von Fortpflanzungs- und Lebensstätten von Tieren sowie Standorten von Pflanzen (§ 44 (1) 3 BNatSchG) ist auszuschließen.

Im Zuge der Materiallieferung bzw. des Techniktransportes treten im unmittelbaren Trassenbereich Erschütterungen auf. Diese wie auch optische Störungen, Scheuchwirkungen und Lärmemissionen können zur Verdrängung und Vergrämung führen (§ 44 (1) 2 BNatSchG).

Die Benutzung der bestehenden Zufahrten kann temporär artenspezifische Barrierewirkungen hervorrufen.

Die Beeinträchtigung ist entsprechend der Bauzeit zeitlich begrenzt.

#### **Anlagenbedingte Wirkfaktoren:**

Der dauerhafte Flächenverlust durch Vollversiegelung der Fundamentbereiche sowie der Teilversiegelung der Zufahrten und Montageflächen kann zu Veränderungen artspezifischer Lebensräume (§ 44 (1) 3 BNatSchG) sowie zur Zerstörung von Fortpflanzungsstätten oder Ruhestätten bzw. deren Wegebeziehung der streng geschützten Säugetiere, der Europäischen Vogelarten und der Reptilienarten führen (§ 44 BNatSchG).

#### **Betriebsbedingte Wirkfaktoren:**

Die aus der turnusmäßigen Benutzung der Zufahrten resultierende temporäre Barrierewirkung ist zu vernachlässigen. Gleiches gilt für die Lärm- und Schadstoffemissionen, wegen der Bundesstraße 110 sowie Landes- und Kreisstraße als weit größere Lärmquellen das Untersuchungsareal tangieren bzw. beeinträchtigen, auch unter Berücksichtigung der zum Einsatz kommenden langsam drehenden, schalltechnisch optimierten Rotorblätter.

Reflexionen des Sonnenlichtes, Schattenwurf, Nachtbefeuerung wie auch die Anlagenhöhe selber führen teils erheblich zu optischen Störungen; in Abhängigkeit der Tierart tritt ein erhöhtes Kollisionsrisiko auf, dass dauerhafte Beeinträchtigungen von Lebens- oder auch Nahrungsstätten der streng geschützten Arten und Europäischen Vogelarten nach sich ziehen kann (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG). Jene Beeinträchtigungen zu minimieren erfolgt der Einsatz einer matten und nicht reflektierenden Farbbeschichtung. Es ist im Zuge des Genehmigungsverfahrens davon auszugehen, dass weiß blitzendes Feuer als Tageskennzeichnung entfällt, nächtliche Befeuerung mit sichtweitenabhängigen Einstellungen erfolgt mit reduziertem Feuer W, rot mit ~ 100 cd Lichtstärke.

Mit der Umsetzung der Vorhaben bezüglich Errichtung von WEA sowie Repowering und der damit verbundenen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren ist eine mögliche Beeinträchtigung von streng geschützten Arten sowie von Europäischen Vogelarten mit einhergehender Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG nicht auszuschließen. Daraus leitet sich die Notwendigkeit der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung ab.

### **4.1.2 Beeinträchtigung von Grund- und Oberflächenwasser**

Im Betrachtungsraum führt die Neuversiegelung in Form von teilversiegelten Flächen (wassergebunden Decke) sowie Vollversiegelung (Herstellung von Fundamenten für die WEA) zur starken Reduzierung versickerungsfähiger Flächen. Dies geht mit einem stark reduzierten Luftaustausch in den oberflächennahen Bodenschichten einher. Auf Grund des Ableitens von Regenwasser in die seitlichen Flächen ist in den Bereichen der Erschließungswege ein verzögerter Abfluss die Folge. Eine Negativbilanz für die Grundwasserneubildung im Gebiet ist nicht zu verzeichnen.

Die bestehenden Kleingewässer sind weder durch die Zuwegungen noch durch die Fundamente zu beeinträchtigen. Grundwasser sowie Grundwasserleiter werden von der Baumaßnahme nicht tangiert, Trinkwasserqualitäten nicht beeinflusst. Wasserschutzzonen werden durch die Baumaßnahme nicht beeinträchtigt. Ein Freisetzen von Schadstoffen, die Bodenverunreinigungen zur Folge haben oder in das Oberflächen- und Grundwasser eindringen können, ist auszuschließen.

Wasserschutzgebiete gem. § 19 LWaG, Heilquellenschutzgebiete gem. § 19 LWaG sowie Überschwemmungsgebiete gem. § 32 LWaG sind durch die Baumaßnahme nicht betroffen.

#### **4.1.3 Beeinträchtigung des Bodens**

Für die Errichtung von Windenergieanlagen sind Betonfundamente, Montageflächen sowie 5,00 m breite Erschließungswege erforderlich. Zur Minimierung des Eingriffes werden bestehende Verkehrsflächen und die bereits errichteten Erschließungswege der vorhandenen WEA genutzt. Die Erweiterung von Erschließungswegen wie auch die technisch erforderlichen Montageflächen führen zu einer zusätzlichen Versiegelung. Diese Baumaßnahmen führen durch Voll- bzw. Teilversiegelung zu einer Flächenreduzierung.

Für die Aufstellung der Windenergieanlagen werden nur landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen in Anspruch genommen. Der Konflikt zwischen landwirtschaftlicher Nutzung und der Aufstellflächen der WEA sowie der Zufahrtswege ist durch Pacht- und Eigentümerverträge gelöst. Es bestehen diesbezüglich keine oder geringe Auswirkungen.

Die Baumaßnahmen, die zu Veränderungen der natürlichen Bodenfunktion (§ 2 Abs. 2 BBodSchG) führen, werden weder eine Änderung des Höhengniveaus im Gelände bezüglich des gewachsenen Bodens noch eine Änderung der gewachsenen Bodenstruktur außerhalb der zu versiegelnden Flächen verursachen.

Im Zuge der Versiegelungen ist der im Auskoffungsbereich anstehende Oberboden separat abzutragen, innerhalb des Planungsgebietes zwischenzulagern und unvermischt innerhalb des Baufeldes in den angrenzenden Bereichen bis zu einer Gesamtstärke von maximal 0,35 m wieder aufzutragen.

Eine durch das Vorhaben bedingte Lagerung oder Produktion von gefährlichen Stoffen im Sinne der Gefahrenstoffverordnung bzw. des Chemikaliengesetzes entfällt (siehe auch Anforderungen BImSchV).

Die bei der Errichtung der Anlagen anfallenden Restmaterialien wie Verpackungsmaterial werden sortenrein durch Fachfirmen abtransportiert und gemäß den derzeit geltenden Satzungen sowie dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz fachgerecht entsorgt. Gleiches gilt für die während der Wartungsarbeiten anfallenden Stoffe wie Verpackungsmaterial und Reinigungstücher. Turnusmäßiger Ölwechsel und das Entsorgen des Altöls haben von staatlich zugelassenen Fachfirmen zu erfolgen. Durch Lieferscheine bzw. Bescheinigungen der Entsorgungsstellen und Deponien ist der Nachweis bezüglich Entsorgung anfallender Stoffe zu erbringen.



Trotz leicht erhöhter Frequentierung der Zuwegung ist davon auszugehen, dass keine signifikante Schädigung umliegender Flächen durch Schadstoffeintrag eintritt.

Mit den möglichen Baumaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches erfährt das Schutzgut Boden eine durch Versiegelung bedingte und auszugleichende Beeinträchtigung.

#### **4.1.4 Beeinträchtigung des Klimas**

Die geplante Baumaßnahme wirkt sich nicht signifikant auf das lokale Kleinklima aus, sodass keine großräumigen Veränderungen eintreten werden. Eine durch zusätzliche Versiegelung von Flächen und deren Erwärmung hervorgerufene Wärmeabstrahlung auf umliegende Biotope führt zu keiner signifikanten Beeinträchtigung.

Im relevanten Umkreis ist eine Luftverschmutzung bis auf eine vorübergehende Schadstoffemission während der Bauphase auszuschließen.

#### **4.1.5 Beeinträchtigung der Kultur- und Sachgüter**

Es ist bei der Planung möglicher WEA-Standorte auszuschließen, dass die innerhalb des Geltungsbereiches vorhandenen drei Bodendenkmale durch jene mit der Errichtung der Anlagen im Zusammenhang stehenden Baumaßnahmen tangiert werden. Sollten bei Erdarbeiten dennoch Bodenverfärbungen festgestellt werden, gelten die Bestimmungen des § 11 DSchG M-V. Denkmale oder archäologisch bedeutende Landschaften werden durch die innerhalb des Windeignungsgebietes vorhandenen oder zukünftigen WEA nicht beeinträchtigt.

Die Baumaßnahme führt zu keiner negativen Beeinflussung von Kultur- oder Sachgütern.

#### **4.1.6 Beeinträchtigung des Wohnens und der Erholung**

Das Areal ist vorrangig durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Das Untersuchungsgebiet wird umlaufend durch Verkehrsadern begrenzt. Vorhandene Siedlungsflächen sind diesen Verkehrstrassen zugeordnet.

Die Errichtung der Windenergieanlagen führt zu keiner signifikanten Beeinträchtigung bestehender Nutzungsarten. Die erforderlichen Stellflächen der Anlagen wie auch die Zuwegungen führen zu keiner Reduzierung von Siedlungsflächen. Von einem durch die Nutzung der Erschließungsstraßen bedingten Anstieg der Lärm- und Schadstoffimmission ist nicht auszugehen.

Das Planungsgebiet erfüllt keine Wohn- und Wohnumfeldfunktion. Die freiraumbezogene Erholungsfunktion im Untersuchungsraum wird nicht verändert. Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung werden nicht beeinträchtigt.

Neben den durch Versiegelung bereits erwähnten Beeinträchtigungen und den damit verbundenen Eingriffen in Natur und Landschaft sind Schatten- und Schallimmissionen zu berücksichtigen.

Die Errichtung der Windenergieanlagen basieren auf entsprechenden schalltechnischen Prognosen gemäß „TA Lärm 98“. Danach sind die im Bereich der Bebauung vorgeschriebenen Richtwerte einzuhalten. Dabei findet die Vorbelastung durch den bereits bestehenden Windpark bei der Prognose der Schallimmission Berücksichtigung.

Die Standorte der Windenergieanlagen sind so zu wählen, dass die erforderlichen Abstände zu den nächstgelegenen Wohnnutzungen eingehalten werden.

Die Schattenwurfanalyse basiert auf der „worstcase“-Berechnung unter Berücksichtigung der Sonneneinstrahlung senkrecht zur Rotorprojektionsfläche. Durch die Verwendung einer sensorgesteuerten Abschaltautomatik ist eine Überschreitung des Richtwertes auszuschließen.

Das Betreiben zusätzlicher WEA bzw. Repowering wird sich nicht negativ auf die demografische Entwicklung des Gebietes auswirken.

Das Vorhaben wird keine schädlichen Auswirkungen hinsichtlich der Verwendung, Lagerung, Transport, Behandlung oder Herstellung von Stoffen und Materialien auf die menschliche Gesundheit oder die Umwelt erzeugen. Gesundheitsgefährdungen von Mensch oder Tier sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht gegeben. Andere Immissionen, wie Luftverunreinigungen, elektromagnetische Felder, Gerüche, Erschütterungen werden durch die Umsetzung der Planung nicht verursacht. Trinkwasserqualitäten werden nicht beeinflusst.

Im Untersuchungsraum sind jene Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten worden sind, nicht vorhanden. Ein Erreichen oder Überschreiten von Grenzwerten bzw. Qualitätsanforderungen entsprechender EG-Richtlinien ist auszuschließen. Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte gem. § 2 Abs. 2 Nr. 2 und 5 ROG sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

Die Umsetzung des Sachlichen Teilflächennutzungsplanes wird auf das Schutzgut Mensch keine negativen Auswirkungen haben.

#### **4.1.7 Beeinträchtigung des Landschaftsbildes**

Mastenartige Eingriffe, zu denen Windenergieanlagen zählen, beeinträchtigen primär das Landschaftsbild. Sie führen zur Minderung des landschaftsästhetischen Wertes erheblich und nachhaltig.

Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (Urteil vom 13.03.2003 - 4 C 4.02., NVwZ 2003, S. 738) ist eine Windkraftanlage dann raumbedeutsam, wenn durch die Errichtung die räumliche Entwicklung oder Funktion eines Gebietes beeinflusst wird. Der Begriff der Raumbedeutsamkeit ist ein Tatbestandsmerkmal von §35 Abs. 3 Satz 3 BauGB.

Das Landschaftsbild unterliegt bereits einer Beeinflussung durch den bereits bestehenden Windpark. Durch die Erweiterung der Anzahl von WEA sowie durch das Repowering mit einhergehender Zunahme der Anlagenhöhe nimmt die Landschaftsbildbeeinträchtigung zu. Das Maß dessen und die Kompensierung des zu erwartenden Eingriffes ist mit Hilfe der „Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare



Strukturen“, herausgegeben vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie MV in Zusammenarbeit mit Kriedemann, zu errechnen. Die sich ergebenden Werte sind über Ersatzmaßnahmen durch einen landschaftspflegerischen Begleit- und Ausführungsplan zu quantifizieren.

Die Wirkung eines mastenartigen Eingriffes steht im engen Zusammenhang mit der Transparenz der das Element umgebenden Landschaft. So führen zahlreich vorhandene Elemente einer Landschaft (Wald, Bebauung, Hecken etc.) zu einer größeren möglichen Abschottung, Sichtverschattung des störenden technischen Elementes. In Abhängigkeit von der Größe des zu errichtenden Elementes und der Größe und Dichte der bestehenden natürlichen oder auch durch den Menschen geschaffenen visuellen Hindernisse ergeben sich unterschiedlich ausgeprägte Sichtverschattungen mit einhergehenden Verschattungszonen.

Mit der Zunahme der Anzahl von WEA bzw. deren Gesamthöhe ist deren visuelle Wirkung stärker als die des derzeitigen Bestandes. Die Errichtung zusätzlicher Windenergieanlagen bzw. Repowering führt somit zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, wodurch ein ästhetischer Funktionsverlust der Landschaft die Folge ist. Durch die Vorlast des bestehenden Windparks kommt es zu einer Reduzierung des für zusätzliche Anlagen zu ermittelnden Kompensationsbedarfes.

Es ist eine Landschaftsbildanalyse sowie eine Erfassung und Bewertung des gegenwärtigen Naturbestandes innerhalb eines festgelegten Betrachtungsraumes notwendig, in welchem zusätzliche Baumaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches Eingriffe in Natur und Landschaft verursachen werden.

Landschaftsprägende Elemente werden durch das Bauvorhaben nicht beseitigt.

#### **4.2 Prognose über die Ermittlung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Derzeitig ist auf Grundlage des im RROP Mecklenburgische Seenplatte bereits ausgewiesenen Windeignungsgebietes ein aus 15 Anlagen bestehender Windpark innerhalb der Gemeindefläche Kletzin errichtet worden. Weitere 14 WEA befinden sich im selben Eignungsgebiet innerhalb der Gemeindefläche Siedenbrünzow. Da die Kontur des Eignungsgebietes nahezu identisch geblieben ist, kommt es zu keiner signifikanten Änderung hinsichtlich der Nutzung des Areals. Die den Geltungsbereich ausmachende landwirtschaftliche Fläche erfährt weiterhin eine intensive Nutzung. Das Aufstellen von zusätzlichen WEA entsprechend der restriktiven Abstandskriterien wäre weiterhin gegeben. Der Austausch technisch veralteter und amortisierter Anlagen ist unter Berücksichtigung der derzeit geltenden Gesamthöhe von 99,90 m auch künftig möglich. Mit der zusätzlichen Errichtung von WEA innerhalb des Geltungsbereiches und der daraus folgenden Zunahme der Standortdichte würde die Landschaftsbildbeeinträchtigung nur unterproportional zunehmen. Mit zusätzlichen WEA würde die Versiegelung trotz maximaler Ausnutzung vorhandener Erschließungswege durch Vollversiegelung im Bereich der Fundamente und Teilversiegelung innerhalb der Montageflächen und erweiterten Wege zunehmen.

