

Landschaftspflegerischer Begleitplan

**zum Antrag auf Errichtung und zum Betrieb von vier
Windenergieanlagen im Bürgerwindpark Lichtenau,
Kreis Paderborn**

**Teil 3 – Betrachtung der Wechselwirkungen und
Zusammenfassung**



Landschaftspflegerischer Begleitplan

**zum Antrag auf Errichtung und zum Betrieb von vier Windenergieanlagen
im Bürgerwindpark Lichtenau, Kreis Paderborn**

Teil 3 – Betrachtung der Wechselwirkungen und Zusammenfassung

Auftraggeber:

Lichtenauer Bürgerwind Verwaltungs GmbH
Lange Straße 14
33165 Lichtenau

Verfasser:

Bertram Mestermann
Büro für Landschaftsplanung
Brackhüttenweg 1
59581 Warstein-Hirschberg

Bearbeiter:

Ann-Katrin Gockel
M. Sc.-Ing. Landschaftsarchitektur

Bertram Mestermann
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Proj.-Nr. 2295

Warstein-Hirschberg, Februar 2024

Verzeichnisse

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	I
1.0 Einleitung	1
2.0 Zusammenfassende Betrachtung der Wirkungen und Maßnahmen zur Eingriffsminderung	2
2.1 Lage zu Schutzgebieten und schutzwürdigen Bereichen	2
2.2 Schutzgut Boden	2
2.3 Schutzgut Wasser	3
2.4 Schutzgut Klima und Luft	3
2.5 Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild	4
2.6 Schutzgut Pflanzen / Biotope	4
2.7 Schutzgut Tiere	4
3.0 Zusammenfassung Maßnahmen zur Eingriffsminderung	5
3.1 Schutzgut Boden	5
3.2 Schutzgut Wasser	8
3.3 Schutzgut Pflanzen / Biotope	8
3.4 Schutzgut Tiere	9
4.0 Zusammenfassung	13
Quellenverzeichnis	15

Tabellenverzeichnis

Tab. 1 Zusammenfassung der Flächeninanspruchnahme	2
Tab. 2 Zusammenfassung des Kompensationsbedarfes der Anlagenstandorte.	4

1.0 Einleitung

In Teil 3 des Landschaftspflegerischen Begleitplanes erfolgt eine zusammenfassende Betrachtung der Wirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild. Die in Teil 2 formulierten Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und Eingriffsminderung sowie die Kompensationsmaßnahmen für die Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild werden ebenfalls zusammenfassend dargestellt.

2.0 Zusammenfassende Betrachtung der Wirkungen und Maßnahmen zur Eingriffsminderung

2.1 Lage zu Schutzgebieten und schutzwürdigen Bereichen

Die geplanten Windenergieanlagen WEA 17, WEA 22 und WEA 24 liegen mit dem Fundament und einem Teil der Nutzflächen im Bereich des Landschaftsschutzgebietes „Offene Kulturlandschaft“ (LSG 2.2.2). Ein gesonderter Antrag auf naturschutzrechtliche Befreiung von den Festsetzungen der Landschaftsschutzgebiete ist für die Errichtung der Windenergieanlagen nicht erforderlich (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024A).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes 500 m der WEA 22 und WEA 24 befindet sich das Naturschutzgebiet „Sauertal“ (NSG 2.1.1), erhebliche Beeinträchtigungen durch die Planung können ausgeschlossen werden.

Weiterhin befinden sich innerhalb des Untersuchungsgebietes 100 m der WEA 17 und WEA 22 ein Teilbereich der Biotopkatasterfläche BK-4319-0005 „Lichtenauer Stadtwald“ sowie der flächengleichen Biotopverbundfläche „Stadtwald Lichtenau nordöstlich Atteln“ (VB-DT-PB.4319-0019). Unter Berücksichtigung der im Kapitel 3.0 aufgeführten Maßnahmen können Beeinträchtigungen der schutzwürdigen Bereiche ebenfalls ausgeschlossen werden.

2.2 Schutzgut Boden

Im Zuge der Errichtung der geplanten Windenergieanlagen werden insgesamt Böden auf 29.856 m² durch die Bauarbeiten in Anspruch genommen. Während im Bereich der Anlagenstandorte durch das Fundament ca. 2.040 m² dauerhaft versiegelt werden, werden die Kranstellflächen und die Zufahrten dauerhaft auf ca. 9.282 m² als befestigte, aber teilversiegelte Fläche aus Mineralgemisch hergestellt. Auf insgesamt 18.319 m², im Bereich Nutzflächen kann nach der Baumaßnahme der ursprüngliche Zustand des Bodens wiederhergestellt werden. Weitere 215 m² werden als Böschungen hergestellt.

