



# BEGRÜNDUNG

## Begründung zum Bebauungsplan Nr. 37 der Gemeinde Waabs, Kreis Rendsburg-Eckernförde

Für das Gebiet „Windpark westlich Sophienhof“

Es handelt sich um die mittlere Teilfläche des Vorranggebietes 'PR2\_RDE\_012' im Gemeindegebiet gemäß der Teilaufstellung des Regionalplanes für den Planungsraum II zum Sachthema 'Windenergie an Land'. Das Vorranggebiet 'PR2\_RDE\_012' besteht aus einer westlichen, einer mittleren und einer östlichen Teilfläche.

---

**Bearbeitung:**

**B2K und dn Ingenieure GmbH** - Architekten, Ingenieure und Stadtplaner  
Schleiweg 10 - 24106 Kiel - Fon: 0431 / 59 67 46-0 - Fax: 0431 / 59 67 46-99 - info@b2k-dni.de

**Stand: 08.07.2021**

---

Art des Verfahrens:

Regelverfahren - Vorhaben- und Erschließungsplan (§ 12 BauGB) - Vereinfachtes Verfahren (§ 13 BauGB)

---

Stand des Verfahrens:

**§ 3 (1) BauGB** - § 3 (2) BauGB - **§ 4 (1) BauGB** - § 4 (2) BauGB - § 4a (2) BauGB - § 4a (3) BauGB - § 1 (7) BauGB - § 10 BauGB

---

## Inhalt

<b>1.</b>	<b>ANLASS UND ZIELE DER PLANUNG .....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>AUFSTELLUNGSBESCHLUSS UND RECHTLICHE GRUNDLAGEN .....</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>STAND DES VERFAHRENS .....</b>	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>LAGE IM RAUM, DERZEITIGE NUTZUNG UND FLÄCHENGRÖÖE .....</b>	<b>6</b>
<b>5.</b>	<b>RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN, ÜBERGEORDNETE PLANERISCHE VORGABEN.....</b>	<b>6</b>
<b>5.1</b>	<b>Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010.....</b>	<b>6</b>
<b>5.2</b>	<b>Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplanes 2010 zum Sachthema 'Windenergie' (2020) .....</b>	<b>7</b>
<b>5.3</b>	<b>Entwurf der Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes - Stand: 2020.....</b>	<b>7</b>
<b>5.4</b>	<b>Regionalplan für den Planungsraum II - Sachthema 'Windenergie an Land' (2020).....</b>	<b>8</b>
<b>5.5</b>	<b>Flächennutzungsplan (2006).....</b>	<b>9</b>
<b>5.6</b>	<b>12. Änderung des Flächennutzungsplanes.....</b>	<b>9</b>
<b>6.</b>	<b>BEGRÜNDUNG DER STANDORTWAHL.....</b>	<b>10</b>
<b>7.</b>	<b>INHALTE DER PLANUNG - FESTSETZUNGEN.....</b>	<b>10</b>
<b>7.1</b>	<b>Art der baulichen Nutzung .....</b>	<b>10</b>
<b>7.2</b>	<b>Maß der baulichen Nutzung .....</b>	<b>11</b>
7.2.1	Höhe der baulichen Anlagen .....	11
<b>7.3</b>	<b>Überbaubare Grundstücksfläche .....</b>	<b>11</b>
<b>7.4</b>	<b>Erschließungsflächen.....</b>	<b>11</b>
<b>7.5</b>	<b>Grünordnung .....</b>	<b>12</b>
7.5.1	Erhalt der Knicks.....	12
<b>8.</b>	<b>ERSCHLIEßUNG .....</b>	<b>12</b>
<b>9.</b>	<b>VER- UND ENTSORGUNG .....</b>	<b>12</b>
<b>10.</b>	<b>DENKMALSCHUTZ.....</b>	<b>12</b>

---

<b>11.</b>	<b>ATTLASTEN</b> .....	<b>12</b>
<b>12.</b>	<b>KAMPFMITTEL</b> .....	<b>13</b>
<b>13.</b>	<b>AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG</b> .....	<b>13</b>
<b>14.</b>	<b>UMWELTPRÜFUNG UND UMWELTBERICHT</b> .....	<b>13</b>
<b>14.1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>13</b>
<b>14.2</b>	<b>Aufgabe der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange</b> .....	<b>14</b>
<b>14.3</b>	<b>Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bauleitplans</b> .....	<b>14</b>
<b>14.4</b>	<b>Darstellung der Ziele des Umweltschutzes</b> .....	<b>15</b>
<b>14.5</b>	<b>Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile sowie Beschreibung und Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen</b> .....	<b>17</b>
<b>14.6</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes</b> .....	<b>18</b>
<b>14.7</b>	<b>Auswirkungen der Planung</b> .....	<b>18</b>
14.7.1	Schutzgut Mensch.....	18
14.7.2	Schutzgut Boden .....	19
14.7.3	Schutzgut Wasser .....	19
14.7.4	Schutzgut Klima/Luft .....	19
14.7.5	Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften .....	20
14.7.6	Schutzgut Landschaftsbild .....	22
14.7.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	23
14.7.8	Wechselwirkungen .....	23
14.7.9	Flächenressourcen.....	23
14.7.10	Emissionen.....	23
14.7.11	Abfälle .....	24
14.7.12	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe und die Umwelt .....	24
14.7.13	Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete.....	26
14.7.14	Auswirkungen auf das Klima - Erderwärmung, Klimawandel .....	26
14.7.15	Eingesetzte Techniken und Stoffe .....	27
14.7.16	Anfälligkeit der zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen .....	27
<b>14.8</b>	<b>Betrachtung von möglichen Planungsvarianten</b> .....	<b>27</b>
<b>14.9</b>	<b>Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren</b> .....	<b>27</b>
<b>14.10</b>	<b>Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben</b> .....	<b>28</b>
<b>14.11</b>	<b>Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)</b> .....	<b>28</b>
<b>14.12</b>	<b>Zusammenfassung des Umweltberichtes</b> .....	<b>28</b>
<b>14.13</b>	<b>Quellenverzeichnis</b> .....	<b>29</b>

---

## 1. Anlass und Ziele der Planung

Im Regionalplan sind für das Gemeindegebiet der Gemeinde Waabs zwei 'Vorranggebiete Windenergie' ausgewiesen. Es handelt sich um die Vorranggebiete 'PR2\_RDE\_007' und 'PR2\_RDE\_012', wobei das letztgenannte Vorranggebiet aus drei räumlich getrennten Teilflächen besteht.

Die Gemeinde Waabs hat den Beschluss gefasst, dass sie die Errichtung der Windkraftanlagen in den drei Teilflächen des Vorranggebietes 'PR2\_RDE\_012' über Bebauungspläne steuern möchte. Für die drei Teilflächen, die im weiteren gemäß der geographischen Lage im Raum als westliche, mittlere und östliche Teilfläche bezeichnet werden, sollen drei Bebauungspläne aufgestellt werden. Der Bebauungsplan Nr. 37 wird für den Bereich der mittleren Teilfläche aufgestellt, der in der Gemeinde Waabs liegt. Für den nördlichen Bereich der mittleren Teilfläche, der in der Gemeinde Loose liegt, stellt die Gemeinde Loose parallel den Bebauungsplan Nr. 6 auf.

Das Land Schleswig-Holstein hat mit der Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplanes zum Sachthema 'Windenergie' (in Kraft getreten am 30.10.2020) und mit der Teilaufstellung der Regionalpläne ebenfalls zum Sachthema 'Windenergie' (in Kraft getreten am 31.12.2020) festgelegt, dass die Errichtung von Windkraftanlagen (Synonym: Windenergieanlagen) in den 'Vorranggebieten Windkraft' erfolgen soll. In den Vorranggebieten wird der Nutzung der Windenergie ein Vorrang vor anderen raumbedeutsamen Nutzungen eingeräumt. Durch die Festlegung von Vorranggebieten wird der geplante Ausbau der Windenergie räumlich gesteuert.

Die landesweite Steuerung der Errichtung von Windkraftanlagen durch die Ausweisung von Vorranggebieten hat rechtlich zur Folge, dass nur in den Vorranggebieten Windkraftanlagen errichtet werden dürfen. Windkraftanlagen, die vor dem Inkrafttreten der Regionalpläne errichtet wurden und nunmehr außerhalb der ausgewiesenen Vorranggebiete stehen, genießen Bestandsschutz. Diese Windkraftanlagen dürfen nicht durch neue Windkraftanlagen ersetzt werden. Sobald diese Windkraftanlagen ein Alter erreicht haben, in dem eine Instandhaltung wirtschaftlich nicht mehr sinnvoll oder technisch nicht mehr möglich ist, werden diese abgebaut werden.

Die Vorranggebiete haben den Rang eines raumordnerischen Ziels. Das bedeutet, dass die Errichtung von Windkraftanlagen in den Vorranggebieten mit den Zielen der Raumordnung übereinstimmt.

Die Gemeinde möchte durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 37 die Errichtung der Windkraftanlagen in der mittleren Teilfläche steuern. Die Gemeinde Loose stellt zeitgleich den Bebauungsplan Nr. 6 für den nördlichen Flächenanteil der mittleren Teilfläche auf. Die Gemeinde Waabs und die Gemeinde Loose arbeiten bei der Aufstellung der beiden Bebauungspläne zusammen. Hierdurch soll erreicht werden, dass für die mittlere Teilfläche eine in sich abgestimmte Anordnung der Windkraftanlagen sichergestellt werden kann.

Die Gemeinde Waabs verfolgt das Ziel, dass zum einen für die einzelnen Windparks, die im Gemeindegebiet entstehen werden, ein einheitliches Erscheinungsbild erreicht wird und dass zum anderen die vier Windparks in ihrem optischen Zusammenwirken im Gemeindegebiet ein verträgliches Gesamtbild ergeben.

Windkraftanlagen haben aufgrund ihrer Höhe große Auswirkungen auf das Erscheinungsbild eines Siedlungsumfeldes, einer Umgebung oder einer Landschaft. Sie verändern den Charakter einer Landschaft grundlegend und dauerhaft. Als technische Anlagen überprägen die Windkraftanlagen eine Landschaft. Durch Windkraftanlagen entsteht ein völlig neues Erscheinungsbild der Landschaft, wobei die Gefahr besteht, dass das Erscheinungsbild der Landschaft durch das Erscheinungsbild der Windkraftanlagen sehr stark beeinträchtigt wird.