Schall- und Lichtimmission würden unter Einhaltung der Richtwerte zu keiner zusätzlichen Beeinträchtigung angrenzender Wohnbebauungen führen.

## **5. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt**

### **5.1 Flora und Fauna**

Durch die mit der Planung zulässige Auslastung des Windeignungsgebietes ist der Eingriff in Natur und Landschaft nicht vermeidbar. Die Eingriffe innerhalb des Geltungsbereiches sind soweit wie möglich zu minimieren, um der gesetzlichen Vorgabe des maximalen Ausgleichs im Eingriffsgebiet Rechnung zu tragen. Mittels Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung werden Biotopverluste und deren erforderliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ermittelt.

Der Geltungsbereich wurde so gewählt, dass geschützte Biotope nicht betroffen sind. Innerhalb des Planungsgebietes vorhandene geschützte Biotope sind vorrangig durch Einhaltung der Mindestabstände zwischen WEA und Biotop sowie durch spezifische Maßnahmen im Landschaftspflegerischen Begleitplan zu schützen.

Folgende Maßnahmen führen zu einer weiteren Minimierung des Eingriffes in Natur und Landschaft:

- schichtgerechte Lagerung wiederverwendbarer Böden (Oberboden)
- Oberboden als Substrat für Bepflanzungen verwenden
- Lockerung verfestigter Bodenbereiche innerhalb des Baugebietes nach Abschluss der Arbeiten
- Abfälle und Bauschutt sind sortenrein zu entsorgen.

Für die Aufstellung der Windenergieanlagen werden nur landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen mit geringer ökologischer Bedeutung in Anspruch genommen.

Zur Minimierung des Eingriffes werden die Zufahrtswege wie bereits bei den vorhandenen in ungebundener Bauweise (wassergebundene Decke) ausgeführt. Technisch erforderliche Montageflächen werden ebenfalls in ungebundener Bauweise hergestellt. Bestehende Verkehrsflächen und die bereits errichteten Erschließungswege der vorhandenen WEA sind maximal zu nutzen, sodass parallele Trassen entfallen. Vorhandene Erschließungswege werden bis zu den jeweiligen Standorten der geplanten Anlagen erweitert. Die Kabeltrassen (Erdkabel) für die Anschlüsse an das Energie- und das Telekommunikationsnetz sind durch den bestehenden Windpark bereits vorhanden. Ergänzende Leitungstrassen werden im Zuge des Wegebbaus verlegt.

Die äußere Erschließung des Windparks erfolgt über vorhandene Straßen, die innere über vorhandene Wege und deren Erweiterung. Das Errichten von zusätzlichen Stichwegen ist zum Erreichen der geplanten Anlagen notwendig. Die Trassen für die benötigten Erschließungswege sind in Abstimmung mit Eigentümern und Pächtern für eine optimale Bewirtschaftung der landwirtschaftlich genutzten Flächen abzustimmen.

Die Standorte von WEA sind so zu wählen, dass gefährdete Pflanzenarten durch den Bau und Betrieb der Windenergieanlagen nicht erheblich beeinträchtigt werden.

Innerhalb der Brutzeit können die Bautätigkeiten aufgrund technologischer und logistischer Abläufe nicht eingestellt werden. Artspezifische Effektdistanzen liegen bei den meisten Brutvogelarten bei bis zu 200 m. Gegenüber sich frei bewegenden Personen sind die meisten Arten wenig stöempfindlich. Nach Flade (1994) ergeben

sich bei Kleinvögeln oft Fluchtdistanzen von weniger als 20 m, selten reichen diese über 100 m.

Durch Abgrenzung des Baufeldes innerhalb der gegebenen Infrastrukturen wird verhindert, dass außerhalb der bereits teilversiegelten Zufahrtswege wie auch Montageflächen befindliche Ackerflächen und somit relevante Fortpflanzungsstätten beeinträchtigt werden. Gemäß der Studie zur Minimierung des negativen Einflusses von WEA auf Vögel wird der Verzicht auf Gittermasten konsequent berücksichtigt.

Bei allen Pflanzarbeiten gelten u. a. die technischen Vorschriften DIN 18916 (Pflanzen und Pflanzarbeiten), DIN 18917 (Rasenarbeiten) und DIN 18919 (Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen).

Die vorhandenen Gehölze/Bäume sind gegen mechanische Schäden durch Brettermantel einschließlich Polsterung mit Drahtarretierung gegen den Baum zu schützen. Im Wurzelbereich der Bäume (Kronentraufe zuzüglich 1,50 m im Durchmesser nach Koch) ist das Überfahren sowie eine Materiallagerung bzw. -entsorgung nicht zulässig. Für den Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen ist die DIN 18 920 zu beachten. Sonstige baumchirurgische bzw. Wurzelschutzmaßnahmen sind entsprechend ZTV-Baumpflege auszuführen. Alle verwendeten Hilfsmaterialien sind auf biologische Unbedenklichkeit auszuwählen.

Nach Ablauf der 25-jährigen Standzeit ist ein kompletter, vertraglich geregelter Rückbau sämtlicher teil- und vollversiegelter Flächen gegeben. Durch Wiedereingliederung dieser Flächen in landwirtschaftliche Nutzflächen oder durch gezielte Anpflanzungen, aber auch durch natürliche Sukzession wäre der durch Versiegelung bedingte Eingriff annähernd reversibel.

## **5.2 Grund- und Oberflächenwasser**

Boden- oder Wasserverunreinigungen durch ein mögliches Freisetzen von Schadstoffen auf den Boden oder in das Oberflächen- und Grundwasser sind auszuschließen. Zur Vermeidung des Eintrages von Schadstoffen in das Grundwasser sind während der Baudurchführung entsprechende Vorsorgemaßnahmen und der Einsatz darauf abgestimmter Technik erforderlich.

Eine Negativbilanz für die Grundwasserneubildung in diesem Gebiet besteht nicht, da das anfallende Oberflächenwasser in angrenzende Bereiche versickern kann.

Eine durch das Vorhaben bedingte Lagerung, Umgang, Nutzung oder Produktion von wassergefährdenden Stoffen im Sinne des WHG sowie Gefahrgüter im Sinne des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter oder radioaktiver Stoffe entfällt.

## **5.3 Boden**

Innerhalb der von Bodenbewegungen wie Auskofferung betroffenen Bereiche ist der anstehende Oberboden separat abzutragen, innerhalb des Planungsgebietes zwischenzulagern und unvermischt innerhalb des Baufeldes bis zu einer Stärke von maximal 0,35 m wieder aufzutragen. Dabei sind bestehende Biotope nicht zu überdecken. Generell hat eine schichtgerechte Lagerung wieder verwendbarer Böden zu erfolgen. Baustellen sind abzugrenzen, um unnötige Bodenverdichtungen zu vermeiden. Eine durch Befahrung mit Technik etc. verursachte Verdichtung von

Bodenschichten ist vor Oberbodenandeckung nach DIN 18915 tiefgründig unter Beachtung bestehender Leitungstrassen zu lockern.

#### **5.4 Klima**

Eine Minimierung der Vollversiegelung von Verkehrsflächen führt zur Verringerung der Wärmeabstrahlung und zur Verbesserung des Kleinklimas. Daher werden die Erschließungswege und die Montageflächen in teilversiegelter Bauweise hergestellt. Bei Optimierung des Bauablaufes lassen sich unnötige Transportwege wie auch Maschinenstunden auf ein Minimum reduzieren.

#### **5.5 Kultur- und Sachgüter**

Treten während der Erdarbeiten Bodenfunde oder auffällige Bodenverfärbungen (insbesondere Brandstellen) auf, sind diese gemäß § 11 Abs. 1 und 2 des Denkmalschutzgesetzes M-V (DSchG M-V, v. 06.01.1998) unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen sowie die Fundstelle zu sichern.

#### **5.6 Wohnen und Erholung**

Die mittels Prognose der Schallimmission sowie durch eine Schattenwurfanalyse untersuchten WEA-Standorte und der sich daraus ergebenden Abstände zur vorhandenen Wohnbebauung bzw. der zum Einsatz kommenden Abschaltmodule führen zum Ausschluss möglicher Beeinträchtigungen durch Geräuschemissionen, Reflexionen und Schattenwurf.

Es ist bei der Errichtung wie auch beim Betreiben der Windenergieanlagen von keinem erhöhten Unfallrisiko auszugehen. Das Lösen des Rotors bzw. dessen Teile würde das größte zu erwartende Unfallrisiko bei einer geringen Wahrscheinlichkeit darstellen. Das Umfallen des Turmes ist durch eine fachgerechte Fundamentherstellung auszuschließen. Eine installierte Abschaltautomatik minimiert das Risiko eines möglichen Eiswurfes, der bei Rotationsbeginn und entsprechend klimatischen Bedingungen auftreten könnte.

Eine Minimierung der Lärmimmission während der Bauphase ist nur durch einen optimalen Bauablauf zu erreichen. Es sind die nach TA Lärm ausgewiesenen Richtwerte einzuhalten.

#### **5.7 Landschaftsbild**

Einen der gravierendsten Eingriffe des Vorhabens stellt die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar.

Durch die Konzentration vieler WEA innerhalb eines ausgewiesenen Windeignungsgebietes wird bei Maximierung der Energieauslastung der Eingriff in Natur und hauptsächlich Landschaft bezogen auf die Gesamtfläche anteilig reduziert. Zur Minimierung des Eingriffes in die Landschaft ist es zweckmäßig, Standorte für Masten, hier Windenergieanlagen, so auszuwählen, dass im Einzugsbereich Wald-

und Siedlungsränder mit sichtverschattender Funktion, aber auch Verkehrsstrassen wie Straßen und Eisenbahnlinien vorhanden sind.

Aufgrund der zunehmenden Bauhöhe der Windenergieanlagen ist die Fernwirkung umso größer. Befinden sich im Betrachtungsareal viele sichtverstellende Landschaftselemente mit den sich daraus ergebenden sichtverschatteten Flächen, verkleinert sich die visuelle Wahrnehmung, wobei die Fernwirkung mit zunehmender Entfernung exponentiell abnimmt.

Mittels sichtverstellender Landschaftselemente wie Gehölzpflanzungen, Baumgruppen, aber auch durch die vorhandenen Gebäude lassen sich die Beeinträchtigungen reduzieren.

Eine das Planungsgebiet umlaufende, parallel zur Erschließungsstraße anzupflanzende Hecke mit Überhältern würde zu einer verbesserten Integration der erforderlichen Masten in die Landschaft führen. Dabei wird sowohl die Nahwirkung durch Kaschieren des Mastfußes als auch die Fernwirkung reduziert. Aufgrund der Nabenhöhe der bestehenden wie auch der geplanten Windenergieanlagen würden die Anpflanzungen zu keiner Beeinflussung der Windwirkung führen. Nachteilig würde sich diese Maßnahme jedoch wegen der Ansiedlung potenzieller Beutetiere auf gefährdete Greifvögel durch Vogelschlag auswirken.

Eine Minimierung der Landschaftsbildbeeinträchtigung wurde bereits mit der Ausweisung des Windeignungsgebietes im Umfeld anderer technischer Anlagen, wie Energiefreileitungen und funktioneller Bauten erreicht.

Ein Rückbau von technischen, nicht mehr benötigten Bauwerken als eine Art der Kompensation ist wegen fehlender rückbaufähiger Strukturen ausgeschlossen. Unter Berücksichtigung der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LUNG, 1999, Heft 3) und der darin enthaltenen möglichen Kompensationsmaßnahmen werden Maßnahmen zur Restrukturierung ausgeräumter Feldfluren und damit die Schaffung und Ergänzung von landschaftsbildwirksamen Strukturen favorisiert. Darin eingebunden sind Maßnahmen zur Anpflanzung von Gehölzen zur Wiederherstellung bzw. Neuanlage von Feldhecken, Baumreihen, Alleen, naturnahen Waldrändern oder auch Gewässerrandbepflanzungen.

Anpflanzungen von Feldgehölzhecken sind Kompensationsmaßnahmen, die vorrangig für die Kompensation des Eingriffs in den Naturhaushalt fungieren. Da eine Wechselwirkung zwischen den Kompensationsmaßnahmen für den Naturhaushalt und für das Landschaftsbild besteht, sind diese zusammenhängend zu betrachten und entsprechend zu berücksichtigen. So heißt es nach dem Urteil des OVG NW: „wird durch die auf einen funktionalen Ausgleich der Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes abzielenden Maßnahmen der betroffene Raum in optischer Hinsicht landschaftsgerecht neu gestaltet, können die Maßnahmen zugleich einen hinreichenden landschaftsbildbezogenen Ausgleich bewirken.“ (OVG NW 1999). Gleichzeitig wirken diese Kompensationsmaßnahmen substituiv durch die Aufwertung von strukturarmen Bereichen (KÖPPEL et al. 1998). Diese Heckenstrukturen führen durch die Schaffung landschaftscharakteristischer Strukturen u. a. durch vertikale Strukturen im weiter entfernten Umfeld des Vorhabens zu jener Aufwertung des Landschaftsbildes. Einhergehend mit der landschaftsgerechten Neugestaltung wird die Strukturvielfalt des Raumes verbessert und Biotope werden geschaffen. Es entstehen neue, ökologisch funktionsfähige

Räume, die das Landschaftsbild ergänzen und zu einer Biotopvernetzung beitragen. Die Pflanzenverwendung orientiert sich an der Eigenart des Landschaftsraumes. Es werden nur standortgerechte einheimische Arten gewählt, welche die landschaftspflegerischen und ökologischen Aufgaben erfüllen.

Die mit der Errichtung der WEA verbundenen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind nach Rückbau dieser Anlagen vollständig reversibel.

## **6. Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Im Windeignungsgebiet Kletzin existiert bereits innerhalb der Gemeinde Kletzin ein aus 15 WEA bestehender Windpark. Die Ausweisung von Windeignungsgebieten basiert u. a. auf der Einhaltung von geregelten Mindestabstände zu Wohnbebauungen, ökologisch wertvollen Arealen wie geschützten Biotopen, Habitaten geschützter Fauna, Brutstätten, hochwertigen Landschaftsbildräumen von Mindestabstände zu industriellen Anlagen etc. Auf Grund der Komplexität sowie vieler restriktiver Faktoren, die nur eine bedingte Ausdehnung dieser Eignungsgebiete ermöglichen, ist eine maximale Auslastung der ausgewiesenen Windeignungsgebiete gesetzlich vorgeschrieben. Die Erhöhung der Standortdichte unter Berücksichtigung restriktiver Ertragsparameter und der damit einhergehenden Mindestabstände zwischen den Anlagen aber auch das Repowering amortisierter WEA sind Maßnahmen zur maximalen Auslastung. Für letztere ist die Aufhebung der Höhenbegrenzung von 99,90 m Voraussetzung.

Die beabsichtigte regenerative Energiegewinnung ist durch davon abweichende Planungsvarianten in dem betreffenden Areal nicht gegeben.

