

„Aufhebung der Höhenbeschränkung von Windkraftanlagen in den Sondergebieten südlich von Hohenkirchen und südlich von Tettens“

Begründung mit Umweltbericht

Beschlussfassung



Gemeinde Wangerland

117. Änderung des Flächennutzungsplans

„Aufhebung der Höhenbeschränkung von Windkraftanlagen in den Sondergebieten südlich von Hohenkirchen und südlich von Tettens“

Auftraggeber

Gemeinde Wangerland

Abt. III-Bauen

Helmstedter Straße 1

26434 Hohenkirchen

Verfasser

Planungsgruppe Grün GmbH

Projektleitung

Dipl.-Ing. Martin Sprötge

Bearbeitung

Dipl.-Ing. Ulla Kischnick

Projektnummer

2972

Inhalt

Teil A: Begründung.....	4
1 Anlass, Zielsetzung und Inhalt der Planung	4
2 Rahmenbedingungen	7
2.1 Vorgaben der Raumordnung	7
2.2 Landschaftsrahmenplan	8
2.3 Flächennutzungsplan der Gemeinde Wangerland.....	8
2.4 Landschaftsplan	9
2.5 Rechtliche Rahmenbedingungen zur Windenergienutzung	9
2.5.1 Bauplanungsrecht	9
2.5.2 Naturschutzgesetzgebung.....	10
2.5.3 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	10
2.5.4 Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG).....	10
2.5.5 Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG)	11
2.5.6 Klimaschutzgesetz	11
3 Inhalt der 117. Flächennutzungsplanänderung.....	12
3.1 Planzeichen und textliche Darstellung.....	12
3.2 Anpassung an die Ziele der Raumordnung	12
3.3 Immissionsschutz.....	13
3.3.1 Lärmschutz	13
3.3.2 Rotorschattenwurf	14
3.3.3 Tages- und Nachtkennzeichnung.....	14
3.3.4 Sonstige Immissionen	15
3.4 Erschließung	16
3.5 Richtfunk.....	16
3.6 Gefahrenpotenzial.....	16
3.7 Anlagenhöhe.....	17
3.8 Bau- und Bodendenkmale.....	18
3.8.1 Bodendenkmale	18
3.8.2 Baudenkmale	18
4 Hinweise	19
5 Zusammenfassende Erklärung gemäß § 6 (5) BauGB.....	20

Teil B: Umweltbericht	21
6 Einleitung.....	21
6.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bauleitplans	21
6.2 In Fachgesetzen und Plänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind und Art des Umgangs im Planverfahren.....	21
6.2.1 Fachgesetze	21
6.2.2 Fachplanungen	22
7 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Umsetzung der Planung	24
7.1 Schutzgut Mensch einschließlich menschliche Gesundheit.....	25
7.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere und die Biologische Vielfalt	27
7.2.1 Pflanzen	27
7.2.2 Avifauna	28
7.2.3 Fledermäuse	32
7.2.4 Sonstige Tiergruppen	34
7.3 Schutzgut Fläche	35
7.4 Schutzgut Boden.....	35
7.5 Schutzgut Wasser	36
7.6 Schutzgut Klima	37
7.7 Schutzgut Landschaft.....	38
7.7.1 Landschaftsbild	38
7.7.2 Beeinträchtigung der Erholungsnutzung und des Naturerlebnisses im Raum	39
7.8 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....	40
7.9 Wechselwirkungen	41
7.10 Schutzgebiete	42
7.11 Positive Umweltauswirkungen der Windenergie	42
7.11.1 Nutzung erneuerbarer Energien	42
7.11.2 Vermeiden von Emissionen.....	43
8 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen	44
9 Planungsalternativen	45
10 Zusätzliche Angaben	46
10.1 Überwachung (Monitoring)	46

11	Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichts.....	47
12	Verfahrensvermerke	52
13	Quellen.....	53
13.1	Literatur.....	53
13.2	Internet.....	57
13.2.1	Rechtsprechung.....	57

Abbildungen

Abbildung 1:	Zunahme des Ertragspotenzials von Windenergieanlagen mit steigender Nabenhöhe (aus DWG 2012)	17
--------------	--	----

Tabellen

Tabelle 1:	Nächtliche Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm (1998).....	13
Tabelle 2:	Umweltbelastung bei der Erzeugung von 1 kW/h elektrischer Energie	38

Karten (Anhang)

Planzeichnung der 117. FNP-Änderung (Entwurf)

TEIL A: BEGRÜNDUNG

1 Anlass, Zielsetzung und Inhalt der Planung

Mit der 117. Änderung des Flächennutzungsplans soll innerhalb der Sondergebiete 104.1 (südlich Hohenkirchen) und 104.2 (südlich Tettens) aus der 104. Flächennutzungsplanänderung die Höhenbegrenzung von Windenergieanlagen als Maß der baulichen Nutzung nach § 5 (2) Nr. 1 BauGB aufgehoben werden.

Der Feststellungsbeschluss zur rechtskräftigen 104. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP-Änderung) durch den Rat der Gemeinde Wangerland erfolgte am 31.08.2016. Die Genehmigung dieser 104. Änderung des Flächennutzungsplans erfolgte am 06.12.2016 (Az. 14/2-61.20.03/104.Änd) durch den Landkreis Friesland.

Bestandteil der 104. Flächennutzungsplanänderung ist eine Höhenbegrenzung der Windenergieanlagen auf 155 m üNN (über Normalhöhennull), welche damals zum Schutz des Landschaftsbildes aufgenommen wurde.

Die 117. Änderung des Flächennutzungsplans umfasst lediglich die Aufhebung der Höhenbegrenzung und damit eine Änderung des Maßes der baulichen Nutzung. Die räumliche Ausdehnung der Sondergebiete 104.1 und 104. 2 als „Sonstige Sondergebiete für Windenergieanlagen“ bleiben dabei unangetastet. Die Erhöhung der Energiebilanz durch die Errichtung von größeren und leistungsstärkeren Windenergieanlagen gilt als Änderung des Maßes der baulichen Nutzung (vgl. auch VG Münster , Urteil vom 02.04.2020 – 10 K 4573/17, Rn. 86).

Das Sondergebiet 104.3 (westlich von Waddewarden) ist nicht Gegenstand dieser Bauleitplanung, da dieser Standort bereits vor der Novelle des „Gesetzes zum Ausbau erneuerbaren Energien – EEG“ (siehe unten) bebaut wurde und die Höhenbegrenzung hier seinerzeit kein bzw. nur ein geringeres Planungshemmnis darstellte.

Die geplante Aufhebung der Höhenbegrenzung in den Teiländerungsflächen 104.1 und 104.2 der 104. FNP-Änderung durch die hier vorliegende 117. Änderung des Flächennutzungsplans ist folgendermaßen begründet:

- Die Planung der Gemeinde stammt aus dem Jahr 2016. Nachdem seither ca. vier Jahre vergangen sind, hat sich die Technik weiterentwickelt. Leistungsstärkere und größere Windenergieanlagen sind auf dem Markt verfügbar und deren Errichtung ist wirtschaftlich sinnvoll (verbesserte Energiebilanz, s. u.). Diesem Kriterium der wirtschaftlich sinnvollen Nutzbarkeit kommt insgesamt eine wichtige Bedeutung zu (vgl. etwa Nds. OVG, Ur. v. 05.03.2018 - 12 KN 144/17, Rn. 63 oder VG Münster , Urteil vom 02.04.2020 – 10 K 4573/17, Rn. 86 sowie VGH Mannheim, Ur. V. 19.11.2020 – 5 S 1107/18). Demgegenüber sind die Errichtung kleinerer Anlagen und damit eine Höhenbegrenzung auf 155 m üNN aktuell nicht mehr sinnvoll. Diesbezüglich ist insbesondere auch zu berücksichtigen, dass

mit dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) zwischenzeitlich auf das System der Ausschreibung umgestellt worden ist, es also keine festen Fördersätze mehr gibt, sondern sich die Projekte im Wettbewerb mit anderen Projekten um auskömmliche Vergütungen bewerben müssen. Für eine Zuschlagserteilung müssen die geforderten Preise sinken. Dieses bedingt deutlich leistungsfähigere Windenergieanlagen, die wiederum größere Höhen benötigen. Daher ist die Aufhebung der Höhenbegrenzung u. a. mit den Änderungen am EEG gerechtfertigt.

- Eine Bewertung der Deutschen Windguard „Wirtschaftlichkeit unterschiedlicher Nabenhöhen von Windenergieanlagen“, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, 30.06.2017, kam zu der Einschätzung, dass Windenergieanlagen unterhalb 150 m stark begrenzte Möglichkeiten im Ausschreibeverfahren nach EEG haben und die technische Entwicklung in den nächsten Jahren diesen Umstand aller Voraussicht nach weiter verstärken wird und deshalb zunehmend Gesamthöhen von über 200 m eingeführt werden.
- Im Vergleich zu 2016 gängigen WEA des Typs Enercon E-115 mit einer Jahresenergieerzeugung (AEP) von 11,7 MWh, beträgt die Energiebilanz bei aktuellen Anlagentypen wie beispielsweise E-160 (EP5) 20,4 MWh und liegt damit deutlich höher.
- Gegen eine Höhenbegrenzung spricht zudem, dass der Niedersächsische Windenergieerlass (MU 2016) unter Pkt. 2.2 darauf hinweist, dass in Vorrang- und Eignungsgebieten für Windenergienutzung Höhenbegrenzungen nicht festgelegt werden sollen. Die dort verwendete Formulierung „sollen“ indiziert, dass dieses in der Regel zu unterbleiben hat. Auch die inzwischen aktualisierte Fassung des Niedersächsischen Windenergieerlasses (MU 2021) verweist unter Pkt. 2.2. auf das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP 2017), welches in Abschnitt 4.2, Absatz 04 ausgeführt, dass in Vorrang- und Eignungsgebieten Windenergienutzung keine Höhenbegrenzungen festgelegt werden sollen. Auch in der Aktualisierung des Landes-Raumordnungsprogramms Niedersachsen (befindet sich z.Zt. im öffentlichen Beteiligungsverfahren) wird in Abschnitt 4.2.1 „Erneuerbare Energieerzeugung und Sektorkopplung“ weiterhin ausgeführt, dass in Vorrang- und Eignungsgebieten Windenergienutzung keine Höhenbegrenzungen festgelegt werden sollen.
- Anlässlich des Normenkontrollverfahrens vor dem Niedersächsischen Oberverwaltungsgericht (OVG) zur 104. Änderung des Flächennutzungsplans, wurde durch den Senat unter anderem in der mündlichen Verhandlung bemängelt, dass die festgesetzte Höhe nicht mehr zeitgemäß ist und die entsprechende Festlegung kritisch geprüft bzw. aufgehoben werden sollte.

Die Gemeinde Wangerland möchte vor diesem Hintergrund und unter Abwägung und Berücksichtigung auch der negativen Aspekte (z.B. Beeinträchtigungsraum des Landschaftsbildes vergrößert sich, je höher die Windenergieanlagen sind) die Höhenbegrenzung aus der 104. FNP-Änderung für die o.g. Sondergebiete (104.1 und 104.2)

im Zuge der hier vorliegenden 117. FNP-Änderung aufheben. Im Übrigen bleibt die 104. FNP-Änderung unangetastet und hat Bestand.

Der Aufstellungsbeschluss zur 117. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde am 12.10.2020 vom Verwaltungsausschuss der Gemeinde Wangerland gefasst.

Der vorliegende Entwurf dient der Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 2 BauGB) und der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 2 BauGB).

2 Rahmenbedingungen

2.1 Vorgaben der Raumordnung

Die Planung der Gemeinde zur Windenergienutzung steht im Kontext unterschiedlicher Pläne und Programme, die teilweise lediglich einen Rahmen bilden und Hinweise geben, teilweise auch verbindliche Vorgaben enthalten. In den Raumordnungsprogrammen werden die Grundsätze und Ziele der Raumordnung festgelegt, wobei die Gemeinde ihre raumbeanspruchenden und raumbeeinflussenden Planungen an die Ziele der Raumordnung anzupassen hat.

Im **Landesraumordnungsprogramm (LROP) Niedersachsen (2017)** (Abschnitt 4.2, Absatz 04) heißt es, dass für die Nutzung von Windenergie geeignete raumbedeutsame Standorte zu sichern sind und in den Regionalen Raumordnungsprogrammen als Vorranggebiete oder Eignungsgebiete Windenergienutzung festzulegen sind. In Vorrang- und Eignungsgebieten Windenergienutzung sollen keine Höhenbegrenzungen festgelegt werden.

Auch in der Aktualisierung des Landes-Raumordnungsprogramms Niedersachsen (befindet sich z.Zt. im öffentlichen Beteiligungsverfahren¹) wird in Abschnitt 4.2.1 „Erneuerbare Energieerzeugung und Sektorkopplung“ weiterhin ausgeführt, dass in Vorrang- und Eignungsgebieten Windenergienutzung keine Höhenbegrenzungen festgelegt werden sollen.

Das LROP (2017) greift die aktuellen energiepolitischen Entwicklungen auf, weist explizit auf einen Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien hin und definiert die Rolle der Regionalplanung in diesem Zusammenhang: *“Die Träger der Regionalplanung sollen darauf hinwirken, dass unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten der Anteil einheimischer Energieträger und erneuerbarer Energien insbesondere der Windenergie, der Solarenergie, der Wasserkraft, der Geothermie sowie von Biomasse und Biogas raumverträglich ausgebaut wird“* (Abschnitt 4.2, Absatz 01).

Das **Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) 2020** wurde im März 2020 vom Kreistag beschlossen und am 21.12.2020 mit dem Aktenzeichen ArL-WE.19-20303/455 vom Amt für regionale Landesentwicklung Weser-Ems genehmigt. Mit der öffentlichen Bekanntmachung (29.01.2021) ist das RROP in Kraft getreten.

Der Landkreis Friesland als Träger der Regionalplanung hat im Zuge der Aufstellung des RROP nach eigenen Kriterien und seinem eigenen Planungskonzept die jeweiligen gemeindlichen Planungen bezüglich der Windenergie auf langfristige raumordnerische Eignung geprüft. Es wird aber mit dem RROP keine Ausschlusswirkung nach § 35 Abs. 3 S. 3

¹ <https://www.lrop-online.de/2020>

BauGB erzeugt und deshalb keine Eignungsgebiete (§ 7 Abs. 3 Nr. 3 ROG) festgesetzt. Die Gemeinden können und sollen ihre Konzeption auf Ebene des Flächennutzungsplans weiterhin verfolgen und umsetzen. Insbesondere ist es den Gemeinden des Landkreises Friesland freigestellt, über die FNP-Planung weitere Flächen für raumbedeutsame Windenergieanlagen festzulegen (vgl. S. 262, Begründung RROP). Insofern sind die bereits dargestellten Flächen auch weiterhin mit den regionalplanerischen Vorgaben vereinbar. Das Sondergebiet 104.1 (südlich Hohenkirchen) wurde sogar ausdrücklich als Vorranggebiet bestätigt. Vor diesem Hintergrund besteht auch nach wie vor ein Erfordernis an die Aufhebung der Höhenbegrenzung für beide Sondergebiete (104.1 und 104.2).

Die 117. FNP-Änderung der Gemeinde Wangerland entspricht daher grundsätzlich den „Zielen der Raumordnung“.

2.2 Landschaftsrahmenplan

Für den Landkreis Friesland liegt eine Fortschreibung des Landschaftsrahmenplan aus 2017 vor. Aufbauend auf dem vorhandenen Landschaftsrahmenplan von 1996 soll diese Fortschreibung eine Anpassung an die während der letzten Jahrzehnte erfolgten landschaftlichen Entwicklungen im Planungsraum, an die teilweise veränderten Raum – bzw. Nutzungsansprüche sowie an die vielfältigen Neuerungen in der Umwelt- und Planungsgesetzgebung, aber auch an die Weiterentwicklung der Methodik von Naturschutzforschung und –planung erfolgen.

Aussagen des Vorentwurfs zur Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans wurden im Zuge der Erstellung der 104. FNP-Änderung berücksichtigt.