Tab. 1 Zusammenfassung der Flächeninanspruchnahme (vgl. MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024B-D).

Art der Beanspruchung	WEA 17	WEA 20	WEA 22	WEA 24	Summe der Flächen in m ²
	Fläche in m ²				
dauerhaft versiegelt	510	510	510	510	2.040
dauerhaft teilversiegelt	2.410	1.907	3.070	1.895	9.282
dauerhaft unversiegelt	215	0	0	0	215
temporär beansprucht	3.871	5.636	4.153	4.659	18.319
Summe der Flächen in m²	7.006	8.053	7.733	7.064	29.856

Für die durch das Vorhaben dauerhaft beanspruchten Böden im Bereich der Anlagenstandorte (2.040 m²) sowie die dauerhafte Befestigung der Nutzflächen auf 9.282 m²

Zusammenfassende Betrachtung der Wirkungen und Maßnahmen zur Eingriffsminderung

können keine Verminderungs- oder Vermeidungsmaßnahmen formuliert werden. Bei Realisierung des Vorhabens ist ein Verlust bzw. eine nachhaltige Veränderung der in diesen Bereichen anstehenden Böden nicht zu vermeiden. Unter der Voraussetzung einer bodenschonenden Vorgehensweise während der Baumaßnahmen (vgl. Kapitel 3.1) kann eine erhebliche Beeinträchtigung der anstehenden Böden ausgeschlossen werden.

2.3 Schutzgut Wasser

Durch die Errichtung der geplanten Windenergieanlagen kommt es zu einer Flächenversiegelung/Flächenteilversiegelung auf insgesamt 11.322 m² (vgl. Tab. 1). Insgesamt werden davon 2.040 m² vollversiegelt. Das anfallende Oberflächenwasser kann aber auf den unmittelbar angrenzenden Flächen vor Ort versickern. Auf den teilversiegelten Flächen, welche aus Mineralgemisch hergestellt werden, ist eine flächige Niederschlagsversickerung weiterhin möglich. Insgesamt wird durch die geplanten Windenergieanlagen die Grundwasserneubildungsrate nicht verringert.

Mit der geplanten Errichtung und dem Betrieb der Windenergieanlagen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Grundwassers sowie von Oberflächengewässern zu erwarten, wenn die im Kapitel 3.2 aufgeführten Maßnahmen für das Schutzgut Wasser umgesetzt werden.

2.4 Schutzgut Klima und Luft

Durch die Überbauung von Flächen werden mikroklimatische Veränderungen erwartet, diese sind jedoch lokal auf kleine Teilbereiche beschränkt. Durch den Bau und den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen sind keine Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima und Luft zu erwarten. Allenfalls während der eigentlichen Bauphase kann es zu temporären Belastungseffekten durch Schadstoffemissionen durch die eingesetzten Baumaschinen oder Staubemissionen kommen.

Im Zuge der Energieerzeugung durch eine Windenergieanlage werden keine Emissionen des klimaschädlichen Gases Kohlendioxid (CO²) produziert. Diese regenerative Form der Energiegewinnung wirkt sich positiv auf das Schutzgut Klima aus.

Die negativen Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Schutzgut Klima und Luft werden als sehr gering eingestuft und Auswirkungen auf die lokal- oder gar regional-klimatische Situation kann sicher ausgeschlossen werden

2.5 Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild

Die Ersatzgeldermittlung für den Eingriff in das Landschaftsbild erfolgt nach „Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass)“ (MWIDE 2018).

Entsprechend dieser Methodik ergibt sich für den Eingriff in das Landschaftsbild das folgende Ersatzgeld.

WEA 17	60.803,15 €
WEA 20	60.406,44 €
WEA 22	61.925,90 €
WEA 24	44.725,37 €
Summe	227.860,86 €

2.6 Schutzgut Pflanzen / Biotope

Im Rahmen einer Biotoptypenkartierung wurden die anstehenden Vegetationsstrukturen im Untersuchungsgebiet 25 m um die die geplanten Windenergieanlagen, deren Nutzflächen und der Zuwegungen erfasst. Anschließend erfolgte eine Ermittlung des Eingriffs in den Naturhaushalt.

Es erfolgt eine dauerhafte oder temporäre Beanspruchung von vorwiegend Ackerfläche. Des Weiteren werden im Zusammenhang mit der Planung kleinflächig Saumstrukturen sowie Gebüschstrukturen und vier Einzelbäume in Anspruch genommen.

Zum Ausgleich der mit dem geplanten Vorhaben einhergehenden Beeinträchtigungen ist im Zuge der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen eine Biotopwertverbesserung um insgesamt **13.329 Biotoppunkte** erforderlich (vgl. Tab. 2).

