

# Umweltbericht

zum

## Bebauungsplan Nr. 22 der Stadt Lübz

- Landkreis Ludwigslust-Parchim -  
„Windpark Werder/Lübz“

für das Gebiet zwischen Werder und Lübz

Vorentwurf

Bearbeitung: PLANUNG kompakt LANDSCHAFT  
Dipl.-Ing. Enno Meier-Schomburg  
freier Landschaftsarchitekt  
Verdiring 6a  
17033 Neubrandenburg  
0395/363 10 245  
E-Mail: [landschaft@planung-kompakt.de](mailto:landschaft@planung-kompakt.de)



Mitarbeit: M.Sc. Judith Schäbitz

Aufgestellt: 06.03.2018

## Inhalt

1.	Einleitung .....	3
2.	Anlass der Planung und Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele und Inhalte der Planung .....	3
2.1.	Stand der Regionalplanung .....	3
2.2.	Stand der Flächennutzungsplanung .....	5
2.3.	Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes .....	5
3.	Darstellung der Ziele des Umweltschutzes .....	8
4.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	10
4.1.	Bestandsaufnahme des Umweltzustands .....	10
4.1.1.	Schutzgut Mensch .....	10
4.1.2.	Schutzgut Tiere und Pflanzen .....	12
4.1.3.	Schutzgut Boden.....	24
4.1.4.	Schutzgut Wasser .....	24
4.1.5.	Schutzgut Klima und Luft .....	25
4.1.6.	Schutzgut Landschaft.....	25
4.1.7.	Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....	31
5.	Entwicklung bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung.....	38
5.1.	Entwicklung bei Durchführung der Planung .....	38
5.1.1.	Schutzgut Mensch .....	38
5.1.2.	Schutzgut Tiere und Pflanzen .....	39
5.1.3.	Schutzgut Boden.....	44
5.1.4.	Schutzgut Wasser .....	44
5.1.5.	Schutzgut Klima und Luft .....	46
5.1.6.	Schutzgut Landschaft.....	46
5.1.7.	Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....	49
5.2.	Wechselwirkungen.....	50
5.3.	Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung .....	51
5.4.	Bewertung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten .. .....	51
6.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen.....	52
6.1.	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung .....	52
6.2.	Maßnahmen zum Ausgleich des Windparks Werder/Lübz.....	53
7.	Kompensationsmaßnahmen .....	59
7.1.	Darstellung der Kompensationsmaßnahmen .....	59
8.	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, Standortalternativen.....	68
9.	Angaben zur Methodik der Umweltprüfung .....	69
10.	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Daten.....	70
11.	Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen.....	70
12.	Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	70

## 1. Einleitung

Gemäß § 2 (4) in Verbindung mit § 1 (6) Nr. 7 und 1a BauGB ist für die geplante Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 22 Windpark Werder/Lübz der Stadt Lübz eine Umweltprüfung erforderlich, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Die Inhalte werden im vorliegenden Umweltbericht als Bestandteil der Begründung dokumentiert.

Der Inhalt dieses Umweltberichtes nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB muss nach Anlage 1 des BauGB bearbeitet werden.

Nach Abs. 1 § 17 UVPG wird die Umweltverträglichkeitsprüfung einschließlich der Vorprüfung für Bebauungspläne, die nach § 2 Abs. 3 Nr. 3, insbesondere bei Vorhaben nach der Nummer 1.6 der Anlage 1, aufgestellt, geändert oder ergänzt werden, als Umweltprüfung nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs durchgeführt. Die Vorprüfung des Einzelfalls entfällt, wenn für den aufzustellenden Bebauungsplan eine Umweltprüfung nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs, die zugleich den Anforderungen einer Umweltverträglichkeitsprüfung entspricht, durchgeführt wird.

Der vorliegende Umweltbericht entspricht den Anforderungen an eine Umweltverträglichkeitsuntersuchung und stellt damit die Grundlage für die Umweltverträglichkeitsprüfung dar.

## 2. Anlass der Planung und Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele und Inhalte der Planung

### 2.1. Stand der Regionalplanung

In dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM) vom 31.08.2011 ist das Gebiet zwischen Werder und Lübz als Windeignungsgebiet 22 „WEG Werder“ der Gemeinde Werder und Stadt Lübz mit 234,8 ha ausgewiesen. In diesem Eignungsgebiet befinden sich bereits 52 Windenergieanlagen.

Am 20.01.2016 hat der Regionale Planungsverband Westmecklenburg im Rahmen der Teilfortschreibung des RREP WM das öffentliche Beteiligungsverfahren zur Neufassung des Kapitels 6.5 Energie einschließlich der raumordnerischen Festlegungen für die Eignungsgebiete Windenergieanlagen eröffnet. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt erfolgt die inhaltliche Abwägung aller eingegangenen Einwendungen.

Neu aufgenommen wurde anstelle des Restriktionskriteriums „Horste vom Rotmilan einschließlich 1.000 m Abstandspuffer“ das weiche Ausschlusskriterium „Regionale Dichtezentren des Rotmilans mit hoher und sehr hoher Habitatdichte“.

Eines oder mehrere der Kriterien führten dazu, dass das WEG Nr. 22 zwischen Werder und Lübz nicht in den Entwurf der Teilfortschreibung des RREP WM überführt wurde. Lediglich ein Potentialsuchraum mit der Nr. P923/16a, der jedoch kleiner und weiter südlich liegt, ist ausgewiesen worden.

Die Ausweisung der Vorhabensfläche (Eignungsgebiet Windenergienutzung Nr. 22) wurde planerisch durch die Erstellung des Regionalen Raumentwicklungsprogrammes (RREP) vom 31.08.2011 vorbereitet. Die 53. Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Westmecklenburg hat am 20.01.2016 beschlossen, im Rahmen der Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogrammes Westmecklenburg eine Neufassung des Kapitels 6.5 Energie einschließlich der raumordnerischen Festlegungen für die Eignungsgebiete Windenergieanlagen vorzunehmen. Durchgeführt wurde eine öffentliche Auslegung des Planes neuer Eignungsgebiete von Februar bis Mai 2016. Mit dem Beschluss vom 10.05.2017 der Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Westmecklenburg sind die derzeitigen Flächen als „planerisch verfestigt“ anzusehen und in der weiteren Planung zu übernehmen.



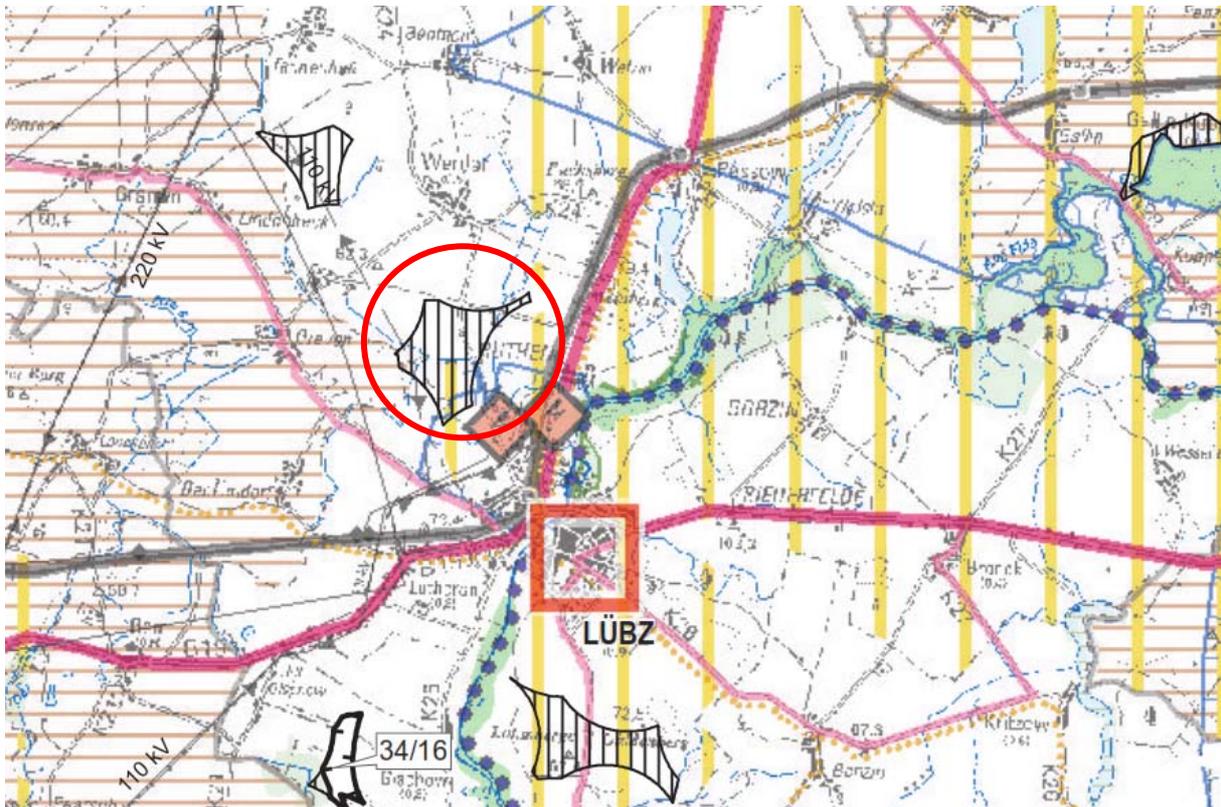


Abbildung 2: Rot: Potenzielsuchraum Nr. P923/16a laut Entwurf Teilforstschreibung RREP WM 2017 Kapitel 6.5, zwischen Werder und Lübz

## 2.2. Stand der Flächennutzungsplanung

Die Stadt Lübz hat einen rechtskräftigen Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan. Der Geltungsbereich umfasst jedoch nicht die Fläche der ehemaligen Gemeinde Broock, die seit dem 1. Januar 2009 ein Ortsteil von Lübz ist. Dieser FNP weist im Norden der Stadt keine Fläche für die Windenergienutzung aus.

Die Stadtvertretung hat beschlossen für das gesamte Gebiet der Stadt einen sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie aufzustellen (4. Änderung des Flächennutzungsplanes). Die Aufstellung erfolgt parallel zur regionalplanerischen Neubearbeitung des Kapitels Energie des RREP. Es wird die verbindliche Ausweisung von Flächen für die Windenergie auf der Basis eines schlüssigen Gesamtkonzeptes vorbereitet. Ziel ist die Übernahme der Regionalplanung und Überprüfung anhand eigener kommunaler Kenntnisse und Ziele. In der Bearbeitung des sachlichen Teilflächennutzungsplans Windenergie werden wichtige natur- und landschaftsplanerische Kriterien der Stadt integriert.

Falls kein FNP mit Aussagen oder Flächen für Windenergieanlagen vorliegt, sind sie als privilegierte Anlagen im Außenbereich nach § 35 Baugesetzbuch (BauGB) zulässig.

## 2.3. Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes

Planungsziel der Stadt Lübz - in Abstimmung mit der Nachbargemeinde Werder – ist, dass die bestehenden WEA im WEG Werder Nr. 22 durch weniger aber größere und leistungsfähigere Anlagen mit einer Höhenfestsetzung bis 250 m ersetzt werden (Repowering).

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 22 bereitet die Stadt Lübz für ihr Territorium die Errichtung der neuen WEA vor. Die neu zu errichtenden Anlagen tragen durch ihre höhere Leistungsfähigkeit zu einer effektiveren Ausnutzung der Windparkfläche bei. Die Standorte der neu zu errichtenden Anlagen befinden sich im unmittel-

bar südlich an den WEG Nr. 22 grenzenden Landschaftsraum im Bereich des Potentialsuchraumes Nr. P923/16a.

Die Stadt Lübz hat die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 22, zu dem dieser Umweltbericht erstellt wird, beschlossen. Parallel stellt die Gemeinde Werder einen abgestimmten Bebauungsplan für ihren Teil des gemeindeübergreifenden Windparks auf. Von den geplanten 11 neuen WEA werden sich 6 WEA im Bereich der Gemeinde Werder und 6 WEA im Geltungsbereich des BP Nr. 22 der Stadt Lübz befinden.

Aufgrund der gemeindeübergreifenden Auswirkungen auf viele Schutzgüter werden diese zunächst gemeinsam dargestellt, die Festsetzungen für Maßnahmen erfolgen jedoch jeweils gemeindebezogen.

Das Plangebiet liegt westlich der Landstraße 17 und nördlich der Kreisstraße 117. Der Potentialsuchraum liegt zwischen Werder, Passow, Ruthen, Lübz, Beckendorf und Greven. Direkt nach Norden grenzt der bestehende Windpark Werder/Ruthen an und überschneidet sich mit diesem. Dieser soll zurückgebaut werden. Ca. 1.000 m südwestlich des Potentialsuchraumes befindet sich das Windeignungsgebiet Gischow-Lutheran mit 7 WEA.

Verkehrlich erschlossen ist das Plangebiet über die Landstraße 17 und die K 124, auf die die bereits vorhandenen Erschließungswege des Windparks Werder/Ruthen treffen. Von dort aus besteht eine kurze Anbindung an die südlich angrenzende B 191.

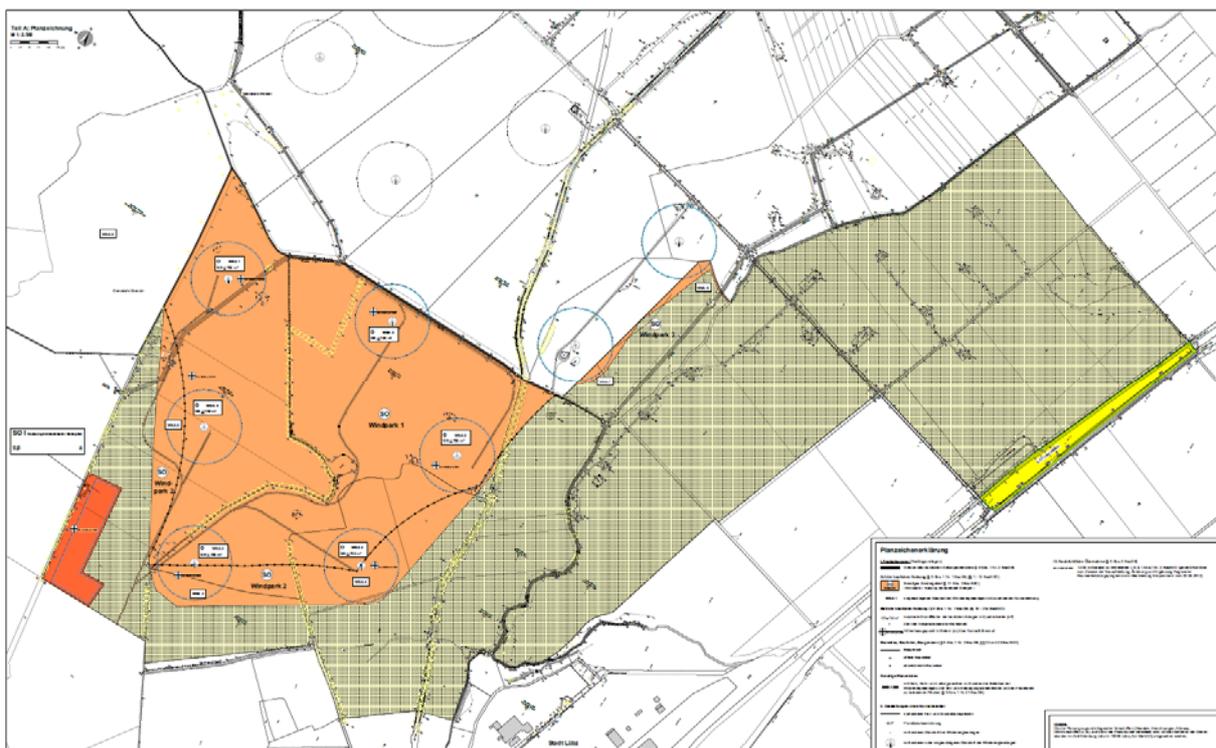


Abbildung 3: Geltungsbereich BP, Stand 05.03.2018

Die Fläche, auf denen Windenergieanlagen aufgestellt werden sollen, wird zukünftig als „Sonstiges Sondergebiet - Windpark“ gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt.<sup>1</sup>

Gemäß der Zweckbestimmung der baulichen Nutzung dient das Gebiet der Unterbringung von Anlagen und Einrichtungen, die der Gewinnung von erneuerbaren Energie dienen. Der Begriff „erneuerbare Energien“, auch regenerative Energien, sind Energien aus Quellen, die im Rahmen des menschlichen Zeithorizonts praktisch unerschöpflich zur Verfügung stehen oder sich verhältnismäßig schnell erneuern. Damit grenzen sie sich von fossilen Energiequellen ab, die sich erst über den Zeitraum von

<sup>1</sup> Darstellung aus Begründung zum BP, Stand 05.03.2018

Millionen Jahren regenerieren. Erneuerbare Energiequellen gelten, neben höherer Energieeffizienz, als wichtigste Säule einer nachhaltigen Energiepolitik und der Energiewende. Zu ihnen zählen Bioenergie, Erdwärme, Wasserkraft, Meeresenergie, Sonnenenergie und Windenergie (vgl.: [https://de.wikipedia.org/wiki/Erneuerbare\\_Energien](https://de.wikipedia.org/wiki/Erneuerbare_Energien) am 31.03.2016 um 10.30 Uhr). Weiterhin wird im BauGB vom 11.06.2013, BGBl. I S. 1548, der Begriff „erneuerbare Energien“ zwecks planerischer Absicherung der beschriebenen Energieformen verwendet (siehe bspw. § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB). Daher wird dieser Begriff hier übernommen und die Nutzung auf „Windenergie“ eingeschränkt.

Als Art der baulichen Nutzungen, werden Oberbegriffe gewählt, die lediglich die zielorientierte Nutzung dieses Gebietes zulassen. Dabei erfolgt eine Gliederung in

- Ein SO-1-Gebiet – das ist das, welches den Abstand von 1.000 m zu den Bauflächen nach dem Flächennutzungsplan in den Ortslagen nach § 34 BauGB einhält und von 800 m zu den Wohngebäuden in den Außenbereichslagen nach § 35 BauGB und
- In ein SO-2-Gebiet, welches die genannten Abstände nicht einhält und daher nur die Überdeckung durch die Rotoren zulässt.

Gegliedert nach den beiden Gebietsformen erfolgt folgende Festsetzung:

1. Windenergieanlagen in den SO-1-Gebieten innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen,
2. nur Rotoranlagen von Windenergieanlagen in den SO-2-Gebieten innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen,
3. in den SO-1-Gebieten jeweils eine zur Windenergieanlage dazugehörige Trafostation bis zu je 20 Quadratmeter (m<sup>2</sup>) Grundfläche,
4. in den SO-1-Gebieten eine Übergabestation von 25 m<sup>2</sup> Grundfläche, die dem Windpark dient,
5. in den SO-1- und 2-Gebieten ausschließlich die im "Teil A: Planzeichnung" festgesetzten "Geh-, Fahr- und Leitungsrechte" in Form als Zufahrten,
6. in den SO-1-Gebieten die erforderlichen Stellplätze und Aufstellplätze, die dem Windpark dienen,
7. eine landwirtschaftliche Nutzung außerhalb der zulässigen Anlagen und Einrichtungen,
8. Zufahrten, die der landwirtschaftlichen Nutzung dienen.

Das Ziel der Gemeinde besteht darin, die Plangebiete auch weiterhin zu Gunsten von regenerativen Techniken zu nutzen. Die Aufstellung von untergeordneten Nebenanlagen für Werbezwecke jeder Art ist hier nicht gewollt, da diese Fläche ausschließlich von Flächen im Sinne des § 35 Baugesetzbuch (Außenbereich) umgeben ist. Daher erfolgt hier ein entsprechender Ausschluss.

Das zweite „Sonstiges Sondergebiet“ nach § 11 Abs. 2 BauNVO wird als Gebiet zur „Nutzung erneuerbarer Energien“ festgesetzt. Gemäß der festgesetzten Zweckbestimmung der baulichen Nutzung dient das Gebiet zukünftig für die Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Betrieben, die der Gewinnung, Verarbeitung, Nutzung und/oder Speicherung von regenerativer Energie dienen. Ziel ist es hier die Möglichkeit zu schaffen, Zwischenspeichermöglichkeiten für Strom oder Gas aus der gewonnenen Energie aus Windkraft zu errichten.

Hier werden Nutzungen zugelassen, die einen breit gefächerten Nutzungskatalog i. S. der g. Zweckbestimmung zulassen, wie:

1. Anlagen und Einrichtungen für die Zwischenspeicherung von regenerativen Energien,
2. Lagerflächen und –räume,
3. Blockheizkraftwerk,
4. Trocknungsanlagen, wenn sie mit Produkten aus regenerativen Energien betrieben werden,

5. Informationscenter,
6. Stellplätze für den durch die zugelassene Nutzung verursachten Bedarf.

### 3. Darstellung der Ziele des Umweltschutzes

Ausgewiesen ist der Potentialsuchraum Nr. P923/16a „Werder/Lübz“ mit 121,37 ha Fläche. Er grenzt an und überschneidet teilweise das WEG Werder, in dem bereits 52 Windenergieanlagen stehen. Das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung [UVPG in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010, BGBl. I S. 94, zuletzt geändert am 25. Juli 2013, BGBl. I S. 2749, 2756] schreibt vor, dass auch beim Überschreiten eines entsprechenden Schwellenwertes, der in der Summe der bestehenden und geplanten Anlagen überschritten wird, eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen ist. Die Umweltverträglichkeitsprüfung kann auf Basis dieses Umweltberichtes durchgeführt werden.

Nach § 2a BauGB hat die Gemeinde im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplans eine Begründung beizufügen. In ihr sind entsprechend dem Stand des Verfahrens

1. Die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplans und
2. In dem Umweltbericht nach der Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes

darzulegen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

Nach § 2 UVPG ist die Umweltverträglichkeitsprüfung ein unselbständiger Teil verwaltungsbehördlicher Verfahren, die der Entscheidung über die Zulässigkeit von Vorhaben dienen. Die Umweltverträglichkeitsprüfung umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf

1. Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
2. Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
3. Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie
4. die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

In § 1 des Bundesnaturschutzgesetzes [BNatSchG vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist] werden die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege dargelegt. Nach Absatz (1) sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Nach § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Die Eingriffsregelung wird im Rahmen des Bauleitplanverfahrens behandelt. Die Entscheidung über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz wird in diesem Umweltbericht und im zugehörigen Grünordnungsplan (GOP) dargelegt.

Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung der gesetzlich geschützten Biotop führen können, sind verboten (§ 30 BNatSchG und § 20 des Gesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnatur-

schutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVObI. M-V 2010, S. 66), mehrfach geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 27. Mai 2016 (GVObI. M-V S. 431, 436). Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch Bestandsaufnahmen und Auswertung vorhandener Unterlagen.

Für die Schaffung eines zusammenhängenden, europäischen ökologischen Netzes mit der Bezeichnung „NATURA 2000“ zur Wiederherstellung und Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume und der Arten von gemeinschaftlichem Interesse sind besondere Schutzgebiete auszuweisen. Das Netz „NATURA 2000“ besteht aus Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung [FFH-Gebiete] und aus Europäischen Vogelschutzgebieten (aus Richtlinie EG 92/43 vom 21.05.1992, FFH-Richtlinie). Gemäß § 1a Abs. 4 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Vorschriften des BNatSchG, die das Europäische Netz „Natura 2000“ betreffen, anzuwenden. Nach §§ 34 und 35 BNatSchG sowie nach Art. 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie sind Pläne und Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebiets von gemeinschaftlicher Bedeutung nach FFH-Richtlinie zu überprüfen.

Die wildlebenden Pflanzen- und Tierarten einschließlich ihrer Lebensgemeinschaften und Lebensstätten sind nach den Vorschriften des allgemeinen und des besonderen Artenschutzes zu schützen und zu pflegen (§§ 37 ff. und 44 ff. BNatSchG, Artikel 5 der Richtlinie 79/409/EWG (EU-Vogelschutzrichtlinie) und Artikel 12 und 13 der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie)). Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch Prüfung, ob von den Auswirkungen des B-Plans besonders bzw. streng geschützte Tier- und Pflanzenarten entsprechend BNatSchG betroffen sind und ob für diese Arten die geltenden Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG zutreffen.

Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. Die Bodenversiegelung ist auf das notwendige Maß zu begrenzen. Möglichkeiten zur Wiedernutzbarmachung von Flächen, zur Nachverdichtung sowie andere Maßnahmen zur Innenentwicklung sind zu nutzen (aus § 1a (2) BauGB).

Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch Prüfung, ob mit der vorliegenden Planung der Bodenschutzklausel des BauGB entsprochen wird.

Menschen, Tiere und Pflanzen, der Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie die Kultur- und sonstigen Sachgüter sind nach § 1 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen. Dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen.

Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch überschlägige Prüfung, ob durch das Planvorhaben, schädliche Auswirkungen auf die Nachbarschaft durch Emissionen zu erwarten sind.

Gewässer sind durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen (§ 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)).

Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch Prüfung, ob mit der vorliegenden Planung den Maßgaben des WHG entsprochen wird.

Das Gutachtliche Landschaftsprogramm 2003 (GLP 2003) stellt die übergeordneten, landesweiten Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes dar. Die Inhalte des GLP 2003 sind abwägungsrelevant. Für den geplanten Standort sind keine Maßnahmen für die Sicherung und Entwicklung ökologischer Funktionen vorgesehen (GLP 2003, Karte V).

Der Gutachtliche Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg, Erste Fortschreibung September 2008 (GLRP 2008) stellt das Plangebiet als agrarisch geprägte Nutzfläche (A) dar, die nach Ziffer 7.1 einer „Strukturanreicherung in der Agrarlandschaft“ bedarf, die überwiegend naturnahen Wälder mit hoher naturschutzfachlicher Wertigkeit nach Ziffer 8.3 sollen durch eine erhaltende Bewirtschaftung genutzt werden (Karte III Maßnahmen). Im

nordöstlichen Plangebiet liegt mit einem Graben ein Bereich mit besonderer Bedeutung für die Sicherung bzw. Entwicklung ökologischer Funktionen (GLRP WM Fortschreibung 2008, Karte IV, Raumentwicklung). Die Inhalte des GLRP 2008 sind abwägungsrelevant.

Ein Landschaftsplan liegt für die Stadt Lübz vor. Für den Bereich der Vorhabenfläche sind keine Maßnahmen formuliert. Konflikte sind daher nicht zu erwarten.