2.3 Flächennutzungsplan der Gemeinde Wangerland

Der derzeit gültige Flächennutzungsplan der Gemeinde Wangerland² stellt für den Geltungsbereich der 117. Flächennutzungsplanänderung zwei Sonstige Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Windenergieanlagen“ dar. Die Art der baulichen Nutzung soll beibehalten werden. Die geplante 117. Flächennutzungsplanänderung beinhaltet lediglich die Aufhebung der Höhenbegrenzung (siehe Planzeichnung bzw. Kap. 1).

² Die 104. Flächennutzungsplanänderung wurde am 06.12.2016 vom Landkreis Friesland genehmigt und ist rechtskräftig.

2.4 Landschaftsplan

Für die Gemeinde Wangerland liegt kein aktueller Landschaftsplan vor. Aus diesem Grund kann auch kein Landschaftsplan berücksichtigt werden.

2.5 Rechtliche Rahmenbedingungen zur Windenergienutzung

Folgende Gesetze regeln im Wesentlichen die Aufstellung von Windenergieanlagen und die Nutzung von Windenergie:

- Bauplanungsrecht (Baugesetzbuch (BauGB), Niedersächsisches Bauordnungsrecht, Baunutzungsverordnung),
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NAGBNatSchG),
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG),
- Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG),
- Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPg),
- Klimaschutzgesetz (NKlimaG).

2.5.1 Bauplanungsrecht

WEA bedürfen grundsätzlich einer Baugenehmigung oder einer Genehmigung nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG).

WEA sind Vorhaben im Sinne des § 29 Baugesetzbuch (BauGB). Im Einzelfall ist für ihre Zulässigkeit Folgendes entscheidend:

- § 30 BauGB: Zulässigkeit von Vorhaben im Geltungsbereich eines Bebauungsplans (beplanter Innenbereich),
- § 34 BauGB: Zulässigkeit von Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile (unbeplanter Innenbereich),
- § 35 BauGB: Bauen im Außenbereich.

Nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB sind Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Wind- oder Wasserenergie dienen, privilegierte Vorhaben im Außenbereich. Eine Genehmigung derartiger Anlagen kann jedoch versagt werden, wenn öffentliche Belange entgegenstehen. Öffentliche Belange stehen dem in der Regel entgegen, wenn im Flächennutzungsplan eine Ausweisung an anderer Stelle erfolgt ist (§ 35 Abs. 3 S. 3 BauGB, Einzelfallprüfung).

Der FNP ist ein wirksames Steuerungsinstrument für eine ordnungsgemäße Verteilung von WEA im Gemeindegebiet.

2.5.2 Naturschutzgesetzgebung

Der überwiegende Anteil umweltrelevanter Auswirkungen von Windenergieanlagen stellt Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild dar.

Eingriffe in Natur und Landschaft i. S. d. § 14 BNatSchG bzw. § 5 NAGBNatSchG können insbesondere verursacht werden durch:

- die Schaffung der erforderlichen Infrastruktur,
- die Installation der Anlage,
- Errichtung von Nebenanlagen und
- den Betrieb der WEA.

2.5.3 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 m bedürfen der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung. Die Festlegung der Art des Verfahrens bzw. der vorzusehenden Öffentlichkeitsbeteiligung ergibt sich in Kombination mit dem UVPG und 9. BImSchV (s.u.). Grundsätzlich ist ein vereinfachtes Genehmigungsverfahren (ohne Öffentlichkeitsbeteiligung) durchzuführen. Ein förmliches Genehmigungsverfahren (mit Öffentlichkeitsbeteiligung) ist an die Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) gekoppelt. Es ist damit bei Windfarmen ab 20 WEA zwingend. Bei weniger als 20 WEA (und mehr als 2 WEA) ist dann ein förmliches Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG durchzuführen, wenn im Rahmen der standortbezogenen oder allgemeinen Vorprüfung eine UVP-Pflicht bejaht wird.

Im Genehmigungsverfahren nach BImSchG muss u. a. die Geräuschemission der darin festgesetzten Richtlinie „Technische Anleitung – Lärm“ (TA-Lärm 1998) entsprechen.

Nach § 22 Abs. 1 BImSchG sind auch nicht genehmigungsbedürftige WEA u. a. so zu errichten und zu betreiben, dass:

- schädliche Umweltauswirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind und
- nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

2.5.4 Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)

Das Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) regelt die Abnahme, Übertragung, Verteilung und die Vergütung von Strom aus erneuerbaren Energien durch die Netzbetreiber. Darüber hinaus bestimmt es, den vorrangigen Anschluss von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien und den bundesweiten Ausgleich des abgenommenen und vergüteten Stroms.

Der Anteil Erneuerbarer Energien an der Stromversorgung soll bis zum Jahr 2030 auf 65 Prozent erhöht werden. Dieses soll lt. § 4 EEG (2021) u.a. durch eine Steigerung der

installierten Leistung von Windenergieanlagen an Land auf 71 Gigawatt im Jahr 2030 erreicht werden.

2.5.5 Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG)

Nach Ziffer 1.6 der Anlage 1 des UVPG unterliegen Windfarmen dem Regelungsbereich des UVPG. Für Windfarmen mit 3 bis 6 Windenergieanlagen ist eine standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 (2) UVPG vorzunehmen. Bei Windfarmen mit 6 bis 19 WEA ist eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 7 (1) Satz 1 UVPG vorzunehmen. Windfarmen mit mehr als 20 WEA sind grundsätzlich UVP-pflichtig. Die UVP ist ein unselbstständiger Bestandteil des immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahrens.

Die vorbereitende Bauleitplanung und damit auch die vorliegende 104.- bzw. die nun angestrebte 117. FNP-Änderung unterliegen nicht dem UVPG. Unabhängig davon hat der Aspekt der Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen eine zentrale Bedeutung.

2.5.6 Klimaschutzgesetz

Die Niedersächsische Landesregierung hat am 9. Dezember 2020 das Niedersächsische Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes und zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels (Niedersächsisches Klimagesetz - NKlimaG) beschlossen. Das Gesetz bildet den rechtlichen Rahmen für eine ehrgeizige und langfristig ausgerichtete Klimaschutzpolitik in Niedersachsen und legt gleichzeitig Anpassungsstrategien an die nicht mehr vermeidbaren, durch den Klimawandel hervorgerufenen Veränderungen fest.

Mit dem Klimagesetz wird das Thema Klimaschutz in der Landesverfassung verankert. Ziel ist, den landesweiten Energiebedarf bis zum Jahr 2040 komplett durch erneuerbare Energien abzudecken und bis 2050 klimaneutral zu werden.

Gemäß § 9 NKlimaG unterstützt das Land Niedersachsen mit der Raumplanung und der Landesplanung die Möglichkeit, Flächen für den Ausbau der erneuerbaren Energie zur Verfügung zu stellen.

Mit Blick auf das neue europäische Klimaziel 2030 hat die Bundesregierung am 12.05.2021 ein geändertes Klimaschutzgesetz 2021 vorgelegt. Der Bundestag hat die Klimaschutznovelle am 24.06.2021 beschlossen. Sie hat am 25.06.2021 den Bundesrat passiert und tritt nach Verkündung im Bundesgesetzblatt in Kraft.

Ziel des Gesetzes ist die Treibhausneutralität bis 2045.

3 Inhalt der 117. Flächennutzungsplanänderung

Die 117. Änderung des Flächennutzungsplanes umfasst die im Rahmen der 104. Flächennutzungsplanänderung mit der Zweckbestimmung „Windenergieanlagen“ festgelegten Sonstigen Sondergebieten 104.1 (südlich Hohenkirchen) und 104.2 (südlich Tettens).

Sondergebiet 104.1 hat eine Größe von ca. 15 ha, Sondergebiet 104.2 eine Größe von ca. 36 ha (siehe Planzeichnung im Anhang).

Inhalt der 117. FNP-Änderung ist die Aufhebung der Höhenbegrenzung von Windenergieanlagen in den Sondergebieten 104.1 und 104.2 als Maß der baulichen Nutzung nach § 5 (2) Nr. 1 BauGB, die in der 104. FNP-Änderung auf max. 155 m üNN festgelegt wurde.

3.1 Planzeichen und textliche Darstellung

Abweichend zum rechtskräftigen 104. Flächennutzungsplanänderung soll die Festlegung hinsichtlich der Anlagenhöhe für die Sondergebiete 104.1 (südlich Hohenkirchen) und 104. 2 (südlich Tettens) aufgehoben werden. Weitere Änderungen sind nicht gegeben, d. h. die Lage und Abgrenzung der Geltungsbereiche bleibt bestehen (siehe Planzeichnung im Anhang).

3.2 Anpassung an die Ziele der Raumordnung

Für das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) 2020 wurde im März 2020 der Satzungsbeschluss im Kreistag gefasst. Es wurde am 21.12.2020 mit dem Aktenzeichen ArL-WE.19-20303/455 vom Amt für regionale Landesentwicklung Weser-Ems genehmigt. Mit der öffentlichen Bekanntmachung (29.01.2021) ist das RROP in Kraft getreten.

Der Landkreis Friesland als Träger der Regionalplanung hat im Zuge der Aufstellung des RROP nach eigenen Kriterien und seinem eigenen Planungskonzept die jeweiligen gemeindlichen Planungen bezüglich der Windenergie auf langfristige raumordnerische Eignung geprüft. Es wird aber mit dem RROP keine Ausschlusswirkung nach § 35 Abs. 3 S. 3 BauGB erzeugt und deshalb keine Eignungsgebiete (§ 7 Abs. 3 Nr. 3 ROG) festgesetzt. Die Gemeinden können und sollen ihre Konzeption auf Ebene des Flächennutzungsplans weiterhin verfolgen und umsetzen. Insbesondere ist es den Gemeinden des Landkreises Friesland freigestellt, über die FNP-Planung weitere Flächen für raumbedeutsame Windenergieanlagen festzulegen (vgl. S. 262, Begründung RROP). Insofern sind die bereits dargestellten Flächen auch weiterhin mit den regionalplanerischen Vorgaben vereinbar. Das Sondergebiet 104.1 (südlich Hohenkirchen) wurde sogar ausdrücklich als Vorranggebiet bestätigt. Vor diesem Hintergrund besteht auch nach wie vor ein Erfordernis an die Aufhebung der Höhenbegrenzung für beide Sondergebiete (104.1 und 104.2).

Die 117. FNP-Änderung der Gemeinde Wangerland entspricht daher grundsätzlich den „Zielen der Raumordnung“.

3.3 Immissionsschutz

3.3.1 Lärmschutz

Im Rahmen der zur Errichtung von Windenergieanlagen notwendigen Genehmigungsverfahren ist der Nachweis zu erbringen, dass die gesetzlichen Richtwerte der TA Lärm 1998 bei den relevanten Immissionspunkten in der Umgebung eines Windparks eingehalten werden. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass im Rahmen des nicht parzellenscharfen FNP nur die grundsätzliche Eignung von Flächen herausgestellt werden kann. Die Anlagenzahl, ihre Größe und Typ werden erst im nachfolgenden Genehmigungsverfahren festgelegt, so dass erst dann ein entsprechendes Fachgutachten vorgelegt werden kann.

Im Rahmen der 104. FNP-Änderung wird die grundsätzliche Eignung der ausgewiesenen Flächen auch aus Schallschutzgründen damit belegt, dass zur Wohnbebauung Abstände von mindestens 500 m eingehalten werden.

Im Rahmen eines Schallgutachtens, welches im nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG berücksichtigt wird, sind folgende Richtwerte der TA-Lärm (Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz: Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm -TA Lärm vom 26.08.1998) maßgeblich:

Tabelle 1: Nächtliche Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm (1998)

Immissionsorte	Immissionsrichtwerte nachts
Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	35 dB(A)
Reines Wohngebiet Ausschließlich Wohnungen	35 dB(A)
Allgemeines Wohngebiet Vorwiegend Wohnungen; Kleinsiedlungsgebiete	40 dB(A)
Mischgebiet Gewerbl. Anlagen und Wohnungen; Kerngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete	45 dB(A)
Gewerbegebiet Umgebung mit vorw. gewerblichen Anlagen	50 dB(A)

Es ist davon auszugehen, dass auch bei Aufhebung der Anlagenhöhenbegrenzung und dadurch potenziell höheren WEA-Anlagen die oben genannten Richtwerte eingehalten werden. Wenn im nachfolgenden Genehmigungsverfahren (BImSchG) durch entsprechende Gutachten eine Überschreitung der o. g. Richtwerte festgestellt wird, sind entsprechende nächtliche Schallreduzierungen vorzusehen.

3.3.2 Rotorschattenwurf

Im Rahmen nachfolgender Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG ist für jeden Windpark-Standort ein Schattenwurfgutachten zu erstellen, welches die Belastung der Immissionspunkte in der Umgebung der geplanten Windparks aufzeigt. Gesetzliche Richtwerte gibt es für die Schattenwurfdauer nicht. Die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) beschreibt in den WEA-Schattenwurf-Hinweisen (LAI 2002) Immissionsrichtwerte von max. 30 Stunden pro Jahr bzw. 30 Minuten pro Tag.

Sollten Überschreitungen dieser Werte im o. g. Gutachten prognostiziert werden, besteht generell die Möglichkeit, die Anlagen mit einer Abschaltautomatik in Bezug auf Schattenwurf auszustatten. Grundlage für die Schattenwurfabschaltung sind die berechneten Zeiten, in denen es aufgrund von Sonnenstand und geographischer Anordnung der Anlage zu Schattenwurf bei den Anliegern kommen kann. Mit Hilfe verschiedener Berechnungsprogramme können genaue Uhrzeiten, an denen Schattenwurf an den relevanten Immissionspunkten auftreten kann, für jeden Tag des Jahres bestimmt werden.

So ist von einer grundsätzlichen Realisierbarkeit des Standortes auch bei Aufhebung der Anlagenhöhenbegrenzung auszugehen. Wenn im nachfolgenden Genehmigungsverfahren durch entsprechende Gutachten eine Überschreitung der o. g. Orientierungswerte festgestellt wird, sind entsprechende Minderungsmaßnahmen vorzusehen.

3.3.3 Tages- und Nachtkennzeichnung

Aufgrund der voraussichtlichen Gesamthöhe der Anlagen in den Sondergebieten von über 100 m wird aus Flugsicherheitsgründen eine Tages- und Nachtkennzeichnung entsprechend der „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ erforderlich.

Bei Anlagen mit einer Gesamthöhe von > 150 m sind zusätzliche Kennzeichnungspflichten am Maschinenhaus (Tageskennzeichnung) und am Turm (Tages- und Nachtkennzeichnung) gegeben.

Die Art der Tages- und Nachtkennzeichnung ist im Genehmigungsverfahren nach BImSchG zu regeln. Ziel sollte es sein, die Kennzeichnung als Lufthindernis in der emissionsärmsten Variante der gemäß der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ zulässigen Form auszuführen.

Systeme zur Bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung (BNK) sorgen dafür, dass – verkürzt dargestellt – sämtliche Warnlichter eines Windparks erst aktiviert werden, wenn sich ein Luftfahrzeug nähert. Dadurch kann ein Windpark einen nicht unerheblichen Teil seiner Betriebszeit des Nachts unbeleuchtet bleiben. Somit wird die Lichtbelastung der Umgebung erheblich verringert. Mit dem Energiesammelgesetz wurde in § 9 EEG 2021 ein neuer Absatz 8 eingefügt. Dieser führt den verpflichtenden Einsatz der Bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung für alle Windenergieanlagen ab dem 1. Juli 2020 ein. Eine Nichterfüllung der zuvor genannten Pflicht wird sanktioniert, indem der Anspruch auf Zahlung der Marktprämie entfällt. Windenergieanlagen sind also ab dem 1. Juli 2020 entsprechend der

Vorgaben des EEG mit technischen Einrichtungen zur bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung auszustatten.

Die in § 9 Absatz 8 Satz 3 EEG 2021 vorgesehene Umsetzungsfrist (s.o.) wurde durch Festlegung der Bundesnetzagentur (BNetzA) am 22.10.2019 bis zum Ablauf des 30.06.2021 verlängert. Mit Beschluss vom 5.11.2020 (BK6-20-207) wurde die Umsetzungsfrist nochmals bis zum 31.12.2022 verlängert.

3.3.4 Sonstige Immissionen

Infraschall

Der Hörsinn des Menschen ist in der Lage, Schall zu erfassen, dessen Frequenz zwischen rund 20 Hz (Hertz) und 20.000 Hz liegt. „Hertz“ ist die Einheit der Frequenz; die Zahl steht für die Schwingungen pro Sekunde.