Tab. 2 Zusammenfassung des Kompensationsbedarfes der Anlagenstandorte.

Anlagenstandort	Kompensationsbedarf Biotoppunkte
Anlagenstandort WEA 17	2.913
Anlagenstandort WEA 20	3.227
Anlagenstandort WEA 22	4.274
Anlagenstandort WEA 24	2.915
Gesamtsumme	13.329

Der Nachweis der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen erfolgt im weiteren Verfahren.

2.7 Schutzgut Tiere

Mit der geplanten Errichtung und dem Betrieb der vier Windenergieanlagen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Artenschutzes zu erwarten, wenn die im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024E-I) aufgeführten Maßnahmen für das Schutzgut Tiere umgesetzt werden (vgl. auch Kapitel 3.4).

3.0 Zusammenfassung Maßnahmen zur Eingriffsminderung

Für die Baumaßnahmen gelten die grundlegenden Ziele des § 2 Abs. 1 BNatSchG und des § 15 BNatSchG: „Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort, ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.“

Nachfolgend werden die allgemeinen Maßnahmen zur Eingriffsminderung sowie die Maßnahmen speziell für die einzelnen geplanten Standorte der Windenergieanlagen zusammenfassend dargestellt.

3.1 Schutzgut Boden

Für die durch das Vorhaben dauerhaft beanspruchten Böden im Bereich der Anlagenstandorte sowie die dauerhafte Befestigung der Nutzflächen können keine Verminderungs- oder Vermeidungsmaßnahmen formuliert werden. Grundsätzlich sind die folgenden Maßnahmen zu beachten:

Baufeldbegrenzung, Flächenbedarf

Der allgemeinen Reduzierung permanenter und temporärer Baubedarfsflächen ist im Zuge der Ausführungsplanung Rechnung zu tragen. Die Baufeldgrenzen (Anlagenstandorte, Kranstell- u. Logistikflächen etc.) sind einzuhalten und angrenzende Flächen gegen Befahrung und allgemeine Nutzung zu sichern. Während der Baufeldfreimachung und darüber hinaus ist eine optische Markierung der Baufeldgrenzen zielführend.

Freimachen der Baufelder

Vor der eigentlichen Bauausführung müssen die für den Bau vorgesehenen Flächen erst freigemacht werden. Des Weiteren ist bezüglich der Befahrung bzw. Umlagerung der Böden die aktuelle Verdichtungsempfindlichkeit in Abhängigkeit der momentanen Bodenwasserverhältnisse zu beachten.

Empfohlene Maßnahmen:

- Auf den Einsatz von bodenschonenden Laufwerken der eingesetzten Bau- und Räumfahrzeuge mit möglichst geringen spezifischen Bodendrücken ist zu achten (z. B. Kettenfahrzeuge mit Breitbandlaufwerken, Raupendumper).
- Der humose Oberboden ist mit Kettenbaggern, möglichst vor Kopf, abzutragen
- Bodenhorizonte sind entsprechend der gängigen Praxis fachgerecht zu trennen, zu lagern bzw. wieder einzubauen. Dies gilt insbesondere für organische Bodenhorizonte.

Bau von Wegen, Kranstell- und Nutzflächen

Im Hinblick auf die Herstellung befestigter Flächen sind die Anforderungen des Anlagenerstellers bezüglich der Tragfähigkeit der Gewerke zu beachten und gutachterlich

Zusammenfassung Maßnahmen zur Eingriffsminderung

zu begleiten. Eine Bodenverdichtung ist somit aus bautechnischer Sicht unumgänglich. Dennoch sind im Zuge von Herstellung und Rückbau bodenschonende Techniken und Bauweisen anzuwenden.

Empfohlene Maßnahmen:

- Um einen vollständigen Rückbau der temporär beanspruchten Flächen (Schotterflächen) zu gewährleisten, kann die Nutzung von Geotextilien (Geogitter/-vliese) als Trennschicht zwischen Oberbau und Unterboden sinnvoll werden.
- Vor der Fertigstellung der befestigten Flächen sind punktuelle und hohe Auflasten zu vermeiden.

Zwischenlagerung von Bodenaushub

Durch die angestrebten Tiefbauarbeiten werden Aushubmassen von Ober- und Unterboden anfallen. Anfallender Bodenaushub ist fachgerecht, entsprechend den Vorgaben der DIN 19639, DIN 18 915 sowie der DIN 19731 auf Mieten zu lagern.