In der Planung sind für die Gemeinde neben den Auswirkungen auf das Wohnumfeld der Einwohner die möglichen Auswirkungen für den Tourismus von außerordentlicher Bedeutung. Der Tourismus ist in der Gemeinde der wichtigste Wirtschaftsfaktor. Hierbei profitiert die Gemeinde von ihrer Lage an der Ostsee. Der Küstenabschnitt, der im Gemeindegebiet liegt, hat eine Länge von ca. 12 km. Die Gemeinde erfreut sich einer großen Beliebtheit bei Urlaubern.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 37 verfolgt die Gemeinde Waabs das Ziel, auf das Erscheinungsbild der Windparks Einfluss zu nehmen. In dem Bebauungsplan Nr. 37 sollen Festsetzungen zu der Anzahl der Windkraftanlagen, zu den Standorten, zu den Abständen der Windkraftanlagen untereinander und zu der maximal zulässigen Höhe der Windkraftanlagen getroffen werden.

Mit der Planung werden die folgenden städtebaulichen Ziele verfolgt:

- Steuerung der Entwicklung des Windparks im Geltungsbereich
- Steuerung des Erscheinungsbildes des Windparks
- Steuerung der Entwicklung eines gemeindeübergreifenden Windparks in Zusammenarbeit mit der Gemeinde Loose
- Steuerung der Windenergie im Gemeindegebiet (bezogen auf alle geplanten Windparks)
- Steuerung des Erscheinungsbildes der Windparks im Gemeindegebiet

## **2. Aufstellungsbeschluss und rechtliche Grundlagen**

Die Gemeinde fasste am 09.03.2020 den Aufstellungsbeschluss für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 37. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 11.03.2020 öffentlich bekanntgemacht.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 37 erfolgt nach dem Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802), i.V.m. der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802), der Planzeichenverordnung (PlanzV) vom 18.12.1990, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802), dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29.07.2009, zuletzt geändert durch Artikel 290 der Verordnung vom 19.07.2020 (BGBl. I S. 1328), dem Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG) in der Fassung vom 24.02.2010, zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 13.11.2019 (GVBl. S. 425) und der geltenden Landesbauordnung (LBO SH, 2016).

### **3. Stand des Verfahrens**

Die vorliegenden Unterlagen dienen zur Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB.

Die Gemeinde plant, die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB in Form einer Einwohnerversammlung durchzuführen, um den Bürgern die Möglichkeit zu geben, Fragen zu den Inhalten der Planung stellen und ihre Anregungen und Bedenken vortragen zu können. Die Gemeinde geht hierbei davon aus, dass im Sommer/2021 eine solche Veranstaltung in Einklang mit den Corona-Bestimmungen und mit einem verantwortbaren Risiko in Hinblick auf die Ansteckungsgefahr für alle Teilnehmer durchgeführt werden kann.

### **4. Lage im Raum, derzeitige Nutzung und Flächengröße**

Die Gemeinde Waabs liegt nordöstlich von Eckernförde auf der Halbinsel Schwansen. Das Gemeindegebiet erstreckt sich vom Gut Karlsminde im Südwesten bis zum Ostsee-Freizeitpark Booknis im Norden über ca. 12 km entlang der Ostseeküste. Die Gemeinde besteht aus den Ortsteilen Kleinwaabs, Großwaabs, Langholz, Aschenberg, Booknis, Hökholz, Hülsenhain, Karlsminde, Lehmsberg, Ludwigsburg, Neuschlag, Sophienhof, Ritenrade, Rothensande und Waabshof. Die Ortsteile Kleinwaabs, Großwaabs und Langholz sind die drei Hauptorte der Gemeinde.

Die Gemeinde Waabs hat vier Nachbargemeinden: die Gemeinde Barkelsby im Südwesten, die Gemeinden Loose und Holzdorf im Westen und die Gemeinde Damp im Norden.

Die Gemeinde hat ca. 1.430 Einwohner.

Das Plangebiet wird von Ackerflächen eingenommen.

Die Flächengröße des Geltungsbereiches beträgt ca. 53 ha.

### **5. Rechtliche Rahmenbedingungen, übergeordnete planerische Vorgaben**

Die Gemeinden haben gem. § 1 Abs. 3 BauGB Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Die Bauleitpläne, d.h. der Flächennutzungsplan als vorbereitender Bauleitplan und der Bebauungsplan als verbindlicher Bauleitplan, sind die Steuerungsinstrumente der Gemeinde für die städtebauliche Entwicklung in ihrem Gemeindegebiet. Die Bauleitpläne sind nach § 1 Abs. 4 BauGB den Zielen der Raumordnung anzupassen.

Folgende planerischen Vorgaben sind bei der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 37 zu berücksichtigen:

#### **5.1 Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010**

Der seit Oktober/2010 wirksame Landesentwicklungsplan 2010 (LEP) formuliert die Leitlinien der räumlichen Entwicklung in Schleswig-Holstein und setzt mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung den Rahmen, an dem sich die Gemeinden zu orientieren haben. Der

Landesentwicklungsplan soll sowohl die Entwicklung des Landes in seiner Gesamtheit fördern als auch die kommunale Planungsverantwortung stärken.

Der Landesentwicklungsplan enthält für die Gemeinde Waabs die folgenden Aussagen:

- Die Gemeinde liegt im ländlichen Raum.
- Die Ostseeküste und der küstennahe Bereich des Gemeindegebietes sind als 'Schwerpunktraum für Tourismus und Erholung' ausgewiesen.
- Die Gemeinde liegt innerhalb eines 'Entwicklungsraumes für Tourismus und Erholung'.
- Das Gemeindegebiet wird als 'dünnbesiedeltes, abgelegenes Gebiet' eingestuft.

Die Vorgaben zur Windenergie sind im Textteil in Kapitel 3.5.2 dargelegt. Dieses Kapitel wurde durch die themenbezogene Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplanes (siehe Kap. 5.2), die am 30.10.2020 in Kraft trat, grundlegend überarbeitet. Mit der Teilfortschreibung wird das Ziel verfolgt, die Zulässigkeit der Windkraft in Schleswig-Holstein neu zu regeln.

## **5.2 Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplanes 2010 zum Sachthema 'Windenergie' (2020)**

Am 30.10.2020 ist die Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplanes zum Thema 'Windenergie an Land' in Kraft getreten. Die Teilfortschreibung ersetzt die Ziffer 3.5.2 des Landesentwicklungsplanes 2010.

In der Teilfortschreibung wird dargelegt, nach welchen Kriterien die 'Vorranggebiete Windenergie' bestimmt werden. Es handelt sich um harte und weiche Tabukriterien sowie um Abwägungskriterien. Die Kriterien werden landesweit einheitlich angewandt. Die Vorranggebiete, die in der Teilaufstellung des Regionalplanes für den Planungsraum II festgelegt sind, wurden unter Anwendung der Kriterien ausgewiesen. Die in der Teilfortschreibung festgelegten Ziele und Grundsätze wurden bei der Teilaufstellung des Regionalplanes beachtet.

## **5.3 Entwurf der Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes - Stand: 2020**

In der Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes ergibt sich für die Gemeinde Waabs die Änderung, dass ihr Gemeindegebiet nicht mehr als 'dünnbesiedeltes, abgelegenes Gebiet' dargestellt ist. Die Kategorie 'Dünnbesiedeltes, abgelegenes Gebiet' wurde abgeschafft.

Das primäre Ziel der Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes besteht darin, den Gemeinden, die keine Schwerpunkte für den Wohnungsbau sind, ein neues Entwicklungskontingent für den Wohnungsbau für den Zeitraum bis zum Jahr 2030 zuzuweisen. Hiervon ist die Gemeinde Waabs betroffen, da sie kein Schwerpunkt für den Wohnungsbau ist.

Da mit der vorliegenden Planung kein zusätzlicher Wohnraum geschaffen werden soll, ergeben sich durch die Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes keine neuen Vorgaben für die Gemeinde.

Für die vorliegende Planung ist die Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplanes zum Sachthema 'Windenergie' maßgebend.

#### **5.4 Regionalplan für den Planungsraum II - Sachthema 'Windenergie an Land' (2020)**

In dem Zeitraum von 2015 bis 2020 wurde der Regionalplan für den Planungsraum II zu dem Sachthema 'Windenergie an Land' neu aufgestellt. Es handelt sich um eine Teilaufstellung, die sich ausschließlich auf das Thema 'Windenergie' bezieht. Der Planungsraum II umfasst die Kreise Rendsburg-Eckernförde und Plön sowie die Städte Kiel und Neumünster. Der Regionalplan ist am 31.12.2020 in Kraft getreten.

In dem Regionalplan sind zum einen die 'Vorranggebiete Windenergie' und zum anderen die 'Vorranggebiete Repowering' ausgewiesen.

In dem Gemeindegebiet liegen die beiden Vorranggebiete 'PR2\_RDE\_012' und 'PR2\_RDE\_007', wobei das Vorranggebiet 'PR2\_RDE\_012' anteilig in der Gemeinde Loose liegt.

Das Vorranggebiet 'PR2\_RDE\_012' besteht aus drei Teilflächen: eine westliche, eine mittlere und eine östliche Teilfläche.

Die westliche Teilfläche liegt größtenteils in der Gemeinde Loose. In dem Teilbereich, der in der Gemeinde Loose liegt, stehen bereits vier Windkraftanlagen, während in dem Teilbereich, der in der Gemeinde Waabs liegt, bereits eine Windkraftanlage steht.

Von der mittleren Teilfläche liegt der nördliche Bereich, der ungefähr ein Drittel der Teilfläche umfasst, in der Gemeinde Loose, während die anderen beiden Drittel der Teilfläche in der Gemeinde Waabs liegen. In der mittleren Teilfläche stehen noch keine Windkraftanlagen.

Die östliche Teilfläche liegt ausschließlich in der Gemeinde Waabs. In dieser Teilfläche stehen ebenfalls noch keine Windkraftanlagen.

Das Vorranggebiet 'PR2\_RDE\_007' liegt vollständig in der Gemeinde Waabs. Es handelt sich um eine zusammenhängende Fläche, auf der noch keine Windkraftanlagen stehen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 37 umfasst den Flächenanteil der mittleren Teilfläche des Vorranggebietes 'PR2\_RDE\_012', der im Gemeindegebiet der Gemeinde Waabs liegt.

In der Teilaufstellung des Regionalplanes ist dargelegt, was Gemeinden bei der Aufstellung von Bauleitplänen (d.h. bei der Aufstellung von Bebauungsplänen), die sich auf die Vorranggebiete beziehen, zu beachten haben:

- In Bauleitplanungen ist der Vorrang der Windenergienutzung in den Vorranggebieten zu beachten. Es ist sicherzustellen, dass sich die Windenergienutzung innerhalb der Vorranggebiete gegenüber entgegengesetzten Nutzungen durchsetzt (Kap. 5.7.1, Z(3), Seite 2f).

