

Gemeinde Basedow

## **Begründung zum Bebauungsplan Nr. 11**

### **„Windpark Basedow“**

für das Gebiet östlich der Grenze zur Gemeinde Lütau, südlich der Kreisstraße 70 (Lütau – Basedow) und westlich der Landesstraße 200 (Lauenburg – Büchen)

Stand: Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, 27.03.2024

## **Teil I: Städtebaulicher Teil**

### **Auftragnehmer und Bearbeitung:**

Dipl.-Ing. Bauassessor Gerd Kruse

Dipl.-Geogr. Patrick Rodeck

**Inhalt:**

<b>1.</b>	<b>Planungsanlass und Verfahren .....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Lage des Plangebiets / Bestand .....</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>Planungsvorgaben .....</b>	<b>5</b>
3.1.	Ziele der Landesplanung und Raumordnung.....	5
3.2.	Flächennutzungsplan .....	7
3.3.	Bestehende Bebauungspläne .....	9
3.4.	Denkmalschutz / Archäologie .....	11
3.5.	Altlasten / Kampfmittel .....	11
3.6.	Hochspannungsleitungen .....	12
<b>4.</b>	<b>Planinhalt .....</b>	<b>12</b>
4.1.	Art der baulichen Nutzung / Flächen für die Landwirtschaft .....	12
4.2.	Maß der baulichen Nutzung .....	12
4.3.	Baugrenzen .....	14
4.4.	Ausgleichsmaßnahmen.....	14
4.5.	Örtliche Bauvorschriften.....	15
<b>5.</b>	<b>Immissionsschutz.....</b>	<b>15</b>
5.1.	Schallimmissionen .....	15
5.2.	Infraschall .....	16
5.3.	Schattenwurf .....	16
5.4.	Lichtimmissionen.....	17
<b>6.</b>	<b>Erschließung .....</b>	<b>17</b>
<b>7.</b>	<b>Umweltbericht.....</b>	<b>18</b>
<b>8.</b>	<b>Flächen und Kosten.....</b>	<b>18</b>

**Abbildungen:**

<b>Abbildung 1:</b> Luftbild mit Lage des Plangebietes, ohne Maßstab, (Quelle: Google Earth, 2022, © 2009 GeoBasis-DE/BKG). .....	5
<b>Abbildung 2:</b> Abstände zwischen den vorgesehenen Maststandorten (rote Punkte) und den angrenzenden Siedlungen und Einzelhausstandorten Quelle: eigene Darstellung, ohne Maßstab .....	6
<b>Abbildung 3:</b> Ausschnitt aus der Teilfortschreibung Windenergie des Regionalplans 2020 für den Planungsraum III mit Lage des Plangebietes in rot, ohne Maßstab, Quelle: © GeoBasis-DE/LVermGeo SH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de) .....	7
<b>Abbildung 4:</b> Ausschnitt aus der wirksamen 6. Änderung des FNP, in Rot das Gebiet der parallel in Aufstellung befindlichen 8. FNP-Änderung, ohne Maßstab .....	8
<b>Abbildung 5:</b> In Aufstellung befindliche 8. Änderung des Flächennutzungsplans, ohne Maßstab .....	9
<b>Abbildung 6:</b> Planzeichnung des B-Plans Nr. 9, ohne Maßstab .....	10
<b>Abbildung 7:</b> Bestandssituation Windpark Lüttau/Basedow, Fotostandpunkt: L200 bei Basedow; im Hintergrund auch Anlagen in Wangelau. Quelle: Elbberg .....	13
<b>Abbildung 8:</b> Fotomontage der geplanten Anlagen im Windpark Lüttau/Basedow, Standpunkt: Feldweg bei Basedow. Quelle: WKN .....	13
<b>Abbildung 9:</b> Ansicht der Altstadt von Lauenburg/Elbe von Süden (Fotostandpunkt: Elbufer in Hohnstorf); die roten Kreise markieren die Lage der Windenergieanlagen von Lüttau/Basedow hinter dem Geesthang. (Quelle: Dr. Augustin Umwelttechnik) .....	14