Folgende Vorgaben sind zu beachten:

- Die sortenreine Trennung und Lagerung von Oberboden, Unterboden und Ausgangsgestein ist zu beachten.
- Bodenmieten sind locker aufzusetzen und nicht zu befahren. Ist das Befahren in Ausnahmefällen nicht zu vermeiden, sind die Zustandsformen nach DIN 18195, Tab. 1 bzw. DIN 19731 zu beachten.
- Nachfolgende maximale Mietenhöhen sind zu beachten:
 - Oberboden (A-Horizont): 2,0 m
 - Unterboden (B-Horizont): 3,0 m (grundsätzlich situationsabhängig; eine Überschreitung dieser Schütthöhe bei Unterbodenmaterial ist möglich, wenn trockenes Bodenmaterial verwendet wird)
 - Ausgangsgestein (C-Horizont): nicht begrenzt
- Bodenmieten sind vor Vernässung zu schützen. Ein Aufsetzen von Mieten mit zu feuchtem oder nassem Bodenmaterial ist nicht zulässig. Bei der Auswahl der Lagerflächen sind Senken und vernässte Flächen auszuschließen.
- Laut DIN 19639 ist bei einer Lagerung von mehr als 2 Monaten unmittelbar nach Herstellung eine Zwischenbegrünung zum Schutz gegen unerwünschte Vegetation, Vernässung und Erosion vorzunehmen. Die Auswahl der Ansaatmischung ist entsprechend der Standorteigenschaften, Fruchtfolge, angenommener Lagerzeit und Jahreszeit anzupassen.
- Bei überjähriger Lagerung sollten die Saatgutmischungen auch tiefwurzelnende Arten wie z. B. Luzerne (*Medicago sativa*) enthalten.

Wiederherstellung temporär genutzter Flächen

Auf den temporär genutzten Flächen müssen die natürlichen Bodenverhältnisse nach Beendigung der Baumaßnahme wiederhergestellt werden. Negativen

Zusammenfassung Maßnahmen zur Eingriffsminderung

Bodenveränderungen wie beispielsweise Schadverdichtungen und Gefügeschäden ist mit geeigneten Mitteln zu begegnen. Art und Umfang der Rekultivierungsmaßnahmen sind in Rücksprache mit den zuständigen Behörden sowie einer ggf. erforderlichen bodenkundlichen Baubegleitung abzustimmen.

Empfohlene Maßnahmen:

- Die Wiederherstellung der temporär genutzten Flächen hat nach Abschluss der Bauarbeiten zu erfolgen.
- Der aufgebrachte Schotter oder sonstige Materialien des Oberbaus werden entfernt.
- Im Zuge der Bauarbeiten verdichtete (Unter-)Bodenhorizonte sind vor dem Aufbringen des Oberbodens einer mechanischen Tiefenlockerung zu unterziehen. Die Notwendigkeit der Maßnahme ist zu prüfen.
- Zuvor entfernte und zwischengelagerte Bodenhorizonte (Ober- und ggf. Unterbodenhorizonte) sind entsprechend ihrer ursprünglichen Lagerung und Horizontstärke wieder aufzubringen.
- Eine Befahrung ist gerade im Hinblick auf frisch aufgetragene Oberbodenhorizonte zu vermeiden.
- Entstehende Bodenüberschüsse müssen gemäß geltender Richtlinien auf ihre Zusammensetzung geprüft und beurteilt werden, bevor sie anderweitig verwertet oder entsorgt werden.

Einbau von Fremdmaterial

Durch den Rückbau von bestehenden Windenergieanlagen können wiederum die Bereiche der Fundamente sowie der Nutzflächen entsiegelt werden, wodurch die Bodenfunktionen in diesen Bereichen teilweise wieder hergestellt werden können.

Es ist nicht vorgesehen, Fremdmaterial anzuliefern, welches in die durchwurzelbare Bodenschicht der landwirtschaftlich genutzten Flächen eingebaut wird. Es soll der vor Ort anfallende Bodenaushub wieder eingebaut werden. Sollte dennoch der Einbau von Fremdmaterial notwendig werden, sind gemäß §6 BBodSchV Materialien nach den Vorgaben des Anhang 1 BBodSchV zu prüfen und zu bewerten, bevor sie im Boden ein- und aufgebracht werden dürfen.

Dies bedeutet u. a., dass

- ein erforderlicher Kenntnisstand über eventuell vorkommende Schadstoffe vorhanden sein muss,
- im Bedarfsfall Probennahmen erforderlich werden, deren Vorgehen begründet und dokumentiert werden,
- die gewonnenen Proben untersucht werden,
- die Ergebnisse der Untersuchungen qualitätsgesichert werden.

Zusammenfassung Maßnahmen zur Eingriffsminderung

Des Weiteren sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Die Bodenart und Bodeneigenschaften des zu verfüllenden Materials müssen mit denen des vorliegenden Bodens nahezu identisch sein.
- Der Gehalt an mineralischen Fremdstoffen muss unterhalb von 10 % liegen.