Als Infraschall werden Luftdruckschwankungen bzw. Schall unterhalb von 20 Hz bezeichnet. Sie entstehen insbesondere durch am Ende der Rotorblätter entstehende Wirbelablösungen sowie weitere Verwirbelungen an Kanten, Spalten und Verstreibungen. Die typischen Frequenzen liegen im Bereich von 0,3 - 0,7 Hz, die Blattdurchgangsfrequenz für die üblichen 3-flügeligen Anlagen damit im Bereich von 1 - 2 Hz. Ursachen für Belästigungen sind hierbei in erster Linie auf die Anregung von Gegenständen zum Schwingen und damit verbundenem Sekundärschall zurückzuführen.

Der Niedersächsische Windenergieerlass (MU 2016) führt unter Nr. 3.4.1.7 aus, dass für Schallwellen im Infraschallbereich unter 8 Hz durch Messungen an verschiedenen WEA nachgewiesen wurde, dass dieser Schall in den für den Lärmschutz hörbaren Bereich notwendigen Abständen unterhalb der Wahrnehmungsschwelle liegt.

Das VG Regensburg (Beschlüsse vom 05.02.2015, Az: RO 7S 14.2169, RO 7S 14.2170, RO 7 S 14. 2171, RO 7 S 14.2172, RO S 14.2173, RO 7 S 14.2174, RO 7 S 14.2176) kam zu folgender Einschätzung: „Bereits bei einem Abstand von 250 m von einer Windenergieanlage sind nämlich im Allgemeinen keine erheblichen Belästigungen durch Infraschall mehr zu erwarten (vgl. Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen vom 20.12.2011; vgl. auch Bayer. Landesamt für Umwelt, Bayer. Landesanstalt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit „Windkraftanlagen – beeinträchtigt Infraschall die Gesundheit?“).“

Fazit: Der von Windenergieanlagen erzeugte Infraschall liegt bereits bei Abständen, die deutlich kleiner sind als der in der 104. Flächennutzungsplanänderung berücksichtigte Mindestabstand zu Wohnnutzungen, deutlich unterhalb der Wahrnehmungsgrenze des Menschen. Nach heutigem Kenntnisstand sind schädliche Auswirkungen nicht zu erwarten. Auch die Aufhebung der Höhenbegrenzung und damit verbundenen höheren Anlagen in den Sondergebieten führt nicht zu schädlichen Infraschallimmissionen.

3.4 Erschließung

Für die innere Erschließung der Windparke kann der Ausbau von Gemeindewegen und der Aus- bzw. Neubau von Privatwegen erforderlich werden. Für die Erschließung der Baugrundstücke ist die Herstellung von neuen Wegen mit ca. 4-5 m Breite erforderlich. Die neu herzustellenden Wegeflächen werden in wassergebundener Ausführung als Schotterwege hergestellt. Gleiches gilt für die zur Montage der Anlagen benötigten Kranstellflächen.

Eine genaue Erschließungsplanung für geplante WEA innerhalb der Sondergebiete erfolgt in den nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach BImSchG.

3.5 Richtfunk

WEA können, wie auch andere große Bauwerke, die Übermittlung von elektromagnetischen Wellen (Richtfunk etc.) stören. Als störawirksam haben sich hohe WEA sowie solche mit einer hohen Rotorumdrehungszahl und nur einem Rotorblatt erwiesen. Ebenfalls wirken sich WEA in großer Anzahl störend aus.

Die Betreiber von Richtfunktrassen sind nach Auskunft der Regulierungsbehörde (Berlin 2003) für die Erhaltung eines störungsfreien Empfangs selbst verantwortlich. Sollten Störungen auftreten, lassen sich diese oft durch einfache Maßnahmen beim Empfänger beheben.

Die Richtfunktrassen werden im Rahmen des nachgelagerten Genehmigungsverfahrens nach dem BImSchG und bei der konkreten Standortplanung der Windenergieanlagen berücksichtigt (siehe auch Kap. 4.5).

Ggf. vorliegende Richtfunktrassen werden im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach BImSchG und bei der konkreten Standortplanung der Windenergieanlagen berücksichtigt.

Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens für die vorbereitende Bauleitplanung sowie im nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG sind die Betreiber von Richtfunkanlagen zu beteiligen.

3.6 Gefahrenpotenzial

Folgende potenzielle Gefahren für die Umgebung und insbesondere für den Menschen können von einer WEA ausgehen:

- Abbrechen des Rotors, einzelner Flügel oder von Teilen eines Flügels,
- Wegschleudern von Eisbrocken, die sich auf den Rotorflügeln bilden können,
- Brand und Umsturz der ganzen WEA, z. B. nach Blitzschlag,
- Unfälle bei Reparatur- und Wartungsarbeiten,
- Unfälle durch Ablenkung von Verkehrsteilnehmern.

Für die immissionsrechtliche Genehmigung von Windenergieanlagen sind Typenprüfungen der jeweiligen WEA zwingende Voraussetzung. Diese Typenprüfung beinhaltet Angaben zur Statik der Stahlkonstruktion des Turmes, zu Fundamenten und zu verwendeten Baustoffen. Die Typenprüfung beinhaltet ebenso Montageanleitungen, Wartungsanleitungen sowie Angaben über die Konstruktion der Fundamente. Die Wartungen erfolgen nach den spezifischen Wartungspflichtenkatalogen, die Bestandteil der Typenprüfung sind. Des Weiteren unterliegen WEA der Maschinenverordnung, die einen sicheren Bau und Betrieb der Anlagen fordert. Es ist von einer ordnungsgemäßen Aufstellung und Wartung der Anlagen und einem ordnungsgemäßen Betrieb auszugehen.

Insgesamt sind damit die Risiken aufgrund des o. a. Gefahrenpotenzials auf die Menschen als so unwahrscheinlich zu bewerten, dass sie im Rahmen der vorliegenden Planung vernachlässigt werden können.

3.7 Anlagenhöhe

Nach dem aktuellen Stand der Technik stehen Windenergieanlagentypen mit Gesamthöhen von über 200 m und einer Leistung bis zu rd. 6 MW zur Verfügung. Je nach Standort (auf freier Fläche oder neben bewaldeten Flächen), Topografie (auf planer Fläche oder auf einem Hügel, bzw. in einer Senke) und Windpotenzial sind unterschiedliche Anlagentypen aus technischer Sicht besonders geeignet, um die größte bzw. optimale Leistung zu erzielen.

Weiterhin sind wirtschaftliche Aspekte zu berücksichtigen, wobei die Kosten für die Errichtung des Windparks (größere und leistungsstärkere WEA kosten mehr als kleinere WEA) ins Verhältnis zu dem potenziellen Ertrag zu setzen sind.

Grundsätzlich sollten die für die Energiegewinnung zur Verfügung stehenden Flächen (z.B. Vorranggebiete in Regionalplänen oder Sondergebiete in Flächennutzungsplänen) hinsichtlich der Leistungsausbeute möglichst optimal genutzt werden. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass das Windangebot mit steigender Höhe überproportional ansteigt, wie nachfolgende Abbildung verdeutlicht.

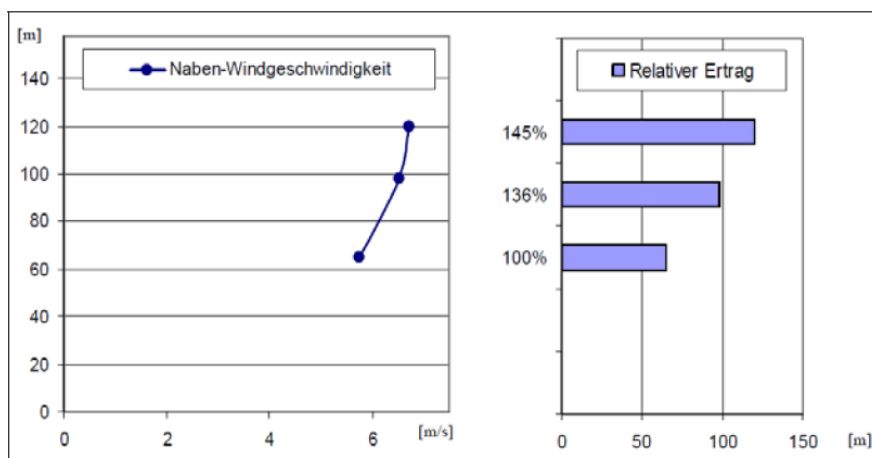


Abbildung 1: Zunahme des Ertragspotenzials von Windenergieanlagen mit steigender Nabenhöhe (aus DWG 2012)

Für die Bevölkerung der angrenzenden Wohngebiete und Erholungssuchende stehen insbesondere die Auswirkungen durch Schall- und Schattenwurf sowie auf das Landschaftsbild im Vordergrund. Um erhebliche Auswirkungen durch Schall- und Schattenwurf auf die Menschen, die im Umfeld des geplanten Windparks wohnen, zu vermeiden gibt es Grenz- und Richtwerte, die unabhängig von der Gesamthöhe der WEA, zwingend eingehalten werden müssen (siehe Kapitel 3.3.1 und 3.3.2).

Im Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP) ist eine Höhenbegrenzung für Windkraftanlagen in Vorrang- und Eignungsgebieten nicht vorgesehen (LROP Niedersachsen 2017, vgl. Kap. 2.1). Dementsprechend wird mit der hier vorliegenden 117. FNP-Änderung, die Höhenbegrenzung aus der 104. FNP-Änderung aufgehoben.

3.8 Bau- und Bodendenkmale

3.8.1 Bodendenkmale

Sondergebiet Windenergie 104.1

Lt. Umweltbericht zur 104. FNP-Änderung (GEMEINDE WANGERLAND 2016) verläuft entlang des Auhuser Weges eine historische Deichlinie durch das in der 104. FNP-Änderung ausgewiesene Sondergebiet 104.1. Diese wurde auch nachrichtlich in die Planzeichnung zur 104. FNP-Änderung aufgenommen.

Sondergebiet Windenergie 104.2

Lt. Umweltbericht zur 104. FNP-Änderung (GEMEINDE WANGERLAND 2016) befinden sich zwei dokumentierte Siedlungsplätze innerhalb des Sondergebietes 104.2. Diese wurden auch nachrichtlich in die Planzeichnung zur 104. FNP-Änderung aufgenommen.

3.8.2 Baudenkmale

Baudenkmale im Umfeld der Sondergebiete aus der 104. FNP-Änderung wurden im Umweltbericht zur 104. FNP-Änderung nicht thematisiert.

4 Hinweise

Lt. Begründung zur 104. FNP-Änderung wurde durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst mitgeteilt, dass für das Sondergebiet 104. 1 (südlich Hohenkirchen) bei der Auswertung von Luftbildern, eine Bombardierung der Fläche zu erkennen war. Lt. Begründungstext zur 104. FNP-Änderung erfolgt die Gefahrenerforschung, wenn die Anlagenkonfiguration ergibt, dass dieser Bereich betroffen sein könnte.

5 Zusammenfassende Erklärung gemäß § 6 (5) BauGB

Die zusammenfassende Erklärung gemäß § 6 (5) BauGB kann abschließend erst am Ende des Bauleitplanverfahrens erstellt werden. Sie soll auf Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung sowie Art und Weise der Berücksichtigung der Umweltbelange im Planverfahren eingehen.

TEIL B: UMWELTBERICHT

6 Einleitung

6.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bauleitplans

Mit der 117. Änderung des Flächennutzungsplans soll innerhalb der Sonstigen Sondergebiete 104.1 (südlich Hohenkirchen) und 104.2 (südlich Tettens) aus der 104. Flächennutzungsplanänderung die Höhenbegrenzung von Windenergieanlagen als Maß der baulichen Nutzung nach § 5 (2) Nr. 1 BauGB aufgehoben werden.

Die Abgrenzung der Sonstigen Sondergebiete sowie die parallele Darstellung als „Flächen für die Landwirtschaft“ bleibt dabei unangetastet.

6.2 In Fachgesetzen und Plänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind und Art des Umgangs im Planverfahren

6.2.1 Fachgesetze

Baugesetzbuch (BauGB)

Lt. § 1 (6) BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen insbesondere die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes zu berücksichtigen. Dies umfasst insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt. Des Weiteren sind die Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Natura 2000-Gebiete zu berücksichtigen. Weitere Belange sind umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit; die Vermeidung von Emissionen sowie die Nutzung erneuerbarer Energien.

Lt. § 1a BauGB ist die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der Abwägung zu berücksichtigen.

Auf Ebene dieser 117. Flächennutzungsplanänderung erfolgt eine Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB für die Sonstigen Sondergebiete „Windenergieanlagen“ 104.1 und 104.2 im Hinblick auf die Aufhebung der Höhenbeschränkung. Im Rahmen des nachgelagerten Genehmigungsverfahrens nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) (s.u.) erfolgt anhand der konkreten Standortplanung eine detaillierte Prüfung der Umweltauswirkungen und Eingriffsbilanzierung für die Schutzgüter.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Lt. § 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Eingriffe in Natur und Landschaft i. S. d. § 18 BNatSchG können insbesondere verursacht werden durch:

- die Schaffung der erforderlichen Infrastruktur,
- die Installation der Anlage,
- Errichtung von Nebenanlagen und
- den Betrieb der WEA.

Die Ziele des Umweltschutzes, welche im BNatSchG definiert sind, wurden im Planverfahren zur 104. FNP-Änderung dahingehend berücksichtigt, dass die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen nach § 1a (3) BauGB dem Planungsstand entsprechend in der FNP-Änderung (Umweltbericht) erläutert und dargestellt wurden.

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Bezogen auf die vom Gebiet der 117. FNP-Änderung ausgehenden Emissionen ist das Bundesimmissionsschutzgesetz mit den entsprechenden Verordnungen zu berücksichtigen.

Im Rahmen der 104. FNP-Änderung (GEMEINDE WANGERLAND 2016) wurden zu Wohnhäuser entsprechende Abstände zu Grunde gelegt, um die Auswirkungen durch Schallimmissionen zu minimieren.

Es ist davon auszugehen, dass auch bei Aufhebung der Anlagenhöhenbegrenzung und dadurch potenziell höheren WEA-Anlagen die Richtwerte der TA-Lärm eingehalten werden.

6.2.2 Fachplanungen

Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) für den Landkreis Friesland

Das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) 2020 wurde im März 2020 vom Kreistag beschlossen und am 21.12.2020 mit dem Aktenzeichen ArL-WE.19-20303/455 vom Amt für regionale Landesentwicklung Weser-Ems genehmigt. Mit der öffentlichen Bekanntmachung (29.01.2021) ist das RROP in Kraft getreten.

Der Landkreis Friesland als Träger der Regionalplanung hat im Zuge der Aufstellung des RROP nach eigenen Kriterien und seinem eigenen Planungskonzept die jeweiligen

gemeindlichen Planungen bezüglich der Windenergie auf langfristige raumordnerische Eignung geprüft. Es wird aber mit dem RROP keine Ausschlusswirkung nach § 35 Abs. 3 S. 3 BauGB erzeugt und deshalb keine Eignungsgebiete (§ 7 Abs. 3 Nr. 3 ROG) festgesetzt. Die Gemeinden können und sollen ihre Konzeption auf Ebene des Flächennutzungsplans weiterhin verfolgen und umsetzen. Insbesondere ist es den Gemeinden des Landkreises Friesland freigestellt, über die FNP-Planung weitere Flächen für raumbedeutsame Windenergieanlagen festzulegen (vgl. S. 262, Begründung RROP). Insofern sind die bereits dargestellten Flächen auch weiterhin mit den regionalplanerischen Vorgaben vereinbar. Das Sondergebiet 104.1 (südlich Hohenkirchen) wurde sogar ausdrücklich als Vorranggebiet bestätigt. Vor diesem Hintergrund besteht auch nach wie vor ein Erfordernis an die Aufhebung der Höhenbegrenzung für beide Sondergebiete (104.1 und 104.2).