**Anlagen:**

- Anlage 1: Artenschutzbeitrag, Umweltplanung Barkowski und Engel (Nov 2022)
- Anlage 2: Großvogelmonitoring, Umweltplanung Barkowski und Engel (August 2022)
- Anlage 3: Erfassung der Brutvögel, Umweltplanung Barkowski und Engel (August 2022)
- Anlage 4: Bestandserfassung der Fledermäuse, Umweltplanung Barkowski und Engel (August 2022)
- Anlage 5: Schallimmissionsprognose, Pavana (Juni 2023)
- Anlage 6: Schattenwurfprognose, Pavana (Januar 2021)

## 1. Planungsanlass und Verfahren

Der Klimawandel zwingt die Politik zum Handeln, um die absehbaren Auswirkungen noch eindämmen zu können. Windkraft und Photovoltaik treten durch die angestrebte Energiewende immer mehr in den Fokus. Im Zuge dieser geopolitischen Grundstimmung sind in Schleswig-Holstein die Landes- und die Regionalplanung angepasst worden. Windkraft und Photovoltaik erhalten darin deutlich ambitioniertere Ziele als ihre Vorgängerpläne.

Raumbedeutsame Windenergieanlagen (WEA) sind nur innerhalb der Vorranggebiete zulässig. Für die Gemeinden besteht eine Anpassungspflicht an die Aussagen der Regionalplanung, sodass sie keine Möglichkeit haben, Windenergieanlagen innerhalb des Vorranggebiets auszuschließen. Gemeinden haben aber die Möglichkeit, über ihre Bebauungspläne steuernd auf die Errichtung einzugreifen und Festsetzungen z.B. zu Anzahl, Standort, Höhen und Gestaltung der WEA sowie zu den naturschutzfachlichen Kompensationsmaßnahmen zu treffen. Eingedenk der ausgeprägten Fernwirkung von WEA und ihres Einflusses auf Menschen, Natur und Landschaft ist diese zusätzliche Steuerung durch die gemeindliche Bauleitplanung geboten.

Im Gebiet der Gemeinde Basedow hat der Regionalplan von 2012 ein Vorranggebiet für Windenergieanlagen (WEA) ausgewiesen. Mit der Teilfortschreibung Windenergie des Regionalplans für den Planungsraum III, der seit Dezember 2020 rechtskräftig ist, wurde das Vorranggebiet für die Windenergienutzung im Gemeindegebiet von Basedow nach Westen verschoben und verkleinert.

Das Vorranggebiet erstreckt sich auf Teile der Gemeinden Lüttau und Basedow. Beide Gemeinden haben je einen Bebauungsplan zur Regelung der WEA innerhalb des Vorranggebietes aufgestellt. Auf dem Gebiet der Gemeinde Basedow sind im Bebauungsplan Nr. 9 „Windkraft“ sieben WEA mit einer Gesamthöhe von maximal 100 m festgesetzt, die seit rund 20 Jahren stehen. Jene Anlagen entsprechen nicht mehr dem heutigen Stand der Technik, so dass sie durch die neue Generation von WEA ersetzt werden sollen. Die neuen WEA werden deutlich höher (bis zu 180 m Gesamthöhe), bedürfen aber aufgrund der Luftverwirbelungen eines größeren Abstands untereinander. Die Anordnung der neuen WEA wird sich deshalb von den bisherigen Aufstellstandorten unterscheiden. Durch die Verkleinerung des Vorranggebiets werden nur drei neue WEA im Gemeindegebiet von Basedow aufgestellt.