Das einzubauende Material muss zertifiziert oder durch die Baubegleitung freigegeben sein.

3.2 Schutzgut Wasser

Maßnahmen zur Eingriffsminderung während der Bauphase

Grundsätzlich sind die folgenden Maßnahmen während der Bauphase zu beachten:

Anlieferungs- und Baustellenverkehr

Verkehrsregelnde Maßnahmen können die Unfallgefahr und die damit verbundenen Auswirkungen auf die Gewässer oder das Grundwasser verringern. Zu solchen verkehrsregelnden Maßnahmen gehören z. B. Geschwindigkeitsbegrenzungen, Überholverbot, Einbahnstraßenregelung / Vermeidung von Begegnungsverkehr, Verbot für Fahrzeuge mit wassergefährdender Ladung.

Betankung der Baufahrzeuge

Im Rahmen der Bauarbeiten kann über baubetriebliche Regelungen festgelegt werden, dass notwendige Betankungen der Baufahrzeuge nur auf Betankungsflächen mit medienresistenten Auffangwannen erfolgen dürfen. Der Bauherr sollte dafür Sorge tragen, dass vertragliche Vereinbarungen mit der ausführenden Baufirma getroffen werden und eine Dokumentation über Betankungsvorgänge auf hierfür vorgesehenen und präparierten Flächen erfolgt.

Baustoffe für den Wegebau und die Nutzflächen

Für die Herstellung von Trag- und Deckschichten wird der Einsatz von unbelasteten, nicht auswasch- oder auslaugbaren Stoffen und Baumaterialien empfohlen, von denen auf Grund ihrer Eigenschaften und ihres Einsatzes nachweislich keine Boden- oder Grundwasserverunreinigung ausgeht.

3.3 Schutzgut Pflanzen / Biotope

Mit einer vorausschauenden Gesamtplanung, die vor dem Hintergrund eines schonenden und flächensparenden Eingriffs in den Naturhaushalt erstellt wurde, konnten Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen bereits im Vorfeld minimiert werden. Folgende Maßnahmen wurden bereits bei der Planung der Windenergieanlagen berücksichtigt:

- Begrenzung der Flächeninanspruchnahme auf das unbedingt erforderliche Maß
- Vermeidung der Inanspruchnahme von ökologisch wertvollen Flächen
- Auswahl geeigneter Lager- und Stellflächen
- Nutzung vorhandener Wirtschaftswege, Verminderung von zusätzlich anzulegenden Wegen

Zusammenfassung Maßnahmen zur Eingriffsminderung

- Planung von wasserdurchlässigen, nicht vollständig versiegelten Betriebsflächen

Zusätzlich sind die folgenden Maßnahmen zu berücksichtigen:

- Zur Minderung der Wirkungen auf die Vegetation sollten alle Vegetationsbestände, die nicht von dem geplanten Vorhaben temporär oder dauerhaft in Anspruch genommen werden, vor Beeinträchtigungen z. B. durch Befahrung oder Materiallagerung geschützt werden.
- Weiterhin ist die DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen zu beachten.

Schutz von Einzelbäumen / Waldrändern (WEA 17, WEA 20)

Einzelbäume, Baumreihen und Waldränder sind gem. DIN 18920 vor mechanischen Schäden zu schützen. „Zum Schutz gegen mechanische Schäden (z. B. Quetschungen und Aufreißen der Rinde, des Holzes und der Wurzeln, Beschädigung der Krone) durch Geräte, Fahrzeuge und sonstige Bauvorgänge, sind Bäume im Baubereich durch einen Zaun nach 4.5 [etwa 2,00 m hoher, ortsfester Zaun] zu schützen. Er muss den gesamten Wurzelbereich umschließen, sofern der Schutz nicht durch andere Maßnahmen sichergestellt ist. Als Wurzelbereich gilt die Bodenfläche unter der Krone von Bäumen (Kronentraufe) zuzüglich 1,50 m, bei Säulenform zuzüglich 5,00 m nach allen Seiten. Kann aus Platzgründen nicht der gesamte Wurzelbereich geschützt werden, muss der zu schützende Bereich möglichst groß sein und insbesondere die offene Bodenfläche umfassen“ (vgl. Kapitel 4.6 der DIN 18920).