#### **4. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

##### **4.1. Bestandsaufnahme des Umweltzustands**

Ein Repowering der zurückzubauenden Altanlagen durch modernere WEA führt innerhalb des Geltungsbereiches des BP zu einer Reduzierung des Flächenverbrauchs. Es entfallen für alle Altanlagen Flächen für die Zuwegungen, die Fundamente und die Kranstellplätze. Dieser Flächenbedarf reduziert sich auf den Bedarf der moderneren WEA. Die neu zu errichtenden WEA werden zwar höher als die Altanlagen sein, wodurch sie in der Vertikalen präsenter in Erscheinung treten. Durch die deutlich verminderte Anlagenzahl von zuvor 52 WEA auf 11 WEA (innerhalb des gemeindeübergreifenden Windparks Werder/Lübz) kommt es in der Gesamtbetrachtung jedoch zu einer verminderten Einflussnahme auf das Landschaftsbild.

Die Errichtung von Windenergieanlagen stellt einen Eingriff in die Natur und Landschaft nach § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) dar.

Windenergieanlagen beanspruchen in der Regel nur eine geringe Grundfläche. Dennoch sind mit der Errichtung und dem Betrieb von Windenergieanlagen Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden. Hierbei ist zu unterscheiden zwischen

- unmittelbaren (baubedingten) Auswirkungen auf den Standort in Folge der Anlage von Verkehrsflächen und Fundamenten und damit auf Biotope, Habitate, Pflanzen- und Tierarten und deren Lebensgemeinschaften sowie deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten und die Schutzgüter Boden und Gewässer;
- mittelbaren Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes im Wirkungsbereich des Vorhabens, insbesondere auf Vögel und Fledermäuse, vor allem durch den Betrieb, aber auch durch den Bau der Anlagen;
- Auswirkungen auf Eigenart, Vielfalt und Schönheit des Landschaftsbildes durch Licht/Schatten und Geräusche sowie durch die Eigenbewegung und Größe von Windenergieanlagen.

Die Eingriffsfolgen fallen je nach Art, Größe und Standort der Windenergieanlage unterschiedlich aus und sind auf der Ebene der Genehmigungsverfahren zu ermitteln und durch geeignete Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren.

Der Untersuchungsraum (UR) ist deckungsgleich mit der räumlichen Abgrenzung der Brutvogel- und Fledermauskartierung. Im Weiteren bezieht sich der Begriff „Untersuchungsraum“ auf diesen Raum.

##### **4.1.1. Schutzgut Mensch**

###### Bestand

###### **Siedlungsnutzung**

Das B-Plangebiet ist Bestandteil einer großen Agrarfläche, die sich zwischen den Ortslagen Werder, Lübz und Ruthen ausdehnt und zum ausgewiesenen Potentialsuchraum Windenergienutzung mit bestehenden WEA des WEG Werder gehört. Im Planungsraum sind keine Nutzungen zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen vorhanden.

Die zwei umliegenden Orte Werder und Ruthen haben einen dörflichen Charakter und sind durch Wohnbebauung und geprägt. Zwischen Ruthen und Lübz befindet sich eine größere Produktionsanlage, ebenso in den nördlichen Stadtrandbereichen von Lübz.

Laut RREP WM 2011 haben Werder und Ruthen raumordnerisch keine übergeordnete Bedeutung. Lübz als Grundzentrum liegt im Tourismusraum bzw. -entwicklungsraum. Regionaltypisch ist keine Bevölkerungszunahme zu erwarten.

### **Verkehrsnutzung**

Durch das WEA-Eignungsgebiet mit den bestehenden Windenergieanlagen verläuft die Kreisstraße 124 von Lübz nach Werder, weiterführend nach Benthen und weiter Richtung Bundesstraße 392. Ein Gemeindeverbindungsweg verläuft von Werder nach Greven.

Die Allee entlang der Kreisstraße 124 wird als Bereich mit hoher Schutzwürdigkeit eingestuft (GLRP WM, Erste Fortschreibung 2008, Karte 3).

Durch das Untersuchungsgebiet verläuft ein weitmaschiges Wegenetz zu den bestehenden Windenergieanlagen, das von Wartungsfahrzeugen und Landmaschinen genutzt wird.

### **Erholungseignung**

Der Untersuchungsraum ist nicht als „Bereich regionaler Bedeutung für die Sicherung der Erholungsfunktion der Landschaft“ ausgewiesen (GLRP WM 2008, Karte 13). Der westlich angrenzende Wald (Kategorie W.1 naturnah, kleinteilig W.2 Wälder mit durchschnittlichen Strukturdenkmalen, von 3 Stufen, GLRP WM 2008, Karte II) mit seiner Vegetationsvielfalt sowie das nördlich und südlich von Lübz liegende Elde-Einzugsgebiet mit seiner vielfältigen Niederung sind prinzipiell eher für die Erholung geeignet.

Die landwirtschaftlichen Flächen des Untersuchungsraumes sind für die Erholungsnutzung nur sehr bedingt nutzbar. Einige Wirtschaftswege, nicht oder teilversiegelt führen durch die Ackerlandschaft zu einzelnen Schlägen und den bereits bestehenden Windenergieanlagen (zurzeit 52 WEA), diese sind bedingt nutzbar für Fußgänger und Radfahrer. Wälder gibt es im Vorhabengebiet außer dem bereits erwähnten westlich des Vorhabengebietes nicht.

Von den umliegenden Ortschaften Werder, Ruthen, Beckendorf und Greven werden keine Erholungsfunktionen übernommen. Von Lübz aus nach Nordosten und Süden erstreckt sich die Müritz-Elde-Wasserstraße mit ihrer vielfältigen Niederung und angrenzenden Naturschutzgebieten. Dieses Gebiet wird als Bereich mit besonderer regionaler Bedeutung für die Sicherung der Erholungsfunktion der Landschaft bewertet (GLRP WM 2008, Karte 13).

### **Schallemissionen**

Windenergieanlagen erzeugen mechanische und aerodynamische Geräusche. Die aerodynamischen Geräusche entstehen durch das Umströmen des Rotors. Diese Geräusche lassen sich durch die Gestaltung der Rotorblätter reduzieren. Die Praxis hat gezeigt, dass Ein- und Zweiblattrotoren größere Geräusche erzeugen als Dreiblattrotoren, da sie eine höhere Drehzahl und damit verbunden höhere Blattspitzengeschwindigkeiten aufweisen. Mit zunehmender Windgeschwindigkeit nehmen auch die durch die Anlagen erzeugten Geräusche zu. Da auch die Umgebungsgeräusche bei stärkerem Wind zunehmen, werden die Anlagengeräusche durch die Umgebungsgeräusche überdeckt. Daraus folgt, dass die Problematik der Lärmemission vorwiegend bei leichtem Wind auftritt.

Eine Voraussetzung für den Betrieb von Windenergieanlagen ist die genehmigungsfähige Höhe der durch den Anlagenbetrieb verursachten Schallimmissionen an den für die Untersuchung relevanten Immissionspunkten. Die zu beurteilenden Immissionspunkte leiten sich aus den örtlichen Gegebenheiten unter Berücksichtigung ihrer Lage und Nutzung ab, bzw. aus der Festschreibung in der Bauleitplanung.

Es wird im Verlauf des Verfahrens eine Prognoseberechnung der entstehenden Geräuschimmissionen erfolgen, die durch den Betrieb der Windenergieanlagen (WEA) hervorgerufen werden, für jeden relevanten Immissionspunkt. Die aus den Geräuschimmissionen entstehenden Umwelteinwirkungen werden hinsichtlich einer dem

geltenden BImSchG (Richtwerte der TA Lärm, DIN ISO 9613-2) entsprechenden Genehmigungsfähigkeit untersucht.

### **Schattenwurf**

Von den Rotoren der Windenergieanlagen wird je nach Sonnenstand ein Schatten geworfen. Der Schatten verursacht Lichtwechsel hinter der Windenergieanlage. Je nach Rotordrehzahl und der Anzahl der Rotorblätter beträgt die Frequenz der Lichtwechsel zwischen ca. 0,4 und 4 Hz. Diese Helligkeitsschwankungen können sich auf Menschen störend auswirken und im Falle starker Belastung unzumutbar werden.

Gemäß der WEA-Schattenwurf-Hinweise<sup>2</sup> soll sichergestellt werden, dass Benutzer von Wohn- und Büroräumen nicht länger als 30 Minuten je Tag und maximal 30 Stunden je Jahr (Gesamteinwirkung durch Schattenwurf) beeinträchtigt werden.

Es wird im Verlauf des Verfahrens eine Prognoseberechnung des entstehenden Schattenwurfs erfolgen, die durch den Betrieb der Windenergieanlagen (WEA) hervorgerufen werden, für jeden relevanten Immissionspunkt.

### **Verkehr**

Der gesamte geplante Windpark liegt abseits der Wohnbebauung in Nähe der Landesstraße L 17 und nahe am Gewerbegebiet Ruthen. Innerhalb des Vorhabengebietes fahren zurzeit landwirtschaftliche Fahrzeuge und bereits die Servicefahrzeuge für derzeit 52 WEA.

Während der Bauzeit werden Schwerlasttransporte die Bauteile der WEA über die Straße anliefern. Auch weitere Fahrzeuge werden im Einsatz sein. Die Bauzeit wird sich aber auf wenige Monate beschränken.

Während des Betriebes werden regelmäßig Wartungsfahrzeuge die WEA anfahren, es handelt sich um Lieferwagen, durch die es nur eine sehr geringe Zunahme des Verkehrs geben wird.

Ein besonders hohes Verkehrsaufkommen gibt es durch die Wartung der Windenergieanlagen nicht. Es ist im Vergleich zum Verkehr in der Region als untergeordnet zu werten und stellt somit **für das Schutzgut Mensch keine erhebliche Beeinträchtigung** dar.

### **Auswirkungen von Störfällen**

Um genehmigt zu werden, müssen die WEA strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten, hierzu gehört neben den Brandschutzmaßnahmen auch die Vorsorge gegen Eiswurf.

Lösch- und Rettungswege sind durch die befestigte Zufahrt zu der WEA vorhanden, so dass eine Absperrung des Verkehrs durch die Feuerwehr vorgenommen werden kann.

#### **4.1.2. Schutzgut Tiere und Pflanzen**

Nach Fertigstellung des LBP werden in diesem Kapitel die Ergebnisse des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (AFB), der für die hier zu betrachtenden 6 WEA in der Stadt Lübz in Bearbeitung ist, in Kurzform dargestellt. Abgeschlossen wird die Bearbeitung des AFB nach Vorliegen der zusätzlichen Erfassungen im Frühjahr 2018.

Im AFB werden in Übereinstimmung mit dem Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern nur die Vorkommen der Avifauna mit Brut- und Rastvögeln sowie der Fledermäuse im Vorhabengebiet dargestellt und einer Prüfung der Verbotstatbestände unterzogen. Für andere Tierarten werden die Einflüsse durch die geplanten WEA als unerheblich eingeschätzt.

---

<sup>2</sup> Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Emissionen von Windenergieanlagen. LUNG MV

## Pflanzen

### Bestand

Das Plangebiet (Grenze des räumlichen Geltungsbereiches BP) stellt sich als strukturarme, homogene Ackerlandschaft mit eingeschränkter Artenvielfalt dar - auch einjährige Ackerkräuter haben kaum Entwicklungsmöglichkeiten. Die genutzten Flächen stellen sich überwiegend als Sandacker (ACS) dar. Mehrere Kleingewässer (Sölle, Gräben) kommen vor. Eine Lindenallee und weitere Baumreihen und Feldhecken durchziehen das Plangebiet.

Im Oktober 2017 fand eine Biotoptypenkartierung durch PLANUNG kompakt LANDSCHAFT statt. In der Karte der Biotoptypen werden folgende Codierungen (Kürzel) verwendet (entsprechend Landesamt für Umwelt Naturschutz und Geologie 2013: Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern):

### Liste der Biotoptypen

<b>Code</b>	<b>Klartext</b>
1.10 (WX)	Laubholzbestand
1.12 (WZ)	Nadelholzbestand
2.6.3 (BRL)	Lückige Baumreihe
2.6.2 (BRR)	Baumreihe
2.5.1 (BAG)	Geschlossene Allee
2.3.1 (BHF)	Strauchhecke
2.3.3 (BHB)	Baumhecke
2.3.2 (BHS)	Strauchhecke mit Überschildung
2.7.1 (BBA)	Älterer Einzelbaum
2.7.3 (BBG)	Baumgruppe
6.1 (VG)	Großseggenried
6.2 (VR)	Röhricht
6.6.6 (VSX)	Gehölzsaum an stehenden Gewässern
	(USW) Permantentes Kleingewässer
	(USP) Temporäres Kleingewässer
4.5.2 (FGB)	Graben mit intensiver Instandhaltung
9.2.3 (GMA)	Artenarmes Frischgrünland
9.2.4 (GMB)	Aufgelassenes Frischgrünland
12.1.2 (ACL)	Lehm- bzw. Tonacker
14.5.4 (ODE)	Einzelgehöft
14.7.3 (OVU)	Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt
14.7.5 (OVL)	Straße
13.3.4 (PEU)	Freifläche, nicht oder teilversiegelt



Bei den im Umkreis des Vorhabens befindlichen, gesetzlich geschützten Biotopen<sup>3</sup> handelt es sich um Gewässerbiotope (blau) und Gehölzbiotope (grün).

Bei den Gehölzbiotopen handelt es sich um:

Stehende Kleingewässer einschließlich der Ufervegetation: Permanentes Kleingewässer; Gehölz, Weide (2), Temporäres Kleingewässer (1) und Temporäres Kleingewässer (3)

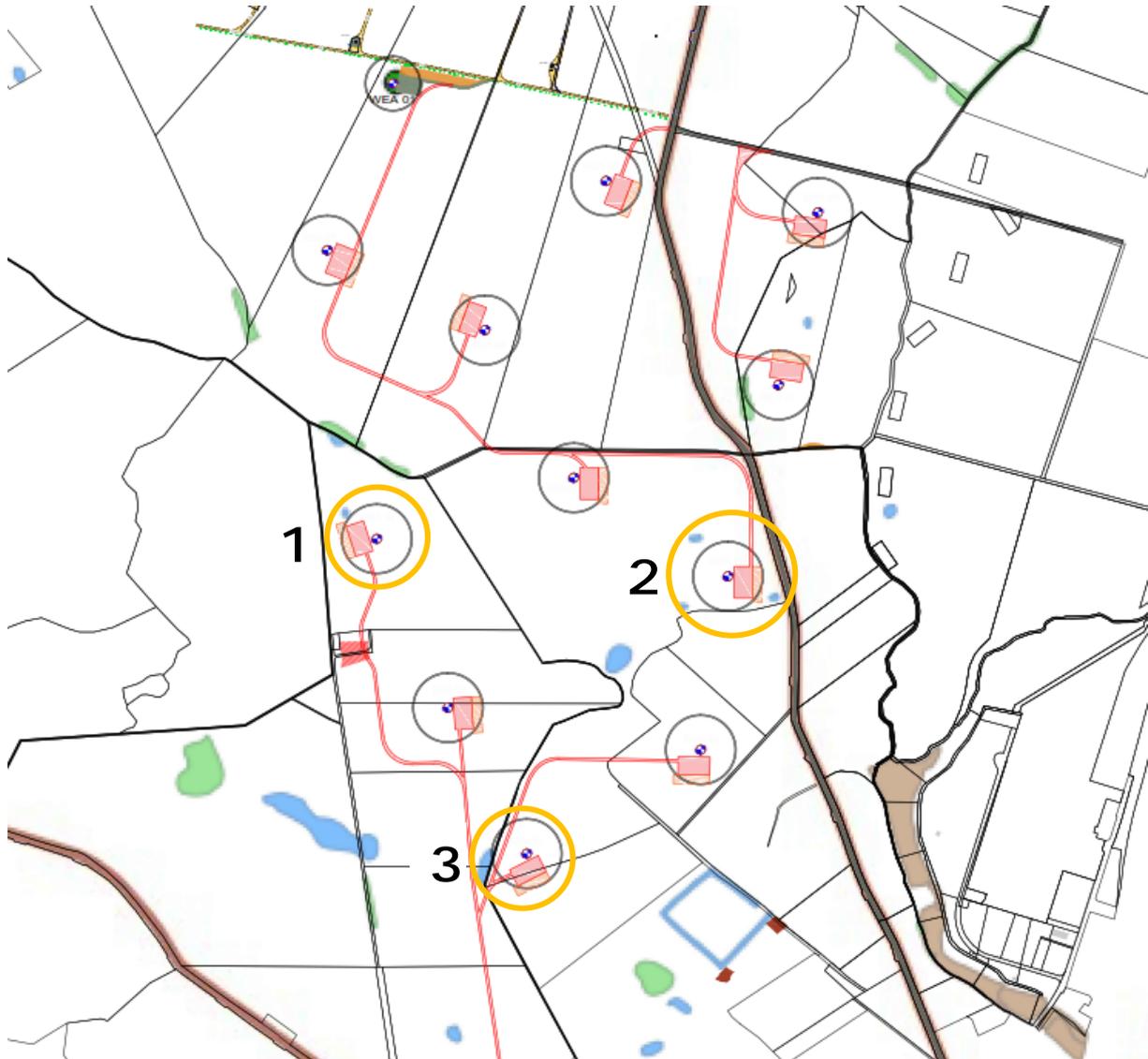


Abbildung 5: Gesetzlich geschützte Biotope im Vorhabensgebiet, Quelle: Kartenportal LUNG M-V 2017; blau: Gewässerbiotop, grün: Gehölzbiotop, braun: Feuchtbiotop. WEA-Standorte: Quelle: Voss Energy GmbH, Werder Windparkkonfiguration Stand Februar 2018, rot: Zuwegung

Die Zuwegung (Abb. 4 und 5, rot) zu den Windkraftanlagen erfolgt über die Kreisstraßen 117 und 124. Die K 124 wird bereits für die Anbindung des bestehenden Windparks genutzt. Für die einzelnen WEA werden Stichstraßen auf den Äckern angelegt. Dabei werden an zwei Stellen Entwässerungsgräben gequert. Voraussichtlich werden für die Zuwegung lediglich intensiv genutzte Ackerflächen beansprucht. Nur die Zuwegung zur WEA 4 verläuft über artenarmes Grünland. Für die Zuwegung wird nicht in gesetzlich geschützte Biotope eingegriffen. Eine Ausnahme stellt eine Winterlinde an der K 124 dar, die voraussichtlich für die Zuwegung gefällt werden muss. Der Baum ist durch einen Verkehrsunfall bereits erheblich geschädigt, Standfestigkeit und Lebenserwartung der Linde sind bereits beeinträchtigt. Die Eingriffsbilanzierung im

<sup>3</sup> Umweltatlas LUNG Abfrage gesetzlich geschützte Biotope, 2017.



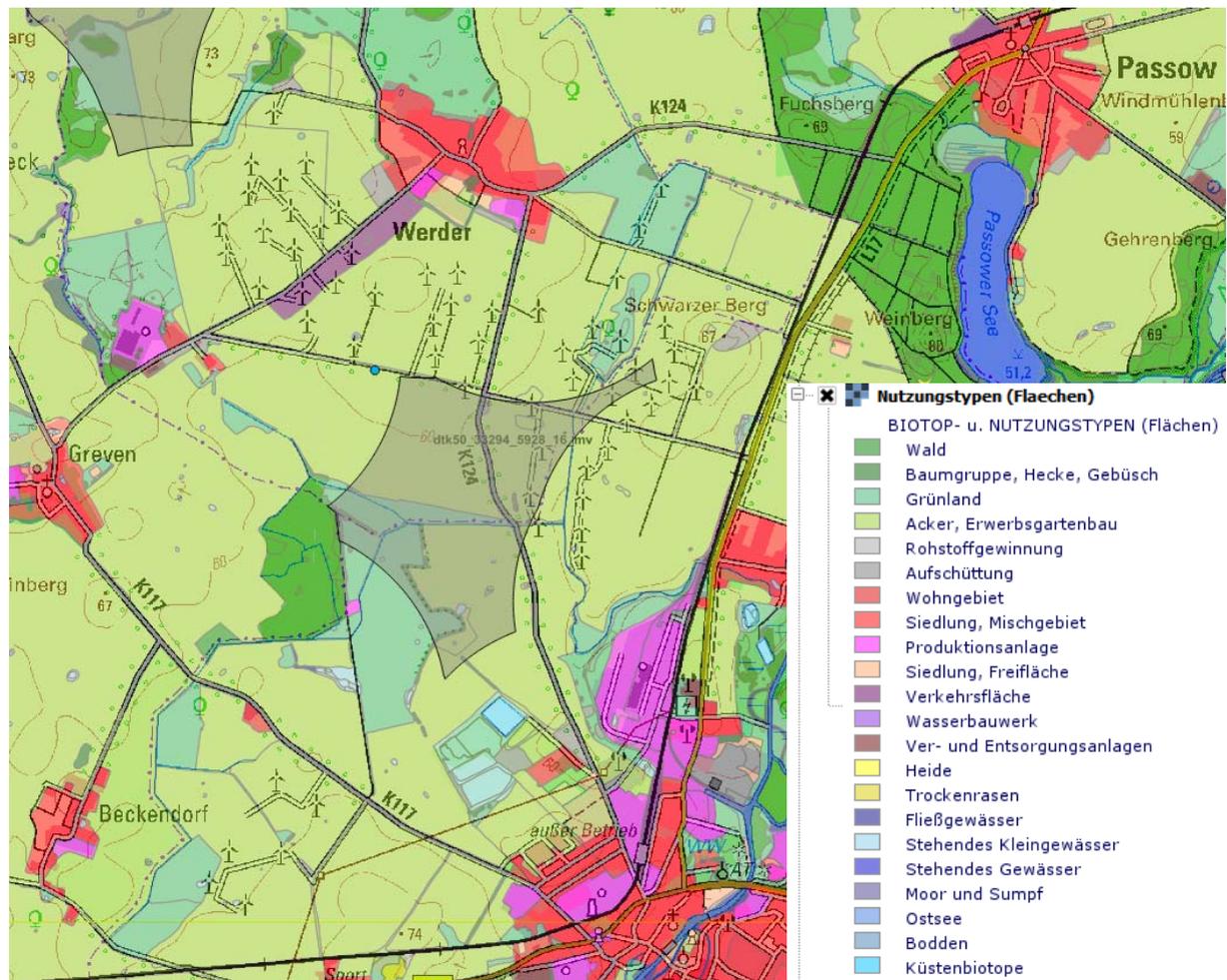


Abbildung 7: Nutzungstypen des Vorhabengebietes zwischen Werder und Lübz mit Potentialsuchraum (grau), Quelle: Kartenportal LUNG M-V 2017.

Der Landschaftsraum zwischen den Ortslagen Werder, Lübz und Greven wird von den großen, ackerbaulich genutzten Flächen geprägt. Gehölze sind nur sehr vereinzelt anzutreffen. Baumreihen, Feldhecken und die Allee, welche die Kreisstraße zwischen Lübz und Werder begleitet, gliedern und bereichern das Landschaftsbild. Westlich des WEA-Potentialsuchraums schließt ein naturnaher Mischwald an. Mehrere Kleingewässer in Form von Söllen, teils mit typischer uferbegleitender Vegetation, teils karg im Acker liegend sowie intensiv gepflegte Entwässerungsgräben gliedern und strukturieren die ansonsten ausgeräumte, ebene Fläche. Die Produktionsanlagen bzw. Gewerbegebiete bei Ruthen prägen die südliche Peripherie des Untersuchungsgebietes.

Tabelle 1: Fotodokumentation Biotoptypen im Untersuchungsgebiet, eigene Fotos

Abbildung 8: Geschlossene Allee (*Tilia cordata*) an K 124

Abbildung 9: Permanentes Kleingewässer mit Kopfweiden und Röhricht



Abbildung 10: Temporäres Kleingewässer im Acker, dahinter Baumreihe

Abbildung 11: Alter Einzelbaum (*Quercus robur*) und Graben

Abbildung 12: Feldhecke mit vorgelagertem Graben



Abbildung 13: Permanentes Kleingewässer mit Großseggenried, dahinter Laubwald

## **Tiere**

Für **Lurche und Kriechtiere, Libellen und Käfer** liegen keine Daten für das Plangebiet vor. Seltene Arten sind aufgrund der intensiv genutzten Äcker nicht zu erwarten. In Feuchtgebieten und auf extensivem Grünland können diese Arten vorkommen.

Die landwirtschaftliche Nutzfläche hat keine besondere Bedeutung für wildlebende Tierarten. Vorkommen von Reh, Wildschwein, Fuchs und Hase sind wahrscheinlich.

## **Edaphon**

In und auf dem Erdboden leben zahlreiche Klein- und Kleinstlebewesen wie Bakterien, Pilze, Algen, Milben, Insektenlarven, Regenwürmer usw. Für das Plangebiet liegen keine Daten für diese Tiergruppen vor. In den Hinweisen zur Eingriffsregelung werden in der Anlage 6, Tierartenerfassung, keine dieser Gruppen zugehörigen Arten erfasst, sehr wohl aber die Laufkäfer und Wildbienen bzw. Grab- und Sandwespen, von denen Larven als auch das Habitat der adulten Tiere in und auf dem Boden liegt. Seltene Arten sind aufgrund der intensiv genutzten Äcker nicht zu erwarten. In Feuchtgebieten und auf extensivem Grünland können diese Arten vorkommen.

## **Fledermäuse**

Die Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA) Teil Fledermäuse (LUNG M-V 2016) führt aus, dass pauschale Abstandskriterien nicht sinnvoll sind. Die Ausstattung des Naturraumes beeinflusst die Zusammensetzung und die Dichte der Fledermausarten ganz erheblich. Bei dem Gebiet des Vorhabens handelt es sich im nördlichen Bereich überwiegend um Intensivacker-Standorte, jedoch kommen hier Hecken vor und auch die Allee bildet eine vermutlich attraktive Transfer- oder Jagdstrecke für Fledermäuse (die Mindestabstände zu bedeutenden Fledermauslebensräumen werden eingehalten oder unterschritten, AAB-WEA). Im mittleren und südlichen Bereich des Vorhabengebietes ist die Ausstattung mit Strukturen reicher. Sölle, Grünland, Gräben und Gehölzstrukturen sowie das Waldgebiet im Westen des Vorhabens sind Elemente, die für Fledermäuse qualitativ günstige Lebensräume darstellen. Es ist daher mit der Anwesenheit von Fledermäusen, eventuell auch mit Sommer-Quartieren zu rechnen.

Es wurden bisher keine Voruntersuchungen zu den im Windpark vorkommenden Fledermausarten durchgeführt.