## **7. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren**

Entsprechend der §§ 1 und 1a BauGB sind bei der Aufstellung des Sachlichen Flächennutzungsplanes die Belange des Umwelt- und Naturschutzes sowie der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Für die im Zuge der Umsetzung des Sachlichen Teilflächennutzungsplanes auftretenden Umweltauswirkungen ist eine Umweltprüfung durchzuführen. Im Umweltbericht werden diese Auswirkung ermittelt und die relevanten Schutzgüter beschrieben, deren zu erwartende Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahme bewertet sowie Möglichkeiten zur Vermeidung und Minimierung dieser Konfliktbereiche für das jeweilige Schutzgut ausgewiesen.

Innerhalb eines festgelegten Untersuchungsraumes erfolgt die Erfassung und Bewertung des gegenwärtigen Naturbestandes, in welchem die geplanten Baumaßnahmen nach geltendem Recht Eingriffe in Natur und Landschaft verursachen werden. Als Bestandteil weiterführender Planungen werden mit Hilfe einer separaten Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung im Zuge eines Landschaftspflegerischen Begleitplanes Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beschrieben und quantifiziert.

Zur Bewertung des Bauvorhabens wurde auf das zusätzliche Hinzuziehen der Karten der Grundwassergefährdung, der Hydrogeologischen Kennwerte, der

Hydroisohypsen sowie der Mittelmaßstäbigen landwirtschaftlichen Standortkartierung (MMK) verzichtet. Für die Auswertung relevanter Daten für die Umweltprüfung wurde auf das Datenmaterial des RREP Mecklenburgische Seenplatte sowie auf das Kartenportal M-V zurückgegriffen. Die für die Bauausführung und Statik erforderlichen Daten sind über ein Bodengutachten zu ermitteln.

## **8. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt**

Die bei der Umsetzung weiterführender Planungen zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt sind bezüglich Vermeidungsgebot und Eingriffsminimierung während der Baumaßnahmen zu kontrollieren. Der Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen hat analog DIN 18 920 zu erfolgen. Es sind die in der Umweltprüfung ausgewiesenen Schutzmaßnahmen einzuhalten. Bei Nichtbeachtung wäre mit erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt zu rechnen, woraus die Kontrolle der Bautätigkeiten wie auch die Endabnahme durch die Gemeinde resultieren.

Nach Abschluss der Baumaßnahmen ist die Ausführung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach DIN 18 916 und DIN 18 917 zu kontrollieren und die Fertigstellungspflege und eine sich daran anschließende dreijährige Entwicklungspflege zu begleiten und diese nach DIN 18919 sowie ZTV La-StB 05 (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau) auf fachgerechte Ausführung nach VOB abzunehmen. Es obliegt der Gemeinde die Unterhaltungspflege zu beauftragen bzw. diese in Eigenregie durchführen zu lassen.

## **9. Zusammenfassung**

Im Territorium Gemeinde Kletzin ist ein Eignungsraum für die Errichtung von Windenergieanlagen ausgewiesen worden. Mit dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm – Mecklenburgische Seenplatte – (RREP) erfährt dieses Eignungsgebiet eine geringfügige Korrektur seiner Abgrenzung gegenüber dem Regionalen Raumordnungsprogramm – Mecklenburgische Seenplatte – (RROP).

Der hier zu erstellende und nur für das Gemeindeterritorium Kletzin gültige Sachliche Teilflächennutzungsplan – Windkonzentrationsflächen – soll den derzeit gültigen Sachlichen Flächennutzungsplan des Planungsverbandes Demmin-Land vom 28.03.1999 ablösen. Die vorrangige Änderung betrifft die Streichung des Passus bezüglich maximaler Höhenbegrenzung zu errichtender Windenergieanlagen (WEA) von 99,90 m über Oberkante Gelände.

Die Errichtung von WEA und das Repowering einschließlich der Versiegelung von Erschließungswegen, Montageflächen und Fundamenten gelten nach BNatSchG § 18 Abs. 1 als Eingriff in Natur und Landschaft und ist nach BNatSchG § 19, durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen.

Gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen ist das Grundwasser relativ geschützt bis geschützt. Der Grundwasserflurabstand beträgt im Planungsgebiet >5 bis 10 m. Im Planungsgebiet herrschen grundwasserbestimmte Sande vor, Geotope



und Rohstofflagerstätten sind nicht vorhanden. Das Relief ist eben bis wellig. Durch Versiegelung werden Bodenstrukturen zerstört. Im Zuge der Herstellung der Fundamente, Erschließungswege und Montageflächen ist der anstehende Oberboden separat abzutragen und unvermischt innerhalb des Baufeldes wieder aufzutragen.

Die biotischen Standortfaktoren wie Wasser, Boden und Natur, so auch gefährdete Pflanzenarten werden nicht erheblich nachteilig beeinträchtigt. Eine erhöhte Lärmbelastung bezüglich Negativauswirkung auf die Fauna, ausgenommen während der Bauphase, ist auszuschließen. Die für die Flora relevanten Störeffekte sind durch die im unmittelbaren Einzugsgebiet befindlichen Straßen gegeben. Diesbezügliche kumulative Effekte sind als nicht beachtlich einzustufen.

Das Planungsgebiet liegt außerhalb von internationalen und nationalen Schutzgebieten. Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich gesetzlich geschützte Biotope, die durch weiterführende Planungen keiner signifikanten Beeinträchtigung unterliegen dürfen. Für die vom Eingriff betroffenen Biotoptypen ist entsprechend dem Biotoptypenkatalog Mecklenburg-Vorpommern eine Werteinstufung durchzuführen. Diese basiert auf der Regenerationsfähigkeit bzw. Einstufung der „Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland“.

Innerhalb des Betrachtungsraumes sind keine nach der Roten Liste der gefährdeten Brutvogelarten Mecklenburg-Vorpommerns relevanten Vogelarten anzutreffen bzw. besteht keine Gefährdung von Brutstätten.

Bedeutende Habitate für das Schutzgut Fauna werden nicht von den Baumaßnahmen berührt und befinden sich in ausreichender Entfernung. Für die Avifauna ist keine signifikante Beeinträchtigung der Brutbestände zu erwarten. Durch die Auswahl von langsam drehenden Windenergieanlagen wird die Beeinträchtigung von Nahrungsgästen und Zugvögeln weitestgehend vermieden bzw. minimiert. Eine Zerschneidung von Flugrouten ist nicht anzunehmen. Gefährdete Tierarten werden durch den Bau und Betrieb der Windenergieanlagen nicht signifikant beeinträchtigt. Die durch den Bau und Betrieb der Windenergieanlage potenziell zu erwartenden bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen führen nicht zu einer signifikanten Beeinträchtigung einer streng geschützten Art oder einer Europäischen Vogelart.

Die Beeinträchtigung des Klimas ist vernachlässigbar. Bestehende Kultur- und Sachgüter werden nicht tangiert.

Das Schutzgut Mensch erfährt nach Umsetzung des Sachlichen Teilflächennutzungsplanes keine Beeinträchtigung. Während der Baudurchführung führen Lärm und Staubentwicklung zu Beeinträchtigungen, diese aber unter Einhaltung der geltenden Gesetze nicht signifikant und nachhaltig sind.

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes nimmt durch die Zunahme der Standortdichte von WEA sowie durch das Repowering mit einhergehender Zunahme der Anlagenhöhe zu. Mit Hilfe der „Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Strukturen“, herausgegeben vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie MV in Zusammenarbeit mit Kriedemann, ist die Landschaftsbildbeeinträchtigung und die Kompensierung des zu erwartenden Eingriffes zu errechnen und über in weiterführenden Planungen zu benennende Ersatzmaßnahmen zu quantifizieren.

Die mit der Errichtung von WEA verursachten Landschaftsbildbeeinträchtigungen sind vorrangig durch Kompensationsmaßnahmen zur Verbesserung des Landschaftsbildes auszugleichen.

Die Errichtung der geplanten WEA hat keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zur Folge.

## **ANLAGE**

## **SPEZIELLE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG**

**(SAP)**

## **ARTENSCHUTZFACHBEITRAG**

**(AFB)**

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>1. Einleitung</b>	
1.1 Methodisches Vorgehen	41
<b>2. Bestandsdarstellung sowie Abprüfung der Verbotstatbestände</b>	
2.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	
2.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	43
2.1.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	44
2.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie	50
<b>3. Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</b>	
3.1 Maßnahmen zur Vermeidung	44
3.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	45
<b>4. Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG</b>	
4.1 Begründung des begehrten Ausnahmetatbestandes	69
4.2 Alternativenprüfung	69
4.3 Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes im Rahmen einer Ausnahmegenehmigung (FCS-Maßnahmen)	69
<b>5. Zusammenfassung</b>	69

## Verzeichnis der Tabellen und Darstellungen

### Tabellen:

Tabelle 1: Abschichtungstabelle für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie - Pflanzen	43
Tabelle 2: Abschichtungstabelle für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie - Tierarten	44
Tabelle 3: Vom Vorhaben betroffene Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	47
Tabelle 4: Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Vogelbestände und Fledermäuse	52
Tabelle 5: Vogelverluste an WEA in Deutschland	53
Tabelle 6: Fledermausverluste an WEA	55
Tabelle 7: Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von WEA in Mecklenburg-Vorpommern	56
Tabelle 8: Abschichtungstabelle für Europäische Vogelarten	57
Tabelle 9: Vom Vorhaben betroffene europäische Vogelarten	64

## 1. Einleitung

### 1.1 Methodisches Vorgehen

Das methodische Vorgehen zur Erstellung der saP ist den „Hinweisen zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB)“ (Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg, August 2008) sowie dem Leitfaden „Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern“ (Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, September 2010) zu entnehmen. Neben den Vorgaben von FRÖHLICH & SPORBECK orientiert sich die saP an den Ausführungen der LANA (2006a, b).

Danach werden im Rahmen einer Relevanzprüfung zunächst die europarechtlich geschützten Arten über das potenzielle oder reale Vorkommen der entsprechenden Arten im Untersuchungsraum „herausgefiltert“ (Abschichtung), für die eine verbotstatbestandliche Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle) und die daher einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen.

Dies sind Arten,

- die im Land Mecklenburg-Vorpommern gemäß Roter Liste ausgestorben oder verschollen sind,
  - die nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vorkommen,
  - deren Lebensräume/Standorte im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen,
  - deren Wirkungsempfindlichkeit vorhabenbedingt so gering ist, dass sich relevante Beeinträchtigungen/Gefährdungen mit hinreichender Sicherheit ausschließen lassen.
- Eine Untersuchungsrelevanz für die Art besteht, wenn ein positiver Vorkommensnachweis durch eine Untersuchung vorliegt oder die Art aufgrund der vorhandenen Lebensraumausstattung potenziell vorkommen kann, eine Untersuchung jedoch nicht stattfand.

Nur für die nach der Relevanzprüfung verbleibenden Arten wird geprüft, ob die in § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG genannten Verbotstatbestände erfüllt sind. Analog erfolgt die Prüfung für die europäischen Vogelarten.

Bei den Verbotstatbeständen sind drei Kategorien zu bewerten:

#### 1. Tötungs- und Zerstörungsverbot der besonders geschützten Tiere und Pflanzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Werden wild lebende Tiere oder wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten getötet oder ihre Entwicklungsformen beschädigt oder zerstört?

#### 2. Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

#### 3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der besonders geschützten Tiere bzw. Standorte der besonders geschützten Pflanzen entnommen, beschädigt oder zerstört?

Bei der Beurteilung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände fließen Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen mit ein. Letztere können

Projektbeeinträchtigungen so minimieren, dass keine erhebliche Einwirkung auf geschützte Arten eintritt. Sind vorhabenbedingte Beeinträchtigungen nicht vermeidbar, können vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG (CEF-Maßnahmen, measures that ensure the continued ecological functionality of a breeding place/resting site, Guidance Document der EU-Kommission, Februar 2007) zur dauerhaften Aufrechterhaltung der Funktionalität beeinträchtigter Habitate führen. Somit würde gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG ein Verstoß gegen die einschlägigen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 nicht vorliegen. Können Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht vermieden werden, befindet eine Prüfung, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens gemäß § 44 Abs. 8 BNatSchG in Übereinstimmung mit den Vorgaben des Art. 16 Abs. 1 FFH-RL vorliegen – die vom Vorhaben beeinträchtigten Arten müssen trotz Ausnahmeregelung einen günstigen Erhaltungszustand aufweisen.

Die Bestandsbeschreibung und Betroffenheitsanalyse erfolgt für die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für die europäischen Vogelarten in entsprechenden Formblättern.

Für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie erfolgt i. d. R. eine Art-für-Art-Betrachtung, es sei denn, die Bestands- und Betroffenheitssituation ist bei mehreren Arten sehr ähnlich (z.B. bei strukturgebundenen Fledermausarten, die vorhabenbedingt einer Kollisionsgefährdung unterliegen).

Während gefährdete Vogelarten (Arten der RL D und RL M-V) i. d. R. ebenfalls Art-für-Art behandelt werden - es sei denn, sie kommen lediglich als seltene Nahrungsgäste oder Durchzügler vor - werden die ungefährdeten und ubiquitären Arten i. d. R. in Gruppen (ökologischen Gilden; z. B. Heckenbrüter, Siedlungsbewohner) zusammengefasst - es sei denn, die spezifische Bestands- und Betroffenheitssituation erfordert eine Art-für-Art-Betrachtung.

I. d. R. ist eine detaillierte Kartierung nicht für alle Arten gleichermaßen möglich oder sinnvoll. Je gefährdeter eine Art ist, desto höher sind die Anforderungen an die anzulegende Erfassungsintensität.

Die Bestanderfassungen dürfen in methodischer Hinsicht nicht zu beanstanden sein, d. h. den derzeit besten wissenschaftlichen Erkenntnissen entsprechen ("best-practice"). Erfassungsmethoden und Erfassungszeiträume sind genau zu dokumentieren.

In der saP ist zu erläutern, welche Arten/Artengruppen im Rahmen einer originären Bestandserfassung kartiert werden (müssen) und bei welchen das Heranziehen von vorhandenem Datenmaterial ausreichend ist.

Inhalt der nach § 44 BNatSchG durchzuführenden artenschutzrechtlichen Betrachtungen sind die vom Vorhaben betroffenen Arten gemäß der Liste des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern bezüglich der in M-V lebenden, durch Aufnahme in den Anhang IV der FFH-Richtlinie „streng geschützten“ Pflanzen und Tierarten sowie der europäischen Vogelarten. Als "europäische" Vogelarten im Sinne der Richtlinie gelten alle Vogelarten, die natürlicherweise in der EU vorkommen. Gelegentlich auftretende Irrgäste werden damit ebenfalls erfasst. Die Referenzliste dieser "europäischen Arten" zählt 691 Arten und eine Gattung ohne Aufschlüsselung der einzelnen Arten. Weitere 14 Arten (Neozoen-Arten) sind nach Auffassung der Europäischen Kommission als in der EU eingebürgert anzusehen.



Es wird für die zu betrachtenden streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für die Europäischen Vogelarten auf einer Potenzialabschätzung basierend das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 (1) BNatSchG geprüft.

Bei der Gruppe „Europäische Vögel“ werden die streng geschützten, gefährdeten und sehr seltenen Vogelarten (Rote Liste Brutvögel M-V bzw. BRD Kategorie 1, 2, 3 oder R, Arten des Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie, Arten der Anhänge A, B und C der Verordnung EG 338/97) geprüft. Die anderen nicht gefährdeten Arten mit ähnlichen Habitatsprüchen werden zu Artengruppen mit bestimmten Bruthabitaten zusammengefasst bewertet.