Dieses sogenannte Repowering ist infolge der veralteten Technik der alten Anlagen erforderlich, weil die Instandhaltungskosten den Ertrag minimieren oder umkehren. Es ist auch sinnvoll, weil der Ertrag einer WEA heute deutlich höher ist als derjenige der alten Anlagen und eine neue Anlage folglich einen viel größeren Beitrag zur Energiewende leistet als eine alte Anlage. Um die Anzahl, die Standorte und die Höhe der Anlagen zu steuern, stellt die Gemeinde diesen Bebauungsplan auf. Der noch rechtskräftige Bebauungsplan aus dem Jahr 2002 wird aufgehoben.

Parallel zur Aufstellung dieses Bebauungsplans wird der Flächennutzungsplan der Gemeinde Basedow geändert, da das Plangebiet des vorliegenden B-Plans deutlich kleiner ist als das des bestehenden B-Plans. Dort ist im bestehenden FNP Fläche für Landwirtschaft mit der Zusatznutzung Windkraft dargestellt.

## 2. Lage des Plangebiets / Bestand

Das ca. 33,83 ha große Plangebiet befindet sich westlich der Ortschaft Basedow und grenzt im Westen direkt an das Gemeindegebiet von Lüttau. Es wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Außerdem befinden sich dort bereits vier WEA. Drei weitere liegen außerhalb des Geltungsbereichs des vorliegenden Bebauungsplans. Im Plangebiet befinden sich außerdem einige private landwirtschaftliche Wege, die der Erschließung der landwirtschaftlichen Flächen sowie der Windanlagen dienen sowie einige Knickstrukturen, Kleingewässer, ein kleines Gehölz und ein paar Einzelbäume.

Das Plangebiet umfasst ausschließlich Flächen, die im Regionalplan als Vorranggebiet ausgewiesen sind sowie erforderliche Erschließungswege.

Die nächstgelegenen Wohnhäuser in den Siedlungsbereichen sollen in einer Entfernung von mindestens 800 m zu den WEA liegen, Wohngebäude im Außenbereich (Einzelhäuser) in mindestens 400 m Entfernung. Da die WEA nicht an der Plangebietsgrenze stehen, beträgt der Abstand von den vorgesehenen WEA zu Wohngebieten im geringsten Fall 1009 m und zu Einzelhäusern 618 m.