## **Brutvögel**

Die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der planungsrelevanten Vögel (Abprüfen des Eintretens von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG – z. B.: Kollisionsrisiko, Scheuchwirkung) werden in einem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) näher untersucht. Für den hier vorliegenden Vorentwurf des Umweltberichtes werden die Untersuchungen des Büros Stadt Land Fluss, 2017, des AFB Ergänzung des Windparks Werder/Lübz um eine WEA NORDEX N117-3000 herangezogen. Die Risikobewertung einer Anlage nach der Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfe (AAB) liefert bereits aussagekräftige Ergebnisse. Diese Untersuchungen werden durch eine Horstkartierung im Frühjahr 2018 ergänzt, deren Untersuchungsrahmen sich nach den Dimensionen des geplanten Windparks richtet. Die Ergebnisse der Horstkartierung werden in die Fortschreibung des Entwurfes des Umweltberichtes zum BP Windpark Lübz einfließen.

Der für das Vorhaben „Ergänzung des Windparks Werder/Lübz um eine WEA NORDEX N117-3000“ untersuchte Raum gestaltete sich wie folgt und deckt den Untersuchungsraum für das hier beschriebene Projekt bis auf einen Streifen in südlicher Richtung fast flächig ab.

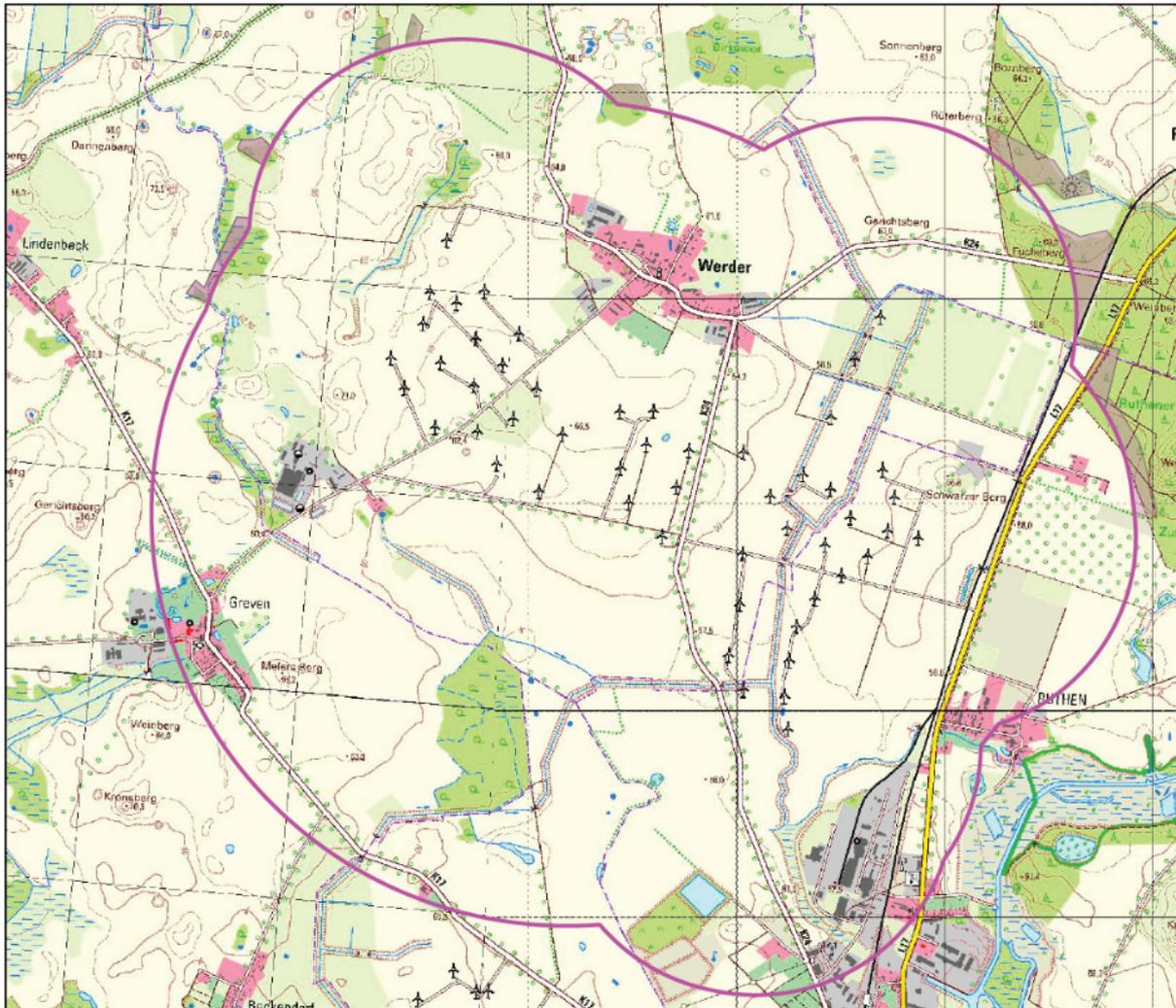


Abbildung 14: Untersuchungsraum für den AFB Ergänzung des Windparks Werder/Lübz um eine WEA NORDEX N117-3000 des Büros Stadt Land Fluss, 2016.

#### Bestand (allgemein)

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

Wie in der Lebensraum- bzw. Biototypenbetrachtung bereits beschrieben, handelt es sich um einen hauptsächlich ackerbaulich geprägten Landschaftsraum mit einigen Gehölz- bzw. Wald- und Gewässerelementen. Des Weiteren besteht mit dem nördlich liegenden Windpark Werder eine erhebliche Vorbelastung des Gebietes. Die Artenzusammensetzung ist der Habitatausstattung und den Bedingungen (52 Bestands-WEA, Intensiv-Acker und Kreisstraße) angemessen.

Durch die geringe Verkehrsdichte werden zwar ungestörte Brutverläufe begünstigt, aber es ergibt sich eine erhebliche Vorlast durch die Zerschneidung des Untersuchungsraumes durch den vorhandenen Windpark. Die Anwesenheit von kleinen Waldgebieten, Gehölzen und Kleingewässern schafft eine teils strukturreiche Landschaft.

Ökologisch weniger bedeutsam für das Brutgeschehen sind die Feldfluren im gesamten Areal einzuschätzen. Die Feldraine sind bedeutsamer Lebensraum für wenige Arten. Die Baumreihen oder Hecken sind wichtige Brutplätze oder bilden Singwarten für viele Arten.

Eine Datenabfrage der Brutvögel beim Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern im Herbst 2017 hat ergeben, dass in einem Untersuchungsraum von 3.000 m um das Vorhabengebiet mehrere Horste von planungsrelevanten Großvögeln vorhanden sind. Dabei handelt es sich um Brutplätze von Schwarzstorch, Seeadler, Weißstorch und Fischadler. Im engeren Untersuchungsraum wurden in Werder

und in Lutheran Horste, vermutlich von Weißstörchen, vom LUNG dargestellt. Weiter westlich, bei Granzin, konnte ein Horst, vermutlich von Seeadlern, ermittelt werden.

Die Untersuchung der Brutvögel in dem vorgestellten Planungsgebiet beläuft sich im Kern auf folgende Arten:

- Streng geschützt nach BNatSchG
- Bestandsgefährdete Brutvogelarten nach der Roten Liste M-V
- Bestandsgefährdete Brutvogelart nach der Roten Liste Deutschland
- Geschützte Vogelart nach Anhang I der EG-VRL
- Im Hinblick auf WEA raumbedeutsame Art

Als Brutvogel kartiert wurden:

Brutplatz:

Baumfalke, Rohrweihe, Kiebitz, Kranich, Mäusebussard, Rotmilan.

Revierzentrum:

Braunkelchen, Feldsperling, Grauammer, Neuntöter, Ortolan, Rebhuhn, Wachtel, Wachtelkönig

Im Untersuchungsraum wurden mehrere Horste kartiert. Davon traten vier im Umkreis des neuen Vorhabens Windpark Werder/Lübz auf: WER 1 (Mäusebussard), WER 2 (Mäusebussard), WER 3 (ungenutzt), WER G (Nebelkrähe). WER F (Baumfalke) auf (siehe Abb. 9).

Die AAB WEA M-V sieht für den **Baumfalken** einen Ausschlussbereich von 350 m vor (Einzelfallentscheidung). Zwei der geplanten 11 WEA befinden sich innerhalb dieses Ausschlussbereiches (ca. 265 m und 135 m). Fünf WEA greifen mit ihren Rotoren in diesen Ausschlussbereich hinein. Der Baumfalke hat aufgrund seines Jagdverhaltens ein erhöhtes Kollisionsrisiko, gilt aber auch als sehr störungsempfindlich an seinem Brutplatz. Die WEA selbst wirken aber nicht abschreckend auf die Tiere. Nach Abschluss der Bauarbeiten kehren die Tiere oft an den alten Brutplatz zurück und sind dann kollisionsgefährdet.

Die AAB WEA M-V sieht in diesem Fall eine Einzelfallprüfung vor. Es handelt sich um einen Baumbrüter, hier wird allgemein beobachtet, dass Ersatzhorste nicht oder nur schlecht angenommen werden. Fünf WEA umzingeln den Horst. Es kommt zu einer bedrängenden Wirkung in mehr als 90° der Abflugrichtungen. Es muss mit einem dauerhaften Verlust der Fortpflanzungsstätte gerechnet werden. Das Tötungsverbot lässt sich ebenfalls nicht ausschließen.

Im Frühjahr 2018 wird eine Überprüfung des Brutplatzes vorgenommen.

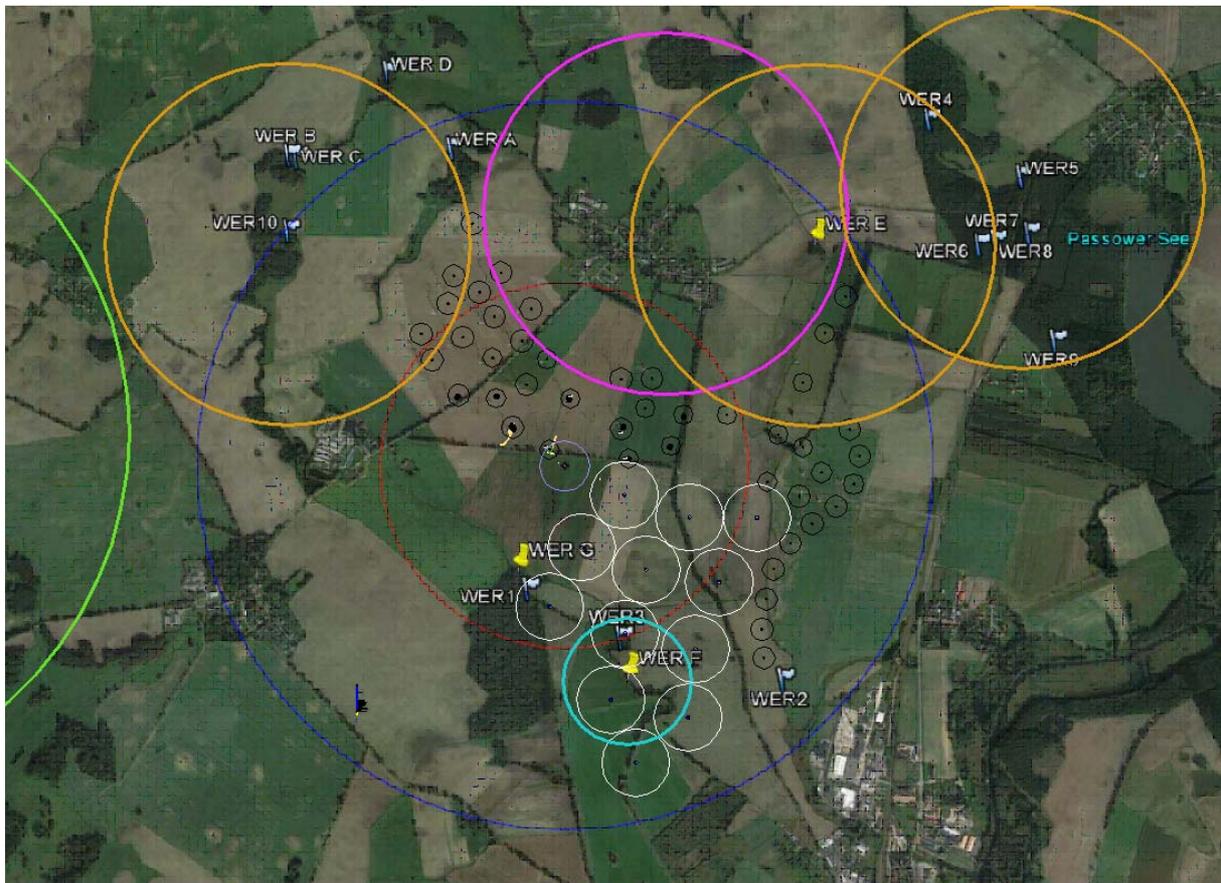


Abbildung 15: Lage der im UG untersuchten Horste (rot = 1.000 m, blau = 2.000 m), Quelle: AFB Ergänzung des Windparks Werder/Lübz um eine WEA NORDEX N117-3000, Orange: Rotmilan, hellblau: Baumfalke, Quelle: Büro Stadt Land Fluss, 2016, magenta: Weißstorch, grün: Seeadler, Quelle: LUNG M-V 2017, weiß: WEA geplant, lila: WEA neu errichtet, schwarz, Bestands-WEA, Quelle: Voß Energy GmbH.

Nr.	Horst-Bezeichnung	Baumart	Anmerkungen
1	WER 1	Buche	Mäusebussard
2	WER 2	Erle	Mäusebussard
3	WER 3	Pappel	ungenutzt
4	WER 4	Erle	Mäusebussard
5	WER 5	Kiefer	Rotmilan
6	WER 6	Kiefer	Mäusebussard
7	WER 7	Kiefer	ungenutzt
8	WER 8	Buche	Kolkrabe
9	WER 9	Lärche	ungenutzt, Baumfällarbeiten
10	WER 10	Erle	Rotmilan
11	WER A	Birke	Mäusebussard
12	WER B	Erle	defekt
13	WER C	Eiche	ungenutzt
14	WER D	Erle	Mäusebussard
15	WER E	Erle	Rotmilan
16	WER F	Pappel	Baumfalke
17	WER G	Pappel	Nebelkrähe

Abbildung 16: Ergebnisse der Horstsuche und -kontrolle, AFB Ergänzung des Windparks Werder/Lübz um eine WEA NORDEX N117-3000 des Büros Stadt Land Fluss, 2017

Als Gebiet für Wintergäste, Rast- und Zugvögel ist das Vorhabengebiet nicht bedeutend (Kartenportal Umwelt M-V 2017).

Als planungsrelevante Wintergäste, Rast- und Zugvögel wurden von den Autoren des AFB kartiert:

Gänse, Schwäne, Kraniche, Goldregenpfeifer

Weitere beobachtete Wintergäste, Rast- und Zugvögel waren: Raufußbussarde, Kornweihen, Kiebitze, Feldlerchen, und Raubwürger sowie Wacholderdrosseln, Graureiher, Turmfalken, Schwarzspechte, Ringeltauben, Kolkraben, Stare, Bluthänflinge, Bartmeisen, Krickenten, Wasserralle, Stockenten und weitere Arten beobachtet.

Ein Zugkorridor konnte nicht beschrieben werden. Die Flughöhen lagen zwischen bodennah und ca. 150 m hoch. Es handelt sich um ein Gebiet, das relativ selten überflogen wurde. Die stärksten Zugbewegungen fanden zwischen Mitte Oktober und Anfang November statt (etwa 400 nordische Gänse in mehreren unterschiedlich starken Trupps, einige kleine Trupps Kraniche, einige Raufußbussarde).

### Schutzgebiete

Im Plangebiet befinden sich keine naturschutzrechtlichen Schutzgebiete. Auch in dessen Umfeld (Radius 1.000 m) sind keine im Bundesanzeiger gemäß § 31 BNatSchG bekannt gemachten Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete ausgewiesen (Flächen zum Aufbau und Schutz des europäischen Netzes NATURA 2000 nach den Richtlinien 92/43/EWG und 79/409/EWG [Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie und Vogelschutz-Richtlinie]). Es befinden sich auch keine für eine Ausweisung vorgesehenen Flächen im Plangebiet.

Tabelle 2: Beschreibung und Bedeutung umliegender Schutzgebiete und deren Entfernung zum Plangebiet (geordnet nach Entfernung).

Schutzgebiet	Entfernung
FFH-Gebiet DE 2437-301 Mestlin und Langenhägener Seewiesen	ca. 5.051 m
FFH-Gebiet DE 2538-302 Alte Elde bei Kuppentin, Fahrenhorst und Bobziner Zuschlag	ca. 1.500 m
Vogelschutzgebiet (SPA) DE 2437-401 Wälder und Feldmark bei Techentlin-Mestlin	ca. 5.533 m
Vogelschutzgebiet (SPA) DE 2638-471 Elde-Gehlsbach und Quaßliner Moor	Ca. 4.880 m
Vogelschutzgebiet (SPA) DE 2339-402 Nossentiner/Schwinzer Heide	ca. 8.650 m
Naturschutzgebiet 110 Großes Moor bei Darze	ca. 5.823 m
Naturschutzgebiet 228 Alte Elde bei Kuppentin	ca. 1.501 m
Landschaftsschutzgebiet L 95 Schalentiner See	ca. 5.052 m
Landschaftsschutzgebiet L 21 Neuer Teich	ca. 3.185 m

Bedeutsame Vogellebensräume (Vogelschutzgebiete u. ä.) sind bereits ein Ausschlusskriterium bei der Ausweisung der Windeignungsgebiete auf der Ebene der Regionalplanung, die Abstände zu bedeutsamen Vogellebensräumen werden eingehalten.

Aufgrund der großen Abstände (mehr als 1.500 m) sind **keine erheblichen Einwirkungen** des Vorhabens auf die umliegenden Schutzgebiete zu erwarten. Zielarten der Vogelschutzgebiete sind durch die geplante Anlage nicht gefährdet.

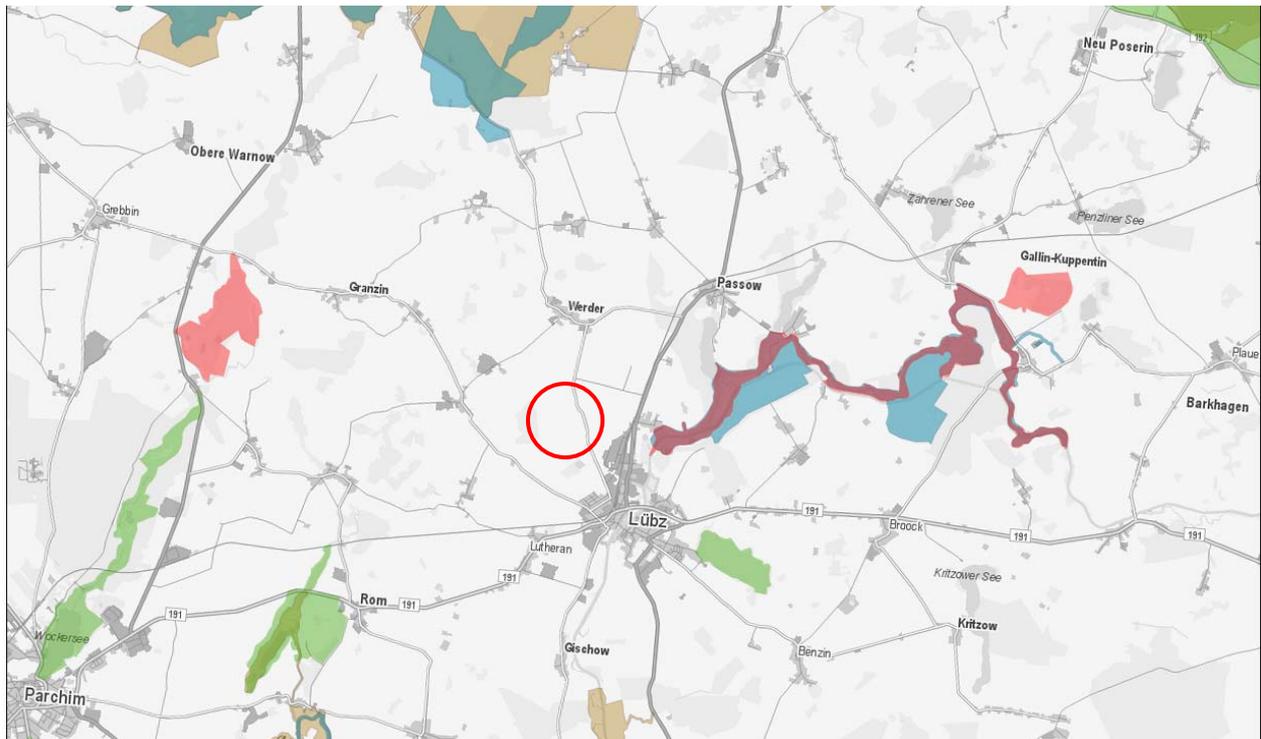


Abbildung 17: Schutzgebiete im Bereich des Vorhabens (roter Kreis): Naturschutzgebiete (rot), Landschaftsschutzgebiete (Grün), FFH-Gebiete (blau), Europäische Vogelschutzgebiete (braun), Quelle: Kartenportal M-V, 2017.

#### 4.1.3. Schutzgut Boden

##### Bestand

Das Untersuchungsgebiet befindet sich nach der naturräumlichen Gliederung in der Landschaftszone „Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte“. Der Bereich gehört zur Großlandschaft „Mecklenburger Großseenlandschaft [Code 41]“ mit der Landschaftseinheit Oberes Warnow-Elde-Gebiet [Code 410].

Das Plangebiet ist relativ eben und liegt auf einer Höhe zwischen 55 und 60 m.

Die Bodengesellschaften im Vorhabengebiet stellen sich wie folgt dar:

Einheit 5:

Sand-Gley/ Braunerde- Gley (Braungley)/ Podsol-Gley (Rostgley); spätglaziale Tal- und Beckensande, mit Grundwassereinfluss, eben bis flachwellig

Einheit 23:

Lehm-/ Tieflehm- Pseudogley (Staugley)/ Parabraunerde- Pseudogley (Braunstaugley)/ Gley- Pseudogley (Amphigley); Grundmoränen, mit starkem Stauwasser- und/ oder mä-ßigem Grundwassereinfluss, eben bis kuppig

#### 4.1.4. Schutzgut Wasser

##### Bestand

Im Vorhabengebiet kommen mehrere Fließgewässer und Kleingewässer wie Sölle vor. Größere Standgewässer kommen im Vorhabengebiet nicht vor.

Fließgewässer:

Durch das Vorhabengebiet und an dessen Peripherie verlaufen zwei größere, intensiv gepflegte Entwässerungsgräben mit mehreren kleineren Zuflüssen.

Das Gelände ist nach Süden leicht abfallend (von etwa 60 auf 55 m) und entwässert durch die zentral und östlich im Plangebiet gelegenen Gräben in südöstlicher Richtung.

Im gesamten Vorhabengebiet liegt der Grundwasserstand bei 10 m Tiefe und mehr.

Nach dem Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg befindet sich das Eignungsgebiet in einem Bereich mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit des Grund- und Oberflächenwassers.

Das Plangebiet befindet sich teilweise innerhalb eines Wasserschutzgebiets (GW). Das südliche Ende des Potentialsuchraumes liegt in einem Wasserschutzgebiet der Kategorie III (Kartenportal M-V 2017). Grundwasser-Vorbehaltsgebiete liegen nicht vor.

#### **4.1.5. Schutzgut Klima und Luft**

##### Bestand

Das Gebiet gehört zum Übergangsbereich vom ozeanischen zum kontinental getönten mitteleuropäischen Binnenklima, Meeresinflüsse sind kaum spürbar.

Auf den offenen Flächen des Plangebietes herrscht ein Freilandklima mit überwiegend gut durchlüfteten Zonen. Es handelt sich um strukturarme, monotone landwirtschaftliche Ackerflächen, die nur eine mittlere klimatische Leistungsfähigkeit aufweisen. Sie stellen lediglich eine Kaltluftproduktionsfläche dar. Die Frischluftproduktion ist über den Jahresverlauf als relativ gering einzuschätzen.

Das Gebiet gilt als niederschlagsnormal. Die Jahresniederschläge liegen bei 575 bis 600 mm.

#### **4.1.6. Schutzgut Landschaft**

##### Bestand

Südlich des Vorhabenstandortes liegt das Grundzentrum Lübz, an dessen nördlichem Stadtrand Produktionsanlagen und Industrie angesiedelt sind. Das Vorhabengebiet umgebend liegen mehrere kleinere Siedlungen (Werder, Ruthen, Greven) die ebenfalls durch dörfliche und landwirtschaftliche Strukturen geprägt werden.

Die Bundesstraße 191 verläuft etwas südlich des Vorhabens von Parchim durch Lübz und weiter nach Osten, die Landstraße 17 verläuft östlich von Lübz nach Passow und weiter in Richtung Norden.

Das gesamte Plangebiet wird geprägt von den bereits bestehenden Windenergieanlagen des WEG Nr. 22 Werder. Dabei handelt es sich um 52 Windenergieanlagen unterschiedlicher Betreiber und Anlagentypen.

Das Gebiet wird intensiv landwirtschaftlich, weniger forstwirtschaftlich genutzt. Auf den Schlägen wurde zum Zeitpunkt der Biotopkartierung hauptsächlich Getreide aber auch Raps und Mais angebaut.

Der Wald am westlichen Rand des Vorhabengebietes ist als naturnaher Mischwald zu beschreiben.

Eine Allee aus Linden und einer begleitenden Hecke erstreckt sich entlang der Kreisstraße 124 zwischen Lübz und Werder. Die Bäume sind relativ alt.

Einige Gewässer sind im Vorhabengebiet, darunter die bereits beschriebenen Gräben, die das Gebiet gliedern und mehrere Sölle und Kleingewässer (gesetzlich geschützte Biotope).

Das Gelände ist eben und fällt nach Süden leicht ab.

Es sind keine Besonderheiten im Landschaftsbild erkennbar. Die bestehenden WEA (zurzeit 52 WEA) und die Gewerbegebiete bzw. Produktionsanlagen in der Umgebung sorgen für eine erhebliche Vorbelastung des Landschaftsbildes im direkten Umkreis der geplan-

ten WEA. Die Allee und die Kleingewässer gliedern und bereichern die ansonsten ausgeräumte Agrarlandschaft jedoch relativ stark.

Für das Land M-V gibt es eine flächendeckende, 2010 aktualisierte Bewertung der Landschaftsbildeinheiten, um eine möglichst objektive Bewertung des Landschaftsbildes und der Eingriffe in das Landschaftsbild zu erhalten.