3.4 Schutzgut Tiere

Einhaltung einer allgemeinen Bauzeitenregelung zur Vermeidung der Betroffenheit nach § 44 BNatSchG geschützter wild lebender Tierarten

Durch die folgenden Schutzmaßnahmen wird sichergestellt, dass keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände im Hinblick auf häufig und verbreitete sowie planungsrelevanten Vogelarten ausgelöst werden. Das Eintreten unvermeidbarer Beeinträchtigungen wird durch die Einhaltung der folgenden Vermeidungsmaßnahmen sichergestellt:

- Zur Vermeidung der Verbotstatbestände ist eine Begrenzung der Inanspruchnahme von Vegetationsbeständen auf Zeiten außerhalb der Brutzeit (1. März bis 30. September) notwendig. Räumungsmaßnahmen sämtlicher Vegetationsflächen sind dementsprechend nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar durchzuführen. Im Falle nicht vermeidbarer Flächenbeanspruchungen außerhalb dieses Zeitraumes, ist nach Stellung eines Ausnahmeantrags bei der unteren Naturschutzbehörde im Rahmen einer umweltfachlichen Baubegleitung sicherzustellen, dass bei der Entfernung von Vegetationsbeständen oder des Oberbodens die Flächen frei von einer Quartiernutzung durch Vögel sind.

Zusammenfassung Maßnahmen zur Eingriffsminderung

- Die Aktivitäten der Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten, Materiallagerung etc.) sind auf vorhandene befestigte Flächen oder zukünftig überbaute Bereiche zu beschränken. Damit wird sichergestellt, dass zu erhaltende Gehölz- und Vegetationsbestände der näheren Umgebung vor Beeinträchtigung geschützt sind und auch weiterhin eine Funktion als Lebensraum übernehmen können. (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024I).

Einrichtung von Abschaltzeiten zur Vermeidung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit WEA-empfindlicher Fledermäuse

Die Untersuchungen zur Fledermausfauna erbrachten Nachweise von Fledermausarten, die gemäß dem WEA-Leitfaden NRW (MULNV 2017) als WEA-empfindlich eingestuft werden. Zur Vermeidung einer Betroffenheit nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG soll ein fledermausfreundlicher WEA-Betrieb nach den aktuell gültigen Vorgaben eingerichtet werden (s. ebenfalls MULNV 2017). Zur standortspezifischen Optimierung des Abschaltregimes wird dem Betreiber ein zweijähriges Dauermonitoring auf Gondelniveau nahegelegt, dessen Ergebnisse anschließend in die Entwicklung optimierter Abschaltalgorithmen einfließen (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024I).

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen

Rotmilan

Um eine Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für den Rotmilan an den geplanten WEA-Standorten 20 und 22 auszuschließen ist, die Abschaltung während der Schlafplatzphase ab 01.08. bis 31.10 eines jeden Jahres in der Zeit ab 45 min vor Sonnenaufgang bis zum Sonnenaufgang und vier Stunden vor Sonnenuntergang bis Sonnenuntergang als Vermeidungsmaßnahme erforderlich.

Um eine Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für den Rotmilan am geplanten WEA-Standort 24 auszuschließen, ist eine Vermeidungsmaßnahme gemäß BNatSchG § 45b Abschnitt 2 erforderlich.

Hierzu zählt die vorübergehende Abschaltung von Windenergieanlagen im Falle der Grünlandmahd und Ernte von Feldfrüchten sowie des Pflügens zwischen 1. April und 31. August auf Flächen, die in weniger als 250 m Entfernung vom Mastfußmittelpunkt einer Windenergieanlage gelegen sind. Die Abschaltmaßnahmen erfolgen von Beginn des Bewirtschaftungsereignisses bis mindestens 24 Stunden nach Beendigung des Bewirtschaftungsereignisses jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang. Durch die Abschaltung der Windenergieanlagen während und kurz nach dem Bewirtschaftungsereignis wird eine wirksame Reduktion des temporär deutlich erhöhten Kollisionsrisikos für den Rotmilan erreicht.

Kiebitz

Um artenschutzrechtliche Betroffenheiten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG für den Kiebitz auszuschließen, müssen Ackerflächen während der Rastzeiten des Kiebitzes (15.02.–15.04. und 01.08.–15.12.) kiebitz-freundlich bewirtschaftet werden. Durch den Verbleib von Ernterückständen auf abgeernteten Kartoffel-, Mais-

Zusammenfassung Maßnahmen zur Eingriffsminderung

und Zuckerrübenäckern bis Ende November werden gute Nahrungsbedingungen während des Herbstzuges geschaffen. Während des Frühjahrszuges stellen frische Ackerbrachen gute Rastplätze für Kiebitze dar. Die Vegetationshöhe sollte während der Rastzeit nicht höher als ca. 10 cm sein (MULNV & FÖA 2021). Der erforderliche Flächenbedarf sollte mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt werden.