Landschaftsrahmenplan Landkreis Friesland

Für den Landkreis Friesland liegt eine Fortschreibung des Landschaftsrahmenplan aus 2017 vor. Aufbauend auf dem vorhandenen Landschaftsrahmenplan von 1996 soll diese Fortschreibung eine Anpassung an die während der letzten Jahrzehnte erfolgten landschaftlichen Entwicklungen im Planungsraum, an die teilweise veränderten Raum – bzw. Nutzungsansprüche sowie an die vielfältigen Neuerungen in der Umwelt- und Planungsgesetzgebung, aber auch an die Weiterentwicklung der Methodik von Naturschutzforschung und – planung erfolgen.

7 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Umsetzung der Planung

Nach § 2a BauGB ist der Begründung zum Bauleitplan ein Umweltbericht beizufügen. In ihm sind entsprechend der Anlage zu § 2 (4) und § 2a Nr. 2 BauGB die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

Mit der Einführung der Umweltprüfung und der Aufnahme des Umweltberichtes in den Erläuterungsbericht sind Umwelterwägungen ausdrücklicher als bisher in die Ausarbeitung von Bauleitplänen einzubeziehen. Im Umweltbericht sind die planungsrelevanten Schutzgüter, ihre Funktionen und ihre Betroffenheit darzustellen (§ 2 Abs. 4 BauGB + Anlage).

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann (§ 2 (4) BauGB).

In § 1 Abs. 6 Nr.7 BauGB sind die im Rahmen der Umweltprüfung zu berücksichtigenden Belange aufgeführt. Der Umweltbericht orientiert sich an den Schutzgütern Mensch einschl. menschlicher Gesundheit, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima, Luft und Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie den Wechselwirkungen unter ihnen. Die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB darüber hinaus aufgeführten Belange des Umweltschutzes werden thematisch vorwiegend im Rahmen der Betrachtung dieser Schutzgüter behandelt.

Durch den Bau von Windparks wird ressourcenschonend und unter Vermeidung von CO₂-Emissionen Energie produziert. Zudem wird die Nutzung erneuerbarer Energien in Form von Strom aus Windkraftanlagen ermöglicht.

Grundlage des Umweltberichts zur 117. FNP-Änderung ist der Umweltbericht zur 104. FNP-Änderung.

Im Folgenden werden die zu erwartenden Umweltauswirkungen der 117. FNP-Änderung auf Grund der Aufgabe der Höhenbegrenzung je Schutzgut zusammenfassend dargestellt.

Die Beschreibung und Darstellung der Umweltauswirkungen hat die für eine FNP-Änderung erforderliche Tiefenschärfe. Die getroffenen Aussagen müssen bei einer höheren Detailschärfe im nachfolgenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren konkretisiert werden.

Inhalt der 117. FNP-Änderung ist die Aufhebung der Höhenbegrenzung von Windenergieanlagen als Maß der baulichen Nutzung nach § 5 (2) Nr. 1 BauGB, in den Sondergebieten 104.1 und 104. 2, die in der 104. FNP-Änderung auf max. 155 m üNN festgelegt wurde. Die Beschreibung und Darstellung der Umweltauswirkungen bezieht sich dementsprechend auf Umweltauswirkungen, die durch eine Erhöhung der Windenergieanlagen über 155 m üNN hinaus verursacht werden.

7.1 Schutzgut Mensch einschließlich menschliche Gesundheit

Visuelle Störungen

Durch den Betrieb von Windenergieanlagen entstehen unter anderem Lichtreflexionen (sog. Disco-Effekt) und Schattenwurf durch den Rotor. Aus der Rotordrehzahl und der Anzahl der Rotorblätter einer WEA ergibt sich die jeweilige Frequenz, mit der stark wechselnde Lichtverhältnisse im Schattenbereich der Rotorkreisfläche auftreten können. Dabei entstehen Frequenzen von etwa 0,5 – 2 Hz, mit der für den Beobachter die Lichtverhältnisse wechseln. Dadurch können für Personen, die sich für längere Zeit im Schattenbereich des Rotors befinden, mehr oder weniger starke Beeinträchtigungen entstehen.

Nach den Empfehlungen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI 2002) wird eine Schattenwurfdauer von bis zu 30 h pro Jahr und 30 min pro Tag an einem Immissionspunkt für unkritisch gehalten. Die vorgenannten Werte sind im Rahmen des bau- bzw. immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens nachzuweisen. Die tatsächliche Beschattungsdauer ist abhängig vom konkreten Anlagenstandort und dem konkreten Windenergieanlagentyp. Kommt es zu Überschreitungen an den Immissionspunkten ist eine Verminderung der Beeinträchtigung durch Rotorschattenwurf herbeizuführen. Hierbei ist das Betriebsführungssystem der Windenergieanlage so anzupassen oder durch Zusatzgeräte so auszustatten, dass die WEA zu vorgegebenen Zeiten abgeschaltet werden.

Die Rotorblätter der Anlagen sind farblich so zu gestalten, dass Lichtreflexe weitgehend vermieden werden. Obwohl das Auftreten von Lichtreflexen bei einem ungünstigen Einfallswinkel der Sonne nicht völlig ausgeschlossen werden kann, wird durch den Abstand der Windkraftanlagen zur nächstgelegenen Bebauung in Verbindung der Farbgebung der Rotorblätter eine Minimierung dieser Effekte gewährleistet.

Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen durch Schattenwurf und Lichtreflexe auf den Menschen bzw. die menschliche Gesundheit können demnach auch bei Aufhebung der Anlagenhöhenbegrenzung und damit Erhöhung der Windenergieanlagen über 155 m üNN hinaus ausgeschlossen werden.

Beeinträchtigung durch Lärm- und Schadstoffimmissionen sowie Gerüche

Im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens nach dem BImSchG ist ein Schallgutachten zu erstellen, welches die Belastung der Immissionspunkte in der Umgebung der geplanten Windparks aufzeigt. Die Einhaltung der Grenz- und Orientierungswerte ist im nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG zu regeln.

Aufgrund der in der 104. FNP-Änderung angewandten Abstände zu Siedlungsstrukturen und der einzuhaltenden Grenz- und Orientierungswerte (z.B. nach TA-Lärm) ist davon auszugehen, dass auch bei Aufhebung der Anlagenhöhenbegrenzung und damit Erhöhung der Windenergieanlagen über 155 m üNN hinaus bei der Umsetzung der Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen auf den Menschen durch Schall entstehen werden.

Eine Schadstoff- oder Geruchsbelastung wird durch Windparks nicht hervorgerufen. Durch die Einsparung fossiler Brennstoffe (vgl. Schutzgut Klima) durch die Energieerzeugung aus Windparks werden stattdessen Emissionen vermieden, was als positive Auswirkung auf die Umwelt zu werten ist.

Beeinträchtigung der Erholungsnutzung und des Naturerlebnisses

Windparks stellen einen Eingriff in das Landschaftsbild dar. Eine dadurch evtl. gegebene Beeinträchtigung der Erholungsnutzung ist von der subjektiven Rezeption abhängig.

Erholung und Landschaftsbild lassen sich in einer traditionell geprägten Kulturlandschaft nicht trennen. Das Landschaftsbild ist je nach Qualität in hohem Maße identifikationsstiftend für die ortsansässige Bevölkerung. In diesem Punkt decken sich Ansprüche der Erholungssuchenden an die Landschaft mit denen der Ortsansässigen. Was für die Ortsansässigen von großer Bedeutung für ihr "Heimatgefühl" ist, suchen Erholungssuchende aus Ballungsgebieten, weil die Landschaft ihrer "Heimat" viel an identifikationsstiftenden Qualitäten verloren hat.

Für die Planung ist entscheidend, die neue Landschaftsprägung so zu steuern und zu ordnen, dass negative Auswirkungen das Landschaftsbild und Landschaftserleben nur in vertretbaren Maßen beeinträchtigen.

Durch die weithin sichtbaren Türme und der von den Rotoren ausgehenden Bewegungen wird das typische, durch geringe vertikale Gliederung bestimmte Landschaftsbild neu geprägt.

Mit der Konzentration von Windenergienutzung in Sondergebieten durch die bisherige Flächennutzungsplanung (53., 74. und 104. Änderung) wurde eine Minimierung der Landschaftsbildbelastung für die übrigen Gebiete innerhalb der Gemeinde Wangerland erreicht. Der Kompensationsbedarf für den entstehenden Eingriff in das Landschaftsbild durch die Errichtung von WEA innerhalb der Sondergebiete ist im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens nach BImSchG zu ermitteln, wenn die genauen Standorte der geplanten WEA sowie Anlagentyp, die Anlagenzahl und -höhe feststehen.

Generell kann festgehalten werden, dass die Aufhebung der Höhenbegrenzung voraussichtlich zur Errichtung von Anlagen >155 m üNN führen wird, dies aber auch zur Folge hat, dass innerhalb der Sondergebiete aufgrund der Einhaltung von Sicherheitsabständen weniger Anlagen errichtet werden können. Somit wird es einerseits zu weitreichenderen Wirkungen aufgrund höherer Windenergieanlagen kommen. Andererseits sind geringere Wirkungen auf die Erholungsnutzung aufgrund weniger Anlagen im Gebiet zu erwarten. In der Summe wird es durch die Aufhebung der Höhenbegrenzung und damit möglicher Erhöhung der Windenergieanlagen über 155 m üNN hinaus nicht zu erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen kommen.

Wohnqualität

Die visuellen Auswirkungen der Windenergieanlagen auf die Wohnqualität werden in der Planung durch entsprechende Abstände zur Wohnnutzung so gesteuert, dass die Windenergieanlagen durch die Anwohner voraussichtlich visuell nicht als „übermächtig“

empfunden werden. Weitergehende Prüfungen konkreter Anlagenstandorte sind ggfs. in nachfolgenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren vorzunehmen.

Nach dem Urteil des OVG Münster (Az: 8 A 3726/05 v. 09.08.2006) dürfte bei einem Abstand der mindestens 3-fachen Gesamthöhe der WEA zwischen WEA und Wohnhaus in der Regel keine optisch bedrängende Wirkung gegeben sein. Beträgt der Abstand zwischen dem Wohnhaus und der WEA das Zwei- bis Dreifache der Gesamthöhe der Anlage, bedarf es regelmäßig einer besonders intensiven Prüfung des Einzelfalls.

Im Rahmen der Standortabgrenzung in der 104. Änderung des FNP der Gemeinde Wangerland wurden zu Wohnhäusern im Außenbereich 500 m Abstandszonen und zu Allgemeinen Wohngebieten 700 m sowie zu Reinen Wohngebieten 1.000 m Abstandszonen berücksichtigt (GEMEINDE WANGERLAND 2016).

Da sich die Abgrenzung der Sondergebiete 104.1 und 104. 2 sich in erster Linie aus den Abstandszonen (500 m) zu Einzelwohnen im Außenbereich ergibt, wird hier auch im Hinblick auf die spätere Gesamthöhe der WEA in den Sondergebieten 104.1 und 104.2 der limitierende Faktor liegen.

Konkrete Festsetzungen zur Tages- und Nachtkennzeichnung werden im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens nach BImSchG getroffen, wenn die maximale Gesamthöhe der geplanten WEA festgelegt wird. Grundlage ist die „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“. Aufgrund der voraussichtlichen maximalen Gesamthöhe von über 100 m wird aus Flugsicherheitsgründen eine Tages- und Nachtkennzeichnung erforderlich. Bei Anlagen mit einer maximalen Gesamthöhe von > 150 m sind zusätzliche Kennzeichnungspflichten am Maschinenhaus (Tageskennzeichnung) und am Turm (Tages- und Nachtkennzeichnung) gegeben.

Auch die Wohnqualität wird durch die Aufhebung der Höhenbegrenzung und damit Erhöhung der Windenergieanlagen über 155 m üNN hinaus aufgrund der Tatsache der geringeren Anlagenzahl in den Sondergebieten sowie der immissionsschutzrechtlich einzuhaltenden Grenz- und Orientierungswerte nicht zusätzlich beeinträchtigt.

7.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere und die Biologische Vielfalt

7.2.1 Pflanzen

Biotoptypen

Sondergebiet Windenergieanlagen 104. 1 (aus der 104. FNP-Änderung, südlich von Hohenkirchen).

Lt. Umweltbericht zur 104. FNP-Änderung wird der größte Teil des Sondergebietes von Intensivgrünland eingenommen. Es befinden sich nur einzelne Gehölzbestände und Gräben im Sondergebiet. Des Weiteren sind zwei Kleingewässer zu nennen (GEMEINDE WANGERLAND 2016).

Sondergebiet Windenergieanlagen 104. 2 (aus der 104. FNP-Änderung, südlich von Tettens)

Lt. Umweltbericht zur 104. FNP-Änderung wird der größte Teil des Sondergebietes von Intensivgrünland eingenommen. Geringe Flächenanteile nehmen Acker und Gehölzbestände ein (GEMEINDE WANGERLAND 2016).

Durch die Herstellung von Fundamenten, Kranstellflächen und Zuwegungen innerhalb der Sondergebiete werden die Biotopfunktionen im Naturhaushalt erheblich beeinträchtigt. Der Kompensationsbedarf für den entstehenden Eingriff in das Schutzgut Biotoptypen ist im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens nach BImSchG zu ermitteln, wenn die genauen Standorte der geplanten WEA und Erschließungsflächen feststehen.

Auswirkungen durch die 117. FNP-Änderung

Es sind im Vergleich zur rechtskräftigen 104. Flächennutzungsplanänderung keine wesentlichen zusätzlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Biotoptypen und Pflanzen zu erwarten, die aus der geplanten Aufhebung der Höhenbegrenzung und damit Erhöhung der Windenergieanlagen über 155 m üNN hinaus resultieren. Möglicherweise werden jedoch für die Errichtung höherer WEA auch geringfügig größere Fundamente erforderlich und somit eine geringfügig größere Beeinträchtigung von Biotoptypen und Pflanzen.

Im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens nach dem BImSchG, wenn die Zahl der zu errichtenden WEA und deren Erschließungsflächen (zzgl. Zuwegungen und Kranaufstellflächen) feststehen, sind die Eingriffe in die Biotoptypen zu bilanzieren und entsprechende Kompensationsmaßnahmen festzulegen.

7.2.2 Avifauna

Die Erfassungen der Avifauna, welche Grundlage der 104. FNP-Änderung waren, erfolgten in den Jahren 2015 und 2016.

An dieser Stelle soll darauf hingewiesen werden, dass der Artenschutz-Leitfaden zum Windenergie-Erlass des Landes Niedersachsen (MU 2016) zur Datenaktualität (Nr. 5.3. des Leitfadens) auf Ebene der Genehmigungsplanung die Aussage macht, dass die Untersuchungsergebnisse nicht älter als sieben Jahre sein dürfen, optimaler Weise sollten sie nicht älter als fünf Jahre sein.

Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass für das nachfolgende Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG ggf. aktuelle Daten zur Avifauna erhoben werden müssen.

7.2.2.1 Brutvögel

Im Rahmen der 104. Flächennutzungsplanänderung (GEMEINDE WANGERLAND 2016) wurden Brutvogelerfassungen im Jahre 2015 im Radius von 500 m um die Sondergebiete durchgeführt.

Die Brutvogelerfassung wurde in enger Anlehnung an die Empfehlung von SÜDBECK et al. (2005) durchgeführt. Der Brutvogel-Bestand wurde auf zwei Nachtbegehungen zur Erfassung von Eulen und Wachteln sowie auf acht Tagbegehungen zwischen Ende März und Mitte Juni 2015 ermittelt.

Sondergebiet Windenergieanlagen 104. 1 (aus der 104. FNP-Änderung, südlich von Hohenkirchen),

Lt. Umweltbericht zur 104. FNP-Änderung hat das Sondergebiet eine unterhalb lokale bis lokale Bedeutung als Brutvogellebensraum (nach BEHM & KRÜGER 2013).

Als Rote-Liste-Arten konnten 2015 u.a. Kiebitz, Mäusebussard, Rohrweihe und Turmfalke im Untersuchungsgebiet (Radius von 500m um Sondergebiet) nachgewiesen werden.

Hinsichtlich einer Vertreibungswirkung sind lt. Umweltbericht zur 104. FNP-Änderung im Sondergebiet die Arten Kiebitz und Rohrweihe näher zu betrachten.

Hinsichtlich einer Kollisionsgefährdung sind lt. Umweltbericht zur 104. FNP-Änderung im Sondergebiet die Arten Mäusebussard und Rohrweihe näher zu betrachten.