**Abbildung 1:** Luftbild mit Lage des Plangebietes, ohne Maßstab, (Quelle: Google Earth, 2022, © 2009 GeoBasis-DE/BKG).

## 3. Planungsvorgaben

### 3.1. Ziele der Landesplanung und Raumordnung

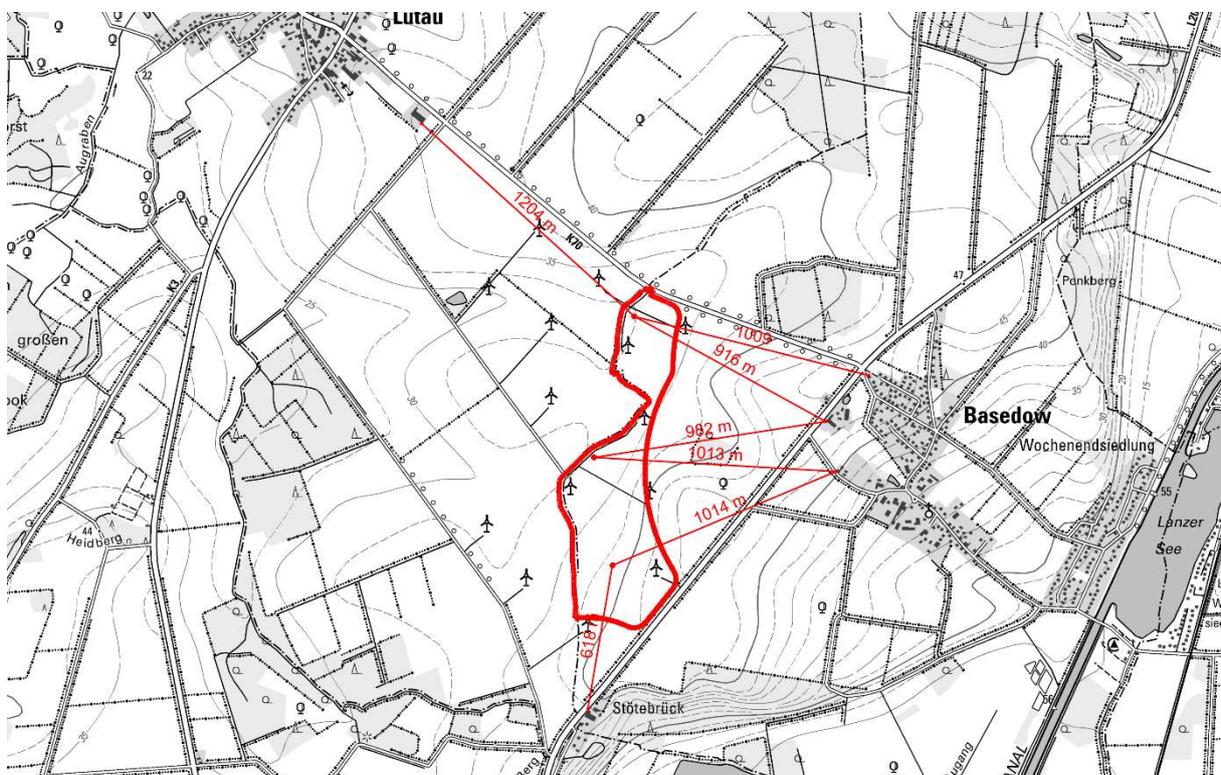
Die Windkraft in Schleswig-Holstein wird in relevantem Umfang seit Anfang der 1990er Jahre genutzt. Im Laufe der 1990er Jahre zeigte sich aufgrund der im § 35 BauGB neu eingeführten Privilegierung der Windkraftnutzung ein landesplanerischer Steuerungsbedarf. 1997/98 erfolgte erstmalig eine Ausweisung von Vorranggebieten in Teilfortschreibungen der Regionalpläne. Im Jahr 2010 hat die

Landesregierung im Landesentwicklungsplan (LEP) Grundsätze und Ziele der Raumordnung festgelegt, nach denen das in der Windenergie steckende Potenzial unter Abwägung mit anderen öffentlichen Belangen genutzt werden soll. Durch anschließende erneute Teilfortschreibungen aller Regionalpläne in 2012 wurde die Fläche der Vorranggebiete von 0,8 % auf 1,7 % der Landesfläche mehr als verdoppelt.

Das Schleswig-Holsteinische Obergericht (OVG Schleswig) hat am 20.01.2015 die Teilfortschreibungen 2012 der Regionalpläne für die Planungsräume I und III mit den Festlegungen zur Steuerung der Windenergienutzung für unwirksam erklärt. Das Gericht hat darüber hinaus inzident die Bestimmungen des Windkapitels des Landesentwicklungsplanes 2010 überprüft und für rechtswidrig gehalten. Daraufhin wurden die Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplans geändert und die Regionalpläne für den Teilbereich Windenergie neu aufgestellt. Die Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplans ist seit dem 30. Oktober 2020 in Kraft. Der Regionalplan für den Teilbereich Windenergie für den Planungsraum III ist seit Dezember 2020 rechtskräftig.