Baumpieper

Um eine Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für den Baumpieper auszuschließen, muss die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit des Baumpiepers (Ende April bis Ende August), also im Zeitraum Anfang September bis Mitte April erfolgen. Eine Inanspruchnahme der Vorhabensfläche während der Brutzeit kann durchgeführt werden, wenn ein Ausnahmeantrag bei der unteren Naturschutzbehörde gestellt wurde und durch eine Sachverständigenprüfung ausgeschlossen wurde, dass Brutvorkommen betroffen sind.

Eine Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann ausgeschlossen werden, wenn im räumlichen Zusammenhang Ersatzbrutstandorte geschaffen bzw. optimiert werden. Dieses kann beispielsweise durch das Auflichten von Wäldern sowie der Anlage von Baumhecken oder Einzelbäumen in Kombination mit der Entwicklung von kurzrasig-strukturierter Krautschicht erfolgen. Der Umfang beläuft sich auf mindestens einen Hektar, bei linearer Maßnahme auf mindestens 200 m.

Feldlerche

Um eine Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für die Feldlerche auszuschließen, muss die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit der Feldlerche (Anfang Februar bis Ende August), also im Zeitraum Anfang September bis Ende Januar erfolgen. Eine Inanspruchnahme der Vorhabensfläche während der Brutzeit kann durchgeführt werden, wenn ein Ausnahmeantrag bei der unteren Naturschutzbehörde gestellt wurde und durch eine Sachverständigenprüfung ausgeschlossen wurde, dass Brutvorkommen betroffen sind.

Eine Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann ausgeschlossen werden, wenn im räumlichen Zusammenhang Ersatzbrutstandorte geschaffen bzw. optimiert werden. Dieses kann beispielsweise durch das Anlegen von Lerchenfenstern, der Nutzungsextensivierung von Intensiväckern und der Anlage von Ackerbrachen erfolgen. Weiterhin wäre die Extensivierung von Intensivgrünland bzw. die Anlage von Extensivgrünland als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme möglich.

Da zwei Reviere der Feldlerche betroffen sind, sollte die Flächengröße der vorgezogenen Ausgleichsfläche mindestens 2 Hektar betragen.

Schwarzspecht

Die Einhaltung des nach § 39 BNatSchG gesetzlich vorgegebenen Rodungszeitfensters von Anfang Oktober bis Ende Februar verhindert hier die Betroffenheit nach § 44 Abs. 1 Nr. 2.

Zusammenfassung Maßnahmen zur Eingriffsminderung

Waldkauz

Die Einhaltung des nach § 39 BNatSchG gesetzlich vorgegebenen Rodungszeitfensters von Anfang Oktober bis Ende Februar verhindert hier die Betroffenheit nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 (MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG 2024!)

4.0 Zusammenfassung

Die Lichtenauer Bürgerwind Verwaltungs GmbH plant die Errichtung und den Betrieb von vier Windenergieanlagen im Bürgerwindpark Lichtenau im Kreis Paderborn. Durch die Lichtenauer Bürgerwind Verwaltungs GmbH sind noch weitere Windenergieanlagen im selben Windpark geplant, diese werden aber zu einem späteren Zeitpunkt beantragt. Somit sind nur die Windenergieanlagen WEA 17, WEA 20, WEA 22 und WEA 24 Bestandteil dieses Landschaftspflegerischen Begleitplanes.

Vorgesehen ist die Errichtung von Windenergieanlagen des Typs Enercon E-175 mit einer Nabenhöhe von 162 m. Der Rotordurchmesser beträgt 175 m. Die Gesamthöhe der Windenergieanlagen beträgt demnach bei den Windenergieanlagen 249,5 m.

Die geplanten Windenergieanlagen sind in der Feldflur nördlich (WEA 24) und westlich (WEA 20, WEA 22 und WEA 17) von Lichtenau geplant. Es befinden sich bereits zahlreiche Windenergieanlagen in der Umgebung.

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben sind gemäß den Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes sowie des Landesnaturschutzgesetzes die vorhabensspezifischen Wirkungen auf Natur und Landschaft zu untersuchen. Zu diesem Zweck wurde der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) in Teil 1 (Grundlagen), Teil 2 (Vertiefende Betrachtung der einzelnen Standorte) und Teil 3 (Zusammenfassung) erarbeitet.

Es wurden die Bestandsdaten zu den abiotischen Schutzgütern (Geologie und Boden, Klima und Luft, Wasser) und den biotischen Schutzgütern (Pflanzen / Biotope, Tiere) auf Basis einer Datenrecherche und mittels Geländearbeit erhoben. Die Bestands- und Konfliktanalyse wurde bei der Erarbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplans auf Basis der Anlagenstandorte sowie der Nutzflächen erstellt.