## 2. Bestandsdarstellung sowie Abprüfung der Verbotstatbestände

### 2.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

#### 2.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Die Dimension und der Umfang der Bestandsanalysen ergeben sich aus den zu erwartenden Wirkräumen des Vorhabens. Eine durch das Vorhaben bedingte Verletzung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände kann nicht ausgeschlossen werden. Mithilfe einer Relevanzprüfung wird entsprechend der vorgefundenen Habitatausstattung des Vorhabengebietes und dessen Wirkungsraum die Artenauswahl jener prüfungsrelevanten Pflanzen und Tiere festgelegt.

In der Tabelle 1 sind alle relevanten Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie aufgelistet und bewertet.

**Tabelle 1:** Abschichtungstabelle für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie - Pflanzen

Herausgeber: LUNG, M-V

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSchV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Poten- zielles Vorkom- men im UR/Vor- habens- gebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwir- kungen/ Beein- trächtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen= ja/ erforderlich= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
<b>Gefäßpflanze</b>							
Angelica palustris	Sumpf-Engelwurz	x	1	-	-	-	-
Apium repens	Kriechender Scheiberich, -Sellerie	x	2	-	-	-	-
Cypripedium calceolus	Frauenschuh	x	R	-	-	-	-
Jurinea cyanoides	Sand-Silberscharte	x	1	-	-	-	-
Liparis loeselii	Sumpf-Glanzkraut, Torf-Glanzkraut	x	2	-	-	-	-
Luronium natans	Schwimmen-des Froschkraut	x	1	-	-	-	-

Erläuterungen:

Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. EG Nr. L 61 S. 1 vom 3.3.1997) zuletzt geändert durch VO (EG) Nr. 318/2008 der Kommission vom 31.3.2008 -Amtsblatt der EU L93, S.3ff..

FFH-RL: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.7.1992) zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105 EG des Rates vom 20.11.2006 (anlässlich des EU-Beitritts Bulgariens und Rumäniens zum 1.1.2007) – Amtsblatt der EU L 363, S. 368 ff. (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), Art gelistet in Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

BArtSchV Anl. 1 Sp. 3: Art gelistet in Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung

RL M-V: Abkürzungen der RL: 0 ausgestorben bzw. verschollen

- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- 4 potenziell bedroht
- in der jeweiligen RL nicht gelistet
- R extrem selten

po: Potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsraum möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und auf Grund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in M-V nicht unwahrscheinlich

Gegenüber Naturschutzgebieten, FFH-Gebieten sowie geschützten Biotopen werden Abstände > 100 m eingehalten. Die gesetzlich geschützten Biotope (siehe Punkt 3.1 – Umweltbericht) werden durch die geplante Baumaßnahme nicht signifikant beeinträchtigt werden. Der Untersuchungsraum weist keine Biotope auf, die für ein potenzielles Vorkommen jener Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie geeignet wären. Entsprechendes ergab die Datenrecherche beim Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG).

## 2.1.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Die Artenanalyse des Anhangs IV der FFH-RL basiert auf der Potenzialabschätzung. Die Tabelle 2 beinhaltet alle relevanten Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und deren Bewertung.

**Tabelle 2:** Abschichtungstabelle für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie - Tierarten

Herausgeber: LUNG, M-V

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSchV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Poten- zielles Vorkom- men im UR/Vorha- bensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwir- kungen/ Beein- trächtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen= ja/ erforderlich= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
<b>Amphibien</b>							
Bombina bombina	Rotbauch- unke	x	2	-	-	-	
Bufo calamita	Kreuzkröte	x	2	-	-	-	
Bufo viridis	Wechselkröte	x	2	-	-	-	
Hyla arborea	Laubfrosch	x	3	-	-	-	
Pelobates fuscus	Knoblauch- kröte	x	3	-	-	-	
Rana arvalis	Moorfrosch	x	3	-	-	-	
Rana dalmatina	Springfrosch	x	1	-	-	-	
Rana lessonae	Kleiner Wasserfrosch	x	2	-	-	-	
Triturus cristatus	Kammolch	x	2	po	ja	-	nein - Ist-Zustand des Habitats bleibt unverändert
<b>Reptilien</b>							
Coronella austriaca	Glattnatter	x	1	-	-	-	
Lacerta agilis	Zauneidechse	x	2	po	ja, anthropogenes Ersatzhabitat: geschotterte Zufahrtswege/	-	ja - derzeitiger Ist- Zustand des Habitats bleibt unverändert

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BartSchV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Poten- zielles Vorkom- men im UR/Vorha- bensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwir- kungen/ Beein- trächtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen= ja/ erforderlich= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
					Montageflächen → anlagenbedingte Beeinträchtigung bei eventuellem Rückbau in 25 Jahren		
Emys orbicularis	Europäische Sumpfschild- kröte	x	1	-	-	-	
<b>Fledermäuse</b>							
Barbastella barbastellus	Mopsfleder- maus	x	1	po	ja	ja	ja – aber keine Winter- /Sommerquartiere sowie Wochenstuben innerhalb Planungsgebiet vorhanden → keine Beeinträchtigung; Ist- Zustand relevanter Habitats bleibt unverändert
Eptesicus nilssonii	Nordfleder- maus	x	0	-	-	-	
Eptesicus serotinus	Breitflügel- fledermaus	x	3	-	-	-	
Myotis brandtii	Große Bart- fledermaus	x	2	po	ja	ja	ja – aber keine Winter- /Sommerquartiere sowie Wochenstuben innerhalb Planungsgebiet vorhanden → keine Beeinträchtigung; Ist- Zustand relevanter Habitats bleibt unverändert
Myotis dasycneme	Teichfleder- maus	x	1	-	-	-	
Myotis daubentonii	Wasserfleder- maus	x	4	po	ja	ja	dito
Myotis myotis	Großes Mausohr	x	2	-	-	-	
Myotis mystacinus	Kleine Bart- fledermaus	x	1	-	-	-	
Myotis nattereri	Fransen- fledermaus	x	3	po	ja	ja	dito
Nyctalus leisleri	Kleiner Abendsegler	x	1	-	-	-	
Nyctalus noctula	Abendsegler	x	3	-	-	-	
Pipistrellus nathusii	Rauhhauf- fledermaus	x	4	-	-	-	
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfleder- maus	x	4	po	ja	ja	dito
Pipistrellus pygmaeus	Mücken- fledermaus	x	-	-	-	-	
Plecotus auritus	Braunes Langohr	x	4	po	ja	ja	dito
Plecotus austriacus	Graues Langohr	x	-	-	-	-	
Vespertilio murinus	Zweifarb- fledermaus	x	1	-	-	-	
<b>Weichtiere</b>							
Anisus vorticulus	Zierliche Teller- schnecke	x	1	-	-	-	
Unio crassus	Gemeine Flussmuschel	x	1	-	-	-	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BArtSchV Anl. 1, Sp. 3	RL M-V	Poten- zielles Vorkom- men im UR/Vorha- bensgebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwir- kungen/ Beein- trächtigungen durch Vorhaben möglich	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen= ja/ erforderlich= e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig [ggf. Kurzbegründung für Nichtbetroffenheit]
<b>Libellen</b>							
Aeshna viridis	Grüne Mosaikjung- fer	x	2	-	-	-	
Gomphus flavipes (Stylurus flavipes)	Asiatische Keiljungfer	x	-	-	-	-	
Leucorrhinia albifrons	Östliche Moosjungfer	x	1	-	-	-	
Leucorrhinia caudalis	Zierliche Moosjungfer	x	0	-	-	-	
Leucorrhinia pectoralis	Große Moosjungfer	x	2	-	-	-	
Sympecma paedisca	Sibirische Winterlibelle	x	1	-	-	-	
<b>Käfer</b>							
Cerambyx cerdo	Großer Eichenbock	x	1	-	-	-	
Dytiscus latissimus	Breitrand	x	-	-	-	-	
Graphoderus bilineatus	Schmalbindi- ger Breitflügel- Tauchkäfer	x	-	-	-	-	
Osmoderma eremita	Eremit, Juchtenkäfer	x	4	-	-	-	
<b>Falter</b>							
Lycaena dispar	Großer Feuerfalter	x	2	-	-	-	
Lycaena helle	Blauschillern- der Feuerfalter	x	0	-	-	-	
Proserpinus proserpina	Nachtkerzen- schwärmer	x	4	-	-	-	
<b>Meeressäuger</b>							
Phocoena phocoena	Schweinswal	x	2	-	-	-	
<b>Landsäuger</b>							
Castor fiber	Biber	x	3	-	-	-	
Lutra lutra	Fischotter	x	2	-	-	-	
Muscardinus avellanarius	Haselmaus	x	0	-	-	-	
Canis lupus	Europäischer Wolf	x	0	-	-	-	
<b>Fische</b>							
Acipenser sturio	Baltischer Stör	x	0	-	-	-	

## Erläuterungen:

Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. EG Nr. L 61 S. 1 vom 3.3.1997) zuletzt geändert durch VO (EG) Nr. 318/2008 der Kommission vom 31.3.2008 -Amtsblatt der EU L93, S.3ff..

FFH-RL: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.7.1992) zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105 EG des Rates vom 20.11.2006 (anlässlich des EU-Beitritts Bulgariens und Rumäniens zum 1.1.2007) –Amtsblatt der EU L 363, S. 368 ff. (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), Art gelistet in Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

BArtSchV Anl. 1 Sp. 3: Art gelistet in Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung

RL M-V: Abkürzungen der RL: 0 ausgestorben bzw. verschollen

1 vom Aussterben bedroht

- 2 stark gefährdet  
 3 gefährdet  
 4 potenziell bedroht  
 - in der jeweiligen RL nicht gelistet  
 R extrem selten

po: Potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsraum möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und auf Grund der Lebensraumausrüstung des Gebietes und der Verbreitung der Art in M-V nicht unwahrscheinlich

**Tabelle 3:** Vom Vorhaben betroffene Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Herausgeber: LUNG, M-V

Art		Vorkommen im Untersuchungsraum <sup>1</sup>	Größe der Population <sup>2</sup>	Betroffene Verbotstatbestände nach § 44 BNatschG			Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) <sup>6</sup>	Bisheriger Erhaltungszustand der Art <sup>7</sup>	Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) <sup>8</sup>	Ausnahme nach § 44 Abs. 8 BNatschG erforderlich <sup>9</sup>
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name			Schädigungs-verbot <sup>3</sup>	Störungs-verbot <sup>4</sup>	Tötungs-verbot <sup>5</sup>				
Lacerta agilis	Zauneidechse	P	-	nein	nein	ba2	nein	-	nein	nein
Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus	Vav	-	-	nein	be1	nein	C	nein	nein
Myotis brandtii	Große Bartfledermaus	Vav	-	-	nein	be1	nein	C	nein	nein
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	Vav	-	-	nein	be1	nein	C	nein	nein
Myotis nattereri	Fransenfledermaus	Vav	-	-	nein	be1	nein	C	nein	nein
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	Vav	-	-	nein	be1	nein	C	nein	nein
Plecotus auritus	Braunes Langohr	Vav	-	-	nein	be1	nein	C	nein	nein

<sup>1</sup> N = Nachgewiesen, P = Potenziell möglich Vav = Vorkommen außerhalb des Untersuchungsraumes vorhanden (z. B. Jahreslebensraum, Winterquartier etc.); iV = Vorkommen im Verbreitungsgebiet;

RV = Vorkommen am Rand des Verbreitungsgebietes; AV = Vorkommen außerhalb des Verbreitungsgebietes.

<sup>2</sup> Bei vorhandenen Daten Größe der Population angeben: 1 – 5, 6 – 10, 11 – 50, 51 – 100, 101 – 250, 251 – 500, 501 – 1000, 1001 – 10000, > 10000 Tiere; im Suffix angeben ob

Paare (p) oder Einzeltiere (i), bei fehlenden Daten Angaben zur Häufigkeit: Häufig (C), selten (R) oder sehr selten (V)

<sup>3</sup> ja = Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt;

nein = Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

<sup>4</sup> ja = Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population;

nein = Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

- Im entsprechenden Fall ist dabei zusätzlich anzugeben, ob es sich um eine Population (p), um Teilpopulationen (tp), um isolierte Teilpopulationen (itp) oder um eine Metapopulation (mp) handelt.

<sup>5</sup> ba1 = Baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt;

ba2 = Baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

be1 = Betriebsbedingte Kollisionsgefährdung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

be2 = Betriebsbedingte Kollisionsgefährdung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

<sup>6</sup> Projektbezogene Maßnahmen: A = Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen; V = Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

<sup>7</sup> A = hervorragender Erhaltungszustand, B = guter Erhaltungszustand; C = Durchschnittlicher oder schlechter

Erhaltungszustand der Art

<sup>8</sup> Populationsbezogene Maßnahmen P

<sup>9</sup> Ja, nein

Da der Ist-Zustand der Habitate der in Tabelle 3 ausgewiesenen Arten trotz geplanter Baumaßnahme unverändert bleibt, keine signifikanten Störungsverbote eintreten und eine geringe Wahrscheinlichkeit einer Kollisionsgefährdung bei den aufgeführten Fledermäusen besteht, ist eine weitergehende Prüfung nicht erforderlich.

## Säugetiere

Das Planungsgebiet tangiert bzw. liegt gemäß der Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (Stand Oktober 2007) innerhalb von ausgewiesenen Verbreitungsgebieten diverser Fledermausarten. Bei entsprechenden Habitatausstattungen ist ein Vorkommen z. B. von Mopsfledermaus, Breitflügelfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr, Fransenfledermaus, Abendsegler, Rauhhautfledermaus, Zwergfledermaus und Mückenfledermaus gegeben.

Östlich des Planungsgebietes in einer Entfernung von über 4 km befinden sich auf dem Tutower Flugplatz mehrere Winterquartiere von Fledermäusen. Basierend auf der vom NABU (2011) durchgeführten Zählung sind die entsprechenden Arten in der Tabelle 2 aufgeführt. Aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzflächen ist innerhalb des Eignungsgebietes eine weniger strukturreiche Landschaft gegeben. Im Randbereich des Planungsgebietes existieren wenige markante Landschaftsstrukturen wie Alleen, Hecken oder Gewässer begleitende Feldgehölze, die für Fledermäuse als „Flugstraßen“ (EBENAU 1995, DIETZ & FITZENRÄUTER 1996, RIEGER 1997, KRETSCHMER 2001) fungieren, woraus sich ein sehr geringer Fledermausfernflug innerhalb des Windeignungsgebietes ableiten lässt. So befinden sich östlich des Planungsgebietes temporäre und permanente Kleingewässer, entlang der südlichen Grenze verläuft eine naturnahe Hecke, westlich des Planungsgebietes stehen naturnahe Feldgehölze.

Weiterhin befinden sich außerhalb des Windeignungsgebietes Waldbiotope bzw. Siedlungen, die für die entsprechenden baum- und gebäudebewohnenden Fledermausarten als Tagesverstecke sowie Wochenstuben- als auch Winterquartiere benutzt werden. Dabei weisen Waldbiotope einen Abstand von ca. 1.000 m zu dem nördlichsten geplanten WEA-Standort auf.

Winter- und Sommerquartiere sind innerhalb des Planungsgebietes nicht bekannt, sind entsprechend der Kartierung unter Berücksichtigung eines 2-km-Umfeldes des Windparks entsprechend der tierökologischen Abstandskriterien für die Errichtung von WEA in M-V (LUNG, M-V) zu beachten.

Es ist von einem geringen Gefährdungspotenzial von der möglichen Errichtung von WEA innerhalb des Eignungsgebietes für die im Untersuchungsgebiet relevanten Fledermauspopulation auszugehen. Erhebliche vorhabenbedingte Beeinträchtigungen lassen sich für diese Arten nicht ableiten.

Fischottertottfunde existieren bei Demmin sowie am 24.08.2001 bzw. 05.02.1995 kartierte, östlich und westlich des Geltungsbereiches an der B 110 auf Höhe Kruckow sowie Tutow-Zemmin, jeweils bei der Querung Kuckucksgraben.