Das Vorhabengebiet befindet sich größtenteils innerhalb des Landschaftsbildraumes V 3-30 „Ackerlandschaft um Herzberg und Rom“, der gemäß der aktualisierten Landschaftsbildbewertung von 2010 mit gering bis mittel eingeschätzt wird. Die südlichste der WEA liegt im Landschaftsbildraum V 3-32 „Ackerlandschaft zwischen Rom und Lübz“ und wird mit mittel bis hoch bewertet.

„Die landschaftsverändernde Wirkung von Windenergieanlagen resultiert in erster Linie aus der Höhe der baulichen Anlagen, die aber letztlich erst in Verbindung mit der drehenden Bewegung der Rotorblätter dominant werden. Je höher der Mast ist, bezogen auf die Nabe der Rotorachse, desto größer ist im allg. auch der Durchmesser des Rotors. Mit steigender Höhe der Anlage nimmt auch der landschaftsgestalterische Einfluss auf die jeweilige Umgebung zu.

Tages-, aber insbesondere die Nachtkennzeichnung der WEA sind weitere Faktoren, die eine Wahrnehmung der WEA beeinflussen und damit direkt an der landschaftsverändernden Wirkung von Windenergieanlagen beteiligt sind.

Erfahrungswerte belegen, dass für eine WEA mit einer Gesamthöhe von etwa 200 m eine visuelle Wirkzone mit einem Radius von ca. 11.039 m untersucht werden muss, um eine Aussage über den Eingriff in das Landschaftsbild machen zu können (vorgegeben in Hinweise zur Eingriffsbewertung für WEA M-V). Für eine Anlagenhöhe bis zu 250 m wurde die Wirkzone mithilfe der in den Hinweisen zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen dargestellten Formel berechnet:

$$W_r = 1 / (9 \times 10^{-5} + (0,011 \times 0,952^h))$$

**W<sub>r</sub>** = Wirkzonenradius in m  
**h** = Gesamthöhe [Höhe bis zur Flügelspitze (Nabenhöhe + Rotorradius) der WKA bzw. Antennenspitze des AT in m]

**Für Anlagen kleiner 25 m Höhe ist für h der Wert von 25 in die Formel einzusetzen!**

Abbildung 18: Formel für die Ermittlung des Wirkzonenradius (Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen, LUNG 2006).

**Die Berechnung ergab einen Wirkzonenradius von 11.104,92 m.**

Die Schutzwürdigkeit<sup>4</sup> der Landschaftsbildräume wird wie folgt eingeteilt:

Schutzwürdigkeit	Einstufung
überbaute, versiegelte Flächen (urban)	0
gering bis mittel	1
mittel bis hoch	2
hoch bis sehr hoch	3
sehr hoch	4

<sup>4</sup> Landschaftsbildpotenzial: Landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale im Auftrag des Umweltministeriums Mecklenburg-Vorpommern  
Klassifizierung in vier Kategorien: 1 gering, 2 mittel, 3 hoch, 4 sehr hoch

Folgende Landschaftsbildräume sind nach dem Modell des Landschaftsbild-Analyseverfahrens gemäß den Vorgaben des LANDESAMTES FÜR UMWELT NATUR-SCHUTZ UND GEOLOGIE (2006): „Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen“ in dem ermittelten Wirkradius betroffen:

Tabelle 3: betroffene Landschaftsbildräume im Wirkradius

Nummer im Planungsprozess	Landschaftsbildraum Name	Nummer LUNG MV	Schutzwürdigkeit	Einstufung
1	Niederung der Warnow zwischen Herzberg und Demen	V3-8	mittel bis hoch	2
2	Zölkow - Sehlsdorfer Waldlandschaft	V3-11	mittel bis hoch	2
3	Ackerlandschaft um Mestlin	V3-10	gering bis mittel	1
4	Feldflur um Diestelow	V4-30	mittel bis hoch	2
5	Seengebiet Medow und Woosten	V4-5	sehr hoch	4
6	Ackerlandschaft Neu Pose-rin-Plau	V4-8	hoch bis sehr hoch	3
7	Müritz - Elde - Wasserstrasse	V4-14	hoch bis sehr hoch	3
8	Gehlsbach und Kritzower See	V4-27	hoch bis sehr hoch	3
9	Ackerlandschaft um Riederfelde/Bobzin	V4-15	hoch bis sehr hoch	3
10	Ackerlandschaft um Lalchow	V4-17	mittel bis hoch	2
11	Waldgebiet Schlemmin	V4-18	hoch bis sehr hoch	3
12	Ackerlandschaft um Gnevsdorf	V4-19	mittel bis hoch	2
13	Ackerlandschaft bei Karbow-Vietlübbe	V4-16	mittel bis hoch	2
14	Ackerlandschaft um Redlin	V4-28	hoch bis sehr hoch	3
15	Niederung des Mooster Baches	V3-31	sehr hoch	4
16	Waldlandschaft südlich von Parchim	V3-21	sehr hoch	4
17	Mittleres Eldetal	V3-22	hoch bis sehr hoch	3
18	Ackerlandschaft zwischen Rom und Lübz	V3-32	mittel bis hoch	2
19	Ackerlandschaft um Herzberg und Rom	V3-30	gering bis mittel	1
20	Niederung des Roten Baches	V3-29	sehr hoch	4
21	Ackerlandschaft nordöstlich von Parchim	V3-24	mittel bis hoch	2
22	Buchholz	V3-23	mittel bis hoch	2
23	Wockertal	V3-25	sehr hoch	4
24	Moderitzer Tannen	V3-26	mittel bis hoch	2
25	Ackerlandschaft zwischen Teufelsbachtal und Wocker-	V3-12	gering bis mittel	1

	tal			
26	Ackerlandschaft um Domsühl und Severin	V3-28	mittel bis hoch	1
27	Urban 53 Parchim	Urban		0
28	Urban 49 Lübz	Urban		0
29	Urban 52 Lübz	Urban		0

In der Wirkzone I (2.000 m) sind folgende Landschaftsbildeinheiten (LBE) anzutreffen:

**Ackerlandschaft um Herzberg und Rom: geringe Wertigkeit**

11 von 11 WEA liegen in diesem Landschaftsbildraum, der sich nach Norden und Nordwesten erstreckt.

**Ackerlandschaft zwischen Rom und Lübz: mittlere Wertigkeit**

1 von 11 WEA liegt in diesem Landschaftsbildraum. Er erstreckt sich nach Süden an Lübz vorbei Richtung Siggelkow.

**Müritz-Elde-Wasserstraße: hohe Wertigkeit**

Nordöstlich des Vorhabengebietes zieht sich dieser Landschaftsbildraum nach Osten und durch Lübz in Richtung Süden.

**Niederung des Roten Baches: sehr hohe Wertigkeit**

Westlich des Vorhabengebietes zieht sich dieser kleine Landschaftsbildraum nach Süden.

Tabelle 4: Entfernung der betroffenen Landschaftsbildräume von den WEA

Lfd. Nr.	Landschaftsbildraum Name	Nummer LUNG MV	Kürzeste Entfernung, in Metern	Weiteste Entfernung, in Metern	Mittlere Entfernung, in Metern
1	Niederung der Warnow zwischen Herzberg und Demen	V3-8	7.904	11.104	9.504
2	Zölkow - Sehlsdorfer Waldlandschaft	V3-11	5.062	11.104	8.083
3	Ackerlandschaft um Mestlin	V3-10	9.203	11.104	10.154
4	Feldflur um Diestelow	V4-30	2.408	11.104	6.756
5	Seengebiet Medow und Woosten	V4-5	9.616	11.104	10.360
6	Ackerlandschaft Neu Pose- rin-Plau	V4-8	4.248	11.104	7.676
7	Müritz - Elde - Wasser- strasse	V4-14	1.212	11.104	6.158
8	Gehlsbach und Kritzower See	V4-27	6.297	11.104	8.700
9	Ackerlandschaft um Rieder- felde/Bobzin	V4-15	2.285	7.024	4.655
10	Ackerlandschaft um Lal- chow	V4-17	7.270	11.104	9.187
11	Waldgebiet Schlemmin	V4-18	10.518	11.104	10.811
12	Ackerlandschaft um Gne- vsdorf	V4-19	10.952	11.104	11.028
13	Ackerlandschaft bei Kar- bow-Vietlübbe	V4-16	2.947	11.104	7.026
14	Ackerlandschaft um Redlin	V4-28	9.353	11.104	10.229
15	Niederung des Mooster Ba- ches	V3-31	9.803	11.104	10.454
16	Waldlandschaft südlich von Parchim	V3-21	8.218	11.104	9.661

17	Mittleres Eldetal	V3-22	7.242	11.104	9.173
18	Ackerlandschaft zwischen Rom und Lübz	V3-32	0	9.433	4.717
19	Ackerlandschaft um Herzberg und Rom	V3-30	0	9.758	4.879
20	Niederung des Roten Baches	V3-29	1.847	8.003	4.928
21	Ackerlandschaft nordöstlich von Parchim	V3-24	3.693	11.104	7.399
22	Buchholz	V3-23	9.581	11.104	10.343
23	Wockertal	V3-25	5.889	11.104	8.497
24	Moderitzer Tannen	V3-26	7.186	11.104	9.145
25	Ackerlandschaft zwischen Teufelsbachtal und Wockertal	V3-12	7.233	11.104	9.169
26	Ackerlandschaft um Domsühl und Severin	V3-28	10.481	11.104	10.793
27	Urban 53 Parchim	Urban	9.045	11.104	10.075
28	Urban 49 Lübz	Urban	191	2.723	1.457
29	Urban 52 Lübz	Urban	2.065	3.414	2.740

Die folgende Abbildung zeigt den Einwirkungsbereich der WEA und die Landschaftsbildräume.

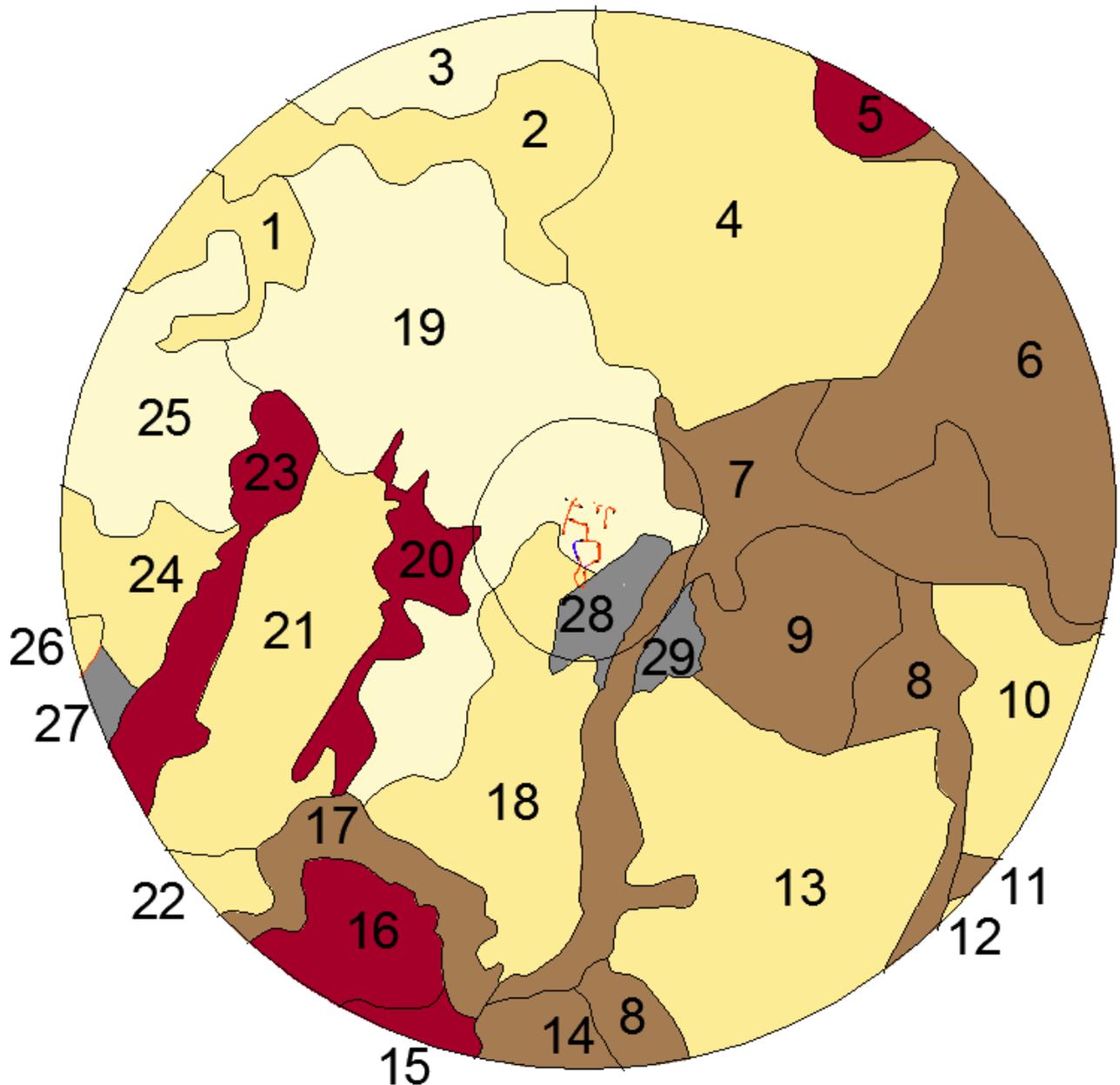


Abbildung 19: Einwirkungsbereich und Landschaftsbildräume (Bewertung) Kartenportal Mecklenburg-Vorpommern mit 2 km Radius (Wirkzone 1) um die WEA

#### Empfindlichkeit Schutzgut Landschaft

Die Empfindlichkeit einer Landschaft ist umso größer, je höher der ästhetische Eigenwert der Landschaft (Vielfalt, Naturnähe, Schönheit) ist. Es gehen dabei Faktoren wie das Relief, Nutzungswechsel, Raumgliederung, Vegetation, Ursprünglichkeit, Flora/Fauna, Harmonie, Zäsuren und Maßstäblichkeit ein, um die Schutzwürdigkeit zu definieren.

Die Empfindlichkeit von Landschaft ist im Einfluss des Menschen zu sehen, der sich negativ auf die Naturnähe des Landschaftsraumes auswirkt. Es mangelt an unzerschnittenen landschaftlichen Freiräumen mit vielfältigen Biotopstrukturen.

Die bestehenden WEA sorgen für eine erhebliche Vorbelastung des Landschaftsbildes.

#### 4.1.7. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

##### Bestand

Im Vorhabensgebiet befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine in amtlichen Listen oder Karten verzeichneten Bau- und Bodendenkmale. Dies wurde auch in einer Stellungnahme durch das Landesamt für Archäologie und Denkmalpflege M-V bestätigt (STADT LAND FLUSS 2016).

Bedeutsame historische (Bau-)Denkmale der unmittelbaren Umgebung sind z. B. die Dorfkirche in Benthen (Denkmal), die Kirche und das Gutshaus in Greven, die Kirche von Lutheran, das Schloss (Denkmal) und die Kirche in Passow sowie in Lübz das Amtshaus mit Turm und die Stadtkirche (Denkmale) daneben weitere Kirchen im Stadtgebiet Lübz.

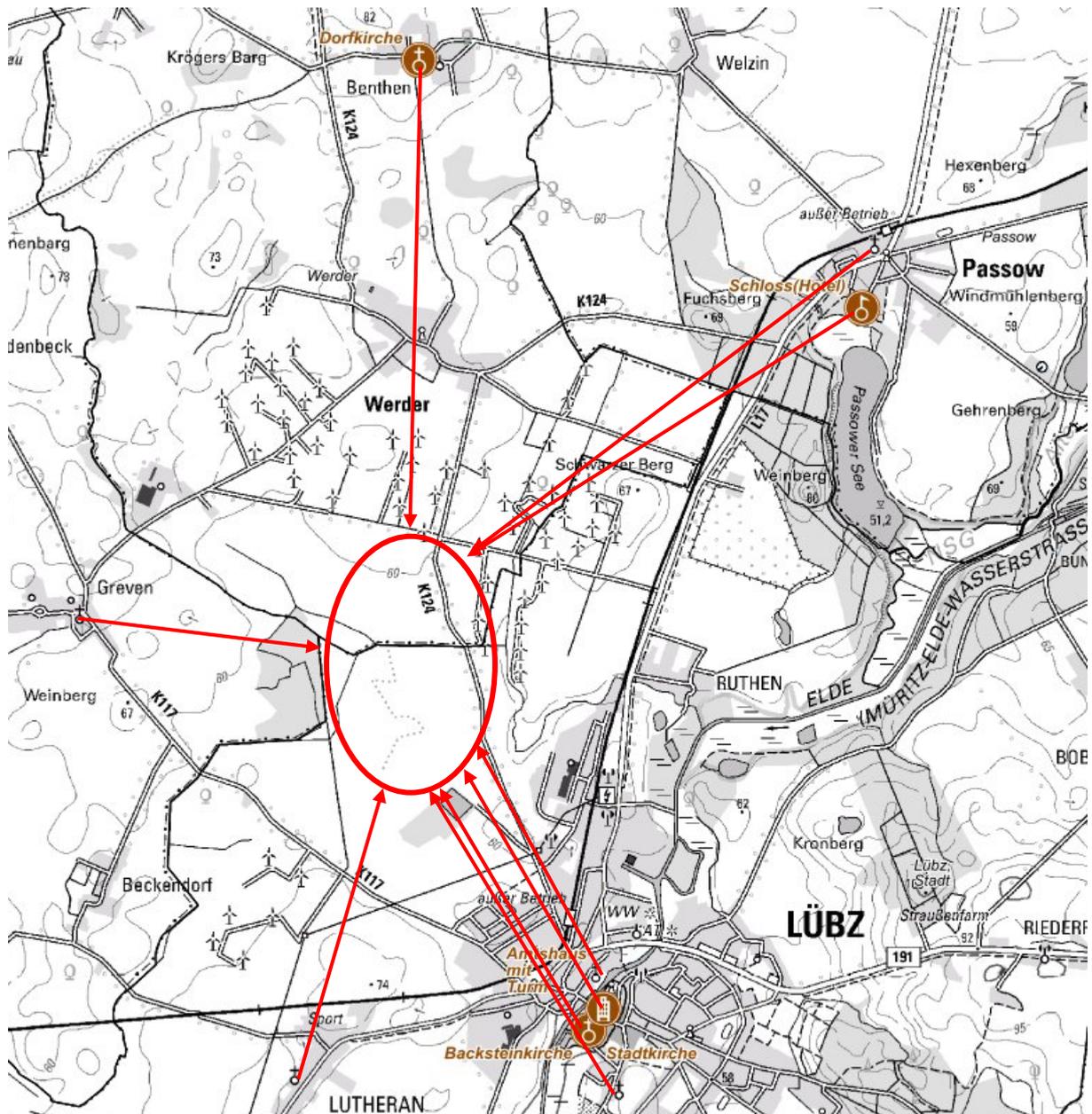


Abbildung 20: Baudenkmale in der Umgebung des Windparks, Quelle: Geoportal GAIA-MV Karte Denkmale, 12.01.2018, rot: Vorhabensgebiet

## Benthen



Abbildung 21: Lage der Kirche Benthen im Ortskern, Quelle: Geoportal GAIA-MV, 12.01.2018, rot: Kirche

Die Dorfkirche Benthen (Denkmal und Backsteinroute), ein Feldsteinsaalbau aus dem 13. Jahrhundert liegt ca. 3.100 m von der nächst gelegenen WEA entfernt. Die Kirche liegt zentral in dem kleinen Ort Benthen. Die Kirche ist von West nach Ost ausgerichtet. Der Zugang zur Kirche erfolgt von Nordwest aus. Der Friedhof liegt südlich. Das Ensemble ist nach Süden und Südwesten, in Richtung des Windparks von hohen Bäumen umschlossen.

## Passow



Abbildung 22: Lage des Schlosshotels in Passow, Quelle: Geoportal GAIA-MV, 12.01.2018, rot: Schloss und Park

Das Schloss Passow (Denkmal und Backsteinroute) wurde zwischen 1839 und 1842 auf den Grundmauern einer slawischen Burg errichtet. Der Abstand zur nächst gelegenen WEA beträgt ca. 4.027 m. Es wird heute als Schlosshotel genutzt. Es liegt in nord-süd-Ausrichtung am südwestlichen Rand des Ortes Passow. Der relativ kleine, englische Landschaftspark südlich hinter dem Schloss liegt zum See hin ausgerichtet. Mehrere alte Bäume und niedrige Weidengebüsche umgeben das Schloss in Richtung des Windparks (west und südwest). Hinter dem Schlosspark liegt eine größere Riedfläche an welches sich eine Forstfläche anschließt.

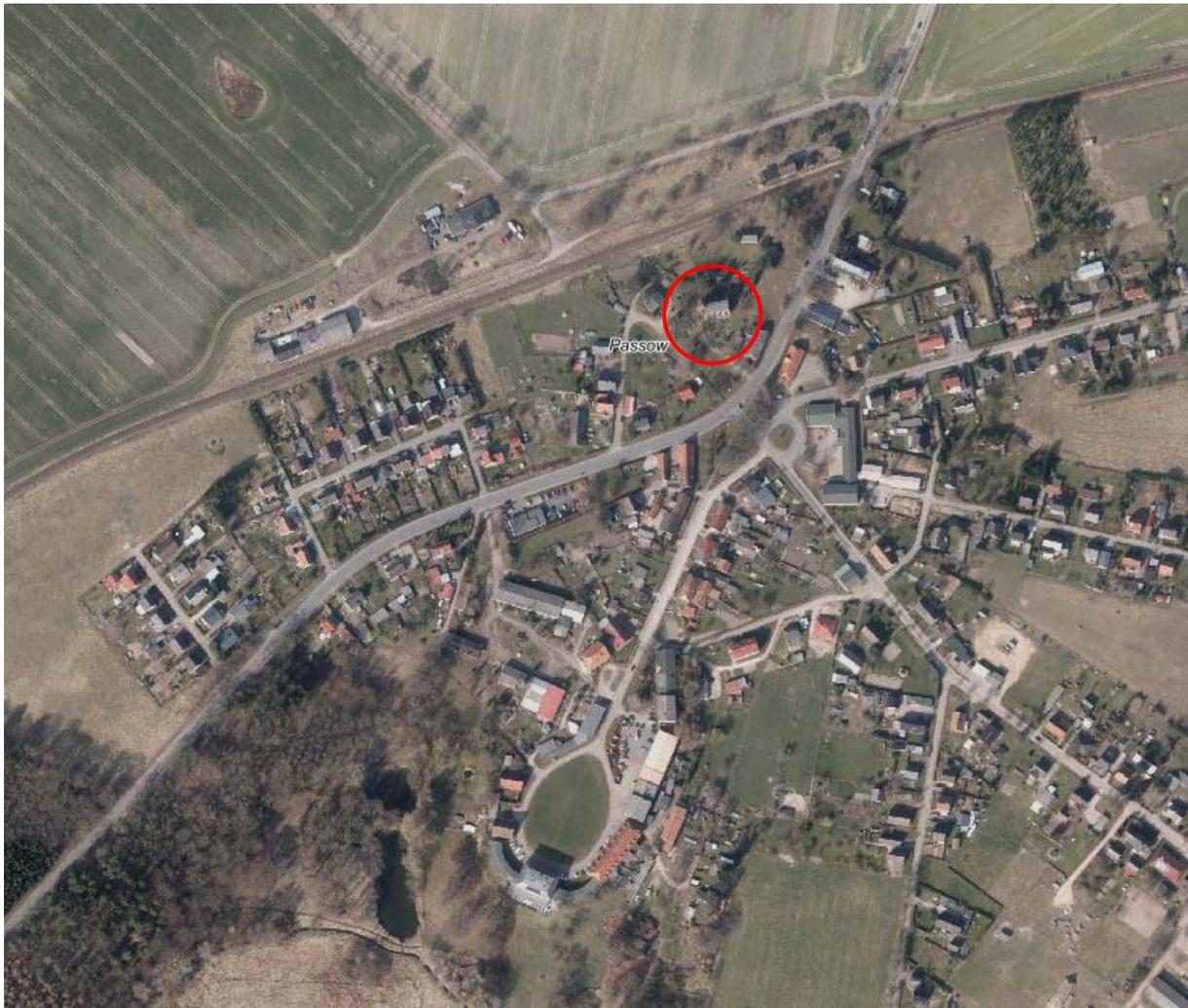


Abbildung 23: Lage der Kirche in Passow, Quelle: Geoportal GAIA-MV, 12.01.2018, rot: Kirche

Die Dorfkirche von Passow liegt ca. 3.150 m von der nächst gelegenen WEA entfernt. Der Feldsteinbau aus dem 13. Jahrhundert liegt am nördlichen Ortsrand und ist westöstlich ausgerichtet. Der Eingang liegt an der westlichen Seite. Einige hohe alte Bäume umgeben das Gebäude westlich am Eingang. Einige weitere stehen etwas entfernt in südlicher Richtung. Der Friedhof liegt aufgeteilt nördlich und südlich der Kirche. Die Kirche Greven ist nicht in die Liste der Denkmale Mecklenburg-Vorpommern aufgenommen, ist aber Bestandteil der Backsteinroute.

## Greven



Abbildung 24: Lage der Kirche in Greven, Quelle: Geoportal GAIA-MV, 12.01.2018, rot: Kirche

Die Dorfkirche von Greven liegt im Zentrum des Ortes. Der Abstand zwischen der Kirche und der nächst gelegenen WEA beträgt ca. 1.650 m.

Der Eingang des Gebäudes liegt an der Nordseite der Kirche. Der Friedhof liegt westlich und zieht sich südlich um die Kirche herum. Die Ausrichtung der Kirche verläuft von West nach Ost. Im Osten des Gebäudes stehen hohe Bäume, ebenso südlich und westlich der Kirche. Die Kirche Greven ist nicht in die Liste der Denkmale Mecklenburg-Vorpommern aufgenommen, ist aber Bestandteil der Backsteinroute.

## Lutheran



Abbildung 25: Lage der Kirche in Lutheran, Quelle: Geoportal GAIA-MV, 12.01.2018, rot: Kirche

Die Backsteinkirche in Lutheran wurde 1871 errichtet. Sie liegt im Zentrum des Straßendorfes. Die Kirche ist nordwest-südost ausgerichtet. Der Friedhof umgibt die Kirche auf allen Seiten, ebenso ist sie an allen Seiten von hohen Lindenbäumen umgeben. Der Abstand zur nächstgelegenen WEA beträgt ca. 2.130 m. Die Kirche Greven ist nicht in die Liste der Denkmale Mecklenburg-Vorpommern aufgenommen, ist aber Bestandteil der Backsteinroute.