Sondergebiet Windenergieanlagen 104. 2 (aus der 104. FNP-Änderung, südlich von Tettens)

Lt. Umweltbericht zur 104. FNP-Änderung hat das Sondergebiet eine lokale Bedeutung als Brutvogellebensraum (nach BEHM & KRÜGER 2013).

Als Rote-Liste-Arten konnten 2015 u.a. Großer Brachvogel, Kiebitz, Mäusebussard, Rotschenkel, Rohrweihe, Turmfalke, Uferschnepfe und Wachtel im Untersuchungsgebiet (Radius von 500m um Sondergebiet) nachgewiesen werden.

Hinsichtlich einer Vertreibungswirkung sind lt. Umweltbericht zur 104. FNP-Änderung im Sondergebiet die Arten Großer Brachvogel, Kiebitz, Rohrweihe, Uferschnepfe, Rotschenkel und Wachtel näher zu betrachten.

Hinsichtlich einer Kollisionsgefährdung sind lt. Umweltbericht zur 104. FNP-Änderung im Sondergebiet die Arten Mäusebussard, Turmfalke und Rohrweihe näher zu betrachten.

Auswirkungen durch die 117. FNP-Änderung

Durch die Aufhebung der Höhenbegrenzung sind keine anderen Auswirkungen bezüglich **Scheuchwirkung** der WEA auf empfindliche Brutvogelarten zu prognostizieren, als im Umweltbericht zur 104. FNP-Änderung beschrieben.

Das **Kollisionsrisiko** betrifft aufgrund ihres artspezifischen Verhaltens einige Greifvogel- und Großvogelarten, wie z. B. DÜRR (2004) oder DÜRR (2020a) zu entnehmen ist. Das Stand- und Brutvögel von diesem Problem i. d. R. nicht betroffen sind, ist schon lange bekannt (vgl. bspw. BÖTTGER et al. 1990). Dieses Wissen spiegelt sich auch in den windenergiespezifischen Artenschutzleitfäden verschiedener Bundesländer wider (vgl. MU NIEDERSACHSEN 2016B, MKULNV & LANUV 2013 oder LUBW 2015).

Durch die Aufhebung der Höhenbegrenzung ist theoretisch eine Erhöhung des Kollisionsrisikos denkbar (durch höhere Türme und längere Rotorblätter), aber nicht bekannt.

Es liegen Hinweise vor, dass das Kollisionsrisiko bei höheren Anlagen sinkt, da die Rotorunterkante die Flughöhe überschreitet (z. B. Feldlerche in SPRÖTGE et al. 2018). Ähnliches ist für Greifvögel anzunehmen. So konnte für den Rotmilan in einer Studie am Vogelsberg festgestellt werden, dass die Art in 72 % aller Fälle in Höhen unter 75 m flog (HEUCK et al. 2019). STEINBORN et al. (2011) haben festgestellt, dass der Mäusebussard in über 60 % aller Fälle unterhalb der Rotorhöhe flog. Beim Turmfalken waren es ca. 70 % aller Flüge. Die WEA im Untersuchungsgebiet wiesen dabei eine Rotorunterkante von 22,5 m bis 77,5 m auf.

Bei einer Höhenbegrenzung auf 155 m üNN, wie in der 104. FNP-Änderung festgelegt, befindet sich die Rotorunterkante in der Regel in lediglich ca. 35 m über Gelände (bei Rotordurchmessern von 120 m, wie sie 2016 Stand der Technik waren). Bei Rotordurchmessern von 140 m bis 150 m, wie sie heute vielfach gebaut werden, reduziert sich dieser Bereich bis auf 15 m bzw. 5 m.

Eine Aufhebung der Höhenbegrenzung ermöglicht aufgrund höherer Anlagen ein größeres Freibord zwischen Rotorunterkante und Gelände. Derzeit sind unter Beibehaltung eines ausreichenden Abstandes zwischen Gelände und Rotorunterkante Rotordurchmesser von 140 m/150 m üblich. Daraus ergibt sich ein Freibord von 60 m bis 90 m bei Anlagenhöhen zwischen 200 m und 240 m.

Durch die Aufhebung der Höhenbegrenzung können aber natürlich weiterhin auch Anlagen mit niedriger Nabenhöhe, niedriger Gesamthöhe etc. errichtet werden.

Ein großes Freibord unter dem Rotor kann somit bei der Beurteilung des Kollisionsrisikos im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung nicht zwingend vorausgesetzt werden. Die abschließende naturschutzrechtliche Einschätzung auf Grundlage des dann geplanten Anlagentyps hinsichtlich Kollision obliegt im nachfolgenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren dem Landkreis Friesland, auf Grundlage aktueller Erfassungsdaten. Hinsichtlich der Kollisionsgefährdung (Tötungsverbot § 44 Abs. 1 Nr.1) sind laut Kartierungen aus 2015 (s.o.) Feldlerche, Mäusebussard, Rohrweihe, Turmfalke, und Waldohreule innerhalb der Sondergebiete und einem 500 m Puffer zu betrachten.

Zusätzliche Beeinträchtigungen durch die geplante Aufhebung der Höhenbegrenzung im Zuge der 117. Flächennutzungsplanänderung und damit Erhöhung der Windenergieanlagen über 155 m üNN hinaus sind in Bezug auf die Brutvögel nicht zu erwarten.

In wie weit das Tötungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bei der Umsetzung der Planung eintreten kann, kann abschließend erst in einem nachgeordneten Genehmigungsverfahren anhand der konkreten Anlagenstandorte beurteilt werden. Eine grundsätzliche Umsetzbarkeit der höheren Windenergieanlagen in den Sondergebieten südlich Hohenkirchen und südlich Tettens ist möglich. Sollte auf Grund der gewählten Anlagenstandorte das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nicht ausgeschlossen werden, können diese unter Berücksichtigung entsprechender Maßnahmen (ggf. temporäre Betriebszeitenbeschränkung,

Gestaltung des Mastfußbereiches, Schaffung von Ausweichhabitaten etc.) i.d.R. vermieden werden.

Auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung kann auch für die Rohrweihe, welche 2015 im Zuge der Kartierungen der Fläche südlich Hohenkirchen (104.1) erfasst wurde, davon ausgegangen werden, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auf Ebene des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens durch entsprechende Maßnahmen, wie ein gewählter Anlagentyp mit einem Freibord > 50 m oder Abschaltzeiten (in der Zeit des Ausfluges der Jungen), vermieden werden können.

Eine abschließende Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange erfolgt im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens nach BImSchG. Hierzu wird auf das Urteil des OVG Münster vom 05.12.2017 (10 D 97/15.NE) verwiesen. Dort heißt es in RdNr. 70 *„Da artenschutzrechtliche Verbotstatbestände allein auf die Verwirklichungshandlung bezogen sind, haben sie für die Bauleitplanung nur mittelbare Bedeutung. Nicht der Bebauungsplan oder einzelne seiner Festsetzungen, sondern erst deren Verwirklichung stellt den verbotenen Eingriff dar. Deshalb findet grundsätzlich eine Verlagerung der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung auf der Zulassungsebene statt“.*

7.2.2.2 Gastvögel

Die Untersuchungsgebiete für Gastvögel entsprachen 2015-2016 denen für Brutvögel. Die Erfassung erfolgte an 24 Terminen im Zeitraum 16.04.2015 bis 18.03.2016. Alle relevanten Rastvogelarten wurden nach KRÜGER et al. (2013) bewertet.

Sondergebiet Windenergieanlagen 104. 1 (aus der 104. FNP-Änderung, südlich von Hohenkirchen),

Lt. Umweltbericht zur 104. FNP-Änderung (GEMEINDE WANGERLAND 2016) konnten im Untersuchungsgebiet 2015/2016 Sturmmöwen an zwei Terminen mit lokaler Bedeutung und einmalig mit regionaler Bedeutung nach KRÜGER et al. (2013) nachgewiesen werden.

Als planungsrelevante Arten konnten Kormoran, Silber- und Graureiher, Höckerschwan, Brandgans, Schnatter-, Krick-, Pfeif-, Stock- und Reiherente, Blässhuhn, Kranich, Austernfischer, Kiebitz, Bekassine, Regenbrachvogel, Großer Brachvogel, Rotschenkel, Wasserläufer, Flußuferläufer, Lach-, Sturm-, Herings- und Silbermöwe nachgewiesen werden.

Lt. Umweltbericht zur 104. FNP-Änderung ist für Gastvögel von einer geringen Beeinträchtigung auszugehen. Eine Ausnahme bildet die Sturmmöwe (s.o.).

Eine abschließende Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange erfolgt im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens nach BImSchG.

Sondergebiet Windenergieanlagen 104. 2 (aus der 104. FNP-Änderung, südlich von Tettens)

Lt. Umweltbericht zur 104. FNP-Änderung konnten im Untersuchungsgebiet 2015/2016 die Sturmmöwe einmalig mit regionaler Bedeutung und die Heringsmöwe einmalig mit lokaler Bedeutung nach KRÜGER et al. (2013) nachgewiesen werden.

Als planungsrelevante Arten konnten Kormoran, Silber- und Graureiher, Graugans, Schnatter-, Krick-, Pfeif-, Stock- und Reiherente, Gänsesäger, Blässhuhn, Austernfischer, Kiebitz, Bekassine, Großer Brachvogel, Rotschenkel, Wasserläufer, Flusssuferläufer, Lach-, Sturm-, Herings und Silbermöwe nachgewiesen werden.

Lt. Umweltbericht zur 104. FNP-Änderung (GEMEINDE WANGERLAND 2016) ist für Gastvögel von einer geringen Beeinträchtigung auszugehen. Eine Ausnahme bilden die Arten Herings- und Sturmmöwe (s.o.).

Eine abschließende Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange erfolgt im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens nach BImSchG.

Auswirkungen durch die 117. FNP-Änderung

Die genaue Ermittlung der relevanten Störungen, kann erst in einem nachgeordneten Genehmigungsverfahren nach BImSchG anhand der konkreten Anlagenstandorte abschließend beurteilt werden. Unter der Berücksichtigung ggf. erforderlicher artspezifischer Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist eine grundsätzliche Umsetzbarkeit der höheren Windenergieanlagen in den Sondergebieten möglich.

Zusätzliche Beeinträchtigungen durch die geplante Aufhebung der Höhenbegrenzung im Zuge der 117. Flächennutzungsplanänderung und damit Erhöhung der Windenergieanlagen über 155 m üNN hinaus sind in Bezug auf die Gastvögel nicht zu erwarten.

Der Landkreis Friesland wies in seiner Stellungnahme zur frühzeitigen Beteiligung gem. § 4 (1) BauGB darauf hin, dass er ohne entsprechende Kartierungen den allg. Aussagen des Umweltberichtes in Kap. 7.2.2.2 (Vorentwurf) nicht folgen kann.

Eine abschließende Beurteilung des Konfliktes erfolgt im nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach BImSchG auf Grundlage der Anlagenstandorte.

7.2.3 Fledermäuse

Fledermäuse können vom Bau und Betrieb der geplanten Windenergieanlagen negativ betroffen sein. Um Aussagen zur Beeinträchtigung der Fledermäuse innerhalb der geplanten Sonderbaufläche machen zu können, wurden 2015 im Rahmen der 104. Änderung des Flächennutzungsplans entsprechende Kartierungen (1.000 m um die Sondergebiete, Erfassungen nach NLT (2014)) durchgeführt:

An dieser Stelle soll darauf hingewiesen werden, dass der Artenschutz-Leitfaden zum Windenergie-Erlass des Landes Niedersachsen (MU 2016) zur Datenaktualität (Nr. 5.3. des Leitfadens) auf Ebene der Genehmigungsplanung die Aussage macht, dass die Untersuchungsergebnisse nicht älter als sieben Jahre sein dürfen, optimaler Weise sollten sie nicht älter als fünf Jahre sein.

Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass für den nachfolgenden Genehmigungsantrag nach dem BImSchG ggf. aktuelle Daten zu Fledermäusen erhoben werden müssen.

Sondergebiet Windenergieanlagen 104. 1 (aus der 104. FNP-Änderung, südlich von Hohenkirchen).

Lt. Umweltbericht zur 104. FNP-Änderung (GEMEINDE WANGERLAND 2016) konnten 2015 fünf Fledermausarten nachgewiesen werden: Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Rauhaufledermaus, Großer Abendsegler und Kleinabendsegler. Innerhalb des Sondergebietes wurden 2015 keine Quartiere nachgewiesen.

Für das Sondergebiet ergibt sich auf Grund der erfassten Daten bezüglich des Kollisionsrisikos eine erhöhte Grundgefährdung im Frühjahr, Sommer und Herbst.

Sondergebiet Windenergieanlagen 104. 2 (aus der 104. FNP-Änderung, südlich von Tettens)

Lt. Umweltbericht zur 104. FNP-Änderung (GEMEINDE WANGERLAND 2016) konnten 2015 sechs Fledermausarten nachgewiesen werden: Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Rauhaufledermaus, Großer Abendsegler, Kleinabendsegler und Myotis spec. Innerhalb des Sondergebietes wurden 2015 keine Quartiere nachgewiesen.

Für das Sondergebiet ergibt sich auf Grund der erfassten Daten bezüglich des Kollisionsrisikos eine erhöhte Grundgefährdung im Sommer und Herbst.

Auswirkungen durch die 117. FNP-Änderung

Die mit der 117. FNP-Änderung aufgehobene Höhenbegrenzung der WEA führt voraussichtlich zu einem Bau von höheren WEA, als es mit der 104. FNP-Änderung möglich war. Dies hat zur Folge, dass sich meist auch größere Rotorblätter in höheren Bereichen drehen und somit einerseits mehr Fläche im Luftraum beansprucht wird, was mit einem größeren Schlagrisiko für vor allem ziehende Fledermausarten (insbesondere Großer Abendsegler und Rauhaufledermaus) verbunden ist. BEHR et al. (2018) untersuchten den Effekt der WEA-Eigenschaften auf das Kollisionsrisiko von Fledermäusen. Sie kamen zu dem Ergebnis, dass es wie bei den vorangegangenen Untersuchungen (BEHR et al. (2015)) einen positiven Zusammenhang zwischen Rotordurchmesser und Schlagrate gibt. Andererseits entsteht durch den Bau von höheren WEA ein größerer Freiraum zwischen Rotorunterkante und Boden. Dies kann sich positiv auf die lokalen Populationen im Windparkbereich auswirken, da sie meist nicht in so großen Höhen fliegen.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens, wenn die Anlagenstandorte und das Ausmaß der Erschließungsflächen feststehen, sind die Eingriffe in das Schutzgut Fledermäuse abschließend zu bilanzieren. Generell können jedoch Abschaltzeiten zum Schutz der Fledermausfauna erforderlich werden. Unter Berücksichtigung von sachgerechten Abschaltzeiten werden bezüglich der Fledermäuse keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1, 1. HS und § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG erfüllt. Ergänzend kann ein Monitoring nach der Errichtung der Windenergieanlagen erfolgen, um auf Grundlage der Erkenntnisse aus dem Monitoring die Erforderlichkeit von Abschaltzeiten zu bestimmen bzw. diese bedarfsgerecht zu konkretisieren.

Eine abschließende Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange erfolgt im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens nach BImSchG.

Der Landkreis Friesland wies in seiner Stellungnahme zur frühzeitigen Beteiligung gem. § 4 (1) BauGB darauf hin, dass Abschaltzeiten zum Schutz der Fledermäuse erforderlich werden.

7.2.4 Sonstige Tiergruppen

Es sind keine im Vergleich zur rechtskräftigen 104. Flächennutzungsplanänderung zusätzlichen Auswirkungen auf sonstige Tiergruppen (Wild und Fluginsekten) zu erwarten, die aus der geplanten Aufhebung der Höhenbegrenzung resultieren.

Für die Fluginsekten liegen inzwischen aktuelle Veröffentlichungen vor: Fluginsekten können beim Betrieb von WEA von den Rotorblättern erfasst und getötet werden.