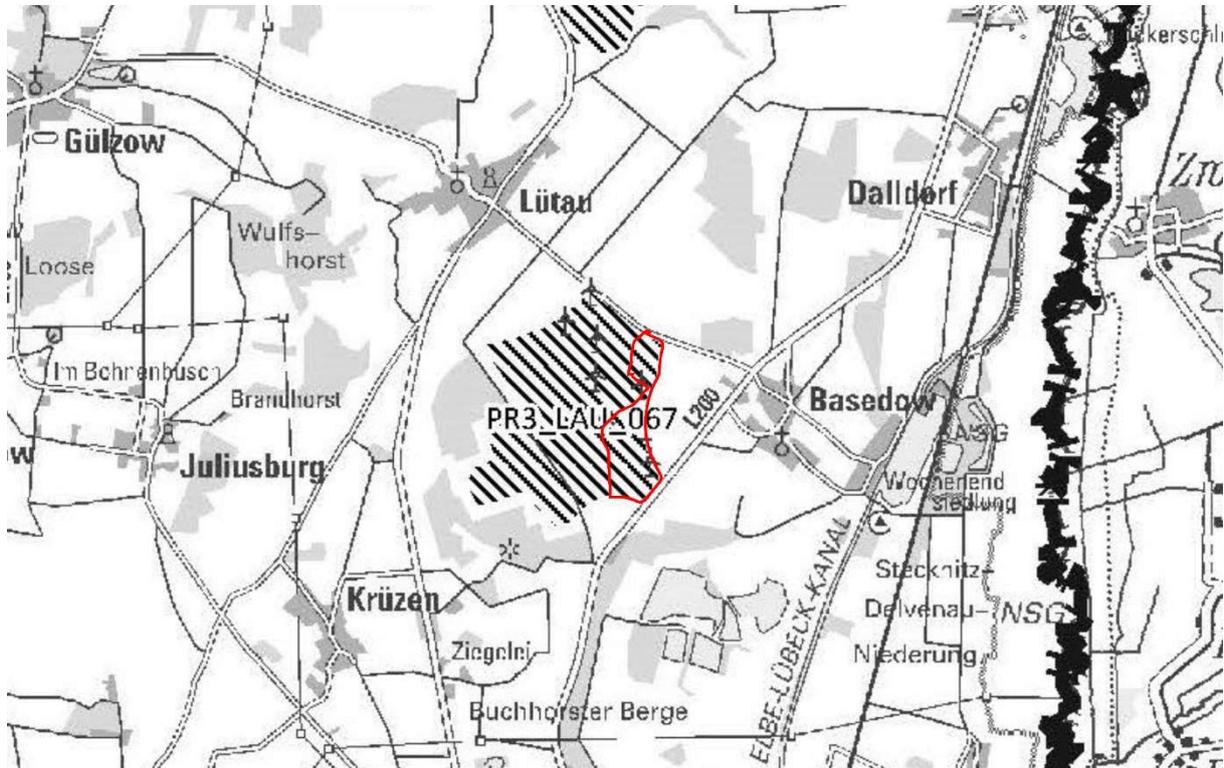
Gemäß Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplans müssen Windenergieanlagen mindestens die fünffache Gesamthöhe (5H) als Abstand zu Gebäuden mit Wohnnutzung, die in Siedlungsbereichen mit Wohn- oder Erholungsfunktion zulässigerweise errichtet sind oder errichtet werden können, einhalten. Im bauplanungsrechtlichen Außenbereich nach § 35 BauGB ist ein Abstand von mindestens der dreifachen Gesamthöhe (3H) der Windkraftanlage zu Wohnnutzungen einzuhalten.

Aufgrund der Höhe der geplanten Anlagen von 180 m beträgt der erforderliche Mindestabstand zwischen dem Mastmittelpunkt zu Siedlungen 900 m und zu Einzelhäusern 540 m. Auf der nachfolgenden Karte sind die Abstände zwischen den vorgesehenen Maststandorten (rote Punkte) und den angrenzenden Siedlungen und Einzelhausstandorten grafisch dargestellt.



**Abbildung 2:** Abstände zwischen den vorgesehenen Maststandorten (rote Punkte) und den angrenzenden Siedlungen und Einzelhausstandorten Quelle: eigene Darstellung, ohne Maßstab

Der Geltungsbereich dieses B-Plans entspricht dem im Regionalplan ausgewiesenen Vorranggebiet innerhalb des Gemeindegebiets von Basedow. Geringfügige Erweiterungen werden in Richtung Norden für die Erschließung und Anbindung an die Kreisstraße K 70 erforderlich (siehe Abbildung 3).