## Lübz



Abbildung 26: Lage des Amtshauses mit Turm und der Kirchen in Lübz, Quelle: Geoportal GAIA-MV, 12.01.2018, rot: Kirchen und Amtshaus

Die Stadtkirche von Lübz (Denkmal und Backsteinroute) ist eine im 16. Jahrhundert erbaute Backsteinkirche und liegt zentral in der Altstadt von Lübz. Der Abstand zur nächsten WEA beträgt ca. 2.087 m. Bebauung und Bäume umgeben die Stadtkirche.

Das Amtshaus mit Turm (Denkmal und Backsteinroute) liegt zentral in der Altstadt von Lübz. Bebauung und Bäume umgeben das Ensemble an allen Seiten. Der Abstand zur nächst gelegenen WEA beträgt ca. 2.034 m.

Die Stiftskirche ist ein kleines Gebäude in der Altstadt von Lübz, welches ca. ab 1569 als Stiftskapelle genutzt wurde. Es liegt etwa 1.800 m von der nächst gelegenen WEA entfernt. Das Gebäude ist umgeben von hohen Bäumen und größeren Gebäuden, da es zentral im historischen Stadtkern von Lübz liegt. Es handelt sich nicht um ein Denkmal.

Die römisch-katholische Kirche in Lübz in der Kreiener Straße ist ca. 2.500 m entfernt. Es handelt sich um ein niedriges Backsteingebäude, das ca. nord-süd-ausgerichtet an der Straße steht. Der Eingang befindet sich an der Nord-West-Seite des Gebäudes. Die Kirche liegt südlich des Stadtzentrums umgeben von niedrigen Gebäuden und Gärten. Hohe Bäume und hohe Bebauung fehlen. Es handelt sich nicht um ein Denkmal, ist aber Bestandteil der Backsteinroute.

Im Umfeld des Windparks sind keine national oder international hervorragenden Kulturgüter, wie z. B. bedeutende Schlossanlagen, vorhanden, bei denen eventuell entscheidende Sichtachsen durch die neuen Windkraftanlagen verstellt würden.

## **5. Entwicklung bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung**

### **5.1. Entwicklung bei Durchführung der Planung**

Die Bebauung der Fläche mit Windenergieanlagen einer maximalen Gesamthöhe von 250 m über Geländeoberkante und die Inanspruchnahme der Flächen für Wege sind mit erheblichen unvermeidbaren Eingriffen verbunden.

Die durch die Bebauung entstehenden Konflikte werden nachfolgend dargestellt. Auftreten können bau-, anlage- und betriebsbedingte Konflikte:

Baubedingte Auswirkungen sind zumeist kurzfristige Belastungen:

- Baustellenverkehr, Baustelleneinrichtungen,
- Abschieben des Oberbodens,
- Absenken des Grundwassers,
- Abschwemmen von Stoffen,
- Lärm, Erschütterungen, Staub.

Als baubedingte Beeinträchtigungen sind Verluste der Bodenfunktionen zu erwarten, die über das Maß der späteren Versiegelung hinausgehen. Dazu gehören Deponieflächen für den Bodenaushub und Verdichtungen durch schwere Baumaschinen. Natürliche Bodenfunktionen werden durch die Abschiebung und Vermischung des Oberbodens beim Wiederauffüllen weitgehend gestört, durch anschließende Lockerung jedoch wieder ausgeglichen.

Anlagebedingte Auswirkungen sind erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen durch:

- Flächeninanspruchnahme durch Bebauung und Versiegelung,
- Barriereeffekte durch die Windenergieanlagen,
- Sichtbarkeit im Landschaftsbild (Signalleuchten zur Luftverkehrssicherung),
- Störungen (Brand, Eiswurf).

Betriebsbedingte Auswirkungen sind:

- Lärmemissionen durch die Rotoren,
- Schattenwurf,
- Beeinträchtigungen durch Sonnen- und Lichtreflexionen (Diskoeffekt),
- Scheuchwirkungen auf Tiere durch die Rotoren.

Im Folgenden soll versucht werden, die Umweltauswirkungen der kumulierenden Vorhaben innerhalb dieses Windparks in ihrer Gesamtheit zu erfassen und zu beurteilen.

#### **5.1.1. Schutzgut Mensch**

Eine besondere **Erholungsnutzung** ist im Untersuchungsraum nicht vorhanden. Das Gebiet erfährt maßgeblich durch das ausgewiesene Windeignungsgebiet Werder/Ruthen sowie durch das zwischen Ruthen und Lübz gelegene Gewerbe- bzw. Industriegebiet eine hohe Vorbelastung. Durch intensive, großflächige Agrarwirtschaft entstand eine ausgeräumte Landschaft, die lediglich durch die Allee entlang der Kreisstraße 124 unterbrochen und aufgewertet wird.

**Negative Auswirkungen des Vorhabens auf die Erholungsnutzung** sind durch die Errichtung der WEA **daher kaum zu erwarten**.

Die **Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch** durch den Windpark Werder/Lübz hinsichtlich der Erholungsnutzung wird auch nach dem Bau der geplanten Windenergieanlage **als nicht erheblich beurteilt**.

**Schallemissionen** und **Schattenwurf** können für Menschen, die sich lange innerhalb dieses Einwirkbereiches aufhalten, unangenehm sein. Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten als besonders schutzbedürftige Nutzungen sind durch die Planung nicht berührt.

Es besteht eine Lärmvorbelastung durch die schon bestehenden Windenergieanlagen. Diese Vorbelastung wird in die Berechnungen der Gesamtbelastung bei Errichtung der geplanten WEA einbezogen.

Für die Errichtung der hier betrachteten Windenergieanlagen ist nicht von einer erheblichen Überschreitung der Grenzwerte für die Gesamtbelastung auszugehen. Die Anlagen werden weiter entfernt stehen von Wohnbebauung als die bereits bestehenden Anlagen und sie sind höher. Sollte es dennoch zu Überschreitungen kommen, so ist sichergestellt, dass durch den Einbau einer Abschaltautomatik oder durch einen zu bestimmten Zeiten schallreduzierten Betrieb die Grenzwerte eingehalten werden.

Im weiteren Verfahren wird eine Schallprognose erarbeitet und es werden evtl. notwendige Festsetzungen getroffen.

Beeinträchtigungen durch Sonn- und Lichtreflexionen (Diskoeffekt) werden durch technische Vorkehrungen (matte Oberflächenbeschichtung mit geringen Reflexionswerten) an der Anlage nach dem Stand der Technik minimiert.

Im weiteren Verfahren wird eine Schattenprognose erarbeitet und es werden evtl. notwendige Festsetzungen getroffen.

Um Eisabwurf von sich rotierenden Anlagen zu verhindern, sind die geplanten WEA mit Eiserkennungssystemen ausgestattet, die eine Abschaltung der Anlagen bewirken. Das Wiederanlaufen der Anlagen erfolgt nach einer temperaturabhängigen Wartezeit und unter Berücksichtigung der meteorologischen Bedingungen, die den Eisansatz an den Rotorblättern ausschließt.

Zum Schutz vor senkrecht herabstürzendem Eis warnt im Winter eine entsprechende Beschilderung vor dem Betreten des Bereiches unmittelbar unter den Anlagen.

Bei Einhaltung dieser Sicherheitsmaßnahmen ist eine **erhebliche Gefährdung** des Menschen **durch Störfälle auszuschließen**.

### 5.1.2. Schutzgut Tiere und Pflanzen

#### Pflanzen

Die Überlagerung der Konfiguration mit der Karte der gesetzlich geschützten Biotope hat eventuelle Konflikte zu gesetzlich geschützten Biotopen unter 5 ha Gesamtgröße angedeutet.

§ 20 (1) NatSchAG M-V verbietet die Zerstörung, Beschädigung, Veränderung oder sonstige erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung von Biotopen.

Im Fall Nr. 1 liegt das Fundament der WEA dicht an einem gesetzlich geschützten Gehölzbiotop, konkret einer naturnahen, strukturreichen Feldhecke mit Stieleiche, Schwarzerle, Esche, Holunder, Schlehe. Die Hecke ist ca. 109 m lang, erfüllt also die Mindestlänge für den gesetzlichen Schutzstatus von 50 m Länge.

Durch die möglicherweise notwendige Rodung von Gehölzen kommt es zur Zerstörung des Biotops selbst und es kann zum Eintreten von Verbotstatbeständen wie Tötung

von Gehölz gebundenen Tierarten, deren Störung oder Zerstörung von Gelegen und anderen Habitaten kommen, dies gilt es zu vermeiden.

Bei Fall 1, 2 und 3 ist weiterhin ein geringer Abstand zu gesetzlich geschützten, stehenden Kleingewässern einschließlich der Ufervegetation zu untersuchen. Die Mindestgröße für den gesetzlichen Schutzstatus liegt bei 25 m<sup>2</sup>.

Fall 1: permanentes Kleingewässer; Großseggenried; Typha-Röhricht, Größe: 567 m<sup>2</sup>  
Das Fundament ist ca. 25 m vom geschützten Biotop entfernt.

Fall 2: permanentes Kleingewässer; Gehölz; Weide, Größe: 215 m<sup>2</sup>

Das Fundament liegt hier ca. 29 m entfernt, die Kranstellfläche liegt ca. 24 m entfernt.

Fall 2: Temporäres Kleingewässer; Größe: 206 m<sup>2</sup>

Das Fundament liegt hier ca. 101 m entfernt, die Kranstellfläche liegt ca. 41 m entfernt.

Durch die Bautätigkeit, Verdichtungen und die Fundamente selbst kann es zu einer Veränderung des Wasserregimes oder unerwünschten Drainagen in den standortnahen Bereichen kommen. Dies kann eine Verschlechterung des Zustands der stehenden Kleingewässer verursachen. Dies wiederum kann negative Auswirkungen auf die wassergebundenen Tier- und Pflanzenarten haben, die eventuell in den Kleingewässern und deren Uferbereichen vorkommen.

Für die Zuwegung sind nach bisherigem Planungsstand mehrere Varianten konzipiert worden von denen eine die Rodung eines ca. 6 m langen Abschnittes einer Baumreihe zur Folge hätte.

Bei den Gehölzen der Baumreihe handelt es sich überwiegend um Hybridpappeln (*Populus x. canadensis*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Weiden (*Salix spec.*), Eschenahorn (*Acer negundo*) und Sandbirken (*Betula pendula*).

Der flächenmäßig und ökologisch geringfügige Verlust wird im Rahmen des Kompensationsumfanges entsprechend berücksichtigt.

Von den Windenergieanlagen werden kleine Bereiche durch die Fundamente und durch die Zuwegungen dauerhaft beansprucht. Durch die Bebauung gehen damit kleinflächig Lebensräume für Pflanzen verloren.

Durch die geplanten WEA werden ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen beansprucht. Eine natürliche Vegetation ist auf diesen Flächen nicht vorhanden. Der flächenmäßig geringfügige Verlust wird im Rahmen des Kompensationsumfanges entsprechend berücksichtigt.

Gesetzlich geschützte Biotope so wie Geotope sind im Plangebiet vorhanden, **erhebliche Beeinträchtigungen der Flora sind jedoch nicht zu erwarten.**

### Tiere

Für Lurche und Kriechtiere, Libellen und Käfer liegen keine Daten für das Plangebiet vor. Seltene Arten sind aufgrund der intensiv genutzten Äcker nicht zu erwarten. In Feuchtgebieten und auf extensivem Grünland können diese Arten vorkommen. Solche Strukturen kommen im Vorhabengebiet nur vereinzelt vor und werden, mit Ausnahme der Verrohrung von zwei kleinen Abschnitten intensiv genutzter Entwässerungsgräben, voraussichtlich nicht durch die Planung berührt.

Für Amphibien, Libellen und andere wassergebundene Organismen werden durch die Kleinflächigkeit des Eingriffs der Verrohrung keine erheblichen, nachteiligen Konflikte erwartet. Viele weitere Gräben bieten alternative Lebensräume.

### Edaphon

Im und auf dem Erdboden leben zahlreiche Klein- und Kleinstlebewesen wie Bakterien, Pilze, Algen, Milben, Insektenlarven, Regenwürmer usw.

Durch die Bebauung gehen kleinflächig Lebensräume für diese Tiere verloren. Die Bodenlebewesen (Edaphon) verlieren durch die Bereiche der Vollversiegelung ihren Lebensraum vollständig.

**Durch Vermeidungsmaßnahmen ist das Bodenleben bei den Bauarbeiten zu schonen (seitliche Lagerung des Oberbodens) und die versiegelte Fläche zu minimieren.**

### Fledermäuse

Die Windenergieanlagen des hier beschriebenen Vorhabens sind bis zu 250 m hoch und liegen damit teilweise außerhalb des von Fledermäusen genutzten Luftraumes, ausgenommen der Zugzeiten. Eine vorsorgliche Abschaltung der WEA ist daher unerlässlich, um kollisionsbedingte Tötungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden. Nach Ablauf des ersten Monitoring-Jahres kann eine Anpassung der Abschaltzeitalgorithmen erfolgen.

Durch geeignete Maßnahmen kann das Eintreten der Tatbestände des BNatSchG jedoch erheblich reduziert bzw. gänzlich ausgeschlossen werden.

Da keine Voruntersuchungen durchgeführt wurden ist für die hier geplanten WEA eine pauschale Abschaltzeit während der gesamten Aktivitätsperiode der Fledermäuse vorzunehmen. Ein Höhenmonitoring ist ab dem ersten Betriebsjahr für zwei Jahre vorzunehmen (Nachtabschaltungen im Zeitraum zwischen 1. Mai und 30. September ab 1 h vor bis Sonnenaufgang, bei Windgeschwindigkeiten in Nabenhöhe von 6,5 m/s, Temperaturen von > 8°C und Niederschlägen von < 2 mm).

Dieses Höhenmonitoring über die Dauer von zwei Jahren wird an der bereits errichteten WEA durchgeführt, Daten stehen also noch nicht zur Verfügung.

Die Anlagen, die im Vorhaben Windpark Werder/Lübz errichtet werden sollen, haben ähnlich Parameter, wie die NORDEX N117-3000, die bereits errichtet wurde. Sollte die Errichtung weiterer neuer Anlagen nach Ablauf einer Jahresfrist realisiert werden können, so sind die Ergebnisse des Höhenmonitorings für die Betriebsalgorithmen heranzuziehen.

### Vögel

Um genaue Aussagen zur Gefährdung von Brut- und Großvögeln treffen zu können, werden, wie bereits weiter oben erwähnt, detaillierte Untersuchungen zum Vorhaben Ergänzung des Windparks Werder/Lübz um eine WEA Nordex N117-3000 des Büros Stadt Land Fluss aus dem Jahr 2016 herangezogen. Die Aussagen dieses AFB werden durch eine Großvogel-Horstkartierung im Frühjahr 2018 ergänzt.

Für Brutvögel (außer den Groß- und Greifvögeln) kann durch ihre Lebensweise, die hauptsächlich bodengebunden oder an Gehölzstrukturen gebunden ist, davon ausgegangen werden, dass durch das Repowering der Anlagen keine Erhöhung der Tötungs- oder Störungstatbestände oder der Schädigung hervorgerufen wird. Durch die nun viel höheren Anlagen wird ein Verbotstatbestand im Vergleich zu den bestehenden Anlagen eher noch verringert, da die Rotoren noch weiter, in größerer Höhe, vom Aktionsraum der Vögel entfernt wirken.

Falls die Bauzeit in die relevante Brutzeit fällt, kann **eine Gefährdung von bodenbrütenden Vogelarten nicht vollständig ausgeschlossen werden, daher sind geeignete Maßnahmen der Vermeidung (Vergrämung) zu ergreifen** (vergl. AFB).

Für folgende Arten wurden in dem AFB die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG abgeprüft:

- Streng geschützt nach BNatSchG
- Bestandsgefährdete Brutvogelarten nach der Roten Liste M-V
- Bestandsgefährdete Brutvogelart nach der Roten Liste Deutschland
- Geschützte Vogelart nach Anhang I der EG-VRL
- Im Hinblick auf WEA raumbedeutsame Art

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Feldsperling (*Passer montanus*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Graureiher (*Ardea cinerea*) (NG), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Kranich (*Grus grus*), Krickente (*Anas crecca*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Ortolan (*Emberiza hortulana*), Rebhuhn (*Perdix perdix*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Rothalstaucher (*Podiceps grisegena*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schafstelze (*Motacilla flava*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*) (NG), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*) (NG), Turmfalco (*Falco tinnunculus*) (NG), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Waldwasserläufer (*Tringa ochrapus*), Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) (NG), Wiesenweihe (*Circus pagargus*) (NG).

Für viele dieser Arten konnten die Autoren eine Betroffenheit durch WEA ausschließen.

Für einige der genannten Arten hingegen kann eine negative Auswirkung auf die lokale Population nur gewährleistet werden durch folgende Maßnahmen:

Feldlerche – *Alauda arvensis*  
 Ortolan – *Emberiza hortulana*  
 Rebhuhn – *Perdix perdix*  
 Schafstelze – *Motacilla alba*  
 Wachtel – *Coturnix coturnix*  
 Grauammer – *Emberiza calandra*

Bauzeitenregelung: baubedingtes Eintreten der Verbotstatbestände während der Bauphase wird vermieden durch Bauzeiten außerhalb der Brutzeit der Bodenbrüter. Muss die Bauzeit innerhalb der Brutzeit erfolgen, sind geeignete Vergrämnungsmaßnahmen anzuwenden.

Feldsperling – *Passer montanus*  
 Schafstelze – *Motacilla flava*  
 Wachtel – *Coturnix coturnix*  
 Grauammer – *Emberiza calandra*

Vermeidungsmaßnahme: Rodungen von Gehölzen im Zuge der Zuwegung sind außerhalb der Brutzeit der Singvögel – Gehölzbrüter- vorzunehmen.

#### Baumfalke:

Ein Brutpaar wurde in einer Baumreihe im Zentrum der südlichen Windpark-Konfiguration kartiert.

Die Entwicklung des Bestandes wird unterschiedlich bewertet. VÖKLER spricht von einer Zunahme (VÖKLER 2014), das LUNG M-V sieht einen gleichbleibenden Trend (AAB WEA M-V 2016). Sein Bestand wird jetzt mit 290 - 340 Brutpaaren angegeben (VÖKLER 2014). Die Art wurde aus der Vorwarnliste entlassen. Nach den Tierökologischen Abstandskriterien (LUNG 2013) wurden noch 1.000 m Ausschlussbereich gefordert, die LAG VSW 2008 fordern ebenfalls 1.000 m, nach den AAB WEA M-V (LUNG 2016) sind nun noch 350 m Ausschlussbereich vorgesehen. Zwei der WEA liegen innerhalb dieses Ausschlussbereiches.

Untersuchungen zu Baumfalken kommen teilweise zu unterschiedlichen Ergebnissen. Die AAB WEA M-V sieht ein erhöhtes Risiko, da der Baumfalke vor allem im Bereich von 50 bis 150 m Höhe jagt. Die Anlagen werden während des Fluges nicht gemieden. Im Mittel waren die Horste bei Untersuchungen von Baumfalken in Windparks ca. 340 m von WEA

entfernt. Erfolgreiche Bruten wurden hier nachgewiesen. Bisher wurden 13 Schlagopfer (DÜRR August 2017) gefunden.

Die AAB WEA M-V weisen darauf hin, dass die Baumfalken auf die Bauarbeiten empfindlich reagieren, nach ein bis drei Jahren den Horst jedoch wiederbesiedeln.

In diesem Fall ist dies nicht klar, da eine bedrängende Wirkung von den den Horst in allen Richtungen umschließenden WEA ausgehen kann. Sollte das Brutpaar den Horst wieder annehmen, sind sie einer erhöhten Kollisionsgefahr ausgesetzt. Von der AAB WEA M-V wird eine Einzelfallprüfung empfohlen.

Im Frühjahr 2018 wird auch das Brutverhalten der Baumfalken am betreffenden Horst untersucht und neu ausgewertet.

#### Rohrweihe:

Ein Rohrweihenbrutpaar wurde in dem feuchten Schilfbestand südlich des Vorhabens kartiert. Da es sich um eine Privatanlage handelt ist die genaue Lage des Horstes nicht bekannt. Die AAB WEA M-V sehen einen Ausschlussbereich für Rohrweihen von 500 m vor. Der Horst liegt zwischen 317 und 530 m von der südlichsten der WEA entfernt, liegt also möglicher Weise innerhalb des Ausschlussbereiches.

Die Entwicklung der Rohrweihen wird als leicht abnehmend bewertet (VÖKLER 2014). Der Bestand liegt derzeit bei 1.500 bis 2.000 Brutpaaren.

In der Regel jagen Rohrweihen knapp über dem Boden, so dass es zu keinem erhöhten Konfliktpotential kommt. Es kommt jedoch auch zu höheren Flügen bei Thermikreisen, Feindabwehr u. ä. In einem Windpark in Brandenburg wurden 15 % aller Flüge in 80 bis 150 m Höhe festgestellt. Dürr dokumentierte mit Stand August 2017 27 Totfunde. Ein Meideverhalten wurde nicht beobachtet.

Im Frühjahr 2018 wird auch das Brutverhalten der Rohrweihen am betreffenden Horst untersucht und neu ausgewertet.

#### Mäusebussard:

Zwei Horste von Brutpaaren wurden im Umkreis des geplanten Windparks kartiert. Die Abstände zu den nächsten Windenergieanlagen betragen ca. 470 m und 190 m. Mäusebussarde kommen in M-V flächendeckend vor und werden derzeit mit 4.700 bis 7.000 Brutpaaren angegeben (VÖKLER 2014).

Die AAB WEA M-V sehen für die Art keinen Ausschlussbereich vor sondern empfehlen eine Einzelfallprüfung. Der Mäusebussard besitzt ein sehr hohes Kollisionsrisiko. Mit 496 Schlagopfern (DÜRR August 2017) ist sie die am häufigsten gefundene Art. WEA werden nicht gemieden, sondern sogar gezielt zur Nahrungssuche aufgesucht. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos kann daher durch die Errichtung des WEA nicht ausgeschlossen werden.

Im Frühjahr 2018 wird auch das Brutverhalten der Mäusebussarde am betreffenden Horst untersucht und neu ausgewertet.

#### Wintergäste, Zug- und Rastvögel:

Bei den Populationsgrößen der nachgewiesenen Wintergäste, Zug- und Rastvögel handelt sich nicht um bedeutsame Ansammlungen.

Dieses Kriterium wird in der AAB-WEA M-V für 20 Arten aufgeführt, von denen Graugans, Kranich und Goldregenpfeifer im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurden. Jedoch nur in geringen Truppstärken.

Die planungsrelevanten Wintergäste, Zug- und Rastvögel wie Schwäne, Gänse, Raufußbussarde, Kornweihen, Kraniche, Kiebitze, Goldregenpfeifer und Raubwürger

zählen zu den seltenen Schlagopfern an Windenergieanlagen (DÜRR 2017). Ein erhöhtes Tötungsrisiko ist nicht zu erkennen.

Durch die neue Planung mit weiteren WEA in dem südlich gelegenen Gebiet verändert sich auch der Untersuchungsraum, so dass im Frühjahr 2018 eine erneute Horstsuche durchgeführt wird.

Sollte durch die Kartierung der planungsrelevanten Vogelarten im Frühjahr 2018 eine signifikante Veränderung der Horstschutzbereiche eintreten und sich daraus artenschutzrechtliche Konflikte ergeben, werden der artenschutzrechtlichen Betrachtungen und der UB dahingehend aktualisiert und gegebenenfalls Kompensations- und Vermeidungsmaßnahmen ergänzt oder angepasst.

### 5.1.3. Schutzgut Boden

Die beanspruchten Böden sind in der Karte 2 - Schutzwürdigkeit des Bodens – des gutachtlichen Landschaftsrahmenplans als Bereiche mit geringer bis mittlerer Schutzwürdigkeit ausgewiesen (Bewertungsstufe 1 - 2).

Die Geländeform bleibt erhalten, es werden keine großflächigen Abgrabungen oder Aufschüttungen vorgenommen.

Die Beeinträchtigung des Bodens liegt im Bodenabtrag und in der (Teil-)Versiegelung durch Mastfuß und Zuwegung. Boden geht als Lebensraum dauerhaft verloren, wodurch andere Schutzgüter beeinträchtigt werden. Es kommt im Boden zu Beeinträchtigungen des Gas- und Wasseraustausches. In den zu versiegelnden Bereichen geht die Ertragsfähigkeit des Bodens verloren. Die teilversiegelten Flächen bleiben eingeschränkt funktionsfähig. Durch die Verlegung von Erdkabeln wird ebenfalls in den Boden eingegriffen. Es kommt zu Beeinträchtigungen des Bodengefüges (Verdichtungen beim Verlegen mit schweren Maschinen), des Wärmehaushaltes (Wärmefreisetzung durch Spannung) und des Gas- und Wasseraustausches (Verdichtung und unbeabsichtigte Drainage durch die Gräben) im betroffenen Erdkörper und damit der Bodenlebewesen.

Es werden im Falle der geplanten 11 WEA 5.711,20 m<sup>2</sup> durch den Fundamentbau und die Verrohrung von Entwässerungsgräben voll- und 19.025 m<sup>2</sup> durch den Wegebau sowie die Anlage von Stell- und Lagerflächen teilversiegelt. Dies stellt einen Eingriff in das Schutzgut Boden dar.

Im Zuge der Genehmigungsplanung sind entsprechende Kompensationsmaßnahmen zu bestimmen, so dass der Eingriff ausgeglichen werden kann. Damit ist eine **erhebliche Gefährdung des Bodens** durch das Vorhaben **auszuschließen**.

Vermindert wird der Eingriff durch die Nutzung bereits vorhandener Wege (auch für die Erdkabel), die Anlage teilversiegelter Zuwegungen, die Anlage teilversiegelter Stellflächen und die vorherige Sicherung des Oberbodens und Lagerung in gesonderten Mieten.

Nach Stilllegung und Rückbau der Windenergieanlagen werden die Bodenversiegelungen und Erdkabel aufgenommen und damit die Wiederherstellung der Bodenfunktionen gewährleistet (§ 5 BBodSchG).

Für das Sondergebiet Energienutzung liegen noch keine detaillierten Angaben vor, so dass die gesamte Fläche als „versiegelte Fläche“ angenommen wird.