### **Reptilien**

Mit der Aufstellung der vorgesehenen WEA werden Zufahrtswege wie auch Montageflächen in ungebundener Bauweise (Teilversiegelung mittels wassergebundener Decke/Schotter) angelegt, bzw. sind diese für die Bestandsanlagen bereits existent. Mit der Besiedelung anthropogener Ersatzhabitate können diese Wege als Habitate für die Zauneidechse fungieren. Trotz der fehlenden Bestandsnachweise ist von einem potenziellen Vorkommen auszugehen. Die turnusmäßige Nutzung der Zufahrtswege kann zu einer betriebsbedingten, aber nicht signifikanten Beeinträchtigung des Habitats führen.

Für die Glattnatter sind ähnliche Habitatausstattungen zutreffend. Da lichte Wälder und gebüschreiche Offenlandschaften in zu großer Entfernung zum Vorhabengebiet existieren, kann ein potenzielles Vorkommen ausgeschlossen werden. Für eine weitere, im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte Reptilienart, die Europäische Sumpfschildkröte, fehlen innerhalb des Vorhabengebietes entscheidende Habitatausstattungen, sodass auch ihr potenzielles Vorkommen auszuschließen ist.

### **Amphibien**

Kammolche und Rotbauchunken sind westlich von Kletzin bei Quitzerow (Messtischblattquadranten 2044-4) kartiert worden. Ein potenzielles Vorkommen ist für den Kammolch entsprechend spezifischer Habitatausstattungen im Vorhabengebiet nicht anzunehmen. Östlich des Geltungsbereiches ist die Kombination aus Grünland (Sommerlebensraum) und permanenten Kleingewässer (Laichgewässer) für ein potenzielles Vorkommen gegeben.

Das geplante Vorhaben verursacht keine Beeinträchtigung des Habitats bei Quitzerow und damit keine Verletzung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände.

### **Weichtiere**

Für die entsprechenden Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie fehlen innerhalb des Vorhabengebietes entscheidende Habitatausstattungen, sodass deren potenzielles Vorkommen auszuschließen ist.

### **Fische und Rundmäuler**

Kartierungen von Fischen und Rundmäulern erfolgten nördlich, westlich sowie südlich von Demmin. Für die entsprechenden Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie fehlen innerhalb des Vorhabengebietes entscheidende Habitatausstattungen, sodass deren potenzielles Vorkommen auszuschließen ist.



## **Libellen**

Für keine der im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelisteten Libellen, ist von einem potenziellen Vorkommen aufgrund fehlender Habitatstrukturen auszugehen.

## **Käfer**

Auch für diese Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie fehlen für ein potenzielles Vorkommen entscheidende Lebensräume innerhalb des Planungsgebietes.

## **Tag- und Nachtfalter**

Für die entsprechenden Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie fehlen innerhalb des Vorhabengebietes entscheidende Habitatausstattungen, sodass deren potenzielles Vorkommen auszuschließen ist.

## **2.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie**

Als Untersuchungsraum fungiert das Areal des Windeignungsgebietes. FFH-Gebiete sind durch die Baumaßnahme nicht betroffen.

In der Studie vom NABU (Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse, 2005), hier für die Errichtung zusätzlicher WEA zu Grunde gelegt, konnte kein signifikanter Einfluss von WEA auf Brutvogelbestände nachgewiesen werden. Der Meidungseffekt variiert innerhalb der Arten. Verstärkt mieden Kiebitz, Uferschnepfe und Rotschenkel das Umfeld von WEA, hingegen manche Singvogelarten geschaffene Gebüsch- oder auch Ruderalvegetation innerhalb der sonst strukturarmen Agrarflächen nutzten und somit verstärkt die Umgebung der WEA zum Brüten aufsuchten.

WEA haben deutlich stärkere Auswirkungen auf Gastvögel außerhalb der Brutzeit. Für Zugvögel, so z. B. Gänse, Kraniche, Watvögel und kleine Singvögel, können WEA Barrieren darstellen – bei 81 Vogelarten war diese Barrierewirkung nachweisbar, allerdings ohne Vorliegen des eigentlichen Ausmaßes dieser Beeinträchtigung.

Auf Brutvögel wirkt sich nach Dr. Hermann Hötker vom Michael-Otto-Institut die neue Generation von WEA – entspricht den geplanten WEA - nicht stärker störend aus als die leistungsschwächeren - der Einfluss durch WEA auf Brutvögel ist gering. Bei Rastvögeln nimmt hingegen neben der Erhöhung des Kollisionsrisikos die Störungsempfindlichkeit mit der Anlagengröße zu. So vertreiben WEA nachweislich Vögel (Enten, Gänse) außerhalb der Brutzeit von ihren Rast- und Nahrungsgebieten. Viele Rastvögel zeigten sich gegenüber größeren Anlagen empfindlicher als gegenüber kleineren.

Nachfolgend werden wichtige statistische Auswertungen dieser Studie dargelegt. Bei Fledermäusen minimiert sich der Einfluss der Anlagengröße unter Berücksichtigung des Faktes, dass diese Arten an Waldstandorten wesentlich

häufiger verunglücken als an anderen Standorten. Unter Einbeziehung des Faktors Habitat „Wald“ besteht ein signifikanter Einfluss auf die Kollisionsrate. Hingegen besteht zwischen Anlagenhöhe und Kollisionsrate keine signifikante Korrelation. Die Auswertungen führten zu dem Ergebnis, dass außerhalb der Brutzeiten die negativen Auswirkungen der WEA signifikant z. B. für Bekassine, Goldregenpfeifer, Kiebitze und Pfeifenenten überwogen. So konnten außerhalb der Brutzeit vergrößerte Mindestabstände zu WEA beobachtet werden. Enten, Gänse und Watvögel, Vögel der offenen Landschaft, hielten Abstände von mehreren Hundert Metern zu WEA. Wesentlich geringere Abstände, die beobachtet worden sind, müssen als nicht statistisch gesichert bewertet werden. Greifvögel, Graureiher, Krähen, Möwen, Stare und Austernfischer wurden oft dicht an WEA bzw. innerhalb von Windparks gesichtet. Daraus resultiert teilweise ein erhöhtes Auftreten von Kollisionen.

**Tabelle 4:** Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Vogelbestände und Fledermäuse  
Herausgeber: NABU

Brutsaison		positive Auswirkung	negative Auswirkung	Signifikanz
Aaskrähe	Corvus corone	6	2	ns
alle Watvögel		30	53	0,016
Amsel	Turdus merula	6	4	ns
Austernfischer	Haematopus ostralegus	6	8	ns
Bachstelze	Motacilla alba	4	4	ns
Blaumeise	Parus caeruleus	4	3	ns
Braunkehlchen	Saxicola rubetra	2	7	ns
Buchfink	Fringilla coelebs	2	4	ns
Dorngrasmücke	Sylvia communis	8	5	ns
Feldlerche	Alauda arvensis	18	16	ns
Fitis	Phylloscopus trochilus	4	2	ns
Goldammer	Emberiza citrinella	4	6	ns
Hänfling	Carduelis cannabina	3	6	ns
Kiebitz	Vanellus vanellus	12	23	ns
Mäusebussard	Buteo buteo	3	3	ns
Rebhuhn	Perdix perdix	5	5	ns
Rohrhammer	Emberiza schoeniclus	11	2	0,022
Rotschenkel	Tringa totanus	2	9	ns
Schafstelze	Motacilla flava	8	3	ns
Schilfrohrsänger	Acrocephalus schoenobaenus	10	0	0,002
Schwarzkehlchen	Saxicola torquata	8	1	0,039
Stockente	Anas platyrhynchos	7	6	ns
Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	7	4	ns
Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	7	1	ns
Uferschnepfe	Limosa limosa	5	7	ns
Wachtel	Coturnix coturnix	1	6	ns
Wiesenpieper	Anthus pratensis	16	8	ns
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	6	1	ns
Zilpzalp	Phylloscopus collybita	4	2	ns
außerhalb der Brutzeit				
Aaskrähe	Corvus corone	13	8	ns
Austernfischer	Haematopus ostralegus	4	3	ns
Bekassine	Gallinago gallinago	0	6	0,05
Feldlerche	Alauda arvensis	5	2	ns
Gänse		2	12	0,013
Goldregenpfeifer	Pluvialis apricaria	8	23	0,012
Graureiher	Ardea cinerea	5	1	ns
Großer Brachvogel	Numenius arquata	13	19	ns
Gründelenten außer Pfeifente		3	15	0,008
Kiebitz	Vanellus vanellus	13	30	0,015
Lachmöwe	Larus ridibundus	15	5	0,041
Mäusebussard	Buteo buteo	13	12	ns
Pfeifente	Anas penelope	0	9	0,004
Reiherente	Aythya fuligula	2	6	ns
Ringeltaube	Columba palumbus	2	7	ns
Rotmilan	Milvus milvus	3	4	ns
Schwäne		2	6	ns
Silbermöwe	Larus argentatus	2	5	ns
Star	Sturnus vulgaris	17	6	0,035
Stockente	Anas platyrhynchos	3	8	ns
Sturmmöwe	Larus canus	3	6	ns
Tauchenten		2	12	0,013
Turmfalke	Falco tinnunculus	15	7	ns
Wachholderdrossel	Turdus pilaris	1	6	ns

ns ... nicht signifikant

grau hinterlegte Zeilen ... negative Effekte überwiegen

**Tabelle 5: Vogelverluste an WEA in Deutschland**

Herausgeber: Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg, T. Dürr, 2006;

Art		Bundesland												ges.
		BB	SAH	SN	TH	MVP	SH	NDS	HB	NRW	HS	SL	BW	
<i>Gavia stellata</i>	Sternaucher								1					1
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran								2					2
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	4				3	1						1	9
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch										1			1
<i>Cygnus cygnus</i>	Singschwan						1							1
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	2	1			1	1	5						10
<i>Anser anser</i>	Graugans							1						1
<i>Anser fabalis</i>	Saatgans			1										1
<i>Anser albifrons</i>	Blässgans	1												1
<i>Anser fabalis / albifrons</i>	Saat-/Blässgans	1	1											2
<i>Branta leucopsis</i>	Weißwangengans						6							6
<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans								1					1
<i>Anas crecca</i>	Krickente								1					1
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	3		1			6	1	2					13
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente						1							1
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente							1						1
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	4	2			9	8	1						24
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	33	22	8	3	1		2		1	6			76
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	6		1										7
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	2		1										3
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	1		1										2
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	37	14	3	2		1	4		1	1	1		64
<i>Buteo lagopus</i>	Rauhfußbussard		1											1
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	1												1
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe									1				1
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	2												2
<i>Falco columbarius</i>	Merlin	1												1
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	7	7	1						1				16
<i>Falconiformes spec.</i>	Greifvogel spez.	1												1
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	1												1
<i>Phasianus colchicus</i>	Fasan	1	1					1	1					4
<i>Fulica atra</i>	Bläsralle					3	1							4
<i>Haematopus ostralegus</i>	Austernfischer						2	1						3
<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer		2				8							10
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz						3							3
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine						1							1
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	4					12	2	2					20
<i>Larus argentatus</i>	Silbermöwe						12	2	1					15
<i>Larus fuscus</i>	Heringsmöwe							1						1
<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	3					6	2	2					13
<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe						1							1
<i>Uria aalge</i>	Trottellumme								1					1
<i>Columba livia f. domestica</i>	Haustaube	14			1		2							17
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube	3												3
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	14	2											16
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	1												1
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	1												1
<i>Asio flammea</i>	Sumpfohreule	2												2
<i>Bubo bubo</i>	Uhu				2					3			1	6
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	1												1
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	11	2	1						1			2	17
<i>Apus melba</i>	Alpensegler												1	1
<i>Apus spec.</i>	Segler spec.												1	1
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	1												1
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	1												1
<i>Nonpasseriformes spec.</i>		1												1

397

## Begründung, Teil II: Umweltbericht – Sachlicher Teilflächennutzungsplan – Windkonzentrationsflächen, Gemeinde Kletzin

Art		Bundesland												ges.	
		BB	SAH	SN	TH	MVP	SH	NDS	HB	NRW	HS	SL	BW		
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	19			3									22	
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	1												1	
<i>Eremophila alpestris</i>	Ohrenlerche						1							1	
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	1												1	
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	3					1							4	
<i>Delichon urbica</i>	Mehlschwalbe	3											3	6	
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	1												1	
<i>Motacilla flava</i>	Schafstelze	1												1	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	1												1	
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger							1						1	
<i>Hippolais polyglotta</i>	Orpheusspötter												1	1	
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	1												1	
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	2												2	
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen	2			1					1				4	
<i>Regulus ignicapillus</i>	Sommergoldhähnchen	1												1	
<i>Regulus spec.</i>	Goldhähnchen spez.												1	1	
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	3												3	
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	1												1	
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	2												2	
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	1	1											2	
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	1												1	
<i>Turdus iliacus</i>	Rotdrossel						1							1	
<i>Turdus merula</i>	Amsel	2	1											3	
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	1												1	
<i>Emberiza calandra</i>	Grauammer	13												13	
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	6		1										7	
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	2												2	
<i>Carduelis flavirostris</i>	Berghänfling						1							1	
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	2	1		1									4	
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	2												2	
<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	1												1	
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	11	1	1	1		3							17	
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	1												1	
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	2												2	
<i>Pica pica</i>	Elster		1											1	
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe	10												10	
<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe		1											1	
<i>Corvus corone</i>	Aaskrähe	6									1			7	
<i>Corvus spec.</i>	Krähe spez.	1						1						2	134
		257	61	20	14	17	80	26	14	9	9	1	11	517	
BB = Brandenburg, SAH = Sachsen-Anhalt, SN = Sachsen, TH = Thüringen, MVP = Mecklenburg-Vorpommern,															
SH = Schleswig-Holstein, NDS = Niedersachsen, HB = Hansestadt Bremen, NRW = Nordrhein-Westfalen, HS = Hessen,															
SL = Saarland, BW = Baden-Württemberg															

**Tabelle 6: Fledermausverluste an WEA**

Herausgeber: Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im  
Landesumweltamt Brandenburg, T. Dürr, 2006;

Art		BB	SAH	SN	TH	MVP	SH	NDS	NRW	RP	HS	BW	SL	BY	ges.	ESP	POR	A	FRA	SWE
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	110	2	29	4	6	5		3					1	160	1		3	3	1
<i>Nyctaleus lasiopterus</i>	Riesenabendsegler														0	1				
<i>N. leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	9	2	3	1				3			16			34	1				
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus	6		3			1		2			1			13	1				
<i>E. nilssonii</i>	Nordfledermaus			1											1				8	
<i>Vespertilio discolor</i>	Zweifelfledermaus	7		7	5						1	2			22					1
<i>Myotis myotis</i>	Mausohr														0	1				
<i>M. dasycneme</i>	Teichfledermaus					1									1					
<i>M. daubentonii</i>	Wasserfledermaus	1				1	1								3					
<i>M. brandtii</i>	Große Bartfledermaus		1												1					
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	22	2	13	4		6	1	3			101			162	1			2	1
<i>P. nathusii</i>	Rauhautfledermaus	65	4	33	11	1	9	1	1		1				125			1	30	5
<i>P. pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	6			1										7					1
<i>P. kuhlii</i>	Weißrandfledermaus														0	1				
<i>Pipistrellus spec.</i>	<i>Pipistrellus spec.</i>	3					1					4			8				4	
<i>Hypsugo savii</i>	Alpenfledermaus														0	3				
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	5		1											6			1		
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr				1	1									2					
<i>Tadarida teniotis</i>	Bulldoggfledermaus														0		1			
<i>Miniopterus schreibersi</i>	Langflügel-Fledermaus														0	1				
<i>Chiroptera spec.</i>	<i>Fledermaus spec.</i>	2	2	2	1					2		1			10	14			1	30
<i>Lasiurus cinereus</i>	Hoary bat																			
<i>L. borealis</i>	Red bat																			
<i>Lasiurus noctivagans</i>	Silver-haired bat																			
<i>Eptesicus fuscus</i>	Big brown bat																			
<i>spec. ?</i>	Southern brown bat (Art ?)																			
<i>Myotis luciferus</i>	Little brown bat																			
<i>M. septentrionalis</i>	Northern Long-eared																			
<i>M. evotis</i>	Long eared																			
<i>M. spec.</i>	<i>Myotis spec.</i>																			
<i>Pipistrellus subflavus</i>	Eastern pipistrell																			
<i>Tadarida brasiliensis</i>	Mexican free-tailed bat																			
<i>Tadarida australis</i>	Australian free-tailed bat																			
<i>Chalinolobus morio</i>	Chocolate wattled bat																			
<b>gesamt:</b>		<b>236</b>	<b>13</b>	<b>92</b>	<b>28</b>	<b>9</b>	<b>24</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>125</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>546</b>	<b>25</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>40</b>	<b>47</b>