Von dem Vorhaben gehen vor allem Wirkungen auf die Schutzgüter Boden, Pflanzen/Biotope, Tiere und Landschaft/Landschaftsbild aus. Für die dauerhafte Beanspruchung von Boden- und Biotopstrukturen können keine Vermeidungsmaßnahmen formuliert werden. Auch für den Eingriff in das Landschaftsbild wurden keine Verminderungs- oder Vermeidungsmaßnahmen beschrieben.

Die Eingriffsbilanzierung erfolgt nach dem Berechnungsmodell „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung NRW“ (LANUV 2021) in Verbindung mit den Zusatzcodes der Biotoptypen – Lebensraumtypkatalog (LANUV 2020). Es muss ein Biotoppunktdefizit von insgesamt 13.329 Biotoppunkten ausgeglichen werden. Der Nachweis der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen erfolgt im weiteren Verfahren.

Der Eingriff in das Landschaftsbild wird nach dem „Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass)“ vom 8. Mai 2018 (MWIDE 2018) berechnet. Für die geplanten Windenergieanlagen ergibt sich für den Eingriff in das Landschaftsbild ein Ersatzgeld von insgesamt 227.860,86 €.

Zusammenfassung

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 3.0 genannten Maßnahmen zur Eingriffsminde-
rung führen die Errichtung und der Betrieb der geplanten Windenergieanlagen zu kei-
ner erheblichen oder nachhaltigen Betroffenheit der Schutzgüter.

Warstein-Hirschberg, Februar 2024



Bertram Mestermann
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt

Quellenverzeichnis

Quellenverzeichnis

- LANUV (2020): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen in Nordrhein-Westfalen. Zusatzcodes der Biotoptypen - Lebensraumtypkatalog. Recklinghausen.
- LANUV (2021): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen in Nordrhein-Westfalen. Numerische Bewertung von biotoptypen für die Eingriffsregelung. Recklinghausen.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2024A): Mestermann Büro für Landschaftsplanung. Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von vier Windenergieanlagen im Bürgerwindpark Lichtenau, Kreis Paderborn, Teil 1 – Grundlagen. Warstein-Hirschberg.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2024B): Mestermann Büro für Landschaftsplanung. Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von vier Windenergieanlagen im Bürgerwindpark Lichtenau, Kreis Paderborn, Teil 2 – Vertiefende Betrachtung Standort WEA 17. Warstein-Hirschberg.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2024C): Mestermann Büro für Landschaftsplanung. Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von vier Windenergieanlagen im Bürgerwindpark Lichtenau, Kreis Paderborn, Teil 2 – Vertiefende Betrachtung Standort WEA 20. Warstein-Hirschberg.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2024D): Mestermann Büro für Landschaftsplanung. Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von vier Windenergieanlagen im Bürgerwindpark Lichtenau, Kreis Paderborn, Teil 2 – Vertiefende Betrachtung Standort WEA 24. Warstein-Hirschberg.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2024E): Mestermann Büro für Landschaftsplanung. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von vier Windenergieanlagen im Bürgerwindpark Lichtenau, Kreis Paderborn, Teil 1 – Allgemeine Datenrecherche und Ergebnisbericht der faunistischen Untersuchungen in den Jahren 2022 und 2023. Warstein-Hirschberg.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2024F): Mestermann Büro für Landschaftsplanung. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von vier Windenergieanlagen im Bürgerwindpark Lichtenau, Kreis Paderborn, Teil 2 – Standortbezogene Konfliktanalyse Standort WEA 17. Warstein-Hirschberg.
- MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2024G): Mestermann Büro für Landschaftsplanung. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von vier Windenergieanlagen im Bürgerwindpark Lichtenau, Kreis Paderborn, Teil 2 – Standortbezogene Konfliktanalyse Standort WEA 20. Warstein-Hirschberg.

Quellenverzeichnis

MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2024H): Mestermann Büro für Landschaftsplanung. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von vier Windenergieanlagen im Bürgerwindpark Lichtenau, Kreis Paderborn, Teil 2 – Standortbezogene Konfliktanalyse Standort WEA 24. Warstein-Hirschberg.

MESTERMANN LANDSCHAFTSPLANUNG (2024I): Mestermann Büro für Landschaftsplanung. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Antrag auf Errichtung und Betrieb von vier Windenergieanlagen im Bürgerwindpark Lichtenau, Kreis Paderborn, Teil 3 – Zusammenfassende Konfliktanalyse des Windparks und Entwicklung von Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen. Warstein-Hirschberg.

MWIDE (2018): Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie. Gemeinsamer Runderlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass) vom 8. Mai 2018. Düsseldorf.