### 5.1.4. Schutzgut Wasser

Durch die Neuversiegelung geht die direkte Versickerungsfläche für Regenwasser verloren. Es wird jedoch kein Niederschlagswasser abgeführt werden, so dass kein Verlust entsteht.



Baubedingt kann es zum Absenken des Grundwassers während der Zeit des Fundamentbaues kommen. Dieses ist jedoch räumlich und zeitlich eng begrenzt. Mit einer Beeinträchtigung der Umgebung ist nicht zu rechnen, da es im Rahmen der natürlichen Schwankungen liegen wird und das Grundwasser durch die Einleitung in einen Vorfluter dem Gebiet nicht verloren geht. Durch die Tiefe des Grundwasservorkommens ist diese Maßnahme jedoch unwahrscheinlich.

Der Eintrag wassergefährdender Stoffe ist bei der Errichtung und dem Betrieb der Windenergieanlage unwahrscheinlich. Auswirkungen des Vorhabens auf den Schutzzweck der Trinkwassergewinnung des Wasserschutzgebietes sind nicht zu erwarten.

Die Verlegung der Erdkabel erfolgt im Zuge der Zuwegungsherstellung im Bereich der teilversiegelten Zuwegung selbst sodass nicht mit einer unbeabsichtigten Drainage oder anderer negativer Einflüsse auf Oberflächenwasser zu rechnen ist. Das Grundwasser wird durch seine tiefe Lage (ca. 10 m) nicht berührt.

Durch die geplanten WEA ist bei fachgerechter Ausführung der Arbeiten **keine erhebliche Beeinträchtigung** des Wasserhaushaltes, der Wassergüte oder des Schutzzweckes des Wasserschutzgebietes zu erwarten.

#### 5.1.5. Schutzgut Klima und Luft

Für das Klima bedeutsame Kaltluftentstehungsflächen oder Frischluftströme sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Luftaustauschbahnen werden durch die Masten nicht beeinträchtigt.

Aufgrund des geringen Anteils an versiegelter Fläche wird es bei starker Sonneneinstrahlung zu keiner nennenswerten, höheren Erwärmung bodennaher Luftschichten kommen. Erhebliche Änderungen lokalklimatischer Verhältnisse sind daher auch nach Bau der geplanten Anlagen nicht zu erwarten. In Bezug auf die Luftgüte gehen von WEA keine negativen Wirkungen aus.

#### 5.1.6. Schutzgut Landschaft

Die zusätzliche Errichtung der 11 geplanten WEA in dem an einen bestehenden Windpark mit jetzt 52 Anlagen angrenzenden Vorhabengebiet wird den Charakter des Landschaftsraumes durch die schon bestehende Vorbelastung nur mäßig verändern.

Es sollen die 52 WEA des bestehenden Windparks zurückgebaut werden, so dass die Belastung des Landschaftsbildes erheblich vermindert wird.

Die Ortslagen werden entlastet, da zur Wohnbebauung die zurzeit gültigen Mindestabstände von derzeit 800 m auf 1.000 m vergrößert werden. Den Eingriff verstärken wird die Anlagenhöhe von 250 m.

Die Installation von Dreiblattrotoren ermöglicht ein ruhiges Laufverhalten, das auch optisch einen ruhigeren Eindruck vermittelt als andere Rotoren.

Die Sichtbarkeit der WEA ist anlagebedingt durch Höhe und Flugsicherungskennzeichnung (bedarfsgesteuerte Nachkennzeichnung). Betriebsbedingte Auswirkung sind die Bewegung der Rotorblätter und die Schallausbreitung. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen gelten dafür Grenzwerte und Abstände.

Zur Ermittlung der beeinträchtigten Flächen sind Verschattungsbereiche, d. h. Flächen, von denen aus der Eingriff nicht sichtbar ist, auszugrenzen. Dieses sind Wald- und Siedlungsflächen sowie Flächen hinter Sichthindernissen. Nicht berücksichtigt werden Einzelbäume oder Gebüsche.

Die Sichtverschattungsanalyse erfolgt nach den Vorgaben der „Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und ver-

gleichbare Vertikalstrukturen“, Landesamt für Umwelt Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2006).

Bei Anlagen über 100 m Gesamthöhe sowie einseitigen Baumreihen und Alleen gehen jeweils 100 m Verschattungstiefe im 2.000 m-Radius und 350 m Verschattungstiefe ab 2.000 m Entfernung zu den geplanten Anlagen in die Flächenermittlung ein.

Die Gesamtgröße der sichtbeeinträchtigten Flächen (F) geht als Faktor in die Berechnung des Kompensationsumfanges ein. Innerhalb der visuellen Wirkzone wird gemäß des gewählten Modells ein Anteil von 20 % des jeweiligen Landschaftsbildraumes als sichtbeeinträchtigt berücksichtigt, selbst wenn im Einzelfall dieser Wert unterschritten werden sollte. Dies ist bei den folgenden Landschaftsbildräumen der Fall:

Tabelle 5: Landschaftsbildräume mit weniger als 20 % Sichtbeeinträchtigung

LB-Nr.	LB-ID	Bezeichnung
2	V3-11-	Zölkow-Sehlsdorfer Waldlandschaft
11	V4-18	Waldgebiet Schlemin
12	V4-19	Ackerlandschaft um Gnevsdorf
22	V3-23	Buchholz
23	V3-25	Wockertal
24	V3-26	Moderitzer Tannen
26	V3-28	Ackerlandschaft um Domsühl und Severin
27	Urban	Parchim

Es ergeben sich gemäß dem gewählten Modell somit die folgenden als "unverschattet" berücksichtigten Flächen (F):

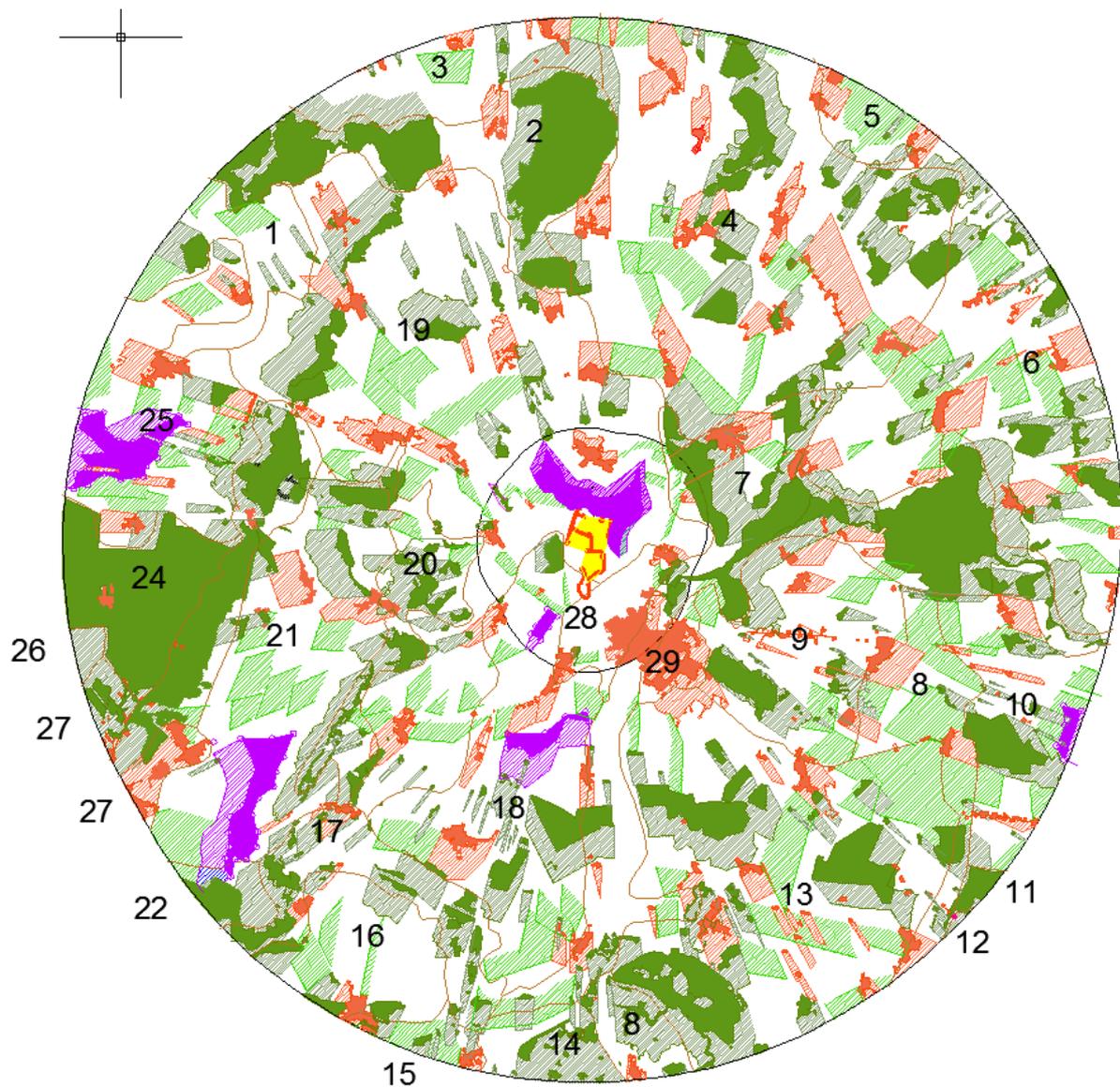


Abbildung 28: Darstellung der Sichtbarkeitsbereiche der WEA

Unter der Voraussetzung, dass die Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfes auf der Grundlage der Landschaftsbildanalyse erfolgt und dass der ermittelte Kompensationsflächenbedarf entsprechend umgesetzt wird, entstehen **keine erheblichen Beeinträchtigungen** für die Landschaft.

Zur Minimierung des Eingriffes wird bei der nächtlichen Befeuerung mit dem „Feuer W rot“ ein Sichtweitenmessgerät eingebaut, das die Helligkeit des Feuers nach Bedarf regelt, d. h. bei einer geringen Sichtweite z. B. aufgrund von Nebel ist die Helligkeit höher als bei einer großen Sichtweite. Auf ein Blinkfeuer als Tageskennzeichnung soll verzichtet werden. Zusätzlich wird durch die neuen Passiv-Radar-Systeme der Einsatz der von Hindernisbefeuerung „Feuers W rot“ nur dann notwendig werden, wenn tatsächlich ein Flugzeug im Luftraum registriert wird. Mit dem verbauten System können alle WEA im Umkreis von 18 km mit abgedeckt werden. Es ist jedoch mit einer zusätzlichen Radarbelastung zu rechnen, die vor allem in den Luftraum abstrahlt.

Ende 2017/Anfang 2018 soll ein Passiv-Radarsystem durch die Deutsche Flugsicherung (DFS) zugelassen werden, welches bereits im Luftraum vorhandene Rundfunksignale nutzt, sodass keine eigene Radarstrahlung abgegeben werden muss. Sobald dieses System Marktreife erlangt hat, ist es zum Schutz vor übermäßiger Radarstrahlung bei neu zu bauenden WEA anzuwenden. Im Windpark Dirkschhof in Reußenköge (Schleswig-Holstein) wird seit 2013 erfolgreich mit einem Prototypen dieser PARASOL-Lösung gearbeitet, 2015

erfolgte durch die Deutsche Flugsicherung die erste Stufe der Anerkennung des Systems (Quelle: [www.Dirkshof.de/windenergie/passiv-radar-system/](http://www.Dirkshof.de/windenergie/passiv-radar-system/), Abfrage 15.01.2018).

Zur besseren Eingliederung in das Umfeld sind bei der Farbgebung der Windenergieanlagen die Farben der Natur nachzuempfinden.

**Unter der Voraussetzung, dass die Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfes auf der Grundlage der Landschaftsbildanalyse erfolgt und dass der ermittelte Kompensationsflächenbedarf entsprechend umgesetzt wird, können die erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes *Landschaft* ausgeglichen bzw. kompensiert werden.**

### 5.1.7. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Sichtbezüge bestehen zu regional wichtigen historischen Kulturgütern in den umliegenden Ortschaften wie z. B. die Dorfkirche in Benthen (Denkmal), die Kirche in Greven, die Kirche von Lutheran, das Schloss und die Kirche in Passow (Denkmal) und in Lübz das Amtshaus mit Turm und die Stadtkirche (Denkmal).

Bei den meisten dieser Kulturgüter kann eine erhebliche Störung der Sichtbezüge in die freie Landschaft durch den neu zu errichtenden Windpark ausgeschlossen werden:

Kirche Benthen: Ausrichtung und Lage im Ort sowie teilweise Sichtverschattung durch umgebende Bäume schließen erhebliche Sichtbezüge zwischen WEA und Kirche aus.

Kirche Passow: Ausrichtung und Lage im Ort sowie teilweise Sichtverschattung durch umgebende Bäume schließen erhebliche Sichtbezüge zwischen WEA und Kirche aus, Die Kirche ist kein gesetzlich geschütztes Denkmal.

Kirche Greven: Ausrichtung und Lage im Ort sowie vollständige Sichtverschattung durch umgebende Bäume schließen erhebliche Sichtbezüge zwischen WEA und Kirche aus, Die Kirche ist kein gesetzlich geschütztes Denkmal.

Stiftskirche Lübz: Lage im Ort sowie vollständige Sichtverschattung durch umgebende Bäume und Gebäude sowie niedrige Höhe des Gebäudes selbst schließen Sichtbezüge zwischen WEA und Kirche vollständig aus. Die Kirche ist kein gesetzlich geschütztes Denkmal.

Stadtkirche Lübz: Lage im Ort sowie teilweise Sichtverschattung durch umgebende Bäume und Gebäude schließen erhebliche Sichtbezüge zwischen WEA und Kirche aus.

Amtshaus/Turm: Lage im Ort sowie teilweise Sichtverschattung durch umgebende Bäume und Gebäude schließen erhebliche Sichtbezüge zwischen WEA und Amtshaus/Turm aus.

Röm.-Kath. Kirche: Lage am Ortsrand sowie teilweise Sichtverschattung durch umgebende Bäume und Gebäude schließen erhebliche Sichtbezüge zwischen WEA und Kirche aus. Die Kirche ist kein gesetzlich geschütztes Denkmal.

Kulturgüter, bei denen eine Beeinträchtigung durch die WEA nicht vollständig ausgeschlossen werden kann:

Kirche Lutheran: Lage am Ortsrand, umgebende Bebauung als dörfliche Strukturen und landwirtschaftliche Bebauung sowie vereinzelte größere und kleinere Gehölze können keine vollständige Verschattung der Kirche gewährleisten. Die Ausrichtung kann zur Wahrnehmung des Windparks beitragen.

Die Substanz und das Erscheinungsbild der Kirche wird jedoch nicht erheblich beeinträchtigt.

Schloss Passow: Lage am Ortsrand und Ausrichtung von Schloss und Park fördern die Sichtbeziehung zwischen Ensemble und dem vorhandenen Windpark. Sichtverschattende Gehölze im Schlosspark können bei voller Belaubung zu einer teilweisen Sichtverschattung beitragen. Im unbelaubten Zustand kann eine deutliche Sichtbarkeit von dem Schlossensemble nicht ausgeschlossen werden. Die Substanz und das Erscheinungsbild des Ensembles werden jedoch nicht erheblich beeinträchtigt.

Die Anlage eines Windparks in Sichtbeziehung zu bedeutsamen Kulturgütern gilt als vertretbar, solange die Wirkung, die das Denkmal auf den Beschauer ausübt, nicht erheblich beeinträchtigt ist. Vorhaben in der Umgebung eines Denkmals beeinträchtigen umso eher seine Wirkung, je exponierter die Lage des Denkmals ist. Durch den Windpark Werder/Lübz werden die Kulturgüter nicht erheblich beeinträchtigt, da die WEA ausreichend Abstand einhalten und die Denkmäler in die dörfliche bzw. städtische Umgebung eingebunden sind, also nicht in bedrängender Weise optisch beeinträchtigt werden. Durch Eingrünung von Ortsrändern können die Beeinträchtigungen zusätzlich gemildert oder gänzlich vermieden werden.

Nach § 7 Denkmalschutzgesetz müssen Veränderungen oder Beseitigungen von Denkmalen genehmigt werden. Werden bei Erdarbeiten verborgene Bodendenkmale entdeckt, so ist dieses unverzüglich bei der Denkmalbehörde anzuzeigen, der Fund und die Fundstelle im unveränderten Zustand zu halten sowie fachgerecht zu bergen und zu dokumentieren (§ 11 DSchG M-V).

## 5.2. Wechselwirkungen

Um eine rein sektorale Betrachtung zu vermeiden, sind Wechselwirkungen innerhalb und zwischen den Schutzgütern bereits in den entsprechenden Kapiteln erfasst worden. Dabei musste von den bekannten und erforschten Beziehungen ausgegangen werden, die vermutlich jedoch nur einen Teil der tatsächlichen Umweltbeziehungen darstellen.

### Boden

- Veränderung des Bodens durch die Versiegelung stellt einen Verlust an Lebensraum für Pflanzen und Tiere dar.
- Veränderung des Bodens durch die Versiegelung stellt einen Verlust an Versickerungsfläche dar. Die Grundwasserneubildung wird nicht beeinträchtigt, da es keine Wasserableitung gibt.
- Veränderung des Bodens durch Versiegelung stellt eine kleinräumige Erwärmung des Lokalklimas vor allem bei Sonneneinstrahlung dar.

### Lebensräume

- Bei der Beurteilung der Lebensräume wurden die benachbarten Biotope zu Komplexen zusammengefasst, da sie durch ihr Zusammenspiel zumeist eine höhere Wertigkeit erreichen als einzelne, verstreut liegende Lebensräume. Hier wurde auch die Verbindung zu den dort lebenden Tieren gezogen.

### Landschaft

- Bei der Beurteilung des Landschaftsbildes fallen Aspekte fast aller Schutzgüter mit in die Darstellung. Gerade geschützte Biotope haben aufgrund ihrer Strukturanreicherung eine hohe Bedeutung auch für die Landschaft.

Mögliche erhebliche nachteilige, sich gegenseitig beeinflussende bzw. verstärkende Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern werden durch die geplante Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 22 „Windpark Werder/Lübz“ im Verlaufe des Verfahrens eingehend untersucht.

### 5.3. Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens werden auf dem Standort bereits bestehende Nutzungen weiterhin stattfinden: eine intensive ackerbauliche Bodennutzung und die Gewinnung regenerativer Energie durch Wind bis zum Ablauf der Betriebserlaubnis der WEA im Windeignungsgebiet Werder. Nach dem Ende des Bestandsschutzes werden die bestehenden WEA voraussichtlich zurück gebaut und das Landschaftsbild stellt sich wieder ohne vertikale Elemente dar.

Ohne die Bebauungsplanung würde sich der Umweltzustand des Plangebietes nicht relevant anders entwickeln als bisher. Die Wertigkeit aus Sicht des Naturschutzes bliebe bestehen.

Der Verzicht auf Bau und Betrieb der Windenergieanlagen würde bedeuten, dass weniger Windenergie genutzt werden kann, und dass statt dieser regenerativen Energiequelle andere meist endliche Primärenergien mit erhöhtem Schadstoffaustausch genutzt werden müssten. Die anfallenden Schad- und Reststoffe würden zu einer erheblichen Beeinträchtigung von Mensch und Tier führen.

Der Bau von weiteren Windenergieanlagen im Anschluss an den bereits existierenden Windpark führt im Vergleich zu einer Einzelaufstellung zu einer Anlagen-Konzentration, die sich tendenziell positiv auf die Schutzgüter auswirkt.

Da der Bedarf an Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energien an der Gesamtenergieproduktion innerhalb der ausgewiesenen Eignungsflächen Nr. 22 „Werder“ weiter bestehen bliebe, würde die WEA innerhalb dieser an anderer Stelle errichtet. Dadurch entstünde eine ähnlich hohe oder empfindlichere Beeinträchtigung der Schutzgüter.

### 5.4. Bewertung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten

Bundes- und Landesregierung haben sich verpflichtet, den Anteil der regenerativen Energien an der Gesamtenergieproduktion deutlich zu erhöhen. Dementsprechend sind diese Ziele in die Landes- und Regionalplanung Mecklenburg-Vorpommers eingeflossen.

Die Planungsregion verfügt über wirtschaftlich relevante Windpotenziale, so dass der Ausbau der Windenergieerzeugung zu einem wichtigen planerischen Ziel wurde. Zur regionalplanerischen Steuerung der Windenergieanlagen sind Eignungsräume und Potentialsuchräume ausgewiesen worden. Standortalternativen waren damit nicht mehr zu überprüfen. Ausgewiesene Flächen sollen effektiv genutzt werden.

Im Anschluss an das beplante Gebiet besteht eine große Vorbelastung durch zahlreiche weitere vorhandene WEA im Raum. Daher wäre es weitaus ungünstiger, noch unbelastete Flächen mit größerem Schutzstatus zu bebauen.

Bei den technischen Alternativen haben sich dreiflügelige Windräder mit einer Höhe von 250 m über Grund durchgesetzt. Daher sind hier auch Windenergieanlagen mit einer Nabenhöhe von etwa 150 m geplant. Es sollen keine experimentellen oder Versuchsanlagen errichtet werden. In Bezug auf Farbgebung, Befeuern, Schallemissionen und Eiswurf werden die im Moment am umweltverträglichsten erscheinenden Varianten gewählt.

Die Nutzung der Windenergieanlagen nicht störende Landwirtschaft kann auch weiterhin betrieben werden.

Durch die Nutzung vorhandener Erschließungswege können Neuversiegelungen reduziert werden.

## **6. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen**

### **6.1. Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung**

Nach § 1 a Abs. 3 BauGB ist im Rahmen der Bauleitplanung zu beachten, dass erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts vermieden und ausgeglichen werden.

Im Zuge der Genehmigungsplanung sind die Vermeidungsmaßnahmen für die WEA ggf. weiter zu konkretisieren, mit den Trägern öffentlicher Belange abzustimmen und mittels planerischer und textlicher Festsetzungen und Hinweise in die Planung zu integrieren. Es handelt sich im Einzelnen um:

- Ausreichende Abstände zu geschützten Bereichen, wie Vogelschutz-, FFH- oder Naturschutzgebieten werden eingehalten. Beeinträchtigungen sensibler Bereiche und Beeinträchtigungen artenschutzrechtlicher Belange werden dadurch vermieden.
- Beeinträchtigungen durch Sonnen- und Lichtreflexionen (Diskoeffekt) werden durch technische Vorkehrungen an der Anlage (matte Oberflächenbeschichtung mit geringen Reflexionswerten) nach dem Stand der Technik minimiert.
- Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen bei Bau und Betrieb der WEA.
- Nutzung von Möglichkeiten zur Verminderung der Auswirkungen der Luftverkehrs-sicherung gegenüber der Bevölkerung.
- Vermeidung einer Inanspruchnahme/Zerschneidung höherwertiger Biotope z. B. durch die Wahl einer entsprechenden Technik bei der Kabelverlegung bzw. durch die Kabelverlegung parallel zu den Wegen und durch den Verzicht der Anlage von Bodenmieten in diesen Bereichen.
- Das natürliche Bodenrelief ist zu erhalten, Geländeabträge und -auffüllungen sind zu vermeiden. Wird Oberboden zur Anlage von Flächen oder Anlagenteilen abgeschoben, so ist er fachgerecht zu sichern und einer sinnvollen Verwendung zuzuführen, Vorgaben vor allem aus dem Bundesbodenschutzgesetz müssen erfüllt werden. Es ist zweckmäßig und fachgerecht, beim Ab- und Auftrag von Boden die Bodenart sowie die Trennung in Oberboden, Unterboden und Ausgangsmaterial zu beachten, um das Material umweltgerecht einer weiteren Nutzung zuzuführen bzw. naturnahe Standortverhältnisse zu erhalten oder wiederherzustellen.
- Um mechanische Belastungen und Überrollhäufigkeiten durch Maschinen von beanspruchten Böden zu minimieren, hat der Einsatz der Maschinen unter Berücksichtigung der Witterung und der Empfindlichkeit der betroffenen Böden zu erfolgen. Gegebenenfalls müssen die Kontaktflächendrücke durch breitere Reifen, Ketten oder Auslegung von Lastverteilungsplatten vermindert werden. Der Grenzwert für den Kontaktflächendruck zur Vermeidung von Bodenschäden durch übermäßigen Druck ist bei den im Baubereich vorkommenden Bodentypen 1,2 kg/cm<sup>2</sup>. Es sind die Belange des Bodenschutzes zu berücksichtigen.
- Verwendung wasser- und luftdurchlässiger Bodenbeläge (Teilversiegelung) für die Standflächen und Zufahrten. Wenn möglich werden vorhandene Wege genutzt. Temporäre Stellflächen für die Errichtung der Anlagen werden wieder zurückgebaut.
- Verminderung des Eingriffes in den Boden und die Pflanzengesellschaften durch Schaffung von Sekundärbiotopen in den Randbereichen der Wegeflächen sowie durch Zulassen der Sukzession in diesen Bereichen.
- Verminderung des Eingriffes in Brutvogellebensräume durch Bauzeitenanpassung, d. h. Bautätigkeit außerhalb der Brutzeit der Avifauna
- Eventuell Schaffung von Ausgleichslebensräumen und Nahrungsflächen für Vogelarten mit großen Raumsprüchen.
- Eine vorsorgliche temporäre Abschaltung der WEA während der gesamten Aktivitätsperiode der Fledermäuse und vor allem zu Zugzeiten, Durchführung eines Monitorings, Anpassung der Abschaltzeitalgorithmen nach Ablauf des ersten Monitoring-Jahres.
- Vermeidung von Schadstoffeinträgen durch die Verwendung von technisch einwandfreiem Gerät und Baumaschinen während der Bauphase.

- Die Versickerung des anfallenden Regenwassers vor Ort.
- Die Einleitung des bei der räumlich und zeitlich eng begrenzten Grundwasserabsenkung anfallenden Grundwassers in einen Vorfluter in der Nähe des Plangebietes.
- Die Nutzung der Technik und Farben bei Bau und Betrieb der WEA zur Reduzierung des Eingriffes in das Landschaftsbild.
- Zur Einbindung in den Naturraum sind bei den Kompensationsmaßnahmen Pflanz- und Saatgut aus regionaler Herkunft (mit Zertifikat) zu verwenden.

#### Die Wahrung des Immissionsschutzes des Menschen (Lärm, Schlagschatten):

Die geplanten WEA werden so konzipiert bzw. die Betriebsparameter angepasst, dass sie, ggf. auch unter Anwendung geeigneter Maßnahmen, (Abschaltung, reduzierter Betrieb) die Richtwerte für den Schall- und Schattenwurfschutz einhalten.