BB = Brandenburg, SAH = Sachsen-Anhalt, SN = Sachsen, TH = Thüringen, MVP = Mecklenburg-Vorpommern, SH = Schleswig-Holstein, NDS = Niedersachsen, NRW = Nordrhein-Westfalen, RP = Rheinland-Pfalz, HS = Hessen, BW = Baden-Württemberg, SL = Saarland, BY = Bayern  
ESP = Spanien, POR = Portugal, A = Österreich, FRA = Frankreich, SWE = Schweden, USA = United States of America, AUS = Australien

Nach einer Studie bezüglich „Einfluss von WEA auf die Brutplatzwahl ausgewählter Großvögel wie Kranich, Rohrweihe und Schreiadler“ (Scheller, 2009) für den Untersuchungsbereich nordöstliches Brandenburg konnte im Gegensatz zum Kranich bei der Rohrweihe kein statistisch gesicherter Zusammenhang zwischen Brutplatzentfernung und Anlagenhöhe von WEA nachgewiesen werden. So beeinträchtigen WEA unabhängig ihrer Höhe bis zu 200 m entfernt die Brutplatzwahl von Kranichen und Rohrweihe. Bei über 100 m Anlagenhöhe lassen sich nur bei Kranichen Beeinträchtigungen bezüglich der Brutplatzwahl auf bis zu 400 m nachweisen.

Für Schreiadler gehen Gefahren durch die WEA hinsichtlich der Entwertung von Nahrungsgebieten (Meyburg, 2006; Scheller, 2007) sowie der Gewöhnung an die Anlagen und der dadurch verstärkten Kollisionsgefahr aus. Nach dieser Studie ergab sich kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Entfernung des Brutplatzes zu WEA und dessen Aufgabe (ein Ausnahmefall im Bereich von 1 bis 2 km). Maßnahmen zum Schutz der Schreiadler wäre ein Aufstellverbot von WEA um den Brutplatz im Radius von 3 km, die Freihaltung wichtiger Nahrungsgebiete mit einem Radius von 1 km sowie der Flugkorridore bis zu 6 km entfernt vom Brutplatz.

Bei bedrohten, besonders störepfindlichen Vogelarten werden zum Schutz von Horststandorten und Brutplätzen die tierökologischen Abstandskriterien für die Errichtung von WEA in M-V unter Beachtung des spezifischen Mindestabstandes

zum Horst berücksichtigt (LUNG, M-V). Relevante Arten sind in der Tabelle 4 aufgelistet.

**Tabelle 7:** Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von WEA in Mecklenburg-Vorpommern

<b>Tierart</b>	<b>Mindestabstand zum Horst [m]*1</b>
Seeadler	2.000
Schreiadler	3.000
Fischadler	1.000
Kranich	1.000*2
Schwarzstorch	3.000
Weißstorch	1.000
Korn- und Wiesenweihe	2.000*3

\*1 Herausgeber: LUNG, M-V

\*2 Abstand zur Grenze des Feuchtgebietes, innerhalb dessen sich der Nistplatz befindet

\*3 Mindestabstand zum Nistplatz

Das Planungsgebiet und dessen Umfeld weist analog dem Gutachtlichen Landschaftsprogramm – Rastvögel eine geringe bis mittlere Bewertung (Bewertungsstufe 1) als Rastgebiet auf und wird für bevorzugt auf Agrarflächen rastenden Wasservogelarten als wenig oder nur unregelmäßig zur Nahrungssuche genutztes Agrargebiet eingestuft. Das Areal nordwestlich vom Planungsgebiet, nordöstlich bis westlich von Demmin, ist für Rastvögel als Rastgebiet mittel bis hoch bewertet sowie als ein regelmäßig genutztes Nahrungsgebiet eingestuft worden.

Die Erweiterungsfläche des Windeignungsgebietes und somit auch das Planungsgebiet, aber auch der östliche Bereich des Eignungsgebietes weisen als Rastgebiet eine mittlere bis hohe Bewertung auf und werden als regelmäßig genutztes Nahrungsgebiet eingestuft (Quelle LUNG M-V). Diese sind allerdings mit Differenzierung aufgrund der jetzt dieses Gebiet querenden BAB 20 zu betrachten. Der Kernbereich des Eignungsgebietes wie auch die südlich, westlich und nordwestlich an das Eignungsgebiet angrenzenden Areale fungieren als wenig oder unregelmäßig genutzte Nahrungsgebiete bei geringer bis mittel hoher Bewertung als Rastgebiet (Bewertungsstufe 1).

Weißstorchkartierungen existieren für die Orte Ückeritz, Quitzerow, Siedenbrünzow außerhalb des Planungsgebietes in einem Abstand von > 1.000 m. Horste vom Schwarzstorch und Fischadler sind im Umkreis von 10 km nicht vorhanden. Nördlich von Demmin im Einzugsbereich der Peene - ca. 6 km nordwestlich des Geltungsbereiches - befinden sich neun Schreiadlerhorste. Sieben km nordöstlich bei Bentzin sowie acht km südöstlich bei Alt Tellin befindet sich jeweils ein Seeadlerhorst, zwei weitere Horste sechs km nordöstlich bei Randow. In Quitzerow befinden sich fünf besetzte Kranichbrutplätze.

Im Bereich der vorhandenen WEA-Standorte sowie einem berücksichtigten Umfeld von 500 m wurde für die vorherrschenden strukturarmen Ackerflächen ein durchschnittliches Artenspektrum festgestellt. Dabei wurden keine bestandsgefährdeten Arten (Kategorie 1-3) in der Roten Liste der Brutvögel



Mecklenburg-Vorpommerns (EICHSTÄDT et al. (2003) kartiert. Das festgestellte bzw. potenziell vorkommende Artenspektrum setzt sich wie folgt zusammen:

Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i> ,
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>
Graumammer	<i>Miliaria calandra</i>
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>
Kohlmeise	<i>Parus major</i>
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>
Elster	<i>Pica pica</i>
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>
Amsel	<i>Turdus merula</i>

- Nahrungsgäste:

Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>

**Tabelle 8:** Abschichtungstabelle für Europäische Vogelarten

Herausgeber: LUNG, M-V

<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	x							
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	x							
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger			x					
<i>Acrocephalus paludicola</i>	Seggenrohrsänger		x	x	0				
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger								
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfrohrsänger			x					
<i>Acrocephalus</i>	Teichrohrsänger								
<i>Acitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer			x	1				
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise								
<i>Aegolius funereus</i>	Rauhfußkauz	x	x						
<i>Aix galericulata</i>	Mandarinente								
<i>Aix sponsa</i>	Brautente								
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche					po	nein	ja	nein – gleichwertige Bruthabitate sind gegeben
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel		x	x	3				
<i>Anas acuta</i>	Spießente				1				

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS-RL Anh. I	BATSchV Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabengebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich <sup>1</sup>	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen=ja/erforderlich=e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Anas clypeata	Löffelente				2				
Anas crecca	Krickente				2				
Anas platyrhynchos	Stockente								
Anas querquedula	Knäkenente	x			2				
Anas strepera	Schnatterente								
Anser anser	Gaugans								
Anser canadensis	Kanadagans								
Anthus campestris	Brachpieper		x	x	1				
Anthus pratensis	Wiesenpieper				V				
Anthus trivialis	Baumpieper								
Apus apus	Mauersegler								
Aquila pomarina	Schreiadler	x	x		1				
Ardea cinerea	Graureiher								
Asio flammeus	Sumpfohreule	x	x		0				
Asio otus	Waldohreule	x							
Athene noctua	Steinkauz	x			1				
Aythya ferina	Tafelente				2				
Aythya fuligula	Reiherente				3				
Aythya nyroca	Moorente	x	x	x	0				
Bonasa bonasia	Haselhuhn		x		0				
Botaurus minutus	Zwergdommel		x	x	1				
Botaurus stellaris	Rohrdommel		x	x	1				
Bubo bubo	Uhu	x	x		1				
Bucephala clangula	Schellente								
Buteo buteo	Mäusebussard	x				po	ja	ja	ja
Calidris alpina	Alpenstrandläufer			x	1				
Caprimulgus europaeus	Ziegenmelker		x	x	1				
Carduelis cannabina	Bluthänfling					po	nein	nein	nein – gleichwertige Bruthabitate sind gegeben
Carduelis carduelis	Stieglitz					po	nein	nein	nein – gleichwertige Bruthabitate sind gegeben
Carduelis chloris	Grünfink								
Carduelis flammea	Birkenzeisig								
Carduelis spinus	Erlenzeisig								
Carpodacus erythrinus	Karmingimpel			x					
Certhia brachydactyla	Gartenbaumläufer								
Certhia familiaris	Waldbaumläufer								
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer			x					
Charadrius hiaticula	Sandregenpfeifer			x	1				
Chlidonias hybridus	Weißbart-Seeschwalbe		x						
Chlidonias niger	Trauerseeschwalbe		x	x	1				
Ciconia ciconia	Weißstorch		x	x	3				
Ciconia nigra	Schwarzstorch	x	x		1				
Ciconia cinclus	Wasseramsel								
Cinclus	Rohrweihe	x	x						

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS-RL Anh. I	BArtSchV Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabengebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich <sup>1</sup>	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen=ja/erforderlich=e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
aeruginosus									
Circus cyaneus	Kornweihe	x	x		1				
Circus pygargus	Wiesenweihe	x	x		1				
Coccothraustes coccothraustes	Kembeißer								
Columba livia f. domestica	Haustaube								
Columba oenas	Hohltaube								
Columba palumbus	Ringeltaube								
Corvus corax	Kolkrabe								
Corvus corone	Nebelkrähe								
Corvus frugilegus	Saatkrähe				3	po	nein	ja	nein - Nahrungsgast
Corvus monedula	Dohle				1				
Cortunix cortunix	Wachtel								
Crex crex	Wachtelkönig		x	x					
Cuculus canorus	Kuckuck								
Cygnus cygnus	Singschwan		x	x					
Cygnus olor	Höckerschwan								
Delichon urbica	Mehlschwalbe								
Dryocopus martius	Schwarzspecht		x	x					
Emberiza citrinella	Goldammer								
Emberiza emberiza	Ortolan		x	x					
Emberiza schoeniclus	Rohrhammer								
Erithacus rubecula	Rotkehlchen					po	ja	ja	nein - Nahrungsgast
Falco peregrinus	Wanderfalke				1				
Falco subbuteo	Baumfalke	x			V				
Falco tinnunculus	Turnfalke	x				po	ja	ja	nein - Nahrungsgast
Falco vespertinus	Rotfußfalke	x							
Ficedula hypoleuca	Trauerschnäpper								
Fringilla coelebs	Buchfink					po	nein	nein	nein – gleichwertige Bruthabitate sind gegeben
Fulica atra	Blässhuhn								
Galerida cristata	Haubenlerche			x	V				
Gallinago gallinago	Bekassine			x	2				
Gallinula chloropus	Teichhuhn			x					
Garrulus glandarius	Eichelhäher								
Glaucidium passerinum	Sperlingskauz	x	x						
Grus grus	Kranich	x	x						
Haematopus ostralegus	Austernfischer				1				
Haliaeetus albicilla	Seeadler	x	x						
Hippolais icterina	Gelbspötter								
Hirundo rustica	Rauchschwalbe								

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS-RL Anh. I	BArtSchV Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabengebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich <sup>1</sup>	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen=ja/erforderlich=e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Jynx torquilla	Wendehals			x	2				
Lanius collurio	Neuntöter		x			po	nein	ja	nein – gleichwertige Bruthabitate sind gegeben
Lanius excubitor	Raubwürger			x	3				
Larus argentatus	Silbermöwe								
Larus canus	Sturmmöwe				3				
Larus melanocephalus	Schwarzkopfmöwe		x		2				
Larus marinus	Mantelmöwe				2				
Larus minutus	Zwergmöwe								
Larus ridibundus	Lachmöwe				3				
Limosa limosa	Uferschnepfe				1				
Locustella fluviatilis	Schlagschwirl								
Locustella luscinioides	Rohrschwirl			x					
Locustella naevia	Feldschwirl								
Loxia curvirostra	Fichtenkreuzschnabel								
Lullula arborea	Heidelerche		x	x					
Luscinia luscinia	Sprosser								
Luscinia megarhynchos	Nachtigall								
Luscinia svecica	Blaukehlchen		x	x					
Lymnocyptes minimus	Zwergschnepfe			x					
Mergus merganser	Gänsesäger				2				
Mergus serrator	Mittelsäger								
Miliaria calandra	Grauammer			x		po	nein	ja	nein – gleichwertige Bruthabitate sind gegeben
Milvus migrans	Schwarzmilan		x		V				
Milvus milvus	Rotmilan		x			po	ja	ja	ja
Motacilla alba	Bachstelze								
Motacilla cinerea	Gebirgsstelze				V				
Motacilla flava	Wiesenschafstelze				V				
Muscicapa parva	Zwergschnäpper		x	x					
Muscicapa striata	Grauschnäpper								
Netta rufina	Kolbenente								
Nucifraga caryocatactes	Tannenhäher								
Numenius arquata	Großer Brachvogel			x	1				
Oenanthe oenanthe	Steinschmätzer				2				
Oriolus oriolus	Pirol								
Otis tarda	Großtrappe		x		0				
Pandion haliaetus	Fischadler	x	x						
Panurus biarmicus	Bartmeise								
Parus ater	Tannenmeise								
Parus caeruleus	Blaumeise					po	nein	ja	nein – gleichwertige Bruthabitate sind gegeben