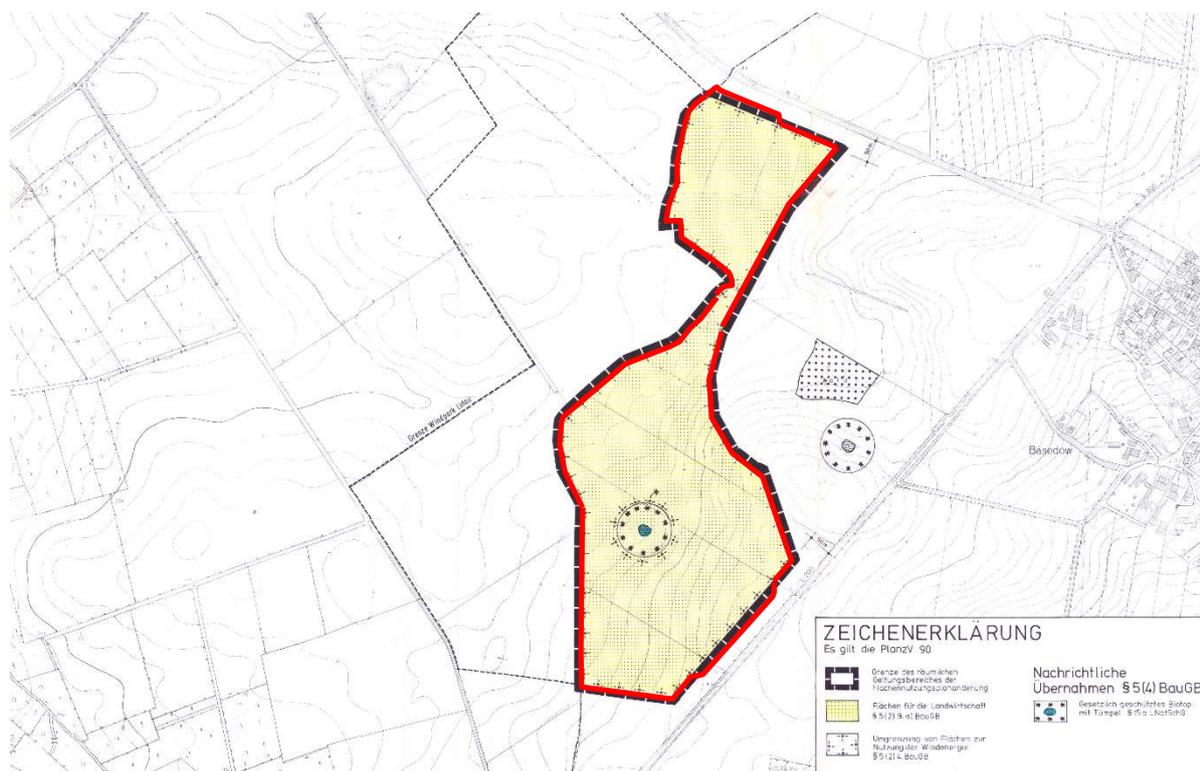
**Abbildung 3:** Ausschnitt aus der Teilfortschreibung Windenergie des Regionalplans 2020 für den Planungsraum III mit Lage des Plangebietes in rot, ohne Maßstab, Quelle: © GeoBasis-DE/LVermGeo SH ([www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de](http://www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de))

Die Grenzen des Vorranggebiets wurden direkt aus dem Regionalplan übernommen. Sie liegen als shp-Daten vor, sind aber auf der Maßstabsebene eines Bebauungsplans veränderbar, sofern die Abstandsvorgaben des Regionalplans berücksichtigt werden.

Im vorliegenden Bebauungsplan ergab sich keine Grenzverschiebung. Im Bebauungsplan sind aber die Zufahrtswege in den Geltungsbereich aufgenommen. Die Planung entspricht den Zielen der Raumordnung.