### **6.2. Maßnahmen zum Ausgleich des Windparks Werder/Lübz**

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft auszugleichen.

Der Kompensationsbedarf und die daraus resultierenden und durchzuführenden Maßnahmen werden in nachfolgenden Berechnungsverfahren detailliert und flächenscharf betrachtet. Die Flächen sind durch Grundbucheintrag, einen städtebaulichen Vertrag o. Ä. zu sichern.

#### **Ermittlung des Kompensationsbedarfes Landschaftsbild für das Vorhaben Windpark Werder/Lübz**

Die Ermittlung des Kompensationserfordernisses für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes erfolgt nach den HINWEISEN ZUR EINGRIFFSBEWERTUNG UND KOMPENSATIONSPLANUNG FÜR WINDKRAFTANLAGEN, ANTENNENTRÄGER UND VERGLEICHBARE VERTIKALSTRUKTUREN des LUNG M-V, eingeführt durch VwV vom 21.8.2006, geändert durch VwV des MLU V M-V vom 6.12.2011 (ABI. M-V 2011, S. 1150), im Folgenden bezeichnet als HINWEISE ZUR EINGRIFFSBEWERTUNG FÜR WEA M-V in den nachstehend genannten Bearbeitungsschritten.

Funktionen mit allgemeiner Bedeutung werden ausschließlich durch das Maß der Biotopbeeinträchtigung bestimmt. Über die Kompensation der Biotopbeeinträchtigung werden Landschaftsfaktoren einschließlich des Landschaftsbildes mitberücksichtigt. Nur bei bedeutenden Eingriffen in das Landschaftsbild, „die aufgrund der Höhe, der Ausdehnung oder des sonstigen Erscheinungsbildes zu einer dauerhaften Landschaftsveränderung führen“ - wie dem Bau einer Windenergieanlage – „sind zur Wiederherstellung oder Neugestaltung des Landschaftsbildes weitergehende Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Das Kompensationserfordernis leitet sich aus einer Landschaftsbildbewertung ab.<sup>5</sup>

Der Wirkungskreis einer 250 m hohen Windenergieanlage wird mit 11.104,92 m veranschlagt.

Es ist von den Vorhabenträgern geplant, alle bereits existierenden 52 Windenergieanlagen älteren Typs zurückzubauen. Neu errichtet werden an die angepassten Rahmenbedingungen 11 neue WEA etwas südlich des bisher bebauten Gebietes. Es handelt sich um Anlagen mit einer Höhe von 250 m und einer Leistung von 4 - 5 MW.

Da der Fortschritt des Rückbaues zum jetzigen Zeitpunkt nicht hinreichend diagnostiziert werden kann, werden hier die Eingriffe für das Neubauvorhaben betrachtet. Sie werden nicht mit dem Rückbau verrechnet. Die 52 Windenergieanlagen, die bereits seit langem in Betrieb sind, werden durch einen Abschlag bei der Berechnung des Ge-

<sup>5</sup> Hinweise zur Eingriffsregelung, LUNG 1999

samtkompensationsbedarfes mit 10 % (Bündelungswirkung für ähnliche Bauwerke, Neulast wirkt stärker als Vorlast) berücksichtigt. Des Weiteren werden alle weiteren Bestands-Windparks in der Wirkzone durch die Darstellung als sichtverstellte und verschattete Bereiche in der Sichtverschattungsanalyse mit 50 % berücksichtigt.

Die visuelle Wirkzone für die Landschaftsbildanalyse richtet sich nach den Berechnungsvorgaben des Landesamtes für Umwelt Naturschutz und Geologie (2006).<sup>6</sup>

Die geplanten höheren Windkraftanlagen werden mit einer Höhe von 250 m über Geländeoberkante zwar höher als die zuletzt errichteten Windkraftanlagen. Der Radius und die Fläche der Wirkzone nehmen bei Anlagenhöhen ab 130 m aber nur noch gering zu, da die Kurve ihre Sättigung erreicht, vergleiche folgende Abbildung.

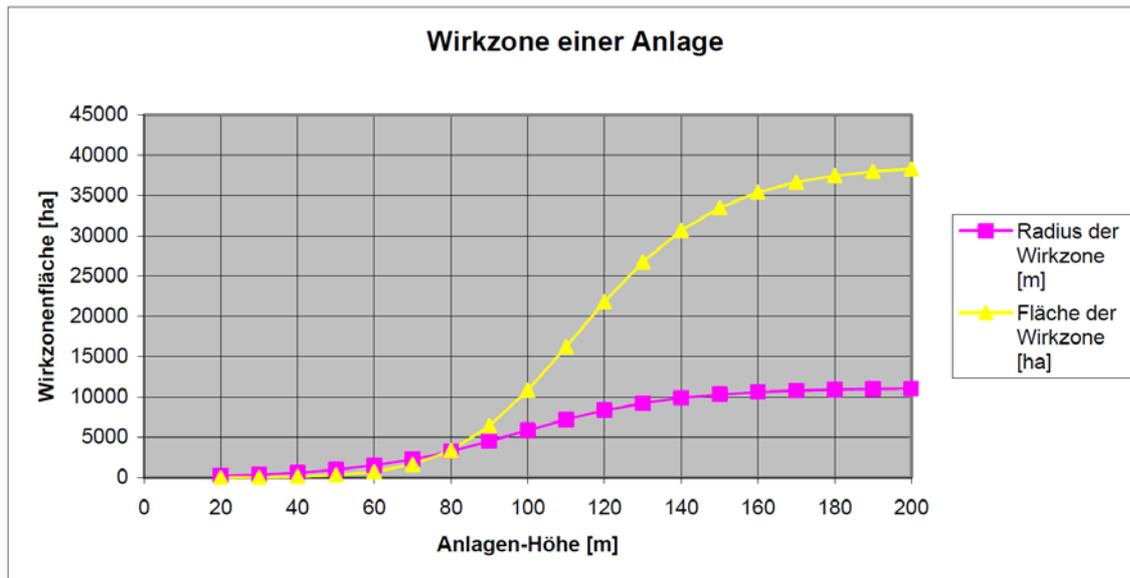


Abbildung 29 Wirkzonenradius ( $W_r$ ) in Abhängigkeit von der Anlagenhöhe (LUNG 2006)

Es werden die folgenden fünf Verfahrensschritte durchgeführt:

1. Abgrenzung der visuellen Wirkzone in Abhängigkeit von der Höhe der WEA
2. Abgrenzung und Bewertung homogener Landschaftsbildräume (LB) innerhalb der visuellen Wirkzone
3. Ermittlung der sichtbeeinträchtigten Fläche (F) anhand einer Abschätzung für die einzelnen Landschaftsbildräume (Die Anteile der sichtverstellten und verschatteten Flächen pro LB sind anhand der Verteilung von Offenland und verstellten Bereichen und der Lage zur WEA sowie von Erfahrungswerten geschätzt.)
4. Ermittlung des Beeinträchtigungsgrades (B) anhand der Höhe (H) und der mittleren Entfernung (mE) zu den WEA nach folgenden Formeln:

$$B = (0,09 \times H - 0,2) \times (0,1/mE)$$

$$B_n = B + [(B/100) \times n]$$

(n = Anzahl der WEA)

Konstruktionsmerkmale von Vertikalstrukturen werden beim Beeinträchtigungsgrad durch Zu- oder Abschläge berücksichtigt.

<sup>6</sup> Landesamt für Umwelt Naturschutz und Geologie (2006): Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen

5. Ermittlung des Kompensationserfordernisses aus der sichtbeeinträchtigen Fläche (F), der Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes (S) und dem Beeinträchtigungsgrad (B) nach folgender Formel:

$$K = F \times S \times B$$

Der Kompensationsbedarf wird für jeden der innerhalb der visuellen Wirkzone liegenden Landschaftsbildräume ermittelt und berücksichtigt den gesamten Windpark.

**Tabelle 6: Berechnung des Kompensationserfordernisses für den Eingriff in das Landschaftsbild**

Landschaftsbildraum	V 3-8	V3-11	V3-10	V4-30	V4-5	V4-8	V4-14	V4-27	V4-15	V4-17	V4-18	V4-19	V4-16	V4-28
<b>Schutzwürdigkeits-grad (S) des Landschaftsbildes</b>	3	3	2	3	5	4	4	4	4	3	4	3	3	4
mittlere Entfernung (mE) der Landschaftsbild-räume in m	10.304,0	9.593,5	10.629,0	8.930,0	10.732,0	9.390,0	8.631,0	9.902,0	5.839,5	10.145,5	10.957,5	11.066,0	9.065,0	10.666,5
Zu- und Abschläge zum Beeinträchtigungsgrad	10	10	10	30	10	30	30	30	30	30	30	30	30	10
Beeinträchtigungsgrad n	0,00024023	0,00025802	0,00023288	0,00027719	0,00023065	0,00026361	0,00000000	0,00024998	0,00042389	0,00024398	0,00022590	0,00022369	0,00027306	0,00023206
<b>Beeinträchtigungs-grad (B) unter Berücksichtigung der Konstruktionsmerkmale und Zahl d. Anlagen</b>	0,00026425	0,00028382	0,00025617	0,00036035	0,00025371	0,00034269	0,00037283	0,00032497	0,00055106	0,00031717	0,00029367	0,00029079	0,00035498	0,00025527
Größe des LB (ha)	747,9214	1.667,9744	924,2651	5.447,6884	339,8053	3.399,9148	3.148,8897	1.235,0442	1.605,6323	1.261,9784	62,9634	11,2416	4.337,9640	426,9042
LB verstellt/verschattet	111,8100	1.183,8522	200,2103	1.473,8238	92,5775	651,3080	1.591,6762	343,0899	418,8336	382,2189	54,7604	5,4069	1.440,3994	149,0518
<b>Sichtbeeinträchtigte Fläche (F) (ha)</b>	636,1115	484,1222	724,0548	3.973,8646	247,2278	2.748,6068	1.557,2135	891,9543	1.186,7987	879,7595	8,2030	5,8347	2.897,5646	277,8524
<b>Kompensationsflächenbedarf für die einzelnen Landschaftsbildräume (K=F*S*B) (ha)</b>	0,5043	0,4122	0,3710	4,2959	0,3136	3,7677	2,3223	1,1594	2,6160	0,8371	0,0148	0,0051	3,0857	0,2837

V3-31	V3-21	V3-22	V3-32	V3-30	V3-29	V3-24	V3-23	V3-25	V3-26	V3-12	V3-28	Urban	Urban
5	5	4	3	2	5	3	3	5	3	2	2	1	1
10.779,0	10.382,5	10.138,5	7.075,0	7.318,5	6.465,5	9.251,5	10.723,5	9.800,5	10.124,5	10.136,5	10.948,5	10.589,5	2.090,0
30	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
0,00022964	0,00023841	0,00024415	0,00034987	0,00033823	0,00038285	0,00026756	0,00023083	0,00025257	0,00024449	0,00024420	0,00022609	0,00023375	0,00118435
0,00029853	0,00026225	0,00026856	0,00038485	0,00037205	0,00042113	0,00029431	0,00025391	0,00027783	0,00026893	0,00026862	0,00024869	0,00025713	0,00130279
207,8227	953,3473	947,2023	2.458,1477	6.384,0392	801,1591	2.510,2389	223,3766	930,3046	910,7897	1.868,8948	66,8103	343,1016	624,4258
81,3667	207,1091	105,4765	500,0449	1.139,6550	172,4878	590,1020	130,3449	632,9985	868,8224	452,3324	28,8965	214,7947	231,6947
126,4560	746,2382	841,7258	1.958,1028	5.244,3842	628,6713	1.920,1369	93,0317	297,3061	41,9673	1.416,5624	37,9138	128,3069	392,7311
0,1888	0,9785	0,9042	2,2607	3,9023	1,3238	1,6954	0,0709	0,4130	0,0339	0,7610	0,0189	0,0330	0,5116

**Gesamtkompensationsflächenbedarf (K) (ha): 33,08**

## Ermittlung des Kompensationsbedarfes Fauna/Flora und Boden für das Vorhaben Windpark Werder/Lübz

Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfes (Berechnung nach Hinweise zur Eingriffsregelung, LUNG 1999; Nummerierung in Klammern nach Gliederungsvorlage, Anlage 15):

„Das Maß des allgemeinen Lebensraumverlustes und der Bodenversiegelung bestimmen das Kompensationserfordernis, sofern eine Bodenentsiegelung im betroffenen Naturraum im gleichen Umfang wie die Versiegelung nicht möglich sein sollte.“

„Bei Betroffenheit von Funktionen mit allgemeiner Bedeutung erfolgt eine Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des jeweils betroffenen abiotischen Wert- und Funktionselements über die Kompensation des betroffenen Lebensraum- und Artenpotentials. Nur bei Beeinträchtigung von Funktionen mit besonderer Bedeutung bedarf die Betroffenheit der Wert- und Funktionselemente Boden, Wasser sowie Klima und Luft einer gesonderten Erfassung und Bewertung.“

Da es sich bei dem Boden am Vorhabenstandort um ein abiotisches Wert- und Funktionselement mit allgemeiner Bedeutung handelt, wird der Kompensationsbedarf für den versiegelten Boden über das Kompensationserfordernis für die betroffenen Biotoptypen ermittelt.

### (1) Bestimmung des Kompensationserfordernisses aufgrund betroffener Biotoptypen

#### (1.1) Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust durch Fundamente)

Biotoptyp	Flächenverbrauch m <sup>2</sup>	Wertstufe	Kompensationsfaktor + Faktor Versiegelung x Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad	Flächenäquivalent für Kompensation
Lehmacker durch 6 WEA Entwässerungsgraben in Lehmacker	6 x 500,00 <sup>7</sup> 211	1	1 + 0,5 * 1 = 1,50	1,50 x 3.211,00
Lehmacker durch Sondergebiet Energienutzung	33.830	1	1 + 0,5 * 1 = 1,50	50.745
<b>Gesamt</b>				<b>55.561,50</b>

<sup>7</sup> Anlagentyp und Parameter stehen zum jetzigen Planungsstand noch nicht fest, die Fläche von 500 m<sup>2</sup> ist ein Annahmewert.

**(1.2) Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust (Teilversiegelung Zuwegung)**

Biototyp	Flächenverbrauch m <sup>2</sup>	Wertstufe	Kompensationsfaktor + Faktor Versiegelung x Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad	Flächenäquivalent für Kompensation
Lehmacker durch Zuwegung	6 x 1.919,97 Kranstellflächen 7.505,94 Zuwegung Gesamt	1	1 + 0,2 * 1 = 1,20	1,20 x 19.025
<b>Gesamt</b>	<b>19.025</b>			<b>22.830,91</b>

**(1.3) Biotopbeeinträchtigung (mittelbare Eingriffswirkungen)**  
entfällt**(2) Berücksichtigung von qualifizierten landschaftlichen Freiräumen**  
entfällt**(3) Berücksichtigung von faunistischen Sonderfunktionen**  
entfällt**(3.1) Vorkommen von Arten mit großen Raumannsprüchen**

Zu den Arten mit großen Raumannsprüchen im Untersuchungsraum gehören Brutvögel und Nahrungsgäste. Sie werden im nächsten Kapitel „Vorkommen gefährdeter Tierpopulationen“ mitbehandelt.

**(3.2) Vorkommen gefährdeter Tierpopulationen**

Beim Kompensationserfordernis für die Tierarten sind die Lebensraumverluste streng geschützter Arten zu berücksichtigen.

Kompensationsbedarf Avifauna und Fledermäuse

Nach derzeitigem Stand ist von Zwei Mäusebussard-Brutpaaren, zwei Kranichbrutpaaren, einem Baumfalken- und einem Rohrweihen-Brutpaar auszugehen. Der Untersuchungsraum wird im Frühjahr 2018 an die größere Konfiguration angepasst. Eine abschließende Bewertung der betroffenen planungsrelevanten Greif- und Großvögel kann daher nicht abschließend vorgenommen werden. Eine eventuelle Betroffenheit kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen werden. Erhebliche negative Auswirkungen sind vermutlich nicht zu erwarten. Notwendige Vermeidungs- oder/und Kompensationsmaßnahmen können definiert werden und das Eintreten von Verbotsstatbeständen verhindern oder abmildern. Diese werden nach Auswertung der folgenden Kartierarbeiten definiert. Das gleiche gilt für eventuelle Ausgleichszahlungen für Einschränkungen von Greifvögeln.

Die kleineren Vögel brüten in den Ruderalflächen, Hecken und Gehölzen im Randbereich des Untersuchungsraumes und zeigen eine erhebliche Toleranz gegenüber WEA.

Als bedeutendes Rastgebiet ist der Untersuchungsraum nicht bekannt. Die beobachteten rastenden Arten sind in unbedeutenden Größen kartiert worden.

Es besteht im nördlichen Untersuchungsraum durch die intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen und das daraus resultierende geringe Nahrungsangebot vermutlich keine hohe Fledermauspopulation. Ihre Raumnutzung beschränkt sich weitestge-

hend auf die Flugkorridore entlang der Gehölze im Untersuchungsraum. Es ist daher möglich, dass in der reicher ausgestatteten südlichen Vorhabenfläche Fledermauspulationen mit höheren Individuenzahlen und Quartiere kartiert werden. Die neu zu errichtenden WEA werden durch die größere Höhe jedoch eine geringere Wirkung auf die potentiell vorkommenden Fledermäuse haben, von einem Kompensationserfordernis wird daher abgesehen. Die Maßnahmen, die für Fledermäuse ausgeführt werden, sind das Höhenmonitoring an der jetzt neu errichteten WEA und den neu zu errichtenden WEA. Ist noch keine Auswertung des Höhenmonitorings an der neuen WEA Nordex N117-3000 zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme der neu zu errichtenden 11 WEA möglich sind pauschale Abschaltzeiten unerlässlich.

#### **(4) Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen**

##### **(4.1) Boden**

entfällt; Bodenversiegelung wurde in vorangehendem Kapitel unter Bio-  
toptypenbeseitigung behandelt

##### **(4.2) Wasser**

entfällt

##### **(4.3) Klima/Luft**

entfällt

#### **(5) Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes**

entfällt; eine Landschaftsbildanalyse wurde in vorangehendem Kapitel  
durchgeführt. Für 6 von 11 WEA im Teilbereich Lübz sind somit 54,5 %  
des Gesamtkompensationswertes des gesamten Windparks anzusetzen.

#### **Zusammenstellung des vorläufigen Kompensationsflächenbedarfs**

Summe aus	Landschaftsbild	<b>180.462 m<sup>2</sup></b>
	Boden vollversiegelt	<b>55.562 m<sup>2</sup></b>
	Boden teilversiegelt	<b>22.831 m<sup>2</sup></b>

Der Kompensationsbedarf durch Beeinträchtigungen im Naturhaushalt beträgt:  
78.392 m<sup>2</sup>

Der Kompensationsbedarf durch Beeinträchtigungen im Landschaftsbild beträgt:  
180.462 m<sup>2</sup>.

### **7. Kompensationsmaßnahmen**

#### **7.1. Darstellung der Kompensationsmaßnahmen**

Die Erstellung der Vermeidungsmaßnahmen kann erst erfolgen, wenn bekannt ist, welche planungsrelevanten Vogelarten von dem Vorhaben betroffen sein können. Im Frühjahr 2018 erfolgt eine Anpassung und Aktualisierung der Brut- und Großvogelkartierung. Die Ergebnisse der Kartierung werden anschließend ausgewertet und potentielle Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach §44 BNatSchG formuliert und hier dargestellt.

Zur Kompensation werden erste Maßnahmen beschrieben. Diese Darstellung ist noch nicht abschließend. Weitere Kompensationsmaßnahmen werden geprüft und im Zusammenhang mit den artenschutzfachlichen Maßnahmen aufgenommen.

## Übersicht der Ausgleichsmaßnahmen:

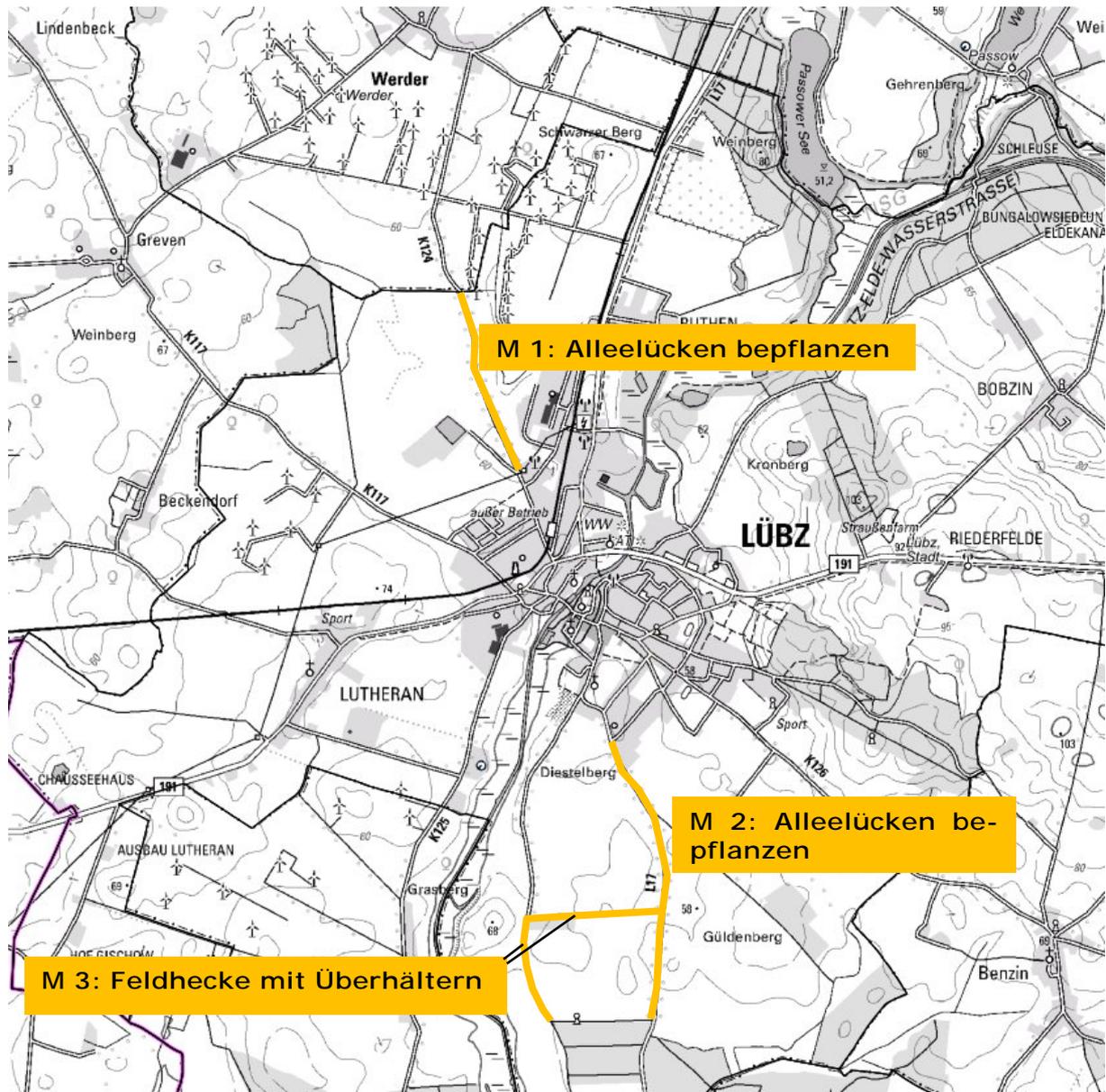


Abbildung 30: Übersicht der Lage der Kompensationsmaßnahmen in gelb, Quelle: GAIA-MV, Abfrage 16.01.2018

### Aussagen zur multifunktionalen Kompensation:

Alleen und Feldhecken mit Überhängern besitzen für das Landschaftsbild eine große ästhetische Bedeutung. Die Maßnahmen sind daher geeignet einen Eingriff in das Schutzgut „Landschaftsbild“ zu kompensieren. Die Anlage von mehrreihigen bunten Feldhecken an den Grenzen von intensiv bewirtschafteten Ackerstandorten eignet sich um einen Eingriff in das Schutzgut „Boden“ zu kompensieren. Durch die hohe Lebens- oder Nahrungsraumeignung für einen Teil der relevanten streng geschützten Arten ist eine Kompensationseignung für deren Lebens- und/oder Nahrungsraumverlust gegeben (Schutzgut „Biotop“).