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS-RL Anh. I	BArtSchV Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabengebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich <sup>1</sup>	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen=ja/erforderlich=e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Parus cristatus	Haubenmeise								
Parus major	Kohlmeise					po	nein	ja	nein – gleichwertige Bruthabitate sind gegeben
Parus montanus	Weidenmeise								
Parus palustris	Sumpfschneise								
Passer domesticus	Hausperling				V				
Passer montanus	Feldperling				V	po	nein	ja	nein – gleichwertige Bruthabitate sind gegeben
Perdix perdix	Rebhuhn				2				
Pernis apivorus	Wespenbussard		x		V				
Phalacrocorax carbo	Kormoran								
Phasianus colchicus	Fasan								
Philomachus pugnax	Kampfläufer		x	x	1				
Phoenicurus ochruros	Hausrotschwanz								
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz								
Phylloscopus collybita	Zilpzalp								
Phylloscopus sibilatrix	Waldlaubsänger								
Phylloscopus trochilus	Fitis								
Pica pica	Elster					po	nein	ja	nein – gleichwertige Bruthabitate sind gegeben
Picoides major	Buntspecht								
Picoides medius	Mittelspecht		x	x					
Picoides minor	Kleinspecht								
Picus canus	Grauspecht		x	x					
Picus viridis	Grünspecht			x	3				
Podiceps cristatus	Haubentaucher				3				
Podiceps grisegena	Rothalstaucher			x					
Podiceps nigricollis	Schwarzhalsstaucher			x					
Porzana parva	Kleines Sumpfhuhn		x	x	1				
Porzana porzana	Tümpelsumpfhuhn		x	x					
Prunella modularis	Heckenbraunelle								
Psittacula krameri	Halsbandsittich								
Pyrrhula pyrrhula	Gimpel								
Rallus aquaticus	Wasserralle								
Recurvirostra avosetta	Säbelschnäbler		x	x	2				
Regulus ignicapillus	Sommergoldhähnchen								
Regulus regulus	Wintergoldhähnchen								
Remiz pendulinus	Beutelmeise								

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	EG-VO 338/97 Anh. A	VS-RL Anh. I	BArtSchV Anl. 1, Sp. 3 [streng geschützt]	RL M-V	Potenzielles Vorkommen im UR/Vorhabengebiet [po]	Empfindlichkeit gegenüber Projektwirkungen/Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich <sup>1</sup>	Vorkommen im UR, erfolgter Nachweis im Bereich des Vorhabens [Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen=j/alerforderlich=e]	Prüfung der Verbotstatbestände notwendig
Riparia riparia	Uferschwalbe			x	V				
Saxicola rubetra	Braunkehlchen								
Saxicola torquata	Schwarzkehlchen								
Scolopax rusticola	Waldschnepfe								
Serinus serinus	Girlitz								
Sitta europaea	Kleiber								
Sterna albifrons	Zwergseeschwalbe		x	x	1				
Sterna caspia	Raubseeschwalbe		x	x	1				
Sterna hirundo	Flussseeschwalbe		x	x	2				
Sterna paradisaea	Küstenseeschwalbe		x	x	1				
Sterna sandvicensis	Brandseeschwalbe		x	x	2				
Streptopelia decaocto	Türkentaube								
Streptopelia turtur	Turteltaube	x			3				
Strix aluco	Waldkauz	x							
Sturnus vulgaris	Star					po	nein	ja	nein - Nahrungsgast
Sylvia atricapilla	Mönchsgrasmücke								
Sylvia borin	Gartengrasmücke								
Sylvia communis	Dorngrasmücke								
Sylvia curruca	Klappergrasmücke								
Sylvia nisoria	Sperbergrasmücke		x	x					
Tachybaptus ruficollis	Zwergtaucher								
Tadorna tadorna	Brandgans				3				
Tringa ochropus	Waldwasserläufer			x					
Tringa totanus	Rotschenkel			x	2				
Troglodytes troglodytes	Zaunkönig								
Turdus iliacus	Rotdrossel								
Turdus merula	Amsel					po	nein	ja	nein – gleichwertige Bruthabitate sind gegeben
Turdus philomelos	Singdrossel								
Turdus pilaris	Wacholderdrossel			x					
Turdus viscivorus	Misteldrossel			x					
Tyto alba	Schleiereule	x							
Upupa epops	Wiedehopf			x	1				
Vanellus vanellus	Kiebitz			x	2				

<sup>1</sup> Bei Arten, für die keine Empfindlichkeiten gegenüber den Projektwirkungen festgestellt werden, ist dies in der saP bzw. im AFB gesondert zu begründen

Erläuterungen:

EG-VO 338/97: Verordnung über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels

FFH-RL Anh. IV: Art gelistet in Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

BArtSchV An. 1 Sp. 3: Art gelistet in Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung

RL M-V: Abkürzungen der RL:

- 0 ausgestorben oder verschollen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- V Vorwarnliste

Potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsraum möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und auf Grund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in M-V nicht unwahrscheinlich

Für weitere Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie fehlen innerhalb und außerhalb des Windeignungsgebietes aufgrund der Strukturen entscheidende Habitatausstattungen für potenziell geeignete Fortpflanzungsstätten und Nahrungshabitate, sodass deren potenzielles Vorkommen auszuschließen ist.

Naturschutzfachlich relevante Arten bilden den Schwerpunkt der Potenzialabschätzungen. Arten, die ein großes Verbreitungsspektrum, eine große Population, keine spezifischen Lebensraumansprüche und eine hohe Toleranz aufweisen, werden nicht gesondert geprüft. So ist neben dem im erweiterten Untersuchungsgebiet gesichteten Feldsperling ein weiteres Vorkommen ubiquitärer Vogelarten nicht auszuschließen. Diese gegenüber anthropogenen Störungen toleranten Arten weisen in M-V hohe Gesamtbestände auf. Selbst bei Beeinträchtigungen jener potenziell vorkommenden Arten führt dies nicht zu signifikanten Verbotstatbeständen bezogen auf die Population der jeweiligen Art. Daraus leitet sich die Nichtberücksichtigung bei der Prüfung ab.

Brutvögel der offenen Landschaft wie Bodenbrüter und bodennah brütende Vogelarten werden keiner gesonderten Prüfung unterzogen. Die Brutvögel der offenen Landschaft, deren Verbreitungsgebiet sich über ganz Deutschland erstreckt, sind in M-V ungefährdet. Es liegen keine zu berücksichtigenden Schutzzonen vor. In der unmittelbaren Umgebung des Baufeldes (Bau von Zufahrten und Montageflächen) ist mit einem Auftreten von Brutvögeln zu rechnen. Durch den Baubeginn vor der Brutzeit lässt sich die Beeinträchtigung der Brutvögel des Offenlandes ausschließen, da innerhalb des Untersuchungsgebietes gleichwertige Bruthabitate als Ausweich gegeben sind. Durch die Benutzung der bestehenden Infrastruktur und somit der Minimierung zusätzlicher Versiegelungen und damit einer einhergehenden möglichen Zerstörung von Habitaten oder einzelner Brutstätten sowie Verletzung oder Tötung von Individuen, ergeben sich für die Brutvögel des Offenlandes jedoch Beeinträchtigungen durch Lärmemission, diese unter Berücksichtigung der südlich des Geltungsbereiches verlaufenden Bundesstraße zu relativieren sind. Wegen geringer Geschwindigkeiten der Bau- und Lieferfahrzeuge innerhalb des abgegrenzten Baufeldes sind Kollisionen mit den vorkommenden Vogelarten auszuschließen.

Die durch Lärmemission beeinträchtigten Lebensräume der ungefährdeten Arten sind im Untersuchungsraum großflächig vorhanden. Da diese Arten keine speziellen Ansprüche an die Habitate stellen, werden die Brutvögel während der Bauphase vornehmlich Habitate außerhalb der artspezifischen Effektdistanz nutzen. Dies führt zu keiner signifikanten Beeinträchtigung dieser Arten. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind entsprechend der NABU-Studie zu vernachlässigen.

Aus der Abschichtung der Avifauna werden die vom Vorhaben betroffenen Vogelarten herausgefiltert und die entsprechenden Verbotstatbestände aufgeführt. Tabelle 9 beinhaltet jene europäische Vogelarten, für die Verbotstatbestände nicht ausgeschlossen werden können bzw. erfüllt sind.



**Tabelle 9: Vom Vorhaben betroffene europäische Vogelarten**

Herausgeber: LUNG, M-V

Art		Vorkommen im Untersuchungsraum <sup>1</sup>	Größe der Population <sup>2</sup>	Betroffene Verbotstatbestände nach § 44 BNatschG		Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) <sup>6</sup>	Bisheriger Erhaltungszustand der Art <sup>7</sup>	Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) <sup>8</sup>	Ausnahme nach § 44 Abs. 8 BNatschG erforderlich <sup>9</sup>
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name			Schädigungsverbot <sup>3</sup>	Störungsverbot <sup>4</sup>	Tötungsverbot <sup>5</sup>			
Mäusebussard	Buteo buteo	VaV	C		nein	be1	-	B	nein
Rotmilan	Milvus milvus	VaV	1(p)		nein	be1	-	B	nein

<sup>1</sup> N = Nachgewiesen, P = Potenziell möglich Vav = Vorkommen außerhalb des Untersuchungsraumes vorhanden (z. B. Schniadelrortst); IV = Vorkommen im Verbreitungsgebiet; RV = Vorkommen am Rand des Verbreitungsgebietes; AV = Vorkommen außerhalb des Verbreitungsgebietes.

<sup>2</sup> Bei vorhandenen Daten Größe der Population angeben: 1 – 5, 6 – 10, 11 – 50, 51 – 100, 101 – 250, 251 – 500, 501 – 1000, 1001 – 10000, > 10000 Tiere ; im Suffix angeben ob

Paare (p) oder Einzeltiere (t), bei fehlenden Daten Angaben zur Häufigkeit: Häufig (C), selten (R) oder sehr selten (V)

<sup>3</sup> Ja = Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt;

nein = Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

<sup>4</sup> Ja = Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population;

nein = Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

- Im entsprechenden Fall ist dabei zusätzlich anzugeben, ob es sich um eine Population (p), um Teilpopulationen (tp),

um isolierte Teilpopulationen (tp) oder um eine Metapopulation (mp) handelt.

<sup>5</sup> ba1 = Baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt;

ba2 = Baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

be1 = Betriebsbedingte Kollisionsgefährdung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

be2 = Betriebsbedingte Kollisionsgefährdung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

<sup>6</sup> Projektbezogene Maßnahmen; A = Artsspezifische Vermeidungsmaßnahmen; V = Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

<sup>7</sup> A = hervorragender Erhaltungszustand, B = guter Erhaltungszustand; C = Durchschnittlicher oder schlechter Erhaltungszustand der Art

<sup>8</sup> Populationsbiologische Maßnahmen P

<sup>9</sup> Ja, nein

Die Darlegung von möglichen Verbotstatbeständen beim Turmfalken fließen bei der Überprüfung von Rotmilan und Mäusebussard mit ein.

**Artname Deutscher Name (wissenschaftlicher Name)****ROTMILAN** (*MILVUS MILVUS*)**Schutzstatus**☒ europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie**Bestandsdarstellung**

Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in MV:

Rotmilane, als regelmäßige Brutvögel eingestuft, besiedeln reich strukturierte, offene Landschaften mit Wäldern und Gewässer (Klafs & Stübs 1987; Flade, 1994). Dabei fungieren Grünland- und Ackerstandorte als Nahrungsflächen und Altholzbestände im Randbereich zur offenen Landschaft oder Feldgehölze als Brutplätze. Seltener tritt er in größeren geschlossenen Waldgebieten auf. Als Gastvogel benötigt er in räumlicher Nähe zu den Schlafplätzen (Altholzbestände) stehende Felder und Grünlandflächen. Auch wenn der tagaktive Rotmilan selbst Kleinsäuger und Vögel schlägt, tritt er als Nahrungsschmarotzer bei Graureiher- und Kormorankolonien (Klafs & Stübs 1987) auf und findet häufig an Straßen, auf Mülldeponien, Schlachthöfen und Stallanlagen Nahrung. Dabei erfolgen die Nahrungsflüge meist als Suchflüge in größerer Höhe. Sein Aktionsraum zur Nahrungssuche geht über 4 km<sup>2</sup> hinaus.

Der Rotmilan als Kurzstreckenzieher trifft ab Ende Februar in den Brutgebieten ein. Die Brutzeit erstreckt sich von Mitte März bis Mitte August. Seine hohe Reviertreue spiegelt sich an günstigen Standorten in einer alljährlichen Nutzung desselben Horstes wider.

Rotmilane können nach GARNIEL et al. (2007) als nicht lärmempfindliche Brutvogelart eingestuft werden. Die Fluchtdistanz gegenüber sich frei bewegenden Personen wird mit 100-300 m angegeben (FLADE 1994).

Innerhalb von Deutschland, dessen Rotmilanweltbestand 65 % beträgt, sind die Hauptvorkommen im östlichen Teil Deutschlands, Bereiche großflächiger Ackerbaugelände, anzutreffen (Hagermeijer u. Blair 1997, Voous 1962).

M-V liegt zwar im Bereich der nördlichen Verbreitungsgrenze, beherbergt aber ca. 10 % des Weltbestandes. Durch Strukturänderungen in der Landwirtschaft ist eine, wenn auch nur leicht negative Bestandsentwicklung nach 1988 zu verzeichnen. Unter Bezugnahme der Jahre 1994-1998 geht eine Bestandsschätzung nach EICHSTÄDT et al. (2006) von 1.400-1.900 Brutpaaren aus.

*Gefährdungsursachen (Text)*

Der Rotmilan ist Leitart der reich strukturierten Offenlandschaft mit einer vielfältigen, wenn auch großflächigen landwirtschaftlichen Nutzung. Aufgrund der im Windeignungsgebiet wenig strukturierten Offenlandschaft, befinden sich keine Altholzbestände oder relevante Feldgehölze als mögliche Brutplätze. Die während der Bauphase wie auch zum Zeitpunkt der turnusmäßigen Inspektion der Anlagen innerhalb des Windeignungsgebietes verkehrenden Fahrzeuge weisen eine zu geringe Geschwindigkeit zur Verursachung einer Kollision auf. Diese Beeinträchtigung ist zudem unter Berücksichtigung der südlich des Geltungsbereiches verlaufenden Bundesstraße zu vernachlässigen. Rotmilane kollidieren selbst bei hohen Fahrgeschwindigkeiten wie z. B. an Autobahnen nur sehr selten mit Fahrzeugen (KLAMMER 2000), bei Nutzung verendeter Tiere an Straßenrändern als Nahrungsquelle.

Die Gefahr eines Vogelschlags besteht in der Gewöhnung an die bestehenden Anlagen und deren Standortkonfiguration, wenn infolgedessen Beuteflüge sogar innerhalb von Windparks, dicht an WEA stattfinden.

Vorkommen im Untersuchungsraum

☐ nachgewiesen☒ potenziell vorkommend*Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum*

Es befindet sich im Untersuchungsgebiet kein kartierter Brutplatz.

**Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes** anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen: *Beschreibung / Begründung:* Erhaltungszustand A/B/C.

**Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG****Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):***Auflistung der Maßnahmen*

- keine erforderlich

**Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):**

**Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen**

☐ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an

**Artnamen Deutscher Name (wissenschaftlicher Name)****ROTMILAN (MILVUS MILVUS)**

- ☒ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an

*Begründung (Text), ob und inwieweit Verbotstatbestand erfüllt oder nicht erfüllt ist*

Der Verbotstatbestand ist nicht erfüllt. Entsprechend der artspezifischen Habitatausstattung und unter Berücksichtigung des Aktionsraumes sind Beuteflüge mit einhergehender Kollisionsgefahr als gering einzustufen.

**Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG****Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten**

- ☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- ☒ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

*Begründung (Text), ob und inwieweit Verbotstatbestand erfüllt oder nicht erfüllt ist*

Der Verbotstatbestand ist nicht erfüllt.

**Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):**

- ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
- ☐ Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
- ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
- ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

*Begründung (Text), ob und inwieweit Verbotstatbestände erfüllt oder nicht erfüllt sind*

Der Verbotstatbestand ist nicht erfüllt.

**Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

- ☐ treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- ☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

**Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG****Wahrung des Erhaltungszustandes**

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- ☐ keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen
- ☐ Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich

*Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring / Risikomanagement*

*Begründung, dass EZH gewahrt bleibt (Text)*

**Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art:**

*Begründung (Text), dass keine zumutbare Alternative vorhanden ist*

<b>Artname Deutscher Name (wissenschaftlicher Name)</b>	
MÄUSEBUSSARD ( <i>BUTEO BUTEO</i> )	
<b>Schutzstatus</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie
<b>Bestandsdarstellung</b>	
<p>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in MV:</p> <p>Durch den Mäusebussard werden die sich innerhalb oder am Rand von offenen Landschaften befindlichen Wälder und Gehölze als Nisthabitat genutzt. Sind Lichtungen und Kahlschläge vorhanden, fungieren auch geschlossene Waldflächen als Bruthabitat. Innerhalb einer weniger strukturierten Agrarlandschaft dienen Einzelbäume, Baumgruppen, kleine Feldgehölze oder Alleegebäume, ebenso Randbereiche von Siedlungen und innerstädtische Parkanlagen zur Ansiedlung. Der tagaktive Mäusebussard weist eine stark ausgeprägte Reviertreue auf. Während Kurzstreckenzieher im Februar und März eintreffen, verweilen andere (Standvögel).</p> <p>Neben Amphibien, Reptilien und verschiedenen Kleinsäugerarten, dienen auch Aas und Regenwürmer als Beute. Der Mäusebussard, dessen artspezifische Effektdistanz bei maximal 200 m liegt, wird nach GARNIEL et al. (2007) als nicht lärmempfindliche Brutvogelart eingestuft.</p> <p>Im Allgemeinen liegt die Dichte in Mitteleuropa bei 2,5-3 Paaren pro 10 km<sup>2</sup>. Innerhalb von Deutschland weist der Mäusebussard eine sehr gleichmäßig hohe Verbreitungsdichte auf. Als Ergebnis der Besiedlung aller vorkommenden Naturräume ist der Mäusebussard in Mecklenburg-Vorpommern die häufigste Greifvogelart, dessen Bestand nach Eichstadt et al. (2006) auf 5.000-7.000 Brutpaare für den Bezugsraum 1994-1998 geschätzt wird.</p> <p><i>Gefährdungsursachen (Text)</i></p> <p>Die während der Bauphase wie auch zum Zeitpunkt der turnusmäßigen Inspektion der Anlagen innerhalb des Windeignungsgebietes verkehrenden Fahrzeugen weisen eine zu geringe Geschwindigkeit zur Verursachung einer Kollision auf. Diese Beeinträchtigung ist zudem unter Berücksichtigung der südlich des Geltungsbereiches verlaufenden Bundesstraße zu vernachlässigen. Die Gewöhnung an die bestehenden Anlagen und deren Standortkonfiguration kann hingegen zu einer erhöhten Kollision führen wie das Beispiele beim Rotmilan aufzeigen, wenn infolgedessen Beuteflüge sogar innerhalb von Windparks, dicht an WEA stattfinden. Mit der derzeitigen Nutzung des Windparks für Jagdflüge führt die zusätzliche Errichtung von WEA zu keiner signifikanten Beeinträchtigung.</p>	
<p>Vorkommen im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell vorkommend</p> <p><i>Beschreibung der Vorkommen im Untersuchungsraum</i></p> <p>Es existieren keine bekannten Vorkommen im Untersuchungsraum und dessen Umgebung.</p> <p><b>Abgrenzung der lokalen Population und Bewertung deren Erhaltungszustandes anhand der Kriterien Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen: <i>Beschreibung / Begründung: Erhaltungszustand A/B/C.</i></b></p>	
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b>	
<p><b>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):</b></p> <p><i>Auflistung der Maßnahmen</i></p> <p>- keine erforderlich</p>	
<p><b>Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</b></p> <p><b>Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen</b></p> <p><input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen <u>nicht</u> signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt <u>nicht</u> signifikant an</p> <p><i>Begründung (Text), ob und inwieweit Verbotstatbestand erfüllt oder nicht erfüllt ist</i></p> <p>Der Verbotstatbestand ist nicht erfüllt.</p>	
<p><b>Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</b></p> <p><b>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</b></p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p>	

<b>Artname Deutscher Name (wissenschaftlicher Name)</b>
<b>MÄUSEBUSSARD (BUTEO BUTEO)</b>
<input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population <i>Begründung (Text), ob und inwieweit Verbotstatbestand erfüllt oder nicht erfüllt ist</i> Der Verbotstatbestand ist nicht erfüllt.
<b>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):</b> <input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <input type="checkbox"/> Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen <input type="checkbox"/> Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden <input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt <i>Begründung (Text), ob und inwieweit Verbotstatbestände erfüllt oder nicht erfüllt sind</i> Der Verbotstatbestand ist nicht erfüllt.
<b>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</b>
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG <input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich) <input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
<b>Darlegung der naturschutzfachlichen Gründe für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG</b>
<b>Wahrung des Erhaltungszustandes</b> <u>Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:</u> <input type="checkbox"/> keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen <input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich <i>Auflistung der Maßnahmen mit Angaben zu Monitoring / Risikomanagement</i> <i>Begründung, dass EHZ gewahrt bleibt (Text)</i>
<b>Vergleich zumutbarer Alternativen mit keinen oder geringeren Beeinträchtigungen für die Art:</b> <i>Begründung (Text), dass keine zumutbare Alternative vorhanden ist</i>

### 3. Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

#### 3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Im Zuge der Planung sind Maßnahmen zur Verminderung von Beeinträchtigungen eingeflossen. Diese sind im Umweltbericht aufgeführt.

Entsprechend dem aktuellen Forschungsvorhaben im Auftrag des Bundesumweltministeriums könnte für Rotmilane das Kollisionsrisiko mit WEA gerade in den Sommermonaten entscheidend reduziert werden, wenn das Anmähen und der erste Probeschnitt nicht auf landwirtschaftlichen Nutzflächen innerhalb eines Windparks erfolgt, sondern zuerst auf weiter von den WEA entfernten Feldern erfolgt.

#### 3.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Es besteht keine Notwendigkeit vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen.

#### **4. Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG**

##### **4.1 Begründung des begehrten Ausnahmetatbestandes**

Für Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten können gemäß § 44 Abs. 8 Satz 1 u. 2 BNatSchG bezüglich der Verbote des § 44 BNatSchG Ausnahmen zugelassen werden.

Nachfolgende naturschutzfachliche Ausnahmevoraussetzungen müssen für eine Ausnahmegenehmigung erfüllt sein (LANA 2006):

##### **a) im Falle betroffener Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie**

- Darlegung, dass die Gewährung einer Ausnahme für die Durchführung des Vorhabens zu keiner nachhaltigen Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führt bzw. dass sich der jetzige ungünstige Erhaltungszustand im Endergebnis nicht weiter verschlechtern wird
- keine zumutbare Alternative gegeben ist

##### **b) im Falle betroffener europäischer Vogelarten**

- Darlegung, dass die Gewährung einer Ausnahme für die Durchführung des Vorhabens zu keiner Verschlechterung des jetzigen Erhaltungszustandes führt.
- keine zumutbare Alternative gegeben ist

Für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt. Die Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 44 Abs. 8 BNatSchG ist somit nicht erforderlich.

##### **4.2 Alternativenprüfung**

Die Alternativenprüfung erfolgt mit der Umweltprüfung.

##### **4.3 Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes im Rahmen einer Ausnahmegenehmigung (FCS-Maßnahmen)**

Es besteht keine Notwendigkeit zur Beantragung einer Ausnahmegenehmigung.

#### **5. Zusammenfassung**

Während WEA zum Klimaschutz beitragen, stellen sie aber auch eine abzuwägende Gefahr für Vögel, vor allem für Greifvögel dar. Besonders Rotmilane verunglückten im Vergleich zu anderen Greifvögeln bisher besonders häufig an WEA, da sie auch innerhalb des Windparks jagen und somit die Gefahr des Vogelschlags sich immens erhöht. Die Art, bei der weltweit ca. 23.000 Brutpaare zu verzeichnen sind, stellt mit ca. 12.000 Brutpaaren in Deutschland somit die Hälfte der Weltpopulation dar.

WEA können durch auslösende Störungen dazu führen, dass Vögel ihre Brut- und Rastplätze im Umfeld dieser Anlagen nicht mehr nutzen oder durch Kollision getötet werden. Nach einer Studie des NABU (Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse, 2005) sterben in Deutschland jährlich etwa eintausend Vögel durch Kollision mit einer WEA. Dem stehen etwa zehn Millionen getöteter Vögel durch Straßenverkehr und Stromleitungen (BUND-Schätzung) gegenüber. Im Umkreis von WEA treten immer wieder Totfunde von Fledermäusen auf. Mit der Auswertung von 127 internationalen Studien kommt der NABU zum Schluss, dass durch Windenergie in Deutschland keine Vogelart gefährdet sei. Differenziert sei die Betroffenheit von Rotmilanen und zunehmend Seeadlern zu sehen, die lokal erheblich sein kann. Damit treten in diesem Zusammenhang hauptsächlich Rotmilane und Seeadler als besonders stark betroffene Arten in Deutschland hervor.

Prinzipiell sind Vögel in der Lage den Anlagen auszuweichen. Abspannseile, Hochspannungsfreileitungen und hohe Anlagendichten setzen das Risiko des Vogelschlags jedoch deutlich herauf. So können eine hohe Konzentration von WEA bzw. lange Aneinanderreihung Zugwege versperren. Die Vögel werden zu längeren Ausweichflügen gezwungen. WEA, die sich zwischen den artspezifischen Brut- und Nahrungsgebieten befinden, führen zur Zerschneidung des Lebensraumes und sind als besonders problematisch anzusehen und können zur Aufgabe der Brutplätze in der Nähe von WEA bei einigen Vogelarten führen z. B. der Kiebitz als Wiesenbrüter. Die Reaktionen der Vögel auf WEA sind sehr differenziert.

Es ergeben sich nach der Studie vom NABU für Repowering bezüglich der Kollisionen mit Vögeln in allen Fällen negative Auswirkungen. Es lässt sich jedoch keine pauschale Aussage tätigen, schon gar nicht, dass große WEA scheinbar mehr Opfer als kleine erzeugen. Es müssen spezifische Randbedingungen sowie die betroffenen Arten separat betrachtet werden. So werden die für Vögel und Fledermäuse relevanten Störungen sowie die Kollisionsgefahr durch WEA weniger durch die Größe der Anlagen als durch die Standortwahl der WEA hervorgerufen. Es besteht ein enger Zusammenhang zwischen Anlagenhöhe und der Kollisionsrate von Vögeln bei Berücksichtigung des Habitatsinflusses. Danach führt die Errichtung von WEA an Feuchtgebieten zu erheblich höheren Opferzahlen an Vögeln. Bei der Auswahl von Wäldern als Standort für WEA ist mit einem Vielfachen an Opferzahlen von Fledermäusen zu rechnen als in der übrigen offenen Landschaft. Hingegen war der Zusammenhang zwischen WEA-Höhe und Opferzahl bei Fledermäusen sehr schwach.

Die statistischen Auswertungen sind keinesfalls umfassend, so doch viele potenziell empfindliche Arten keine oder eine geringe Untersuchung erfahren haben, z. B. Greifvögel, Kranich, Storch, Wachtelkönig. Somit werden mit zunehmender Untersuchungstiefe und -umfang weitere, gegenüber WEA störungsempfindliche Arten in diese Kategorie eingestuft.

Mit der Überprüfung der Standortwahl lassen sich ungünstige Standorte entfernen und dafür deren Leistung an optimalen Stellen zu installieren. Für empfindliche Arten sollte ein Mindestabstand von 400 bis 500 m von WEA zu Rastplätzen planerisch berücksichtigt werden. Ähnliche Ergebnisse liefern auch die Studien zu selbigem Thema von Kruckenberg & Jaene (1999), Reichenbach (2003), Schreiber (1993 und 1999). Bei Naturschutzgebieten und Vogelschutzgebieten gemäß EG-



Vogelschutzrichtlinie und Ramsar Konvention ist ein Mindestabstand von 500 m in der Regel angemessen. Innerhalb von Brutgebieten und Winterschlafplätzen des Rotmilans ist die Errichtung von WEA konsequent auszuschließen, um so mehr ca. 54 % aller Aufenthalte des Rotmilans im Radius von 1.000 m um den Horst und 81 % innerhalb von 2.000 erfolgen.

Für die Avifauna ist keine signifikante Beeinträchtigung der Brutbestände zu erwarten. Durch die Auswahl von langsam drehenden Windenergieanlagen wird die Beeinträchtigung von Nahrungsgästen und Zugvögeln minimiert. Entsprechend der Ergebnisse aus dem Projekt „Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge“ (FKZ 0327684) besteht beim Seeadler keine Populationsrelevanz, beim Rotmilan keine statistische Korrelation zwischen Bestand und Ausbau der Windkraft.

Die durch den Bau und Betrieb der Windenergieanlagen potenziell zu erwartenden bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen führen nicht zu einer signifikanten Beeinträchtigung einer streng geschützten Art oder einer Europäischen Vogelart.

## Quellenverzeichnis

- /1/ BASTIAN, O./SCHREIBER, K.-F.: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, Gustav-Fischer-Verlag, Jena-Stuttgart 1994;
- /2/ FREY, W.: Lehrbuch der Geobotanik, Gustav-Fischer-Verlag, Stuttgart, Jena, Lübeck, Ulm, 1998;
- /3/ JEDICKE, E.: Biotopverbund, Ulmer Fachbuch: Landespflege und Naturschutz, Eugen-Ulmer-Verlag, Stuttgart 1990;
- /4/ JEDICKE, L.+E.: Farbatlas Landschaften und Biotope Deutschlands, Eugen-Ulmer-Verlag, Stuttgart 1992;
- /5/ JEDICKE, E.: Biotopschutz in der Gemeinde, Neumann Verlag GmbH, Radebeul, 1994
- /6/ OLSTHOORN, G.: Die Verbreitung des Fischotters (*Lutra lutra*) im Landkreis Ostvorpommern 1996, Staatliches Amt für Umwelt und Natur Ueckermünde
- /7/ POTT, R.: Biotoptypen: schützenswerte Lebensräume Deutschlands und angrenzender Regionen, Eugen-Ulmer-Verlag, Stuttgart 1996;
- /8/ RIEDEL, W., LANGE, H.: Landschaftsplanung, Spektrum Akademischer Verlag GmbH, Heidelberg, Berlin, 2001;
- /9/ SCHUBERT, R./HILBIG, W./KLOTZ, S.: Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Mittel- und Nordosteuropa, Gustav-Fischer-Verlag, Jena- Stuttgart 1995;
- /10/ SCHULZ, W.: Streifzüge durch die Geologie des Landes Mecklenburg-Vorpommern, cw Verlagsgruppe, Schwerin, 1998;
- /11/ SLOBODDA, S.: Pflanzengemeinschaften und ihre Umwelt, Urania-Verlag, Leipzig, Jena, Berlin 1985;
- /12/ Hinweise zur Eingriffsregelung, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt und Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Heft 3, 1999;
- /13/ Biotoptypenkartierung durch CIR-Luftbilddauswertung in Mecklenburg-Vorpommern  
Teil 1: Methodische Grundlagen, Schriftenreihe des LAUN M-V 1995 Heft 1;
- /14/ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, TL Gestein-StB 04 (Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau, Ausgabe 2004;
- /15/ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, RuA-StB 01 (Richtlinien für die umweltverträgliche Anwendung von industriellen Nebenprodukten und Recycling-Baustoffen im Straßenbau, Ausgabe 2001;

## Kartenmaterial

- /16/    Übersichtsplan topographische Karte, M 1:50.000, Topographische Karte  
1:50.000 Mecklenburg-Vorpommern, Copyright LvermA Mecklenburg-  
Vorpommern, 2003