Weiterhin werden in dem Textteil Erläuterungen gegeben, die sich auf die Bauleitplanungen beziehen, die von Gemeinden für die Vorranggebiete aufgestellt werden:

- Die Vorranggebiete haben eine Ausschlusswirkung. Das bedeutet, dass außerhalb von Vorranggebieten keine neuen Windkraftanlagen aufgestellt werden dürfen. Die allgemeine

Zulässigkeit von Windkraftanlagen nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB wird hierdurch aufgehoben.

- Die Gemeinden sind berechtigt, in Bauleitplänen Darstellungen und Festsetzungen zu treffen, die die Errichtung von Windkraftanlagen konkretisieren. Diese Feinsteuerung kann für die im Vorranggebiet zulässigen Windkraftanlagen standort- und nutzungsbezogene Regelungen treffen, die nicht im Regionalplan festgelegt wurden.
- Die Bauleitplanung kann nur steuern, soweit die betroffenen Belange noch nicht letzt- abgewogen sind, weil sie auf der Ebene der Regionalplanung zum Zeitpunkt der Planerstellung noch nicht erkennbar waren oder der Planungsebene der Regionalplanung nicht entsprechen. Zu nennen sind beispielhaft städtebaulich begründete Höhenbegrenzungen der im Vorranggebiet raumordnungsrechtlich unbeschränkt zulässigen Windkraftanlagen oder die Begrenzung der Zahl der Anlagen durch die Festsetzung von Baugrenzen (Baufenster). Sofern die Gemeinde derartige Einschränkungen festlegen möchte, dürfen diese nicht dazu führen, dass die Errichtung von Windkraftanlagen unwirtschaftlich wird oder der Windenergienutzung nicht substantiell Raum verschafft wird.
- Bauleitpläne, die eine faktische Verhinderungsplanung bewirken, sind rechtlich nicht zulässig, weil sie den Zielen der Raumordnung widersprechen.

(vgl. Textteil zur Teilaufstellung des Regionalplanes zum Thema 'Windenergie', Kap. 5.7 'Windenergie an Land', 29.12.2020)

### **Bewertung**

Die vorliegende Planung bezieht sich auf eine Teilfläche des im Regionalplan ausgewiesenen 'Vorranggebietes 'PR2\_RDE\_012''. Gemäß dem Regionalplan ist die Gemeinde Waabs berechtigt, für ein Vorranggebiet Bauleitpläne (Flächennutzungsplan und Bebauungsplan) aufzustellen.

### **5.5 Flächennutzungsplan (2006)**

Das Vorranggebiet 'PR2\_RDE\_012' umfasst drei Teilflächen. Diese drei Teilflächen sind im derzeit wirksamen Flächennutzungsplan als 'Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Die überwiegende Fläche des Vorranggebietes 'PR2\_RDE\_007' ist im Flächennutzungsplan ebenfalls als 'Fläche für die Landwirtschaft' dargestellt. In den Randbereichen des Vorranggebietes liegen zwei kleine Flächen, die sowohl als gesetzlich geschützte Biotope als auch als 'Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft' dargestellt sind.

### **5.6 12. Änderung des Flächennutzungsplanes**

Die Gemeinde stellt zur Zeit im Parallelverfahren die 12. Änderung des Flächennutzungsplanes auf. Gegenstand der 12. Änderung des Flächennutzungsplanes sind alle Flächen der Vorranggebiete 'PR2\_RDE\_007' und 'PR2\_RDE\_012', die im Gemeindegebiet der Gemeinde Waabs liegen. Für diese Flächen erfolgt die Darstellung von 'Flächen zur Errichtung von Windenergieanlagen' als Zusatznutzung. Das bedeutet, dass die Flächen sowohl als 'Flächen für die Landwirtschaft' als auch als 'Flächen zur Errichtung von Windenergieanlagen' dargestellt werden.

## **6. Begründung der Standortwahl**

Die Planung bezieht sich auf eine Teilfläche des Vorranggebietes 'PR2\_RDE\_012', das im Regionalplan für das Gemeindegebiet der Gemeinde Waabs festgelegt ist. Das Vorranggebiet stimmt mit den Zielen der Raumordnung überein. Die Gemeinde Waabs ist gemäß § 1 Abs. 4 BauGB planungsrechtlich dazu verpflichtet, ihre Bauleitplanungen an die Ziele der Raumordnung anzupassen.

Mit der vorliegenden Planung verfolgt die Gemeinde das Ziel, im Bereich der mittleren Teilfläche des Vorranggebietes 'PR2\_RDE\_012' eine Feinsteuerung in Bezug auf die Errichtung der Windkraftanlagen vorzunehmen.

## **7. Inhalte der Planung - Festsetzungen**

### **7.1 Art der baulichen Nutzung**

Im Bebauungsplan soll die zulässige Anzahl an Windkraftanlagen festgesetzt werden. Dem Vorentwurf des Bebauungsplanes Nr. 37 liegt ein erster Entwurf für eine Windpark-Konfiguration zugrunde. Diese Windpark-Konfiguration bezieht sich auf die gesamte mittlere Teilfläche des Vorranggebietes 'PR2\_RDE\_012'. Die Planung eines in sich stimmigen Windparks ist nur möglich, wenn die für den Windpark zur Verfügung stehende Fläche in ihrer Gesamtheit betrachtet und überplant wird. Das Ziel eines Windparks besteht darin, einen guten Windertrag zu erzielen. Hierzu ist es erforderlich, dass die Abstände und die Ausrichtung der einzelnen Windkraftanlagen zueinander im Sinne des vorgenannten Ziels festgelegt werden. Aus diesem Grund steht die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 37 in inhaltlicher Verknüpfung mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 6 der Gemeinde Loose. Beiden Bebauungsplänen liegt der oben genannte erste Entwurf für eine Windpark-Konfiguration zugrunde. Die beiden Gemeinden befinden sich in einer engen Abstimmung. Die beiden Bebauungspläne werden von beiden Gemeinden zeitlich parallel aufgestellt.

Aus dem ersten Entwurf der Windpark-Konfiguration ergibt sich die Anzahl der Windkraftanlagen-Standorte. Auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 37 entfallen fünf Anlagenstandorte. Es wird darauf hingewiesen, dass sich die Anzahl der Anlagenstandorte im Laufe des Planverfahrens, d.h. im Zuge der Erarbeitung des Entwurfes, noch verändern kann.

Die fünf Anlagenstandorte werden jeweils als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung 'Windenergienutzung' festgesetzt.

Um ein einheitliches Erscheinungsbild der Windkraftanlagen zu gewährleisten, wird zum einen eine maximal zulässige Höhe für die Windkraftanlagen (siehe Kap. 7.2 'Maß der baulichen Nutzung') und zum anderen ein maximal zulässiger Rotordurchmesser festgesetzt.

In dem sonstigen Sondergebiet mit der Zweckbestimmung 'Windenergienutzung' sind Windkraftanlagen (Synonym: Windenergieanlagen) mit einem maximalen Rotordurchmesser von 137,00 m zulässig. Es wird darauf hingewiesen, dass der Rotordurchmesser sehr stark mit der Höhe der Windkraftanlage korrespondiert (siehe Kap. 7.2.1).

Jede Windkraftanlage ist mit einer bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung auszustatten.

## **7.2 Maß der baulichen Nutzung**

### **7.2.1 Höhe der baulichen Anlagen**

Für vier der fünf Windkraftanlagen wird eine maximale Höhe von 180,00 m festgesetzt. Die Höhe einer Windkraftanlage bemisst sich aus der Nabenhöhe zuzüglich der Länge des Rotorblattes. Für die Bestimmung der Höhe ist somit die Spitze des senkrecht zum Himmel gerichteten Rotorblattes maßgebend. Die Gesamthöhe wird ermittelt vom vor der Bebauung existierenden Ursprungsgelände.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes können maximal vier Windkraftanlagen mit einer Höhe von 180,00 m errichtet werden. Dies ergibt sich aus den Abständen, die zwischen den Windkraftanlagen eingehalten werden müssen, um deren Windertragspotential optimal ausschöpfen und die Standsicherheit gewährleisten zu können.

Um den Windertrag im gesamten Windpark zu erhöhen, ist vorgesehen, im Geltungsbereich des Bebauungsplanes die Errichtung einer fünften Windkraftanlage zu ermöglichen. Für die fünfte Windkraftanlage wird eine maximal zulässige Höhe von 150,00 m festgesetzt. Eine größere Höhe würde dazu führen, dass der Anlagen-Standort wegen des erforderlichen Abstandes zur östlich gelegenen Wohnbebauung (mind. 3-fache Anlagenhöhe) nach Westen verschoben werden müsste, wodurch sich der Windertrag, den die Windkraftanlage erzeugen kann, aufgrund der Nähe zu der westlich stehenden Windkraftanlage reduzieren würde.

### **7.3 Überbaubare Grundstücksfläche**

Für die sonstigen Sondergebiete mit der Zweckbestimmung 'Windenergienutzung' werden Baugrenzen festgesetzt. Die Fundamente der Windkraftanlagen haben vollständig innerhalb der Baugrenzen zu liegen. Die Befestigung einer Aufstellfläche für einen Kran ist innerhalb der Baugrenzen zulässig.

Die Rotorblätter dürfen die Baugrenzen überragen.

### **7.4 Erschließungsflächen**

Die Standorte der Windkraftanlagen werden über Erschließungswege erschlossen. Die Erschließungswege werden über Geh-, Fahr- und Leitungsrechte zugunsten des Eigentümers der Windkraftanlagen und dessen Beauftragten (u.a. Wartungsfirma) gesichert.

An jedem Windkraftanlagen-Standort ist außerhalb des sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung 'Windenergienutzung' die Befestigung einer Aufstellfläche für einen Kran mit einer maximalen Grundfläche von jeweils 1.600 m<sup>2</sup> zulässig.

Die Errichtung von temporären Baustraßen, die Verbreiterung von Wirtschaftswegen, die Anlage von temporären Ausweich- und Lagerflächen und die temporäre Aufstellung von Bau- und Bürocontainern sind auf den 'Flächen für die Landwirtschaft' zulässig.

## **7.5 Grünordnung**

### **7.5.1 Erhalt der Knicks**

Die Knicks sind dauerhaft zu erhalten. Sie sind in einem Rhythmus von 10 bis 15 Jahren auf den Stock zu setzen. Beeinträchtigungen des Knickwalles und der Knickgehölze sind nicht zulässig. Bei Abgang einzelner Gehölze sind Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Hierbei sind einheimische standortgerechte Gehölze zu verwenden.