**Maßnahme 1: Ergänzung einer beidseitigen Winterlindenallee  
Gemeindegebiet Stadt Lübz**

M 1

**Lage und Darstellung der Maßnahme:**

- nördlich von Lübz, bis zur Gemeindegrenze Werder
- Stadt Lübz, Allee entlang der Kreisstraße 124

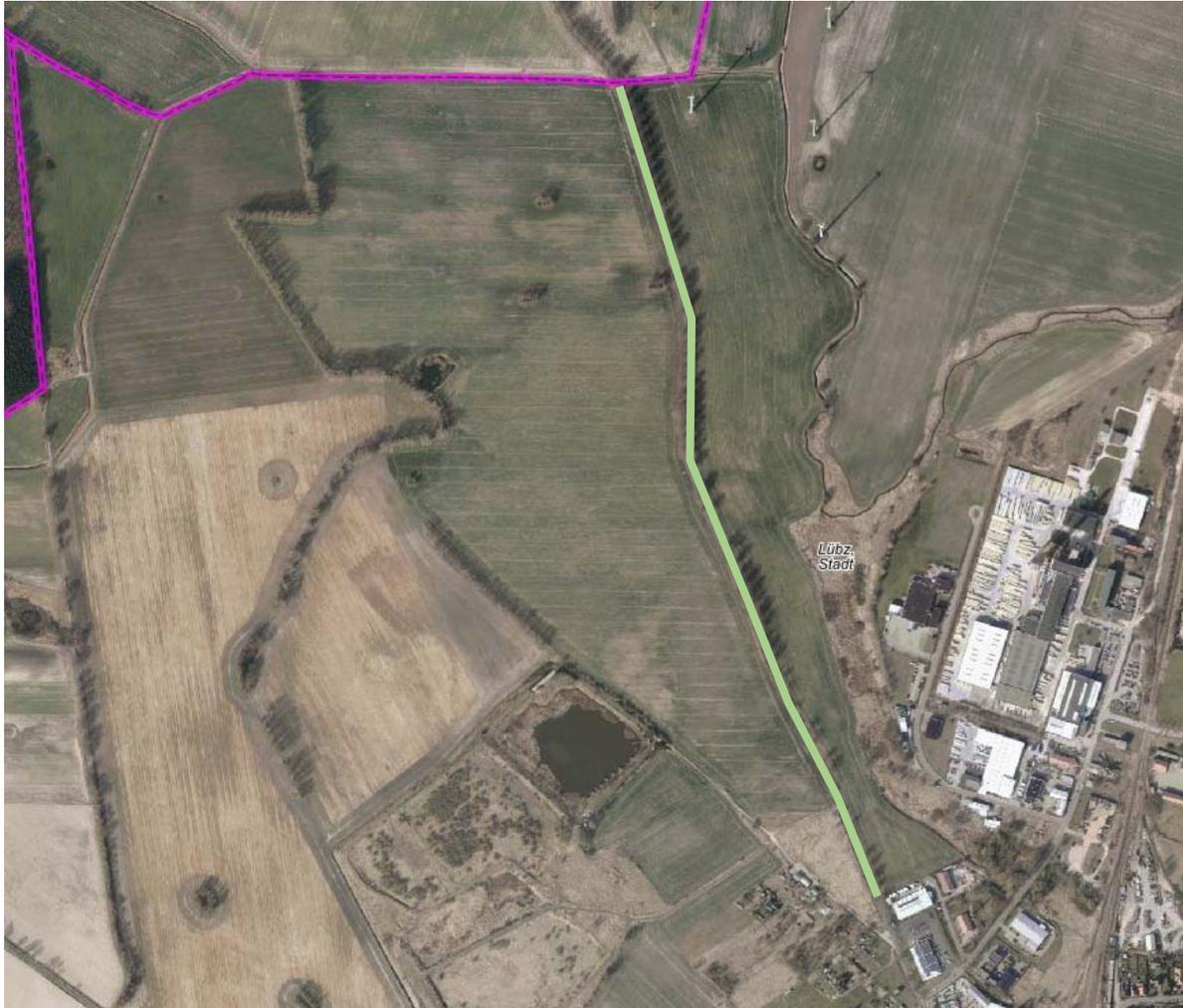


Abbildung 31: Lage Maßnahme Lückenfüllung Beidseitige Allee aus Winterlinden an der K124 zwischen Lübz und Werder, Quelle: GAIA-MV, Abfrage 09.01.2018

**Ziel:**

- Vollständig geschlossene, beidseitige Allee
- Kompensation der Schutzgüter „Landschaftsbild“ und „Biotop/Boden“

**Derzeitiger Zustand:**

- Lückige Allee aus Winterlinden an Kreisstraße 124 zwischen Ortsausgang Lübz und Gemeindegrenze Werder
- Wenige Lücken
- Angrenzend Intensivacker



Abbildung 32: Winterlindenallee Blick Richtung Werder, eigenes Foto Oktober 2017



Abbildung 33: Winterlindenallee Blick Richtung Lübz, eigenes Foto Oktober 2017

**Maßnahme:**

- Pflanzung von Bäumen in Lücken (1.062 m Lücken beidseitig) der vorhandenen Allee (1.362 m Gesamtlänge)
- Herbstpflanzung, Qualität: 3 x verpflanzt, mit Ballen, STU 16-18, Pflanzung mit umfangreicher Bodenverbesserung
- Winterlinde (*Tilia cordata*)
- Pflanzabstände nach Vorgabe der bestehenden Bäume, auf freien Abschnitten in Abständen von ca. 17 m
- Pflanzabstand von der Straße: 2,00 bis 3,00 m, je nach vorherrschenden Bedingungen
- Anzahl: ca. 62 Stück

**Unterhaltungspflege bzw. Bewirtschaftungsauflagen:**

- Pflanzschnitt bei Pflanzung unbedingt ausführen
- Danach Erziehungs- und Erhaltungspflegeschnitte nach FLL
- In den ersten 5 Jahren hat eine bedarfsangepasste Bewässerung zu erfolgen.
- Fertigstellungspflege und Entwicklungspflege (5 Jahre), bei Bedarf wässern
- Schutzmaßnahme: Bindung (z. B. Dreibock), Einzelverbisschutz, Stammschutzmanschette gegen Mähschäden an der Stammbasis nach Entfernen des Verbisschutzes

**Festlegungen zur Funktionskontrolle:**

Abnahme der Pflanzung nach der Fertigstellung und nach der Entwicklungspflege. Pflegemaßnahmen und -dauer werden in einem städtebaulichen Vertrag zwischen Bauherren, Eigentümer und unterer Naturschutzbehörde fixiert.

**Maßnahme 2: Ergänzung einer beidseitigen Winterlindenallee**

M 2

**Lage und Darstellung der Maßnahme:**

- südlich der Ortslage Lübz in Richtung Kolonie Kreien
- Stadt Lübz an der Landstraße 17



Abbildung 34: Lage Maßnahme Lückenfüllung Beidseitige Allee aus Winterlinden an der L 17 zwischen Lübz und Kolonie Kreien, Quelle: GAIA-MV, Abfrage 09.01.2018

**Derzeitiger Zustand:**

- im Bereich Ortsausgang Lübz bis Kreuzung Abzweig Gemeindeverbindungsweg Richtung Güldenberg lückige Allee
- ab Abzweig Richtung Güldenberg stark lückige Allee mit weniger als 2 Bäumen je 100 m einseitig
- angrenzend Intensivacker

**Ziel:**

- Vollständig geschlossene, beidseitige Allee
- Kompensation der Schutzgüter „Landschaftsbild“ und „Biotop/Boden“

**Maßnahme:**

- Pflanzung von Bäumen in Lücken der vorhandenen Allee (1.435 m)
- Allee aus Einzelbäumen, 3 x verpflanzt, mit Ballen, STU 16-18, Pflanzung mit umfangreicher Bodenverbesserung
- Winterlinde (*Tilia cordata*)
- Pflanzabstände nach Vorgabe der bestehenden Bäume, auf freien Abschnitten in Abständen von 10 m
- Pflanzabstand von der Straße: 4,00 m
- Schutzmaßnahme: Bindung (z. B. Dreibock), Einzelverbisschutz
- Anzahl: ca. 230 Stück
- Fertigstellungs- und Entwicklungspflege über 5 Jahre

**Unterhaltungspflege bzw. Bewirtschaftungsauflagen:**

- Pflanzschnitt bei Pflanzung unbedingt ausführen
- Danach Erziehungs- und Erhaltungspflegeschnitte nach FLL
- In den ersten 5 Jahren hat eine bedarfsangepasste Bewässerung zu erfolgen.
- Schutzmaßnahme: Bindung (z. B. Dreibock), Einzelverbisschutz, Stammschutzmanschette gegen Mähschäden an der Stammbasis nach Entfernen des Verbisschutzes

**Festlegungen zur Funktionskontrolle:**

Abnahme der Pflanzung nach der Fertigstellung und nach der Entwicklungspflege. Pflegemaßnahmen und -dauer werden in einem städtebaulichen Vertrag zwischen Bauherren, Eigentümer und unterer Naturschutzbehörde fixiert.

<b>Maßnahme 3: Pflanzung einer mehrreihigen Hecke mit Überhältern</b>	<b>M 3</b>
<b>Lage und Darstellung der Maßnahme:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gemeindegebiet Stadt Lübz</li> <li>- Wirtschaftswege südlich der Stadt Lübz</li> </ul>	
	
<p>Abbildung 35: Lage Maßnahme Pflanzung Mehrreihige Hecke mit Überhältern an Wirtschaftswegen südlich von Lübz, Quelle: GAIA-MV, Abfrage 09.01.2018</p>	
<b>Derzeitiger Zustand:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wirtschaftsweg unbefestigt</li> <li>- Intensivacker angrenzend</li> </ul>	
<b>Ziel:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mehrreihige Hecke mit Überhältern</li> <li>- Der Hecke vorgelagerter Saumstreifen/Sukzessionssaum</li> <li>- Kompensation des Schutzgutes „Landschaftsbild“, „Biotop/Boden“, „Fauna“</li> </ul>	
<b>Maßnahme:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anlage einer 4-reihigen Feldhecke mit vorgelagertem Saum</li> <li>- Saumbereich: einmal pflügen und schleppen, danach Selbstbegrünung zulassen</li> <li>- Hecke: Nur Pflanzen heimischer Herkunft aus dem jeweiligen Naturraum verwenden</li> <li>- Pflanzabstand 1,50 m in der Reihe, 1,50 m zwischen den Reihen, versetzt pflanzen</li> <li>- d. h. ca. 1.213 Pflanzen je Reihe, insgesamt 4.853 Pflanzen incl. Überhälter aus Auswahl, siehe unten, Qualität: Strauch, 60-100, je 2 bis 3 Pflanzen einer Art zusammen</li> <li>- Als Überhälter sind alle 15 m, d. h. 121 Pflanzen unten stehender Arten Qualität H, 16-18 STU, zu pflanzen: Stieleiche <i>Quercus robur</i>, Rotbuche <i>Fagus sylvatica</i>, Berg-</li> </ul>	

ahorn *Acer pseudoplatanus*, Wildapfel *Malus sylvestris*, Hainbuche *Carpinus betulus*, Sal-Weide *Salix caprea*

Tabelle 7: Auswahl der zu verwendenden Sträucher

Nr.	Name deutsch	Name botanisch	Qualität
1	Hasel	<i>Corylus avellana</i>	STR V OB 3 TR 60-100
2	Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>	STR V OB 3 TR 60-100
3	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	STR V OB 3 TR 60-100
4	Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	STR V OB 3 TR 100-150
5	Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>	STR V OB 3 TR 100-125
6	Brombeere	<i>Rubus (20 häufige Arten)</i>	STR V OB 3 TR 40-60
7	Hundsrose	<i>Rosa canina</i>	STR V OB 3 TR 40-60
8	Filzrose	<i>Rosa tomentosa</i>	STR V OB 3 TR 40-60
9	Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>	STR V OB 3 TR 60-100
10	Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>	STR V OB 3 TR 100-125
11	Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	STR V OB 3 TR 100-125
12	Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	STR V OB 3 TR 100-125
13	Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	STR V OB 3 TR 60-100
14	Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	STR V OB 3 TR 60-100
15	Weiden	<i>Salix spec.</i>	STR V OB 3 TR 100-125
16	Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	STR V OB 3 TR 60-100
17	Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>	STR V OB 3 TR 100-125
18	Salweide	<i>Salix caprea</i>	STR V OB 3 TR 100-125
19	Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	STR V OB 3 TR 100-150
20	Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>	STR V OB 3 TR 60-100
21	Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>	STR V OB 3 TR 60-100
22	Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	STR V OB 3 TR 100-150
23	Zitterpappel	<i>Populus tremula</i>	STR V OB 3 TR 100-150
24	Schwarzerle	<i>Alnus glutinosa</i>	STR V OB 3 TR 100-150
25	Wildapfel	<i>Malus sylvestris</i>	STR V OB 3 TR 100-125
26	Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	STR V OB 3 TR 60-100
27	Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	STR V OB 3 TR 60-100

**Flächengröße Hecke:**

- 1.820 m Heckenstreifen Länge, Breite 6 m
- 10.920 m<sup>2</sup>

**Unterhaltungspflege bzw. Bewirtschaftungsauflagen:**

- Hecke: In den ersten 5 Jahren hat eine Kulturpflege sowie eine bedarfsangepasste Bewässerung zu erfolgen.
- In den ersten 3 Jahren erfolgt eine Mahd unter Anwendung eines „Mulchers“. Die direkte Zerkleinerung des Mahdguts bietet Kleinsäugern weniger gute Bedingungen, wodurch Schäden durch z. B. Mäuse verringert werden können. Wo nötig, hat die Mahd mittels Motorsense zu erfolgen. Im ersten Jahr ist eine zweischür-

ge Mahd in den Monaten Mai – Juni und September durchzuführen. In den beiden Folgejahren erfolgt eine einschürige Mahd im Zeitraum Mai/Juni. Der genaue Mahdzeitpunkt ist bedarfsgerecht zu wählen.

- Nach 3 bis 4 Jahren wird die Hecke in Abschnitten auf den Stock gesetzt, um ein kräftiges Wachstum der Gehölze zu fördern
- Alle 15 Jahre im Winterhalbjahr Pflegeschnitt der Strauchgehölze, das heißt, maximal 20 m Hecke werden auf den Stock gesetzt, also 20 bis 40 cm über dem Boden abgesägt, nicht geschlägelt.
- Bäume werden nicht auf den Stock gesetzt
- Totholz verbleibt als Lebensraum in der Hecke
- Schnittmaterial häckseln und auf Äcker ausbringen oder einer Kompostanlage zuführen
- Eine Zäunung der Fläche zum Schutz vor Wildschäden ist in den ersten 5 Jahren erforderlich.
- Saum: die ersten drei Jahre erfolgt die Mahd zweischurig, Ende Juli und Ende August zur Aushagerung der Fläche
- Nach dem dritten Jahr: 1 x jährlich Mahd im Frühjahr (Febr./März), Wintersteher bieten Deckung und Nahrung durch Samen für Vogelarten der Agrarlandschaft, das Mahdgut wird abgeräumt. Sollte die Mahd im Frühjahr durch Nässe auf der Fläche unmöglich sein, kann in Ausnahmen die Fläche auch früher gemäht werden, jedoch erst ab 30. September.
- Kein Umbruch, keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel.

**Flächengröße Saum:**

- 1.820 m Heckenstreifen Länge, Breite 10 m
- 18.200 m<sup>2</sup>

**Zeitpunkt der Durchführung:**

Sollten benachbarte Horste planungsrelevanter Groß- und Greifvögel bekannt sein ist unbedingt auf die strikte Einhaltung des vorgegebenen Durchführungszeitfensters zu achten, welches auf den Winterzug, auf jeden Fall aber die Balz- und Brutperiode ausgerichtet ist. Die Arbeiten auf der Fläche haben ausschließlich von Ende Oktober bis Mitte Februar zu erfolgen.

Die Ausgleichsflächen und die auf ihnen durchzuführenden Maßnahmen werden in nachfolgenden Genehmigungsverfahren detailliert und flächenscharf in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde festgelegt. Die Flächen sind durch Grundbucheintrag, einen städtebaulichen Vertrag o. Ä. zu sichern.

## **8. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, Standortalternativen**

Die Lage und Größe des Vorhabengebietes beruht auf den Vorgaben des Regionalen Raumentwicklungsprogrammes Westmecklenburg (RREP WM), das das Gebiet südlich des alten „Eignungsgebiet Windenergieanlagen“ Werder Nr. 22 mit 118 ha Fläche als „Potentialsuchraum“ ausweist sowie auf der Abschichtung zahlreicher Ausschlusskriterien, Nutzungsrestriktionen sowie wirtschaftlicher Kriterien in Zusammenhang mit der örtlich unterschiedlichen Windhöflichkeit.

Die Lage und Größe des Plangebiets bedingen sich vorwiegend durch die planerische Festsetzung von Mindestabständen zu Wohngebieten oder Wohngebäuden im Außenbereich.

Das Plangebiet stellt somit den wirtschaftlich nutzbaren Bereich innerhalb des Gemeindegebietes dar, bei denen unter Berücksichtigung der nach derzeitigem Stand der Technik zu erwartenden Gesamthöhen von Windenergieanlagen erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch ausgeschlossen werden können.

Auch aus Sicht der anderen Schutzgüter stellt das Plangebiet Bereiche dar, in denen mit vergleichsweise geringen Beeinträchtigungen gerechnet werden muss.

Anderweitige windhöfliche Flächen mit denselben ökologischen und städtebaulichen Restriktionen bzw. Vorzügen sind im Stadtgebiet Lübz nicht zu finden.

Alternative Planungsmöglichkeiten bestehen somit lediglich in Form eines Verzichts auf die Ausweisung eines Sondergebietes „Windpark“ in im Stadtgebiet Lübz, was jedoch zu einer ungesteuerten und städtebaulich nicht gewollten Ansiedlung von Windenergieanlagen führen würde.

Die vorliegenden Pläne weisen bisher keine dem Vorhaben entgegenstehenden Entwicklungsziele aus. Ein Widerspruch zu anderen Planungen besteht nicht.

## 9. Angaben zur Methodik der Umweltprüfung

Die Untersuchungen zur Erstellung des Umweltberichtes erfolgten durch Inaugenscheinnahme des Plangebietes, Auswertung vorliegender Planunterlagen sowie Sichtung vorliegender Gutachten und Pläne.

Die Bewertung der einzelnen Schutzgüter erfolgt in einer Gegenüberstellung mit den geplanten Nutzungsansprüchen. Dabei werden für jedes der sechs Schutzgüter folgende Punkte dargestellt bzw. ermittelt:

- Bestandsbeschreibung einschließlich Vorbelastung des derzeitigen Umweltzustands,
- die Eignung und Empfindlichkeit des Gebietes für das jeweilige Schutzgut,
- Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung in Form der Beeinträchtigungsintensität durch die geplante Nutzung und
- Aufzeigen der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen,
- Beschreibung der unter Umständen verbleibenden erheblichen Auswirkungen.

Nachfolgende Übersicht zeigt, welche Gesetze, Normen, Richtlinien, Gutachten etc. herangezogen wurden, um die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter beurteilen zu können.

<b>Schutzgut</b>	<b>Quelle</b>
<b>Mensch</b>	Bundesimmissionsschutzgesetz inkl. Verordnungen TA Lärm und VDI-Richtlinie 2058 Blatt 1; „Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Emissionen von Windenergieanlagen“, LUNG MV; Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg, 2008; regionale Radwege
<b>Pflanzen und Tiere, Biologische Vielfalt</b>	Bundesnaturschutzgesetz; Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern; Anhang IV der FFH-Richtlinie; Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg, 2008; AFB und LBP Ergänzung des Windparks Werder/Lübz um eine WEA NORDEX N117-3000, Stadt Land Fluss, 2017; AAB-WEA 2016 - Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen - Teil Vögel & Teil Fledermäuse, LUNG M-V, Stand: 01.08.2016; Landeswaldgesetz
<b>Boden</b>	Bundesnaturschutzgesetz; Bundesbodenschutzgesetz; Bundes-Bodenschutzverordnung sowie bodenschutzbezogene Vorgaben des Baugesetzbuches; Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg, 2008
<b>Gewässer</b>	Wasserhaushaltsgesetz; Landeswassergesetz; Bundesnaturschutzgesetz; Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan

	Westmecklenburg, 2008
<b>Klima und Lufthygiene</b>	Bundesimmissionsschutzgesetz und TA Luft
<b>Landschaft</b>	flächendeckende, 2010 aktualisierte, Bewertung der Landschaftsbildeinheiten, M-V; AFB und LBP Ergänzung des Windparks Werder/Lübz um eine WEA NORDEX N117-3000, Stadt Land Fluss, 2017; Bundesnaturschutzgesetz, Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern;
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	Denkmalschutzgesetz, Bundesnaturschutzgesetz

## 10. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Daten

Der wesentliche Anteil externer Unterlagen und Daten zur Erstellung des vorliegenden Umweltberichtes lag vor. Weitergehende Daten wurden bei den zuständigen Behörden angefragt und zur Verfügung gestellt bzw. durch Geländebegehungen erhoben. Für Teilbereiche wurden von Fachleuten gesonderte Gutachten erstellt, z. B. Landschaftsbildanalyse, Avifauna- und Fledermausgutachten. Die Erfassung der Biotoptypen und der Fauna erfolgte innerhalb der für die Kartierung notwendigen Jahres- und Tageszeit. Gutachten, die noch erstellt werden, sind: Schall- und Schattengutachten, Großvogelhorstkartierung im Kontext der Erweiterung des Vorhabenbereiches nach Süden in 2018.

Die relevanten Umweltfolgen der BP-Aufstellung wurden auf der Basis der o. g. Daten überprüft, so dass eine teils hinreichende Beurteilungsgrundlage für eine umweltverträgliche Realisierung der Planung vorliegt. Der hier vorgelegte Umweltbericht wird nach Eingang und Auswertung noch fehlender Unterlagen und Gutachten ergänzt.

## 11. Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Bei Bau innerhalb der Brutzeit ist vor der Bauphase eine ökologische Baubegleitung für relevante bodenbrütende Vogelarten vorzusehen, um gegebenenfalls Vermeidungsmaßnahmen veranlassen zu können. Die ökologische Baubegleitung ist zu dokumentieren, die Unterlagen sind der unteren Naturschutzbehörde zu übergeben.

Die Maßnahmen zur Kompensation sind spätestens drei Jahre nach Baubeginn umzusetzen. Die Ausführung ist der unteren Naturschutzbehörde anzuzeigen. Nach 3 bzw. 5 Jahren (je nach Dauer der beschriebenen Fertigstellungs- und Entwicklungspflege) sind die Ergebnisse und der Zustand auf den Maßnahmeflächen zu überprüfen.

Die Stadt Lübz schließt mit dem Vorhabenträger einen städtebaulichen Vertrag, dass die Kompensationsmaßnahmen bei einer Errichtung der Windenergieanlage durchgeführt werden müssen.

## 12. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 22 „Windpark Werder/Lübz“ der Stadt Lübz für einen Bereich nordwestlich von Lübz und südlich von Werder sieht vor, dass als Art der baulichen Nutzung für das Plangebiet zukünftig „*Sonstiges Sondergebiet - Windpark*“ und „*Sonstiges Sondergebiet - Nutzung erneuerbarer Energien*“ gemäß § 11 Abs. 2 Baunutzungsverordnung (BauNVO) verwendet wird.

Planungsziel der Stadt Lübz - in Abstimmung mit der Nachbargemeinde Werder – ist, dass die bestehenden WEA im WEG Werder Nr. 22 durch weniger aber größere und leistungsfähigere Anlagen mit einer Höhenfestsetzung bis 250 m ersetzt werden (Repowering).

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 22 bereitet die Stadt Lübz für ihr Territorium die Errichtung der neuen WEA vor. Die neu zu errichtenden Anlagen tragen durch ihre höhere Leistungsfähigkeit zu einer effektiveren Ausnutzung der Windparkfläche bei. Die Standorte der neu zu errichtenden Anlagen befinden sich im unmittel-

bar südlich an den WEG Nr. 22 grenzenden Landschaftsraum im Bereich des Potentialsuchraumes Nr. P923/16a.

Die Schutzgüter Mensch, Pflanzen und Tiere, Boden, Klima, Luft, Wasser, Landschaft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter wurden im Rahmen dieses Umweltberichtes untersucht und hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit bewertet. Weitere Gutachten und Daten folgen und werden in diesem Umweltbericht ergänzt.

Zur angrenzenden Wohnbebauung in den umliegenden Ortslagen wird von den geplanten Windenergieanlagen ein Abstand von mehr als 1.000 m eingehalten. Westlich der Vorhabensfläche für Windenergieanlagen verläuft die Kreisstraße K 124; die Abstände zu den WEA betragen mindestens 100 m.

Das Plangebiet befindet sich in einem offenen Landschaftsraum mit kleineren und größeren landwirtschaftlich genutzten Flächen. Umgeben ist das Vorhabengebiet von mehreren gesetzlich geschützten Biotopen nach § 19 NatSchAG M-V wie Baumhecken, Baumreihen und der beidseitig der K 124 verlaufenden Allee aus Winterlinden. Im und um das Vorhabengebiet verteilt liegen mehrere permanente und temporäre Kleingewässer. Außer einer Baumreihe, die auf ca. 6,00 m für die Zuwegung gerodet werden muss, wird kein gesetzlich geschütztes Biotop von dem Vorhaben betroffen sein. Die Rodung der Baumreihe kann durch Kompensationsmaßnahmen wie Anlage von linearen Gehölzpflanzungen ausgeglichen werden.

Eine Prognose für die Schall- und Schattenbelastung durch die neu zu errichtenden WEA wird angefertigt. Bei eventuellen Überschreitungen der Grenzwerte für Immissionen aus Schall und Schatten können Abschaltzeiten und Betriebsalgorithmen zur Einhaltung der Grenzwerte auferlegt werden. Belastungen können so vermieden werden.

Durch Bau und Betrieb des Vorhabens werden Eingriffe in das Landschaftsbild, den Naturhaushalt und in die Lebensräume von Avifauna und Fledermäusen verursacht. Zur Vermeidung erheblicher Eingriffe in Natur und Landschaft müssen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchgeführt werden.

Um das Auslösen von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG zu verhindern, ist zugunsten der bodenbrütenden Vögel Feldlerche, Ortolan, Rebhuhn, Schafstelze, Wachtel, Rohrweihe, Grauammer auf eine Bauzeit innerhalb der Brutperiode zu verzichten oder es werden ggf. biologisch baubegleitete Vermeidungsmaßnahmen (z. B. Vergrämungsmaßnahmen) notwendig.

Für Feldsperling, Schafstelze, Wachtel, Grauammer ist als Vermeidungsmaßnahme die Rodung von Gehölzen außerhalb der Brutzeit vorzunehmen.

Weitere Vermeidungs- und/oder Kompensationsmaßnahmen können nötig werden nach Auswertung der im Frühjahr 2018 vorzunehmenden Horstkartierung planungsrelevanter Groß- und Greifvögel.

Der geringfügige Verlust an Lebens- und Nahrungsraum der planungsrelevanten Brutvögel ist im Rahmen der multifunktionalen Kompensation zu berücksichtigen.

Hinsichtlich der Bewertung des Kollisionsrisikos von wandernden Fledermäusen hat ein Höhenmonitoring an zwei der geplanten WEA in den ersten beiden Betriebsjahren zu erfolgen. Der Betriebsalgorithmus aller WEA ist entsprechend anzupassen. Bis zur Auswertung des Höhenmonitoring sind alle Anlagen vorsorglich im Zeitraum zwischen 1. Mai und 30. September ab 1 h vor bis Sonnenaufgang, bei Windgeschwindigkeiten in Nabenhöhe von 6,5 m/s, Temperaturen von  $> 8^{\circ}\text{C}$  und Niederschlägen von  $< 2 \text{ mm}$ ) abzuschalten.

Am Vorhabenstandort und im umgebenden Bereich wurden bisher keine Elemente ermittelt, die dem Vorhaben entgegenstehen. Mögliche Wechselwirkungen werden mit der Bewertung der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter berücksichtigt.

Die vorläufige Prüfung der Standort- und Vorhabenalternativen kommt zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben an anderer Stelle oder in anderer Form keine günstigere Situation aus Umweltsicht herbeiführen würde.

**Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 22 „Windpark Werder/Lübz“ der Stadt Lübz verursacht, unter der Voraussetzung, dass die geforderten Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen umgesetzt werden, keine erheblichen Eingriffe in bzw. auf die Schutzgüter Mensch, Boden, Klima, Luft, Wasser, Pflanzen und Tiere, Landschaft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter. Die nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen können kompensiert bzw. ausgeglichen werden. Das Vorhaben ist somit als umweltverträglich anzusehen.**