In einem schriftlichen Bericht zur Gefährdung von Insekten durch Windenergieanlagen des MULNV NRW (2019) heißt es: *„Fliegende Insekten können sich bis in große Höhen bewegen. Die größte Zahl des so genannten "Luftplanktons" besteht aus sehr kleinen Insekten mit einer Körpergröße von unter 1 Millimeter (WEIDEL 2008). Diese Tiere besitzen nur eine geringe Flugfähigkeit bzw. sind gar nicht allein flugfähig und breiten sich nur durch eine passive Verdriftung aus. Sie werden je nach Wetterlage und Thermik in den Luftraum getragen und gelangen oft in weitaus höhere Luftschichten, als der Einflussbereich von WEA überhaupt reicht. Der größte Teil der Insekten hält sich dagegen überwiegend bodennah auf Höhe der Vegetation und damit deutlich unterhalb der Rotorblätter von modernen WEA auf.“*

Der Landesregierung liegen keine Kenntnisse darüber vor, dass Verluste durch Kollisionen von Insekten mit WEA-Rotoren einen Einfluss auf die Bestandsentwicklung von Insektenpopulationen haben könnten.“

Im Bericht „Insektenrückgang - potenzieller Einfluss der Windenergienutzung in Deutschland?“ des BUNDESAMTES FÜR NATURSCHUTZ (2019) heißt es: *„Neben nationalen Studien hat kürzlich eine Meta-Analyse weltweiter Studien (Sánchez-Bayo und Wyckhuys 2019) ebenfalls die Ursachen des Insektenrückgangs zusammengestellt. Die Windenergie, oder ähnlich gelagerte Wirkpfade/Auswirkungen wie zum Beispiel der Schienen- und Straßenverkehr, werden in keiner der analysierten, internationalen Studien als Ursache oder Mit-Ursache genannt. Es zeigt sich vielmehr, dass der Insektenrückgang eine weltweit feststellbare Entwicklung ist, auch in Regionen, in denen es noch keine oder kaum Windräder gibt.“*

Nach bisherigen Erkenntnissen werden die eintretenden Insektenverluste für den Bestand der Population als unerheblich bewertet.

Für die Erschließung der Sondergebiete für Windenergienutzung ist ggf. die Schaffung von neuen Grabenquerungen erforderlich, diese müssen ggf. so hergerichtet werden, dass eine Querung von Fischen und Amphibien ermöglicht wird. Streng geschützte Arten sind aufgrund der Biotopausstattung und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung innerhalb der Sondergebiete nicht zu erwarten. Untersuchungen zu Amphibien und Fischen wurden entsprechend nicht durchgeführt (GEMEINDE WANGERLAND 2016).

7.3 Schutzgut Fläche

Derzeit liegt die tägliche Umwidmung von unbebautem Boden in bebaute oder anderweitig genutzte Flächen in Deutschland bei ca. 66 ha pro Tag; und zwar zumeist zulasten von landwirtschaftlicher Nutzfläche. Der weitaus größte Flächenverbrauch resultiert aus der Neuinanspruchnahme für Siedlungsentwicklung und zusätzliche Verkehrsflächen. Die leicht abnehmende Tendenz in den letzten Jahren ist weit vom Ziel der Bundesregierung entfernt, den Verbrauch auf 30 ha pro Tag im Jahr 2020 zu senken (UMWELTBUNDESAMT 2017).

Auch in Niedersachsen ist die steigende Versiegelung eng an die Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche gekoppelt. Deren Anteil an der Landesfläche beträgt bereits mehr als 14 % bei steigender Tendenz. Die Niedersächsische Landesregierung hat sich im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie für Niedersachsen (2017) das Ziel gesetzt, den Flächenverbrauch pro Tag bis zum Jahr 2030 auf maximal 4 Hektar zu begrenzen (MU NIEDERSACHSEN 2018).

Die Sondergebiete befinden sich aktuell in intensiver landwirtschaftlicher Nutzung. Im Geltungsbereich der 117. Flächennutzungsplanänderung bestehen keine Siedlungsflächen. Versiegelungen liegen aktuell nur im geringen Maße vor (bestehende Wege).

Die potentiellen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche werden beim Schutzgut Boden behandelt.

7.4 Schutzgut Boden

Sondergebiet Windenergieanlagen 104. 1 (aus der 104. FNP-Änderung, südlich von Hohenkirchen).

Lt. Umweltbericht zur 104. FNP-Änderung (GEMEINDE WANGERLAND 2016) sind im Sondergebiet Böden mit hoher Bodenfruchtbarkeit und als Bodentyp Kalkmarsch vorhanden.

Sondergebiet Windenergieanlagen 104. 2 (aus der 104. FNP-Änderung, südlich von Tettens)

Lt. Umweltbericht zur 104. FNP-Änderung sind im Sondergebiet als Bodentyp Kleimarsch und Knickmarsch vorhanden.

Durch die Herstellung von Fundamenten, Kranstellflächen und Zuwegungen innerhalb der Sondergebiete werden die Bodenfunktionen im Naturhaushalt erheblich beeinträchtigt. Der Kompensationsbedarf für den entstehenden Eingriff in das Schutzgut Boden ist im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens nach BImSchG zu ermitteln, wenn die genauen Standorte der geplanten WEA und Erschließungsflächen innerhalb der Sondergebiete feststehen.

Auswirkungen durch die 117. FNP-Änderung

Es sind im Vergleich zur rechtskräftigen 104. Flächennutzungsplanänderung keine gravierenden zusätzlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten, die aus der geplanten Aufhebung der Höhenbegrenzung und damit Erhöhung der Windenergieanlagen über 155 m üNN hinaus resultieren. Möglicherweise werden jedoch für die Errichtung höherer WEA auch geringfügig größere Fundamente erforderlich und somit eine geringfügig größere Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden.

7.5 Schutzgut Wasser

Nachfolgende Aussagen zum Bestand sind dem Umweltbericht zur 104. FNP-Änderung entnommen.

Grundwasser

Sondergebiet Windenergieanlagen 104. 1 (aus der 104. FNP-Änderung, südlich von Hohenkirchen),

Lt. Umweltbericht zur 104. FNP-Änderung liegt der mittlere Grundwasserhochstand bei 2 dm u. GOF. Der mittlere Grundwassertiefstand liegt bei 13 dm u. GOF. Das Schutzpotenzial der Grundwasserabdeckung ist als hoch zu bezeichnen.

Sondergebiet Windenergieanlagen 104. 2 (aus der 104. FNP-Änderung, südlich von Tettens)

Lt. Umweltbericht zur 104. FNP-Änderung liegt der mittlere Grundwasserhochstand bei 2 bis 12 dm u. GOF. Der mittlere Grundwassertiefstand liegt bei 13 bis 18 dm u. GOF. Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung ist als hoch zu bezeichnen.

Durch die Herstellung von Fundamenten, Kranstellflächen und Zuwegungen innerhalb der Sondergebiete kommt es zu Flächenversiegelung. Es ist lt. Umweltbericht der 104. FNP-Änderung nicht davon auszugehen, dass diese Beeinträchtigungen erheblich sind und ein Kompensationserfordernis nach sich ziehen.

Auswirkungen durch die 117. FNP-Änderung

Es sind keine im Vergleich zur rechtskräftigen 104. Flächennutzungsplanänderung zusätzlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser (Grundwasser) zu erwarten, die aus der geplanten Aufhebung der Höhenbegrenzung und damit Erhöhung der Windenergieanlagen über 155 m üNN hinaus resultieren.

Oberflächenwasser

Sondergebiet Windenergieanlagen 104. 1 (aus der 104. FNP-Änderung, südlich von Hohenkirchen),

Lt. Umweltbericht zur 104. FNP-Änderung befindet sich das Sondergebiet im Einzugsbereich des Bübbenser Tiefs, das über das Hohentief zum Wangertief entwässert. Das Bübbenser Tief tangiert das Sondergebiet im Norden. Das Sondergebiet ist von mehreren Gräben durchzogen.

Sondergebiet Windenergieanlagen 104. 2 (aus der 104. FNP-Änderung, südlich von Tettens)

Lt. Umweltbericht zur 104. FNP-Änderung entwässert das Sondergebiet über das Tettenser Tief in Richtung Süden zum Crildumer Tief. Zahlreiche Gräben, die Kiebitznester Leide und die Zissenhauser Leide sorgen für den Wasserabfluss.

Durch die Herstellung von Zuwegungen innerhalb der Sondergebiete kommt es ggf. zu zusätzlichen Grabenverrohrungen. Der Kompensationsbedarf für den ggf. entstehenden Eingriff in das Schutzgut Wasser ist im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens nach BImSchG zu ermitteln, wenn die genauen Standorte der geplanten WEA und Erschließungsflächen feststehen.

Auswirkungen durch die 117. FNP-Änderung

Es sind keine im Vergleich zur rechtskräftigen 104. Flächennutzungsplanänderung zusätzlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser (Oberflächenwasser) zu erwarten, die aus der geplanten Aufhebung der Höhenbegrenzung und damit Erhöhung der Windenergieanlagen über 155 m üNN hinaus resultieren.

7.6 Schutzgut Klima

Lt. Umweltbericht zur 104. FNP-Änderung befinden sich die Sondergebiete im küstennahen Offenland. Das Großklima ist gekennzeichnet von vorherrschenden Westwinden

WEA entziehen der Umgebung Windenergie, d.h. sie erhöhen die Rauigkeit der Landschaft und mindern im Bereich der Nabenhöhe die Windgeschwindigkeit je nach der Größe des Windparks. Die Abnahme der Windgeschwindigkeit ist gering und hat für die natürliche Umwelt kaum Bedeutung. Wichtig kann dies jedoch für in der Nähe stehende WEA bzw. für einen Teil der WEA im Park werden. Der Abstand zu benachbarten WEA sollte deshalb groß genug gewählt werden, um die Abschattung benachbarter Anlagen so gering wie möglich zu halten.

Von Windparks gehen keine negativen Wirkungen wie Emissionen, Immissionen, Unterbrechungen von Luftaustauschprozessen oder Zerstörung und Beeinträchtigung klimatischer Ausgleichsräume aus.

Der Hauptgrund für die Errichtung von WEA ist die umwelt- und hier besonders die luftschonende Betriebsweise im Gegensatz zu fossiler und atomarer Energiegewinnung.

Die folgende Gegenüberstellung soll dies veranschaulichen (MINISTERIUM FÜR SOZIALES, GESUNDHEIT UND ENERGIE DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 1990):

Tabelle 2: Umweltbelastung bei der Erzeugung von 1 kW/h elektrischer Energie

WEA	Ölkraftwerk Verbrauch: 2.200 g Öl
Keine Schadstoffe	Schwefeldioxid (SO ₂): 0,6 g Stickoxide (NO _x): 0,4 g Kohlendioxid (CO ₂): 500g Abgas: 2,9 m ³

Stattdessen werden Klima und Luftqualität durch Windparks langfristig positiv beeinflusst, da erneuerbare Energien zur Vermeidung von Schadstoffen aus konventionellen Kraftwerken beitragen. Der von fossilen Kraftwerken erwartete Klimaeinfluss wird durch die Nutzung der Windenergie verlangsamt.

Negative Auswirkungen durch die Errichtung eines Windparks sind nicht zu erwarten. Da Windenergieanlagen elektrischen Strom erzeugen, ohne nennenswerte Schadstoffemissionen freizusetzen, ist insgesamt mit positiven Auswirkungen für das Klima zu rechnen.

Der Wegfall der Höhenbegrenzung und damit die Erhöhung der Windenergieanlagen über 155 m üNN hinaus schafft die Möglichkeit effizientere WEA aufzustellen, hierdurch wird der positive Effekt der Nutzung erneuerbarer Energien zur Vermeidung von Schadstoffen aus konventionellen Kraftwerken verstärkt.

7.7 Schutzgut Landschaft

7.7.1 Landschaftsbild

Durch die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen wird das Erscheinungsbild der Landschaft verändert und es entsteht für das Landschaftsbild eine erhebliche Beeinträchtigung, die nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) auszugleichen ist.

Lt. Umweltbericht zur 104. FNP-Änderung (GEMEINDE WANGERLAND 2016) wurde für die Landschaftsbildbewertung im Rahmen der 104. FNP-Änderung der Vorentwurf zur Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans angewendet.

Sondergebiet Windenergieanlagen 104. 1 (aus der 104. FNP-Änderung, südlich von Hohenkirchen).

Lt. Umweltbericht zur 104. FNP-Änderung sind die Wertigkeiten des Landschaftsbildes im Sondergebiet gering bis hoch.

Sondergebiet Windenergieanlagen 104. 2 (aus der 104. FNP-Änderung, südlich von Tettens)

Lt. Umweltbericht zur 104. FNP-Änderung sind die Wertigkeiten des Landschaftsbildes im Sondergebiet gering bis hoch.

Im Rahmen der Erarbeitung des Umweltberichts zur 104. FNP-Änderung wurde eine überschlägige Ersatzgeldermittlung nach dem NLT (2014) vorgenommen. Die dort

angesetzten Prozentsätze werden sich erhöhen, wenn die WEA eine Gesamthöhe von 150 m überschreiten. Des Weiteren wird sich der erheblich beeinträchtigte Raum erhöhen, da sich dieser aus der 15fachen Gesamthöhe der geplanten WEA ableitet (NLT 2018).

Auswirkungen durch die 117. FNP-Änderung

Der Kompensationsbedarf bzw. das Ersatzgeld für den entstehenden Eingriff in das Landschaftsbild ist im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens nach BImSchG zu ermitteln, wenn die genauen Standorte der geplanten WEA sowie die Anlagenzahl und -höhe innerhalb der Sondergebiete feststehen.

Die Aufhebung der Höhenbegrenzung wird voraussichtlich zu einer Errichtung von Anlagen >155 m üNN führen. Dies hat eine größere räumliche Wirkung auf das Landschaftsbild zur Folge und ein größerer Raum wird beeinträchtigt. Dadurch kommt es zu erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Landschaftsbild.

Generell kann jedoch festgehalten werden, dass die Aufhebung der Höhenbegrenzung voraussichtlich zwar zu einer Errichtung von Anlagen >155 m üNN führen wird, dies aber auch zur Folge hat, dass innerhalb der Sondergebiete aufgrund der Einhaltung von Sicherheitsabständen weniger Anlagen errichtet werden können. Somit wird es einerseits zu weitreichenderen Wirkungen aufgrund höherer Windenergieanlagen kommen. Andererseits sind geringere Wirkungen auf die Erholungsnutzung aufgrund weniger Anlagen im Gebiet zu erwarten. In der Summe wird es durch die Aufhebung der Höhenbegrenzung und damit Erhöhung der Windenergieanlagen über 155 m üNN hinaus nicht zu keinen zusätzlichen erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen kommen.

Eine abschließende Eingriffsermittlung hinsichtlich des Schutzgutes Landschaftsbild erfolgt im nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG, wenn Anlagenstandorte, Anlagenanzahl und -höhe in den beiden Sondergebieten feststehen.

7.7.2 Beeinträchtigung der Erholungsnutzung und des Naturerlebnisses im Raum

Windparks stellen einen Eingriff in das Landschaftsbild dar. Eine dadurch evtl. gegebene Beeinträchtigung der Erholungsnutzung ist von der subjektiven Rezeption abhängig. Erholung und Landschaftsbild lassen sich in einer traditionell geprägten Kulturlandschaft nicht trennen. Das Landschaftsbild ist je nach Qualität in hohem Maße identifikationsstiftend für die ortsansässige Bevölkerung. In diesem Punkt decken sich Ansprüche der Erholungssuchenden an die Landschaft mit denen der Ortsansässigen. Was für die Ortsansässigen von großer Bedeutung für ihr "Heimatgefühl" ist, suchen Erholungssuchende aus Ballungsgebieten, weil die Landschaft ihrer "Heimat" viel an identifikationsstiftenden Qualitäten verloren hat.