## **8. Erschließung**

Für die Anlieferung der Rotorblätter werden zum Teil öffentliche Straßen genutzt und zum Teil temporäre Baustraßen errichtet. Aufgrund der Länge der Sattelzüge und der erforderlichen weiten Kurvenradien wird ein Erschließungskonzept benötigt, aus dem hervorgeht, wie die einzelnen Standorte der geplanten Windkraftanlagen mit den Sattelzügen angefahren werden können.

## **9. Ver- und Entsorgung**

### Versorgung mit Strom sowie Einspeisung des erzeugten Stroms

Der Strom, der durch die Windkraftanlagen erzeugt wird, muss von den Windkraftanlagen abgeführt und in das Stromnetz eingespeist werden. Gleichermaßen wird für den Betrieb der Windkraftanlagen Strom benötigt, der auch in den Zeiten zur Verfügung stehen muss, wenn durch die Windkraftanlagen kein Strom produziert wird.

Die Schleswig-Holstein Netz AG ist der Stromversorger, der zum einen den produzierten Strom abnehmen und zum anderen den benötigten Betriebsstrom liefern wird.

### Einrichtungen der Telekommunikation - Telefon/Internet

Es ist zu prüfen, ob die Windkraftanlagen einen Anschluss an das Telefonnetz benötigen.

Die Gemeinde Waabs ist an das Netz der Telekom Deutschland GmbH angeschlossen. Überdies besteht ein Glasfasernetz des 'Breitbandzweckverbandes Schlei-Ostsee'.

### Löschwasser

Bei einem Feuer ist von der Freiwilligen Feuerwehr der Bodenbereich am Anlagenstandort abzusichern. Hierzu zählt zum Beispiel die Bekämpfung von Funkenflug. Die Freiwillige Feuerwehr kann das hierfür erforderliche Löschwasser nicht in ausreichender Menge bereitstellen. Aus diesem Grund ist es erforderlich, dass im Plangebiet Zisternen vorgehalten werden.

## **10. Denkmalschutz**

Im Plangebiet bestehen keine oberirdischen Kulturdenkmale. Über ein mögliches Vorkommen von archäologischen Kulturdenkmälern liegen keine Anhaltspunkte vor.

## **11. Altlasten**

Es liegen keine Informationen über ein mögliches Vorkommen von Altlasten vor.

## **12. Kampfmittel**

Gemäß der Anlage zur 'Landesverordnung zur Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit durch Kampfmittel' (Kampfmittelverordnung) vom 07.05.2012 gehört die Gemeinde Waabs nicht zu den Gemeinden, die durch Bombenabwürfe im 2. Weltkrieg in besonderem Maße betroffen waren. Aus diesem Grund ist ein Vorkommen von Kampfmitteln im Plangebiet nicht wahrscheinlich. Eine Untersuchung des Plangebietes in Hinblick auf ein mögliches Vorkommen von Kampfmitteln ist deshalb nicht erforderlich.

## **13. Auswirkungen der Planung**

Im Rahmen der Aufstellung der Teilaufstellung des Regionalplanes zum Sachthema 'Windenergie' wurden alle planungsrelevanten öffentlichen und privaten Belange geprüft und abgewogen. Die Belange gelten als letztabgewogen. Das bedeutet, dass in den Vorranggebieten vom Grundsatz her die Errichtung von Windkraftanlagen zulässig ist. Die Auswirkungen, die sich dadurch für die Einwohner der Gemeinde Waabs ergeben können, werden unter der Voraussetzung, dass alle gesetzlichen Vorgaben (z.B. Immissionsrichtwerte) eingehalten werden, von dem für die Raumordnung zuständigen 'Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung' des Landes Schleswig-Holstein als zumutbar eingestuft.

Auf der Ebene des Bebauungsplanes Nr. 37 ist nachzuweisen, dass die Planung für die Anwohner nicht zu unzumutbaren Beeinträchtigungen führen wird. Die Planung muss so angelegt sein, dass die Lärmauswirkungen der Windkraftanlagen auf den Grundstücken der Anwohner nicht zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach der TA Lärm führen werden. Eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte kann entweder durch eine Vergrößerung der Abstände, die zwischen den Windkraftanlagen und den am nächsten gelegenen Wohnhäusern eingehalten werden, oder durch Abschaltung der Windkraftanlagen in den Nachtstunden (22.00 bis 6.00 Uhr) verhindert werden.

Eine Überschreitung der zulässigen Zeitdauer des täglichen Schattenwurfs kann ebenfalls durch Abschaltungen vermieden werden.

## **14. Umweltprüfung und Umweltbericht**

### **14.1 Einleitung**

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

In der Begründung zum Bauleitplan sind entsprechend dem Stand des Verfahrens im Umweltbericht nach der Anlage 1 zum BauGB die aufgrund der Umweltprüfung ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung (§ 2 a BauGB). Mit dieser Regelung soll erreicht werden, dass im Umweltbericht alle umweltrelevanten Informationen im Zusammenhang mit einer Bauleitplanung an einer Stelle gebündelt vorliegen und inhaltlich nachvollzogen werden können.

Die Verfahrensbeteiligten sollen in der Begründung als zentraler Quelle alle wesentlichen umweltrelevanten Aussagen zusammengefasst vorfinden können. Seine Bündelungsfunktion

und seine Bedeutung als wesentlicher Bestandteil der Begründung kann der Umweltbericht jedoch nur erfüllen, wenn er integrierter Bestandteil der Begründung ist und wenn er tatsächlich alle umweltrelevanten Aussagen inhaltlich zusammenfasst.

Zu den im Umweltbericht zusammenzufassenden Informationen gehören somit nicht nur die naturschutzfachlichen Themen aus dem Bereich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (insbesondere die Eingriffsregelung, der Biotopschutz und der Artenschutz), sondern auch alle anderen umweltrelevanten Belange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB, soweit sie planungsrelevant sind.

#### **14.2 Aufgabe der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange**

Gemäß § 4 Abs. 1 BauGB dient die frühzeitige Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange dazu, die Behörden und die sonstigen Träger öffentlicher Belange über die Ziele der Planung zu unterrichten und sie aufzufordern, der Gemeinde Hinweise zu geben und Informationen zukommen zu lassen, die den Behörden und den sonstigen Trägern öffentlicher Belange vorliegen und die diese aufgrund ihrer fachlichen Zuständigkeit in den Planungsprozess einzubringen haben. Die Gemeinde ist darauf angewiesen, alle planungsrelevanten Informationen zu erhalten, damit sie einen rechtskonformen Bebauungsplan aufstellen kann.

In § 4 Abs. 1 Satz 1 BauGB wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die frühzeitige Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange auch dazu dient, dass die zuständigen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sich zum erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung äußern.

In den nachfolgenden Kapiteln wird dargelegt, welche Informationen der Gemeinde bereits vorliegen.

Die Gemeinde Waabs bittet die zuständigen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange darum, Angaben zum erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu machen.

#### **14.3 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bauleitplans**

Das Plangebiet besteht aus einem Flächenanteil der mittleren Teilfläche des Vorrang-gebietes 'PR2\_RDE\_012'. In dem Flächenanteil, der eine Größe von ca. 53 ha hat, sollen gemäß eines ersten Entwurfes für die Windpark-Konfiguration fünf Windkraftanlagen errichtet werden.

Auf der Fläche soll mit Ausnahme der Standorte der Windkraftanlagen und der dazugehörigen Erschließungswege die landwirtschaftliche Nutzung fortgeführt werden. Die Standorte der Windkraftanlagen werden durch die Maße der Fundamente und durch die befestigte Aufstellfläche für den Kran, der für die Errichtung der Windkraftanlagen benötigt wird, bestimmt. Die Standorte der Windkraftanlagen werden durch befestigte Erschließungswege erschlossen werden. Die Standorte werden teilweise über die Erschließungswege miteinander verbunden sein.

#### 14.4 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes

Die Ziele des Umweltschutzes ergeben sich zum einen aus den Fachgesetzen (z.B. Bundesnaturschutzgesetz, Landesnaturschutzgesetz) und zum anderen aus den Fachplänen der Landschaftsplanung.

In der Planung sind in besonderer Weise Schutzgebiete (z.B. Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, FFH-Gebiete, EU-Vogelschutzgebiete), gesetzlich geschützte Biotope und der Artenschutz zu berücksichtigen.

Bei der Teilaufstellung der Regionalpläne zum Sachthema 'Windenergie an Land' wurde bei der Ausweisung der Vorranggebiete geprüft, ob Schutzgebiete betroffen sind. Naturschutzgebiete sind als 'hartes Tabukriterium' eingestuft. Das bedeutet, dass in einem Vorranggebiet nicht Teilflächen eines Naturschutzgebietes liegen dürfen. EU-Vogelschutzgebiete, FFH-Gebiete und Landschaftsschutzgebiete sind als 'weiches Tabukriterium' eingestuft. Die Einstufung als 'Tabukriterium' bedeutet auch hier, dass Teilflächen der vorgenannten Schutzgebietstypen nicht in einem Vorranggebiet liegen dürfen. Die Anwendung der Tabukriterien bei der Ausweisung der Vorranggebiete hat zur Folge, dass die vorliegende Planung zu keinen Konflikten mit den genannten Schutzgebietstypen führt.

Die naturschutzrechtlichen Eingriffe werden im weiteren Planverfahren ermittelt werden. Die Grundlage der Eingriffs- und Ausgleichsermittlung bildet der Erlass 'Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen' vom 19.12.2017.

Die Ermittlung der Eingriffe und der Ausgleichsbedarfe umfasst folgende Bestandteile:

- Je Windkraftanlage ergibt sich ein Ausgleichsbedarf in Bezug auf die Beeinträchtigungen des Naturhaushalts. Der Ausgleichsbedarf je Windkraftanlage wird anhand einer vorgegebenen Formel berechnet.
- Die Grundflächen der Erschließungswege sind separat zu ermitteln und auszugleichen.
- Der Ausgleich für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ist ebenfalls je Windkraftanlage zu erbringen. Die Ausgleichsfläche, die für den Ausgleich der Beeinträchtigungen des Naturhaushalts ermittelt wurde, ist bei der Berechnung des Ausgleichsbedarfs heranzuziehen. Das Landschaftsbild des betroffenen Landschaftsraumes ist zu bewerten und mit einem Faktor zu versehen (Bandbreite der Faktoren: 1,4 bis 3,1), der mit der Flächengröße der ermittelten Ausgleichsfläche multipliziert wird. Daraus ergibt sich der Ausgleichsbedarf für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.
- Wenn, wie im vorliegenden Fall, an den Windkraftanlagen eine bedarfsgesteuerte Hinderniskennzeichnung verwendet wird, reduziert sich der Ausgleichsbedarf, der für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu erbringen ist, um einen prozentualen Abschlag. Die Höhe des Abschlages richtet sich nach der Anzahl der Windkraftanlagen. Je weniger Windkraftanlagen geplant sind, desto höher ist der Abschlag. Es gibt drei Stufen:
 

- 1 bis 5 Windkraftanlagen:	30 % Abschlag
- 6 bis 20 Windkraftanlagen:	20 % Abschlag
- mehr als 20 Windkraftanlagen:	10 % Abschlag

#### Landschaftsrahmenplan (2020)

Im Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II besteht für das Plangebiet und dessen Umfeld die folgende Ausweisung:

- Trinkwassergewinnungsgebiet

## **Landschaftsplan (2002)**

Das Plangebiet wird von Ackerflächen eingenommen.