In der Studie zur „Akzeptanz von Windparks in touristisch bedeutsamen Gemeinden der deutschen Nordseeküstenregion“ stimmen fast alle Befragten darin überein, dass sich ihre Einstellung zu Windparks über die letzten Jahre nicht verändert hatte. Sofern dies tatsächlich zutrifft, hätte die zunehmende Bebauung mit Windparks weder zu Gewöhnung noch zu

stärkerer Ablehnung geführt.³ Eine Umfrage des SOKO-Instituts ergab 2005, dass 84,7 % sich nicht gegen einen Urlaubsort in Deutschland entscheiden, weil dort WEA stehen.⁴ Zusammenfassend wird deutlich, dass die Annahme, Windkraftanlagen hätten grundsätzlich negative Auswirkungen auf den Tourismus, aus tourismuswissenschaftlicher Sicht nicht haltbar ist. Allerdings bedarf es bei der Errichtung neuer Windkraftanlagen einer hohen Sensibilität bei der Abwägung ökonomischer, naturschutzrechtlicher, landschaftsästhetischer und touristischer Belange.⁵

Windenergieanlagen können u.U. sogar touristisch vermarktet werden bzw. für den Imagegewinn einer Region stehen. Als Ausdruck für „saubere Energie“, „Fortschritt“ und eine „gegenüber anderen Formen wie Atomkraftwerke bessere Alternative“ wird in der Studie des NIT dieses positive Image stärker gewichtet als die negative Veränderung des Landschaftsbildes.⁶

Für die Planung ist entscheidend, die neue Landschaftsprägung so zu steuern und zu ordnen, dass negative Auswirkungen das Landschaftsbild und Landschaftserleben nur in vertretbaren Maßen beeinträchtigen.

Ziel der 104. FNP-Änderung der Gemeinde Wangerland war es, Windenergieanlagen auf speziell dafür geeigneten Standorten im Gemeindegebiet zu konzentrieren (Konzentrationswirkung).

Der Kompensationsbedarf bzw. das Ersatzgeld für den entstehenden Eingriff in das Landschaftsbild ist im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens nach BlmSchG zu ermitteln, wenn die genauen Standorte der geplanten WEA innerhalb der Sondergebiete sowie die Anlagenzahl und -höhe feststehen.

7.8 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Unter Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind Güter zu verstehen, die Objekte mit gesellschaftlicher Bedeutung als architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze darstellen und deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte.

WEA können durch ihr technisches und dominantes Erscheinungsbild die bisher das Landschaftsbild prägenden Kulturdenkmale durch weitgehende Umbauung zu kaum noch

³ Prof. Dr. Michael Vogel (08. Dezember 2005): „Akzeptanz von Windparks in touristisch bedeutsamen Gemeinden der deutschen Nordseeküste“, Hochschule Bremerhaven, Institut für Maritimen Tourismus

⁴ SOKO-Institut GmbH: „Windkraftanlagen und Tourismus, Bevölkerungsumfrage 2005“

⁵ Vortrag Prof. Dr. Heinz-Dieter Quack (Projekt M), WindForum Südwestfalen (Siegen, 07.01.2012): „Windkraft oder Tourismus? – Über tatsächliche und vermeintliche Probleme der Windkraft in Erholungsräumen“

⁶ NIT-Studie 2000 „Touristische Effekte von On- und Offshore-Windkraftanlagen in Schleswig-Holstein“ (Integration der Ergebnisse, Kurzfassung.)

erlebbaren bzw. nur noch aus der unmittelbaren Nähe erlebbaren Objekten degradieren. Der Reiz einer Jahrhunderte alten, landwirtschaftlich und kulturhistorisch geprägten Landschaft kann verloren gehen.

Bodendenkmale

Sondergebiet Windenergie 104.1

Lt. Umweltbericht zur 104. FNP-Änderung verläuft entlang des Auhuser Weges eine historische Deichlinie durch das in der 104. FNP-Änderung ausgewiesene Sondergebiet (Änderungsteilbereich 104.1). Diese wurde auch nachrichtlich in die Planzeichnung zur 104. FNP-Änderung aufgenommen.

Sondergebiet Windenergie 104.2

Lt. Umweltbericht zur 104. FNP-Änderung befinden sich zwei dokumentierte Siedlungsplätze innerhalb des Sondergebietes (Änderungsteilbereich 104.2). Diese wurden auch nachrichtlich in die Planzeichnung zur 104. FNP-Änderung aufgenommen.

Baudenkmale im Umfeld der Sondergebiete aus der 104. FNP-Änderung wurden im Umweltbericht zur 104. FNP-Änderung nicht thematisiert.

Für das nachfolgende Genehmigungsverfahren wird auf das Nds. Denkmalschutzgesetz verwiesen.

Beeinträchtigungen von Kultur- und Bodendenkmale durch das Vorhaben können unter Berücksichtigung des § 14 Abs. 1 und 2 NDSchG vermieden werden.

Auswirkungen durch die 117. FNP-Änderung

Zusätzliche Auswirkungen durch die Aufhebung der Höhenbegrenzung und damit Erhöhung der Windenergieanlagen über 155m üNN hinaus sind nicht zu erwarten.

7.9 Wechselwirkungen

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushalts, die sogenannten Schutzgüter, bezogenen Auswirkungen betreffen, also ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Der Naturhaushalt ist ein höchst vernetztes Gefüge mit unzähligen Wechselbeziehungen. Dies gilt auch im Zusammenhang mit Eingriffen in Natur und Landschaft, wie es bei dem Planungsvorhaben der Fall ist.

Über die allgemein zutreffenden Wechselbeziehungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes hinaus gibt es im Untersuchungsgebiet keine Besonderheiten.

7.10 Schutzgebiete

Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete und NATURA 2000-Gebiete wurden im Rahmen der Potenzialanalyse zur Flächenfindung in der 104. FNP-Änderung (GEMEINDE WANGERLAND 2016) als „harte Tabuzonen“ gewertet, in denen keine Windenergienutzung möglich ist.

Aus Vorsorgegesichtspunkten wurden Abstandszonen (mind. 200 m) als „weiche Tabuzonen“ um den eigentlichen Schutzbereich gelegt.

Die Sondergebiete 104.1 und 104.2 liegen daher auch nach Aufhebung der Höhenbegrenzung außerhalb von Schutzgebieten.

7.11 Positive Umweltauswirkungen der Windenergie

7.11.1 Nutzung erneuerbarer Energien

WEA üben neben den oben dargestellten negativen Umweltbeeinträchtigungen auch positive Auswirkungen auf die Umwelt aus. Im Vergleich zur konventionellen Energieerzeugung durch die Verbrennung fossiler Energieträger und die Kernenergie können folgende positive Gesichtspunkte aufgeführt werden:

- nahezu CO₂-freie Energieproduktion (kein Ausstoß von luftbeeinträchtigenden Stoffen und somit Schonung der menschlichen Gesundheit),
- positive Energiebilanz (ca. ein halbes Jahr nach Inbetriebnahme hat eine WEA in etwa so viel Energie erzeugt, wie zu ihrer Herstellung aufgewendet werden musste),
- vollständiger Rückbau möglich (keine Altlasten für nachfolgende Generationen),
- keine Umweltzerstörung für den Betrieb aufgrund von Rohstoffabbau und -transport (z. B. Landschaftszerstörung durch Kohletagebau, Gesundheitsgefährdung durch Uranabbau, Ölpest bei Tankerunglück),
- bei Störfällen / Unfällen nur in der unmittelbaren Umgebung und in sehr begrenztem Ausmaß negative Auswirkungen.

Zusammenfassend betrachtet stellt die Nutzung der Windenergie an einem möglichst konfliktarmen Standort eine umwelt- und menschenfreundliche Technologie dar.

Deutlich muss jedoch hervorgehoben werden, dass WEA nur im Verbund mit anderen umweltfreundlichen Energiequellen, wie z. B. der Solarenergie, und bei gleichzeitig sparsamem Umgang mit Energie in der Lage sind, langfristig umweltzerstörende Formen der Energiegewinnung im wesentlichen Umfang zu ersetzen.

7.11.2 Vermeiden von Emissionen

Durch die Einhaltung eines Abstandes zwischen Wohnbebauung und WEA zu Siedlungsflächen werden die negativen Auswirkungen vermindert.

Durch den Bau von Windenergieanlagen wird Ressourcen schonend und unter Vermeidung von CO₂-Emissionen Energie produziert.

Nach § 1 a Abs. 3 BauGB sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) zu berücksichtigen.

8 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen

Im Rahmen der Potenzialstudie bei der Ausweisung der Sondergebiete für Windenergienutzung zur 104. FNP-Änderung (GEMEINDE WANGERLAND 2016) wurden die Belange von Natur und Landschaft als Ausschluss- (harte und weiche Kriterien) und Abwägungskriterien berücksichtigt.

Lt. Umweltbericht zur 104. FNP-Änderung liegt auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung noch keine Detailplanung für die Sondergebiete vor. Vor diesem Hintergrund sind Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen soweit erforderlich erst im Rahmen des nachfolgenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens zu entwickeln.

Konkrete Festsetzungen zur Kompensation und zur Vermeidung bzw. Minimierung der Eingriffsfolgen der Windenergienutzung in den Sondergebieten werden im nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach BImSchG festgesetzt.

9 Planungsalternativen

Als Planungsalternative ist die Beibehaltung der Höhenbegrenzung der Windenergieanlagen auf 155 m üNN aus der 104. FNP-Änderung zu nennen. Damit wäre das Ziel der Planung, die Umsetzung von leistungsstärkeren und größere Windenergieanlagen, die eine verbesserte Energiebilanz aufweisen, nicht erreichbar. Die Beibehaltung der Höhenbegrenzung entspricht zudem nicht dem Nds. Windenergieerlass (MU 2016) sowie dem LROP (2017), welche darauf verweisen, dass in Vorrang- und Eignungsgebieten für Windenergienutzung kein Höhenbegrenzungen festgelegt werden sollen.

10 Zusätzliche Angaben

Schwierigkeiten traten bei der Erarbeitung der 117. FNP-Änderung nicht auf.

Kenntnislücken sind nicht vorhanden.

10.1 Überwachung (Monitoring)

Eine abschließende Bilanzierung der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft sowie die Darstellung von entsprechenden Kompensationsmaßnahmen erfolgt im nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach BImSchG. Hier sind auch entsprechend der Planungsebene detaillierte Angaben zur Überwachung (Monitoring) vorzunehmen.

11 Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichts

Die folgende Zusammenfassung dient dazu, Dritten die Beurteilung zu ermöglichen, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen der 117. Flächennutzungsplanänderung betroffen sein können.

Die Belange der Umweltverträglichkeit werden, bezogen auf die Standortwahl, bereits auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung berücksichtigt. Im Rahmen der 104. FNP-Änderung der Gemeinde Wangerland wurden Sondergebiete dargestellt, die aus Umweltaspekten im Gegensatz zu anderen Standorten als konfliktärmer einzuschätzen sind.

Mit der 117. Änderung des Flächennutzungsplans soll innerhalb der Sondergebiete 104.1 (südlich Hohenkirchen) und 104.2 (südlich Tettens) der 104. Flächennutzungsplanänderung der Gemeinde Wangerland die Höhenbegrenzung von Windenergieanlagen auf max. 155 m üNNH als Maß der baulichen Nutzung nach § 5 (2) Nr. 1 BauGB aufgehoben werden.

Durch die Errichtung von WEA > 155 m üNNH in den Sondergebieten 104.1 und 104.2 werden folgende Bestandteile der Umwelt beeinträchtigt:

Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit

Durch die Errichtung von Windenergieanlagen kommt es zu Eingriffen in das Landschaftsbild. Die Anlagen überprägen das Landschaftsbild und führen dazu, dass die Erholungseignung in dem betroffenen Raum herabgesetzt wird und das Sichtfeld verändert wird. Generell kann jedoch festgehalten werden, dass die Aufhebung der Höhenbegrenzung voraussichtlich zwar zu einer Errichtung von Anlagen >155 m üNNH führen wird, dies aber auch zur Folge hat, dass innerhalb der Sondergebiete aufgrund der Einhaltung von Sicherheitsabständen weniger Anlagen errichtet werden können. Somit wird es einerseits zu weitreichenderen Wirkungen aufgrund höherer Windenergieanlagen kommen. Andererseits sind geringere Wirkungen auf die Erholungsnutzung aufgrund weniger Anlagen im Gebiet zu erwarten. In der Summe wird es durch die Aufhebung der Höhenbegrenzung nicht zu erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen kommen.

Durch die Errichtung der geplanten WEA kommt es zu Lärmimmissionen und Schattenwurf. Sofern eine Überschreitung der Lärmimmissionsrichtwerte zu erwarten ist, werden die Anlagen mit einer geringeren Leistung betrieben bzw. abgeschaltet. Sollten sich Überschreitungen der Orientierungswerte zum Schattenwurf ergeben, kann eine Verminderung der Beeinträchtigungen durch eine Abschaltautomatik in den Anlagen erzielt werden. Die Einhaltung der Grenz- und Orientierungswerte wird im nachfolgenden Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG geregelt. Durch die Einhaltung der Grenz- und Orientierungswerte wird sichergestellt, dass keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf Mensch und menschliche Gesundheit durch die Planung zu erwarten sind.

Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Pflanzen

Mit der Errichtung baulicher Anlagen und dem Wegebau sind durch Überbauung bzw. durch Versiegelung Flächenverluste für die Lebensräume von Pflanzen und Tieren verbunden. Die Flächen- und Biotopverluste entstehen durch die Errichtung der Windenergieanlagen und ihrer Nebenanlagen sowie die Anlage neuer Wege und Kranaufstellflächen. Es sind keine im Vergleich zur rechtskräftigen 104. Flächennutzungsplanänderung wesentlichen zusätzlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Biotoptypen und Pflanzen zu erwarten, die aus der geplanten Aufhebung der Höhenbegrenzung resultieren. Möglicherweise werden für höhere WEA geringfügig größere Fundamente notwendig.

Brutvögel

Durch die Aufhebung der Höhenbegrenzung ist theoretisch eine Erhöhung des Kollisionsrisikos denkbar (durch höhere Türme und längere Rotorblätter), aber nicht bekannt. Es liegen Hinweise vor, dass das Kollisionsrisiko bei höheren Anlagen sinkt, da die Rotorunterkante die Flughöhe überschreitet (z. B. Feldlerche in SPRÖTGE et al. 2018). Ähnliches ist für Greifvögel anzunehmen. So konnte für den Rotmilan in einer Studie am Vogelsberg festgestellt werden, dass die Art in 72 % aller Fälle in Höhen unter 75 m flog (HEUCK et al. 2019). STEINBORN et al. (2011) haben festgestellt, dass der Mäusebussard in über 60 % aller Fälle unterhalb der Rotorhöhe flog. Beim Turmfalken waren es ca. 70 % aller Flüge. Die WEA im Untersuchungsgebiet wiesen dabei eine Rotorunterkante von 22,5 m bis 77,5 m auf.

Bei einer Höhenbegrenzung auf 155 m üNN, wie in der 104. FNP-Änderung festgelegt, befindet sich die Rotorunterkante in der Regel in lediglich ca. 35 m über Gelände (bei Rotordurchmessern von 120 m, wie sie 2016 Stand der Technik waren). Bei Rotordurchmessern von 140 m bis 150 m, wie sie heute vielfach gebaut werden, reduziert sich dieser Bereich bis auf 15 m bzw. 5 m.

Eine Aufhebung der Höhenbegrenzung ermöglicht aufgrund höherer Anlagen ein größeres Freibord zwischen Rotorunterkante und Gelände. Derzeit sind unter Beibehaltung eines ausreichenden Abstandes zwischen Gelände und Rotorunterkante Rotordurchmesser von 140 m/150 m üblich. Daraus ergibt sich ein Freibord von 60 m bis 90 m bei Anlagenhöhen zwischen 200 m und 240 m.

Hinsichtlich der Kollisionsgefährdung (Tötungsverbot § 44 Abs. 1 Nr.1) sind laut Kartierungen aus 2015 (s.o.) Feldlerche, Mäusebussard, Rohrweihe, Turmfalke, und Waldohreule innerhalb der Sondergebiete und einem 500 m Puffer zu betrachten.

Zusätzliche Beeinträchtigungen durch die geplante Aufhebung der Höhenbegrenzung im Zuge der 117. Flächennutzungsplanänderung und damit Erhöhung der Windenergieanlagen über 155 m üNN hinaus sind in Bezug auf die Brutvögel nicht zu erwarten.

Die abschließende Beurteilung auf Grundlage der Anlagenstandorte, Anlagenanzahl und Anlagenhöhe obliegt aber dem nachfolgenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren.

Gastvögel

Die genaue Ermittlung der relevanten Störungen, kann erst in einem nachgeordneten Genehmigungsverfahren nach BImSchG anhand der konkreten Anlagenstandorte abschließend beurteilt werden. Unter der Berücksichtigung ggf. erforderlicher artspezifischer Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist eine grundsätzliche Umsetzbarkeit der höheren Windenergieanlagen in den Sondergebieten möglich.