Der Landschaftsplan enthält zu dem Plangebiet die folgenden Aussagen:

- Knicks, die die Ackerflächen erfassen.
- Der 'Rothensanderweg' wird beidseitig von Knicks eingefasst. Es liegt somit ein Redder vor.
- Im Plangebiet liegen zwei gesetzlich geschützte Biotop. Es handelt sich um Kleingewässer, die mit Gehölzen eingefasst und überschirmt sind.

## **Gesetzlich geschützte Biotop**

Die gesetzlich geschützten Biotop, die im Plangebiet vorkommen, wurden bereits oben (siehe Landschaftsplan) beschrieben. Hinsichtlich der Knickstrukturen ist festzustellen, dass der tatsächliche Knickbestand von den Darstellungen im Landschaftsplan abweicht. In den zurückliegenden 20 Jahren, d.h. seit der Aufstellung des Landschaftsplanes, wurden einige Knicks beseitigt.

## **Artenschutz**

Die Bestimmungen des Artenschutzes gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) müssen bei der Planung beachtet werden. Es besteht das Erfordernis, dass eine artenschutzrechtliche Untersuchung durchgeführt wird. Die Ergebnisse der Untersuchung sind in einem Artenschutzbericht darzulegen. In dem Artenschutzbericht sind sowohl die artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen als auch die artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen zu benennen.

## Hinweis:

Es gibt zwei Projektgesellschaften, die im Plangebiet Windkraftanlagen aufstellen möchten. Die Projektgesellschaften haben jeweils den Zugriff auf eine Teilfläche des Plangebietes. Während die Projektgesellschaft Energiepark Mittelschwansen Verwaltungs-GmbH auf der Teilfläche, die westlich des 'Rothensanderweges' liegt, Windkraftanlagen errichten möchte, plant die Projektgesellschaft ee-Nord GmbH & Co. KG auf der Teilfläche, die östlich des 'Rothensanderweges' liegt, Windkraftanlagen zu errichten.

Die Projektgesellschaft Energiepark Mittelschwansen Verwaltungs-GmbH hat im Jahr 2017 eine artenschutzrechtliche Untersuchung durch das Biologenbüro GGV durchführen lassen. Es liegt ein 'Fachbeitrag zum Artenschutz' des Biologenbüros GGV, Kiel, 2017, vor.

Die Projektgesellschaft ee-Nord GmbH & Co. KG hat eine artenschutzrechtliche Untersuchung im Jahr 2020/2021 in Auftrag gegeben. Mit den Kartierarbeiten wurde bereits begonnen.

Die Projektgesellschaft Energiepark Mittelschwansen Verwaltungs-GmbH hat für die Errichtung der Windkraftanlagen am 07.10.2019 einen Antrag nach den §§ 4 und 10 BImSchG beim Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR), Flintbek, gestellt. Der Umfang der artenschutzrechtlichen Untersuchung war zuvor mit der Genehmigungsbehörde, dem LLUR, unter Einbeziehung der Abteilung 5 'Naturschutz und Forst', Referat 52 'Schutzgebiete und Artenschutz', abgestimmt worden.

Die Projektgesellschaft ee-Nord GmbH & Co. KG beabsichtigt, einen Antrag nach den §§ 4 und 10 BImSchG zu stellen. Der Umfang der artenschutzrechtlichen Untersuchung ist im

Vorfeld mit der Genehmigungsbehörde, dem LLUR, unter Einbeziehung der Abteilung 5 'Naturschutz und Forst', Referat 52 'Schutzgebiete und Artenschutz', abgestimmt worden.

Während beim Genehmigungsverfahren nach den §§ 4 und 10 BImSchG das LLUR als obere Naturschutzbehörde für den Artenschutz zuständig ist, wechselt bei einem Bauleitplanverfahren die Zuständigkeit zu der unteren Naturschutzbehörde.

Da der Umfang der artenschutzrechtlichen Untersuchungen im vorliegenden Fall bereits mit der oberen Naturschutzbehörde abgestimmt wurde, besteht das Erfordernis einer engen Abstimmung zwischen der unteren und der oberen Naturschutzbehörde.

#### **14.5 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile sowie Beschreibung und Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen**

Es sind mehrere Ackerflächen betroffen. Im weiteren Verfahren muss geklärt werden, ob eine Erschließung der Windkraftanlagen-Standorte möglich ist, ohne dass ein Knickdurchbruch erforderlich ist.

Die Planung führt zu einer Versiegelung von Bodenflächen. Hierbei handelt es sich um die Fundamente der Windkraftanlagen, um die Aufstellfläche für den Kran, die an jedem Windkraftanlagen-Standort benötigt wird, und um die Erschließungswege, die zu den einzelnen Standorten führen.

Der Ausgleichsbedarf für die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes, die sich durch die Errichtung der Windkraftanlagen am Anlagenstandort ergeben, wird gemäß den Bestimmungen des Erlasses 'Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen' ermittelt werden. Im Erlass wird eine Aussage dazu getroffen, wie die Regelungen bzw. Grundsätze des Erlasses im Rahmen einer Bauleitplanung anzuwenden sind:

"Im Rahmen der Bauleitplanung ist der erforderliche Ausgleich bzw. Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches an den nachfolgenden Grundsätzen zu orientieren. Über die Notwendigkeit, die Art und den Umfang von Ausgleichsmaßnahmen nach der städtebaulichen Eingriffsregelung ist jedoch im Bauleitplanverfahren allein im Wege der Abwägung zu entscheiden. Die nachfolgenden Grundsätze gelten daher unmittelbar lediglich für Genehmigungen auf Grundlage des § 35 BauGB, Planfeststellungsverfahren und planfeststellungsersetzende Bauleitpläne" (Erlass, 2017, Kap. 1, Seite 1f.).

Bei dem Bebauungsplan Nr. 37 handelt es sich nicht um einen planfeststellungsersetzenden Bauleitplan.

Für die Erschließungswege, die außerhalb der 'Sonstigen Sondergebiete' mit der Zweckbestimmung 'Windenergienutzung' angelegt werden, ist ein gesonderter Ausgleich zu erbringen. Der Ausgleichsbedarf wird nach den Regelungen des Erlasses 'Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht' ermittelt werden.

Der Ausgleichsbedarf für den Eingriff in das Landschaftsbild wird gemäß den Vorgaben des Erlasses 'Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen' ermittelt werden.

## **14.6 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes**

### **a) Prognose bei Durchführung der Planung**

Die Planung hat lediglich geringfügige Auswirkungen auf die Umwelt. Die Windkraftanlagen sollen auf Ackerflächen errichtet werden. Ackerflächen haben nur eine geringe Bedeutung für den Naturschutz. Die Flächenversiegelungen beziehen sich auf kleine Teilbereiche innerhalb der Ackerflächen. Die Flächenversiegelungen werden gemäß den Regelungen der Erlasse 'Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen' und 'Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht' ausgeglichen werden (siehe Erläuterungen in Kap. 14.5).

Die Errichtung der Windkraftanlagen führt zu einer Veränderung des Landschaftsbildes. Durch die Windkraftanlagen ergibt sich eine technische Überprägung der Kulturlandschaft. Der Ausgleichsbedarf für den Eingriff in das Landschaftsbild wird gemäß dem Erlass 'Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen' ermittelt werden.

### **a) Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung**

Es würde zu keinen Flächenversiegelungen kommen und damit würden sich für die Ackerflächen keine Flächenverluste ergeben. Das Landschaftsbild würde nicht beeinträchtigt werden.

## **14.7 Auswirkungen der Planung**

### **14.7.1 Schutzgut Mensch**

Bei der Planung ist dafür Sorge zu tragen, dass sich für die Bewohner, die im Umfeld der geplanten Windkraftanlagen leben, keine unzulässigen Beeinträchtigungen ergeben. Durch Gutachten ist nachzuweisen, dass

- die Immissionsrichtwerte der TA Lärm sowohl im Tageszeitraum (6.00 bis 22.00 Uhr) als auch im Nachtzeitraum (22.00 bis 6.00 Uhr) eingehalten bzw. unterschritten werden;
- die Richtwerte zum Schutz vor übermäßigem Schattenwurf eingehalten werden.

Wenn der Betrieb der Windkraftanlagen zu einer Überschreitung der täglich oder jährlich maximal zulässigen Beschattungsdauer führen kann, müssen die betreffenden Windkraftanlagen abgeschaltet werden. Die Windkraftanlagen müssen mit einer technischen Abschaltvorrichtung ausgestattet werden.

Lärm und Schattenwurf sind die wesentlichen Beeinträchtigungen, die von Windkraftanlagen ausgehen können. Wenn die Immissionsrichtwerte der TA Lärm und die Richtwerte in Bezug auf den zulässigen Schattenwurf eingehalten werden, ergeben sich für die Anwohner nach aktueller Rechtslage keine unzumutbaren Beeinträchtigungen, insbesondere in Hinblick auf die menschliche Gesundheit.

Die Infraschallerzeugung liegt im Nahbereich der Windkraftanlagen, d.h. bei Abständen zwischen 150 m und 300 m, deutlich unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des Menschen. Damit sind erhebliche Belästigungen und Gesundheitsschäden nach dem derzeit aner-

kannten wissenschaftlichen Erkenntnisstand nicht zu erwarten. Die Genehmigungsbehörde, das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR), und die Landesplanungsbehörde verweisen hierbei auf die in Deutschland anerkannte Studienlage.

Das LLUR und die Landesplanungsbehörde halten die Beeinträchtigungen, die von dem Betrieb von Windkraftanlagen ausgehen, bei Einhaltung der Mindestabstände von 400 m bzw. der dreifachen Höhe der Windkraftanlage für zumutbar. Das bedeutet, dass Windkraftanlagen, die in dem ausgewiesenen Vorranggebiet 'PR2\_RDE\_012' errichtet werden, grundsätzlich genehmigungsfähig sind. Die Genehmigung richtet sich nach den Vorgaben des Bundesimmissionsschutzgesetzes. Bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes sind ebenfalls die Vorgaben des Bundesimmissionsschutzgesetzes zu beachten. Die Errichtung von Windkraftanlagen ist somit grundsätzlich genehmigungsfähig, wenn die Vorgaben des Bundesimmissionsschutzgesetzes eingehalten werden.

#### **14.7.2 Schutzgut Boden**

Die Flächenversiegelungen, die durch die Errichtung einer Windkraftanlage verursacht werden, sind gemäß den Vorgaben des Erlasses 'Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen' auszugleichen (siehe Erläuterungen in Kap. 14.5).

Ein zusätzlicher Ausgleich ist für zusätzliche Erschließungsmaßnahmen, die im Plangebiet durchgeführt werden sollen, z.B. für die Anlage der Erschließungswege, erforderlich.

Im vorliegenden Fall sind keine besonderen oder seltenen Bodenarten betroffen. Es handelt sich um Kulturböden, die seit vielen Jahren ackerbaulich genutzt werden.

#### **14.7.3 Schutzgut Wasser**

##### Oberflächengewässer

Der Bau der Erschließungswege wird dazu führen, dass der Bach 'Kobek' in der Nähe des Gutes Ludwigsburg zweimal überquert werden muss. Die Querungen dürfen nicht zu einer Verschlechterung des Zustandes des Fließgewässers führen. Die geplanten Querungen sind mit der unteren Wasserbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde abzustimmen. Hierbei ist zu klären, inwieweit der Eingriff in das Fließgewässer durch eine geeignete naturschutzfachliche Maßnahme ausgeglichen werden kann.

##### Grundwasser

Die Planung hat keine Auswirkungen auf das Grundwasser.

#### **14.7.4 Schutzgut Klima/Luft**

Weder durch die Flächenversiegelungen noch durch den Betrieb der Windkraftanlagen ergeben sich Auswirkungen für das Lokalklima und die Luftqualität.

### **14.7.5 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften**

Durch die Planung sind vorwiegend Ackerflächen betroffen. Äcker sind durch den Anbau von Kultur- und Nahrungspflanzen geprägt. Nach der Ernte werden die Böden für die nächste Ansaat vorbereitet. Die Bewirtschaftungsmaßnahmen führen dazu, dass Äcker für Tiere nur zeitweise im Jahr nutzbar sind. Sie fungieren somit in erster Linie als Teil des Nahrungshabitats von verschiedenen Tierarten.

Die gesetzlich geschützten Biotope, die im Plangebiet liegen, werden allesamt erhalten.

Da die Erschließungswege noch nicht feststehen, kann noch nicht ausgesagt werden, ob sich Knickdurchbrüche gänzlich vermeiden lassen. Es wird zur Zeit davon ausgegangen, dass im Plangebiet keine Knickdurchbrüche erforderlich werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass auch außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 37 Erschließungswege errichtet werden müssen. In diesem Zusammenhang können Knickdurchbrüche erforderlich werden.

Sollten Knickdurchbrüche außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 37 erforderlich werden, ist über die Genehmigung der Knickdurchbrüche und über den Umfang des Knickausgleichs im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz durch das LLUR im Benehmen mit der unteren Naturschutzbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde zu entscheiden.

#### **Besonders geschützte und streng geschützte Arten**

Aufgrund der Vorschriften zum Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG ist zu prüfen, ob durch die Planung 'besonders geschützte' oder 'streng geschützte' Tier- und Pflanzenarten betroffen sind.

Bezogen auf die mittlere Teilfläche des Vorranggebietes 'PR2\_RDE\_012' wurde bereits eine artenschutzrechtliche Untersuchung im Auftrag der Projektgesellschaft Energiepark Mittelschwansen Verwaltungs-GmbH durchgeführt. Die Ergebnisse der Untersuchung liegen in Form eines 'Fachbeitrages zum Artenschutz' (September 2017) vor.

Derzeit wird eine zweite artenschutzrechtliche Untersuchung im Auftrag der Projektgesellschaft ee-Nord GmbH & Co. KG durchgeführt.

Die nachfolgenden Aussagen zu den vorkommenden Tierarten wurden dem vorliegenden 'Fachbeitrag zum Artenschutz' entnommen.

#### **A) Europäische Vögel**

Alle europäischen Vogelarten zählen gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG zu den 'besonders geschützten' Arten.

Bei der Errichtung von Windkraftanlagen ist stets zu prüfen, ob im Plangebiet Vogelarten vorkommen, von denen bekannt ist, dass sie gefährdet sind, auf ihren Jagd- und Transferflügen mit den Rotorblättern zu kollidieren und sich dabei schwerwiegende Verletzungen

zuzuziehen, die zum Tod führen können. Ferner ist zu prüfen, ob auf den Ackerflächen Vögel brüten.

Besonders zu berücksichtigen sind folgende im Plangebiet vorkommende Vogelarten:

- Seeadler

Am 'Hemmelmarker See' besteht ein Brutplatz. Die westliche Teilfläche des Vorranggebietes 'PR2\_RDE\_012' liegt in einer Entfernung von ca. 3 km zu dem Seeadlerhorst. Der südwestliche Randbereich der Teilfläche ragt in den 3-km-Schutzradius (Potentieller Beeinträchtigungsbereich) hinein.

Der überwiegende Flächenanteil der westlichen Teilfläche sowie die gesamte mittlere Teilfläche liegen innerhalb des Prüfbereiches (6-km-Radius, abzüglich des 3-km-Schutzradius).

Es ist zu prüfen, ob die Seeadler bei ihren Flügen zu ihren Jagdrevieren in einer relevanten Häufigkeit das Plangebiet überqueren. Anhand der Häufigkeit ist zu bewerten, ob sich für die Seeadler durch die geplanten Windkraftanlagen ein signifikant höheres Tötungsrisiko ergeben würde.

- Kranich

Im Rußlandmoor, das nordwestlich der mittleren Teilfläche liegt, wurde ein Kranich-Brutpaar festgestellt. In der nördlichen Hälfte der mittleren Teilfläche wurden die Kraniche bei der Nahrungssuche beobachtet.

- Feldlerche

In der mittleren Teilfläche wurden insgesamt fünf Brutreviere der Feldlerche festgestellt. Von diesen fünf Brutrevieren wurden drei in dem Flächenanteil nachgewiesen, der in der Gemeinde Waabs liegt und der Gegenstand des Bebauungsplanes Nr. 37 ist.

## **B) Säugetiere**

### **Fledermäuse**

Alle heimischen Fledermausarten stehen im Anhang IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie, 92/43/EWG) und zählen damit gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG zu den 'streng geschützten' Tierarten.

Im Plangebiet wurden die folgenden fünf Fledermausarten nachgewiesen:

- Großer Abendsegler
- Breitflügelfledermaus
- Zwergfledermaus
- Rauhhautfledermaus
- Mückenfledermaus

Eine Möglichkeit, Verbotstatbestände zu vermeiden, besteht darin, dass die Windkraftanlagen bei bestimmten Witterungsbedingungen (warme, trockene Abende und Nächte mit schwachem Wind) abgeschaltet werden. Die Windkraftanlagen können entsprechend pro-

grammiert werden, so dass sie sich automatisch abschalten, wenn die Witterungsparameter vorliegen. Die Windkraftanlagen verfügen über entsprechende meteorologische Messeinrichtungen.

### **C) Amphibien**

Im Plangebiet kommen keine 'streng geschützten' Amphibienarten vor. Durch die Planung sind weder Laichgewässer noch Sommerlebensräume betroffen. Die Ackerflächen, die durch die geplante Errichtung der Windkraftanlagen betroffen sind, sind als Lebensraum für Amphibien nicht geeignet.

### **D) Reptilien**

Die Ackerflächen haben keine Bedeutung als Lebensraum für Reptilien.

### **E) Flora**

Für die Biotoptypen, die im Plangebiet festgestellt wurden, kann ein Vorkommen der gemäß dem Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Pflanzenarten (Froschkraut, kriechende Sellerie und Schierlings-Wasserfenchel) ausgeschlossen werden.

#### **14.7.6 Schutzgut Landschaftsbild**

Die Errichtung von Windkraftanlagen führt zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Die Windkraftanlagen überprägen die Landschaft. Aufgrund ihrer Höhe erzielt die optische Auswirkung eine große Reichweite. Die Windkraftanlagen sind abhängig von ihrer Höhe über eine Entfernung von mehreren Kilometern (ca. 5 bis 10 km) sichtbar.

Die Stärke der Beeinträchtigung hängt von der Anzahl der Windkraftanlagen ab. Je größer die Anzahl der Windkraftanlagen ist, desto stärker ist die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Weiterhin nimmt die Beeinträchtigung zu, wenn im Blickfeld des Betrachters mehrere Windparks liegen. Das Nebeneinander von Windkraftanlagen unterschiedlicher Höhe oder unterschiedlicher Bauart (z.B. in Hinblick auf die Länge der Rotorblätter) wirkt optisch störend. Die Windkraftanlagen stellen Störungen im Landschaftsbild dar. Wenn diese Störungen heterogen sind, verstärkt sich der störende Charakter.

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind schwerwiegend und weitreichend. Durch die Ausweisung der Vorranggebiete im Regionalplan sind die Eingriffe in das Landschaftsbild, die durch die Errichtung von Windkraftanlagen ausgelöst werden, zulässig. Da im Regionalplan keine Höhenbeschränkung für die Windkraftanlagen festgelegt ist, gibt es keine Begrenzung hinsichtlich des Ausmaßes der Auswirkungen für das Landschaftsbild.

Der Ausgleichsbedarf richtet sich nach den Regelungen des Erlasses 'Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen'. Bei der Berechnung des Ausgleichsbedarfs sind als Parameter die Länge der Rotorblätter sowie die Nabenhöhe heranzuziehen, wobei die Länge der Rotorblätter einen stärkeren Einfluss auf den Ausgleichsumfang hat.

### **14.7.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

In dem Plangebiet bestehen keine baulichen, d.h. oberirdischen Kulturdenkmale. Über ein mögliches Vorkommen von archäologischen Kulturdenkmälern liegen keine Informationen vor.