Zusätzliche Beeinträchtigungen durch die geplante Aufhebung der Höhenbegrenzung im Zuge der 117. Flächennutzungsplanänderung und damit Erhöhung der Windenergieanlagen über 155 m üNN hinaus sind in Bezug auf die Gastvögel nicht zu erwarten.

Die abschließende Beurteilung auf Grundlage der Anlagenstandorte, Anlagenanzahl und Anlagenhöhe obliegt aber dem nachfolgenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren.

Fledermäuse

Die mit der 117. FNP-Änderung aufgehobene Höhenbegrenzung der WEA führt voraussichtlich zu einem Bau von höheren WEA, als es mit der 104. FNP-Änderung möglich war. Dies hat zur Folge, dass sich meist auch größere Rotorblätter in höheren Bereichen drehen und somit einerseits mehr Fläche im Luftraum beansprucht wird, was mit einem größeren Schlagrisiko für vor allem ziehende Fledermausarten (insbesondere Großer Abendsegler und Rauhaufledermaus) verbunden ist. BEHR et al. (2018) untersuchten den Effekt der WEA-Eigenschaften auf das Kollisionsrisiko von Fledermäusen. Sie kamen zu dem Ergebnis, dass es wie bei den vorangegangenen Untersuchungen (BEHR et al. (2015)) einen positiven Zusammenhang zwischen Rotordurchmesser und Schlagrate gibt. Andererseits entsteht durch den Bau von höheren WEA ein größerer Freiraum zwischen Rotorunterkante und Boden. Dies kann sich positiv auf die lokalen Populationen im Windparkbereich auswirken, da sie meist nicht in so großen Höhen fliegen.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens, wenn die Anlagenstandorte und das Ausmaß der Erschließungsflächen feststehen, sind die Eingriffe in das Schutzgut Fledermäuse abschließend zu bilanzieren. Generell können jedoch Abschaltzeiten zum Schutz der Fledermausfauna erforderlich werden. Unter Berücksichtigung von sachgerechten Abschaltzeiten werden bezüglich der Fledermäuse keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1, 1. HS und § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG erfüllt. Ergänzend kann ein Monitoring nach der Errichtung der Windenergieanlagen erfolgen, um auf Grundlage der Erkenntnisse aus dem Monitoring die Erforderlichkeit von Abschaltzeiten zu bestimmen bzw. diese bedarfsgerecht zu konkretisieren.

Eine abschließende Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange erfolgt im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens nach BImSchG.

Fläche

Es sind keine im Vergleich zur rechtskräftigen 104. Flächennutzungsplanänderung zusätzlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu erwarten, die aus der geplanten Aufhebung der Höhenbegrenzung resultieren.

Boden

Es sind keine wesentlichen, im Vergleich zur rechtskräftigen 104. Flächennutzungsplanänderung, zusätzlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten, die aus der geplanten Aufhebung der Höhenbegrenzung resultieren.. Möglicherweise werden für höhere WEA geringfügig größere Fundamente notwendig.

Wasser

Die Überbauung und Versiegelung durch die Windenergieanlagen und der Neu- und Ausbau von Erschließungswegen führen in geringem Maße zum Verlust von Versickerungsflächen für Niederschlagswasser. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass das anfallende Wasser innerhalb des Geltungsbereichs versickern kann und der Oberflächenabfluss nicht erhöht wird.

Für die Erschließung der Sondergebiete für Windenergienutzung ist ggf. die Schaffung von neuen Grabenquerungen erforderlich. Im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens nach dem BImSchG sind entstehende Eingriffe in den Wasserhaushalt zu bilanzieren und ggf. entsprechende Kompensationsmaßnahmen durchzuführen. Die Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasser werden als kompensierbar eingeschätzt.

Es sind keine im Vergleich zur rechtskräftigen 104. Flächennutzungsplanänderung zusätzlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten, die aus der geplanten Aufhebung der Höhenbegrenzung resultieren.

Klima

Es sind keine negativen Auswirkungen für das Schutzgut Klima durch die Errichtung des Windparks zu erwarten. Da Windenergieanlagen elektrischen Strom erzeugen, ohne nennenswerte Schadstoffemissionen freizusetzen, ist insgesamt mit positiven Auswirkungen auf das Klima zu rechnen.

Der Wegfall der Höhenbegrenzung schafft die Möglichkeit effizientere WEA aufzustellen, hierdurch wird der positive Effekt der Nutzung erneuerbarer Energien zur Vermeidung von Schadstoffen aus konventionellen Kraftwerken verstärkt.

Landschaft

Durch die Errichtung von WEA kommt es zu Eingriffen in das Landschaftsbild. Der Kompensationsbedarf für das Landschaftsbild hängt neben der Bedeutung des Landschaftsbildes, der Anlagenanzahl und -höhe auch vom Aufstellungsmuster der Anlagen sowie ggf. von Vorbelastungen ab.

Die Aufhebung der Höhenbegrenzung wird voraussichtlich zu einer Errichtung von Anlagen >155 m üNN führen. Dies hat eine größere räumliche Wirkung auf das Landschaftsbild zur Folge und ein größerer Raum wird beeinträchtigt. Dadurch kommt es voraussichtlich zu erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Landschaftsbild.

Generell kann jedoch festgehalten werden, dass die Aufhebung der Höhenbegrenzung voraussichtlich zwar zu einer Errichtung von Anlagen >155 m üNN führen wird, dies aber auch zur Folge hat, dass innerhalb der Sondergebiete aufgrund der Einhaltung von

Sicherheitsabständen weniger Anlagen errichtet werden können. Somit wird es einerseits zu weitreichenderen Wirkungen aufgrund höherer Windenergieanlagen kommen. Andererseits sind geringere Wirkungen auf die Erholungsnutzung aufgrund weniger Anlagen im Gebiet zu erwarten. In der Summe wird es durch die Aufhebung der Höhenbegrenzung und damit Erhöhung der Windenergieanlagen über 155 m üNN hinaus zu keinen zusätzlichen erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen kommen. Die abschließende Beurteilung auf Grundlage der Anlagenstandorte, Anlagenanzahl und Anlagenhöhe obliegt aber dem nachfolgenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren.

Die Bedeutung dieses offenen Raumes spiegelt sich in einem entsprechenden Kompensationsbedarf wider. Da die Auswirkungen auf das Landschaftsbild weder ausgleichbar noch ersetzbar sind, ist die Festsetzung eines entsprechenden Ersatzgeldes im Genehmigungsverfahren erforderlich.

Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Erhebliche Beeinträchtigungen von Sach- und Kulturgütern durch die 117. FNP-Änderung können nicht prognostiziert werden. Zusätzliche Auswirkungen durch die Aufhebung der Höhenbegrenzung sind nicht zu erwarten. Es wird für das nachfolgende Genehmigungsverfahren auf das Nds. Denkmalschutzgesetz verwiesen, wodurch Beeinträchtigungen vermieden werden können.

Die negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild, Pflanzen, Tiere (Vögel und Fledermäuse), Fläche, Boden und Wasser im Planbereich sind im nachgeordneten immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren unter Berücksichtigung der konkreten Anlagenstandorte und -höhe sowie Erschließungsflächen zu bilanzieren. Für die erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sind entsprechende weiter zu konkretisierende Kompensationsmaßnahmen bzw. Ersatzgeld festzusetzen.

Andere als die o. g. Beeinträchtigungen der Umwelt sind durch die Errichtung von WEA in den Sondergebieten nicht zu erwarten.

117. Flächennutzungsplanänderung

gez. _____
(Bürgermeister)

13 Quellen

13.1 Literatur

- Behm, K. & T. Krüger (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013. In: Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 2/2013, S. 55-69.
- Behr, O., R. Brinkmann, F. Körner-Nievergelt, M. Nagy, I. Niermann, M. Reich & R. Simon (2015): Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen (Renebat II). Umwelt und Raum Bd. 7: 1 – 368.
- Behr, O., R. Brinkmann, K. Hochradel, J. Mages, F. Korner-Nievergelt, H. Reinhard, R. Simon, F. Stiller, N. Weber & M. Nagy (2018). Bestimmung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen in der Planungspraxis (Renebat III) – Endbericht.
- Bernotat, D & V. Dierschke (2015): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. – 2. Entwurf, Stand 25.11.2015, 463 S.
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2019): Insektenrückgang - potenzieller Einfluss der Windenergienutzung in Deutschland? Bericht vom 27.03.2019
- Deutsche Windguard (2017): Wirtschaftlichkeit unterschiedlicher Nabenhöhen von Windenergieanlagen“, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, 30.06.2017,
- Dürr, T. & L. Bach (2004): Fledermäuse als Schlagopfer von Windenergieanlagen – Stand der Erfahrungen mit Einblick in die Bundesweite Fundkartei. – Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, Bd. 7: 253-264, Bremen.
- Dürr, T. (2002): Fledermäuse als Opfer von Windkraftanlagen in Deutschland. Nyctalus (N. F.) 8: 115-118.
- Dürr, T. (2004): Vögel als Anflugopfer an Windenergieanlagen in Deutschland – ein Einblick in die Bundesweite Fundkartei. – Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7 (Themenheft “Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie”): 221 -228.
- Dürr, T. (2007): Die bundesweite Kartei zur Dokumentation von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen – ein Rückblick auf 5 Jahre Datenerfassung. - Nyctalus (N.F.), Bd. 12, Heft 2-3: 108-114, Berlin.
- Dürr, T. (2020a): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (Stand: 07.01.2020).

- Dürr, T. (2020b): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (Stand: 07.01.2020).
- Gemeinde Wangerland (2016): 104. Flächennutzungsplanänderung.
- Grünkorn, T., J. Blew, T. Coppack, O. Krüger, G. Nehls, A. Potiek, M. Reichenbach, J. von Rönn, H. Timmermann & S. Weitekamp (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). – Abschlussbericht F+E-Vorhaben Windenergie, BMWi-gefördertes Verbundvorhaben PROGRESS, 301 Seiten + Anhang.
- Heuck, C., M. Sommerhage, P. Stelbrink, C. Höfs, K. Geisler, C. Gelpke, & S. Koschkar (2019): Untersuchung des Flugverhaltens von Rotmilanen in Abhängigkeit von Wetter und Landnutzung unter besonderer Berücksichtigung vorhandener Windenergieanlagen im Vogelschutzgebiet Vogelsberg – Abschlussbericht. Im Auftrag des Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen.
- Hötter, H., H. Jeromin & K.-M. Thomsen (2006): Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse – eine Literaturstudie. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 26 (1): 38-46.
- Hötter, H., K.-M. Thomson & H. Köster (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse -Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen., Michael-Otto-Institut im NABU, gefördert vom
- Ising, H., B. Markert, F. Shenode & C. Schwarze (1982): Infraschallwirkung auf den Menschen. Institut für Wasser-, Boden- und Lufthygiene des Bundesgesundheitsamtes Berlin. VDI-Verlag GmbH. Düsseldorf.
- Krüger, T. & B. Oltmanns (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 7. Fassung, Stand 2007. - In: Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 27: 131-175.
- Krüger, T. & M. Nipkow (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. 8. Fassung, Stand 2015. Inform.d. Naturschutz Niedersachs 35, Nr. 4 (4/15): S. 181-260. Hannover.
- Krüger, T., J. Ludwig, P. Südbeck, J. Blew & B. Oltmanns (2013): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. Inform.d. Naturschutz. Niedersachs.(33/2):70-87. Hannover.
- LAI (Länderausschuss für Immissionsschutz) (2020): Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen. <https://www.gewerbeaufsicht.niedersachsen.de/startseite/gefahrenschutz/stra>

hlenschutz_übersicht/nicht_ionisierende_strahlung_optische_und_elektromagnetische_strahlung/licht_und_schatten/-51983.html

Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW) (2017): Abschaltung von Windenergieanlagen (WEA) zum Schutz von Greifvögeln und Störchen bei bestimmten landwirtschaftlichen Arbeiten. - Beschluss 2017-1-1, 3 Seiten.

Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW) (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. – Ber. Vogelschutz 51: 15-42. Überarbeitung 15.04.2015.

Landesamt für Natur- und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (LANU SH) (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein. – 92 Seiten. Kiel.

Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (LANU) (Hrsg.) (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein. – Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (LANU), Flintbek.

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (2015): Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen. Karlsruhe.

Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein Amt für Planfeststellung Energie (LBV-SH) (2016): Beachtung des Artenschutzrechts bei der Planfeststellung. Neufassung nach der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29. Juli 2009, mit Erläuterungen und Beispielen. Erstellt in Zusammenarbeit mit dem Kieler Institut für Landschaftsökologie und dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein. Kiel.

Landkreis Friesland (2020): Regionales Raumordnungsprogramm 2020.

Landkreis Friesland (2017): Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans.

Langgemach, T. & T. Dürr (2020): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel.

URL: https://lfu.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/vsw_dokwind_voegel.pdf (zuletzt aufgerufen am 27.04.2020)

LROP (2017): Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP) – Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Hannover.

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MKULNV) und Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (LANUV) (2013):

Leitfaden Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.

Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz Niedersachsen (MU Niedersachsen) (20121): Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz – Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land (Windenergieerlass) (Stand 01.07.2021). Hannover.

Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz Niedersachsen (MU Niedersachsen) (2016a): Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz – Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land (Windenergieerlass) (Stand 24.02.2016). Hannover.

Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz Niedersachsen (MU Niedersachsen) (2016b): Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz – Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen (Leitfaden Artenschutz) (Stand 24.02.2016). Hannover.

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MULNV 2019): Gefährdung von Insekten durch Windenergieanlagen. Schriftlicher Bericht. Düsseldorf.

Möckel, R. & T. Wiesner (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). – Ottis, 15, 1-139.

Niedersächsischer Landkreistag (NLT) (2014): Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie – Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen (Stand: Oktober 2014), 37 S.

Niedersächsischer Landkreistag (NLT) (2018): Arbeitshilfe „Bemessung der Ersatzzahlung für Windenergieanlagen“ (Stand: Januar 2018).

Reichenbach, M., K. Handke & F. Sinning (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen. – Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7 (Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“): 229-243.

Sprötge, M., E. Sellmann & M. Reichenbach (2018): Windkraft Vögel Artenschutz. Ein Beitrag zu den rechtlichen und fachlichen Anforderungen in der Genehmigungspraxis. BoD - Books on Demand, Norderstedt.

Südbeck P., H.-G. Bauer, M. Boschert, P. Boye & W. Knief (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. - In: Ber. Vogelschutz 44: 23-81.

Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

13.2 Internet

Umweltbundesamt (2017): Flächenverbrauch: Ziele verbindlich festlegen. <https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/flaechenverbrauch-ziele-verbindlich-festlegen> (Zuletzt aufgerufen am 06.04.2020).

Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz Niedersachsen (MU Niedersachsen) (2018): Flächenverbrauch und Versiegelung. URL: https://www.umwelt.niedersachsen.de/startseite/umweltbericht/unser_boden_ist_ein_schatz/flachenverbrauch_und_versiegelung/versiegelung-88818.html (Zuletzt aufgerufen am 06.04.2020).

13.2.1 Rechtsprechung

VGH Mannheim, Urt. V. 19.11.2020 – 5 S 1107/18 –juris Rz.73

VG Münster , Urteil vom 02.04.2020 - 10 K 4573/17, Rn. 86

Nds. OVG, Urt. v. 05.03.2018 - 12 KN 144/17, Rn. 63

BVerwG vom 13.12.2012 :4 CN 1/11, 4 CN 2/11 und vom 11.04.2013: 4 CN 2/12

Beschuss des BVerwG vom 15.09.2009 – 4 BN 25.09; Urteil des OVG Berlin-Brandenburg vom 24.02.2011 – 2 A 2.09)

BVerwG, Urteil v. 13.03.2003

VG Regensburg (Beschlüsse vom 05.02.2015, Az: RO 7S 14.2169, RO 7S 14.2170, RO 7 S 14. 2171, RO 7 S 14.2172, RO S 14.2173, RO 7 S 14.2174, RO 7 S 14.2176

Bayrische Verfassungsgerichtshof (Entscheidung vom 14. September 2009 – Vf.41-VI-08)