Südlich bzw. südwestlich des Plangebietes liegt das Gut Ludwigsburg. Bei dem Gut Ludwigsburg handelt es sich um ein Kulturdenkmal. Die Entfernung zwischen dem Gut Ludwigsburg und der Grenze des Plangebietes bzw. der Grenze der mittleren Teilfläche des Vorranggebietes 'PR2\_RDE\_012' beträgt 800 m. Dieser Abstand wurde im Rahmen der Teilaufstellung des Regionalplanes mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde abgestimmt.

Das Gut Sophienhof, das östlich des Plangebietes liegt, stellt kein Kulturdenkmal dar. Die Entfernung zwischen dem Gut Sophienhof und der Grenze des Plangebietes bzw. der Grenze der mittleren Teilfläche des Vorranggebietes 'PR2\_RDE\_012' beträgt 400 m. Hierbei handelt es sich um den Regelabstand, der zwischen Außenbereichssiedlungen und der Grenze eines Vorranggebietes einzuhalten ist.

### **14.7.8 Wechselwirkungen**

Wenn zwischen den Schutzgütern besondere Wechselwirkungen bestehen, durch die sich zusätzliche qualitative Merkmale ergeben, sind diese gesondert zu betrachten.

Im vorliegenden Fall sind besondere Wechselwirkungen, die über die Aspekte, die zu den einzelnen Schutzgütern aufgeführt wurden, nicht zu erkennen. Aus diesem Grund entfällt eine gesonderte Betrachtung.

### **14.7.9 Flächenressourcen**

Die Standorte der Windkraftanlagen werden im Bereich von Ackerflächen liegen. Der Flächenverbrauch bezieht sich auf die Fundamente der Windkraftanlagen (ca. 700 m<sup>2</sup> je Anlage), die Aufstellfläche für den Kran (ca. 1.600 m<sup>2</sup> je Anlage) und die Erschließungswege zu den einzelnen Anlagenstandorten.

Im Verhältnis zur Gesamtfläche des Plangebietes ist der Flächenanteil, der versiegelt wird, gering. Die Flächenanteile, die nicht für die Errichtung und den Betrieb der Windkraftanlagen (einschließlich der Erschließungswege) benötigt werden, werden weiter landwirtschaftlich genutzt werden.

### **14.7.10 Emissionen**

Der Betrieb der Windkraftanlagen führt zu Lärmemissionen. Beim Betrieb der Windkraftanlagen müssen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden. Ein Lärmgutachten muss erarbeitet und die Ergebnisse müssen in der Planung berücksichtigt werden. Die Anwohner haben einen Rechtsanspruch darauf, dass die Lärmbelastung dahingehend begrenzt wird, dass sich für sie keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen durch den Betrieb der Windkraftanlagen ergeben.

Sollten die Gutachten zu dem Ergebnis führen, dass beim Betrieb der Windkraftanlagen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm nicht zu jeder Zeit eingehalten werden könnten, z.B. in den Nachtstunden, müssten die Windkraftanlagen, deren Lärmemissionen zu einer Über-

schreitung der Immissionsrichtwerte beitragen würden, in den betreffenden Zeiträumen abgeschaltet werden.

Eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte an den maßgeblichen Immissionsorten (= Wohngebäude im Umfeld des Plangebietes) ließe sich zum Beispiel auch dadurch vermeiden, dass der Abstand zwischen den Anlagenstandorten und den betreffenden Wohngebäuden vergrößert wird. Die Anlagenstandorte müssten entsprechend geändert werden.

Durch eine Vergrößerung der Abstände oder eine vorübergehende Abschaltung der Windkraftanlagen lässt es sich erreichen, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm jederzeit eingehalten werden können.

#### **14.7.11 Abfälle**

Es fallen sowohl Abfälle bei der Anlieferung und der Errichtung der Windkraftanlagen als auch beim Betrieb und bei der Wartung der Windkraftanlagen an. Die Abfälle werden ordnungsgemäß entsorgt werden.

#### **14.7.12 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe und die Umwelt**

##### **a) Risiken für die menschliche Gesundheit**

Hinsichtlich der möglichen Risiken für die menschliche Gesundheit ist grundsätzlich zwischen den Ergebnissen der Untersuchungen, die im Auftrag der zuständigen Fachbehörden des Bundes und der Bundesländer durchgeführt wurden, und den Erfahrungsberichten von Personen, die seit mehreren Jahren in der Nähe von Windkraftanlagen wohnen, zu unterscheiden.

##### A) Ergebnisse der Untersuchungen

Die Untersuchungen kommen zu dem Ergebnis, dass die Auswirkungen, die von den Windkraftanlagen ausgehen, keine Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit haben. Es wird der wissenschaftliche Nachweis erbracht, dass die Mindestabstände, die zwischen den Windkraftanlagen und der Wohnbebauung eingehalten werden müssen, ausreichen, um die Anwohner vor Auswirkungen, die für die Gesundheit schädlich sind, zu schützen. Es handelt sich um Untersuchungen, die von Bundes- und Landesämtern in Auftrag gegeben wurden. Die Genehmigungsbehörden, z.B. das LLUR, berufen sich auf diese Untersuchungen. Die Untersuchungen wurden von der Landesplanungsbehörde bei der Ausweisung der Vorranggebiete herangezogen.

##### B) Erfahrungsberichte

Es gibt Menschen, die berichten, dass sie gesundheitliche Beschwerden haben, die auf den Betrieb der Windkraftanlagen, die im Umfeld ihres Wohnhauses stehen, zurückzuführen sind. Die Beschwerden äußern sich in Symptomen wie innere Unruhe, Bedrückung oder Unwohlsein. Diese Erfahrungsberichte sollten ernst genommen werden. Wenn Menschen über gesundheitliche Beschwerden klagen, die im Zusammenhang mit dem Betrieb von Windkraftanlagen stehen, darf dieser Sachverhalt nicht ignoriert werden. Anhand der Erfahrungsberichte lässt sich ableiten, dass von den Windkraftanlagen Auswirkungen aus-

gehen, die von einigen Menschen als stark störend empfunden werden. In der Fachliteratur wird dargelegt, dass ca. 10 % der Menschen sensibel auf die Auswirkungen der Windkraftanlagen reagieren, wenn diese in der Nähe des Wohnhauses stehen. Hierbei nimmt die Schwere der gesundheitlichen Auswirkungen mit zunehmender Entfernung zu den Windkraftanlagen ab. Das bedeutet, dass die Personen, die im Außenbereich wohnen und deren Wohnhaus 400 m von der am nächsten stehenden Windkraftanlage entfernt steht, stärker betroffen sind, als Personen, deren Wohnhaus in einer Entfernung von 800 m oder 1.000 m zu einer Windkraftanlage steht. Den Erfahrungsberichten ist allerdings zu entnehmen, dass nicht nur bei einer Entfernung von 400 m zu einer Windkraftanlage, sondern auch bei einer Entfernung von 800 m die negativen Auswirkungen auf die Gesundheit und für das gesundheitliche Wohlbefinden zu spüren sind. Aus diesem Grund kommen die betroffenen Personen zu der Feststellung, dass ein Abstand von 800 m oder 1.000 m zu gering ist.

Unabhängig von den gesundheitlichen Auswirkungen, die oben beschrieben wurden, gibt es zusätzlich das Phänomen, dass man sich durch Windkraftanlagen gestört fühlen kann, weil man sie ablehnt. Durch die ablehnende Haltung kann eine Wahrnehmung, die an sich neutral oder gering störend ist, als stark störend empfunden werden. Die bewusste Wahrnehmung und die negative Bewertung dieser Wahrnehmung führen dann dazu, dass man sich gestört fühlt. Das bedeutet, dass in derselben Situation eine Person, die eine positive Haltung zur Windenergie und zu den Windkraftanlagen hat, sich nicht gestört fühlen würde. Daraus lässt sich ableiten, dass in manchen Fällen die Haltung der Person, die diese gegenüber Windkraftanlagen hat, darüber entscheidet, ob sie sich gestört fühlt.

Es soll abschließend betont werden, dass es beide Sachverhalte gibt:

- Menschen, die unter Beschwerden leiden, die durch den Betrieb der Windkraftanlagen verursacht werden;
- Menschen, die Windkraftanlagen ablehnen und bei denen die Ablehnung dazu führt, dass sie sich durch die Windkraftanlagen gestört fühlen, obwohl die Auswirkungen kaum wahrnehmbar sind.

## C) Fazit

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass sich für die Anwohner gesundheitliche Beeinträchtigungen ergeben können. Obwohl diese Beeinträchtigungen von den Personen glaubhaft beschrieben werden, hat dies derzeit keine Auswirkungen auf die Genehmigungspraxis durch das LLUR. Die Genehmigungsfähigkeit basiert auf der anerkannten Studienlage in Deutschland. Laut den maßgebenden Untersuchungen sind bei Einhaltung der vorgeschriebenen Abstände (mindestens 400 m bzw. mindestens die dreifache Höhe der Windkraftanlagen) keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

## b) Risiken für das kulturelle Erbe

Durch die Errichtung von Windkraftanlagen wird das Erscheinungsbild der Landschaft stark verändert. Die heutige Kulturlandschaft ist im Laufe der letzten 100 Jahre durch die Entwicklung der Landwirtschaft, die Siedlungstätigkeit des Menschen und den Bau von Infrastrukturmaßnahmen (u.a. Straßenbau) entstanden. Durch ihre Höhe haben Windkraftanlagen in Hinblick auf ihre optische Wahrnehmung eine sehr weitreichende Wirkung. Die Beeinflussung des Landschaftsbildes nimmt mit der Anzahl der Windkraftanlagen bzw. der

Anzahl der Windparks innerhalb eines Landschaftsraumes zu. Die zunehmende Dichte an Windkraftanlagen wird das Erscheinungsbild der Kulturlandschaft schwerwiegend und dauerhaft verändern.

Dadurch, dass die Vorranggebiete im Regionalplan ausgewiesen sind, stellen sie Ziele der raumordnerischen Entwicklung für das Bundesland Schleswig-Holstein dar. Auf der Ebene der landesweiten Raumordnung wurde die Abwägung vorgenommen, dass der Ausbau der Windenergie als Beitrag zum weltweiten Klimaschutz Vorrang hat vor dem Erhalt der Kulturlandschaft. Die Veränderung des Erscheinungsbildes der Kulturlandschaft wird somit von Seiten der Landesplanungsbehörde als hinzunehmender Nebeneffekt der bundes- und landesweiten Wende in der Energieversorgung bewertet.

### **c) Risiken für die Umwelt**

Als Beitrag zur Wende zu einer Versorgung mit regenerativen Energien stellen Windkraftanlagen einen Beitrag zum Klimaschutz und damit auch zum Umweltschutz dar. Der Betrieb der Windkraftanlagen stellt kein Risiko für die Umwelt dar. Eine Gefährdung von Tieren, insbesondere von Fledermäusen, durch die drehenden Rotorblätter kann durch eine Abschaltvorrichtung minimiert werden.

#### **14.7.13 Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete**

In der Gemeinde Waabs liegen drei Teilflächen, die dem Vorranggebiet 'PR2\_RDE\_012' zuzuordnen sind, sowie die Fläche des Vorranggebietes 'PR2\_RDE\_007'. In der Gemeinde werden in den nächsten Jahren somit vier Windparks entstehen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass zwei Teilflächen des Vorranggebietes 'PR2\_RDE\_012' teils in der Gemeinde Waabs und teils in der Gemeinde Loose liegen. Während die Gemeinde Waabs derzeit die Bebauungspläne Nr. 36 (westliche Teilfläche des Vorranggebietes 'PR2\_RDE\_012') und Nr. 37 aufstellt, stellt die Gemeinde Loose zeitgleich die Bebauungspläne Nr. 4 (westliche Teilfläche) und Nr. 6 (mittlere Teilfläche) auf. Die Gemeinden Waabs und Loose stimmen sich eng bei der Aufstellung der Bebauungspläne für die beiden Teilflächen ab.

Die mittlere Teilfläche des Vorranggebietes 'PR2\_RDE\_012', die teils in der Gemeinde Waabs und teils in der Gemeinde Loose liegt, muss in ihrer Gesamtheit betrachtet werden. Dies betrifft zum einen die Auswirkungen, die sich durch die Lärmentwicklung und den Schattenwurf für die Anwohner ergeben, und zum anderen die Ableitung des erzeugten Stroms sowie die verkehrliche Erschließung der einzelnen Windkraftanlagen-Standorte. Außerdem ist im Rahmen der artenschutzrechtlichen Untersuchung die gesamte Teilfläche als Brut- und Jagdrevier der vorkommenden Vogel- und Fledermausarten zu betrachten.

#### **14.7.14 Auswirkungen auf das Klima - Erderwärmung, Klimawandel**

Zwischen den meisten Ländern der Welt gibt es den politischen Konsens, dass der CO<sub>2</sub>-Ausstoß mittel- bis langfristig sehr stark reduziert werden muss. Das bedeutet, dass die Energieversorgung von den fossilen Energieträgern (Kohle, Erdöl, Erdgas) hin zu den regenerativen Energien (vorrangig Wind- und Sonnenenergie) umgewandelt werden muss. Damit zunehmend auf die Nutzung der fossilen Energieträger verzichtet werden kann, muss die Erzeugung von regenerativen Energien sehr stark ausgebaut werden.

Die vorliegende Planung steht im Einklang mit dem klimapolitischen Ziel, die Erzeugung von regenerativen Energien auszubauen.

#### **14.7.15 Eingesetzte Techniken und Stoffe**

Die Bauteile der Windkraftanlagen werden durch Sattelzüge angeliefert. Die Windkraftanlagen werden vor Ort aufgebaut.

Die Abfälle, die während der Errichtung der Windkraftanlagen sowie während der Wartung und der Reparaturarbeiten anfallen, werden ordnungsgemäß entsorgt werden.

#### **14.7.16 Anfälligkeit der zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen**

Bei dem Betrieb von Windkraftanlagen müssen die geltenden Sicherheitsstandards eingehalten werden. Von einer Windkraftanlage, die in Betrieb ist, gehen in der Regel keine Gefahren aus. Gleichwohl kann nicht ausgeschlossen werden, dass es zu technischen Störungen kommt. Bei einer technischen Störung schaltet sich die Windkraftanlage in der Regel ab.

Es gab im Jahr 2017 im Kreis Plön den Fall, dass bei einer Windkraftanlage die Gondel brannte. Die Windkraftanlage konnte nicht ausgeschaltet werden. Das Feuer breitete sich von der Gondel auf die Rotorblätter aus. Wenn ein Feuer in der Gondel ausbricht, kann dies nicht von der Feuerwehr gelöscht werden, weil es keine technischen Möglichkeiten gibt, Löschwasser in den Bereich der Gondel zu bringen. In so einem Fall überwacht die Feuerwehr die Situation und lässt die Windkraftanlage "kontrolliert abbrennen". Die Aufgabe der Feuerwehr besteht darin, den Bodenbereich im Umfeld der Windkraftanlage zu sichern und Funken oder herunterfallende brennende Teile zu löschen. Es geht darum, das Feuer am Boden zu bekämpfen, um dadurch eine Ausbreitung zu verhindern.

Wenn die Feuerwehr bei einem Brand einer Windkraftanlage den Bodenbereich absichert, ergeben sich keine weitergehenden Gefahren.

### **14.8 Betrachtung von möglichen Planungsvarianten**

Der Bebauungsplan Nr. 37 bezieht sich auf den Flächenanteil der mittleren Teilfläche des Vorranggebietes 'PR2\_RDE\_012', der in der Gemeinde Waabs liegt. Die Gemeinde stellt den Bebauungsplan Nr. 37 auf, weil sie zusammen mit der Gemeinde Loose die Errichtung der Windkraftanlagen in der mittleren Teilfläche des Vorranggebietes 'PR2\_RDE\_012' steuern möchte. Eine Planungsvariante besteht nicht, weil eine Errichtung von Windkraftanlagen ausschließlich in den im Regionalplan ausgewiesenen Vorranggebieten zulässig ist.

### **14.9 Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren**

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 37 werden alle erforderlichen Gutachten erstellt werden. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange dient dazu, dass der Gemeinde mitgeteilt wird, welche Gutachten seitens der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange als erforderlich angesehen werden.

#### **14.10 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Zur Zeit läuft der Prozess, alle für die Planung relevanten Informationen zusammenzutragen.

#### **14.11 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)**

Im weiteren Verfahren wird zu klären sein, welche Auswirkungen sich für die Anwohner (Schutzgut 'Mensch') ergeben werden. In diesem Zusammenhang wird zu prüfen sein, ob Abschaltungen erforderlich sein werden, um Beeinträchtigungen für die Anwohner zu vermeiden. Für den Fall, dass Abschaltungen erforderlich werden, muss in regelmäßigen Abständen überprüft werden, ob die Abschaltungen die angestrebte Wirkung erzielen. Es muss überprüft werden, ob sich für die Anwohner in Hinblick auf die Lärmentwicklung und den Schattenwurf Beeinträchtigungen ergeben, die über das zumutbare Maß hinausgehen. Durch das Monitoring soll sichergestellt werden, dass die geltenden Richtwerte auf den Grundstücken der Anwohner eingehalten werden. Die Anwohner haben einen Rechtsanspruch darauf, dass die Richtwerte eingehalten werden.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass es beim Betrieb der Windkraftanlagen zur Tötung von Fledermäusen kommen wird. Die mögliche Gefährdung der Fledermäuse kann erst beim Betrieb der Windkraftanlagen untersucht werden, da nicht vorhergesagt werden kann, wie viele Fledermäuse im Bereich der drehenden Rotorblätter fliegen werden. Aus diesem Grund ist es erforderlich, ein Höhenmonitoring durchzuführen. Hierzu ist eine Messstelle auf einer Gondel anzubringen. Je vier Windkraftanlagen ist jeweils eine Windkraftanlage mit einer Messstelle zu bestücken. Die Messergebnisse gelten jeweils für den gesamten Windpark. Das bedeutet, dass möglicherweise erforderliche Abschaltzeiten für alle Windkraftanlagen eines Windparks gelten.

#### **14.12 Zusammenfassung des Umweltberichtes**

Durch die Ausweisung der Vorranggebiete im Regionalplan wird gesteuert, wo Windkraftanlagen errichtet werden dürfen. Die Vorranggebiete haben eine Ausschlusswirkung, was bedeutet, dass die Errichtung von Windkraftanlagen ausschließlich innerhalb der Vorranggebiete zulässig ist. Die Windenergie stellt in den Vorranggebieten die vorrangige Nutzung dar, die sich gegenüber anderen Nutzungen stets durchsetzen muss.

Die Eingriffe, die sich durch die Errichtung von Windkraftanlagen zum einen für den Naturhaushalt (u.a. Flächenversiegelungen am Anlagenstandort) und zum anderen für das Landschaftsbild ergeben, sind in Anlehnung an die Regelungen des Erlasses 'Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen' auszugleichen. Der Ausgleichsbedarf wird hierbei je Anlagenstandort berechnet. Für Erschließungsmaßnahmen, die zusätzlich zu der Flächenbeanspruchung im Bereich der Anlagenstandorte durchgeführt werden sollen (z.B. die Erschließungswege) ist ein gesonderter Ausgleich zu ermitteln. Hierbei sind die Regelungen des Erlasses 'Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht' anzuwenden.

In der Planung sind die artenschutzrechtlichen Belange zu berücksichtigen. Für die mittlere Teilfläche des Vorranggebietes 'PR2\_RDE\_012' ist eine artenschutzrechtliche Untersuchung durchzuführen.

### 14.13 Quellenverzeichnis

- Blab/Vogel, 1989: Amphibien und Reptilien, BLV Verlagsgesellschaft mbH, München;
- Bundesnaturschutzgesetz, 2020;
- Dietz/Kiefer, 2014: Die Fledermäuse Europas, Franckh-Kosmos-Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart;
- Landesnaturschutzgesetz, 2019;
- Landschaftsplan der Gemeinde Waabs, 2002;
- Nicolai, 1982: Fotoatlas der Vögel, Gräfe und Unzer GmbH, München;
- Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung, 2020: Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II;
- Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung, 2017: Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen, Erlass vom 19.12.2017, veröffentlicht im Amtsblatt für Schleswig-Holstein 2018, Ausgabe Nr. 4, Seite 62ff;
- Ministerium für Inneres, 2013: Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht, gemeinsamer Runderlass des Innenministeriums und des Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (MELUR), IV 268 / V 531 - 5310.23, vom 09.12.2013, veröffentlicht im Amtsblatt für Schleswig-Holstein 2013, Ausgabe Nr. 52 vom 23.12.2013, S. 1170 - 1180.

Die Begründung wurde am \_\_\_\_\_ durch Beschluss der Gemeindevertretung gebilligt.

Waabs, den .....

Unterschrift/Siegel

.....

Udo Steinacker  
- Bürgermeister -

Aufgestellt: Kiel, den

**B2K**  
**dn|ing**

B2K und dn Ingenieure GmbH  
Schleiweg 10, 24106 Kiel  
Tel.: +49 431 596 746 0  
info@b2k-dni.de • www.b2k-dni.de