### 3.2. Flächennutzungsplan

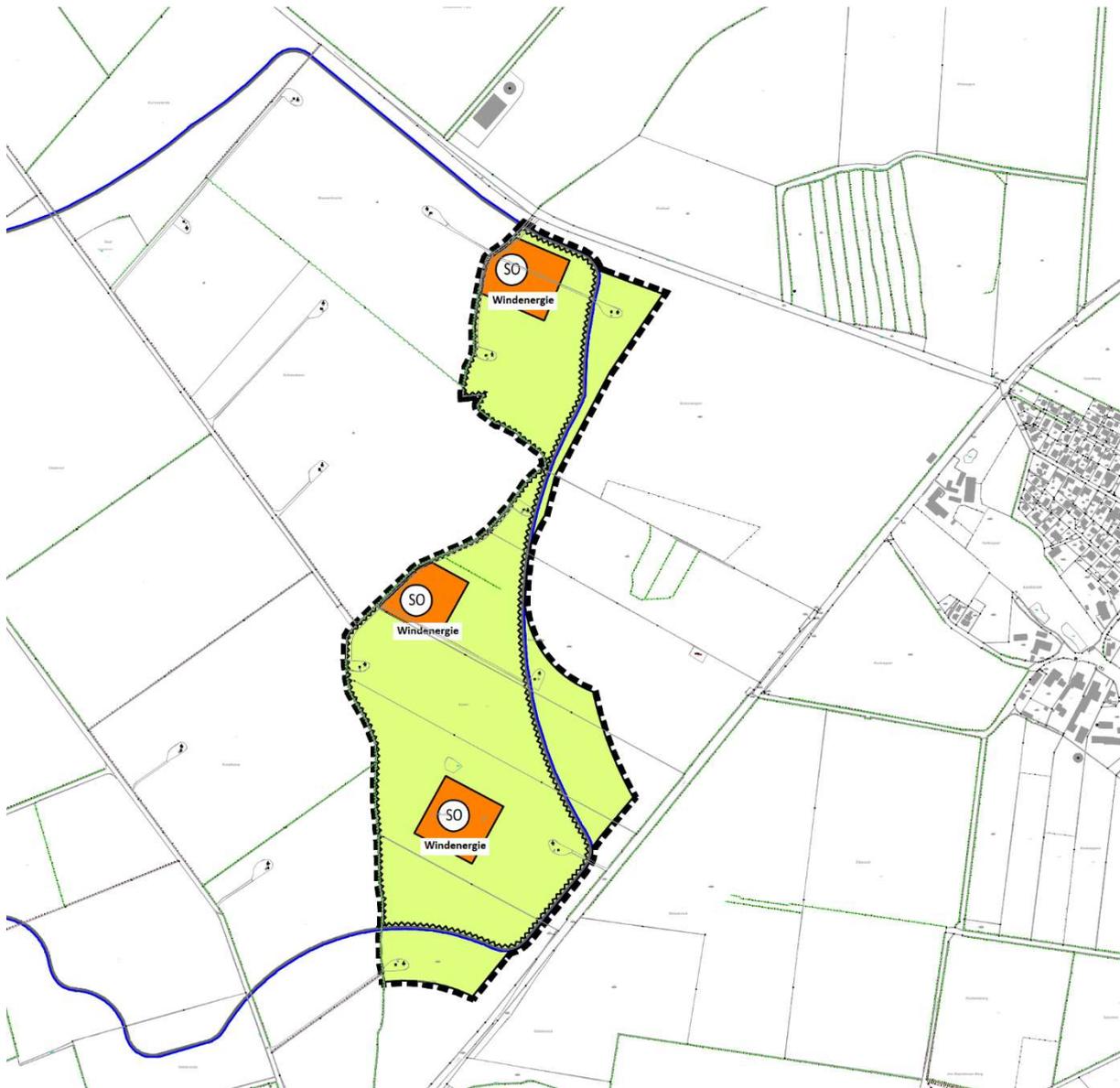
Der vorhandene Windpark war Gegenstand der 6. Änderung des FNP der Gemeinde Basedow aus dem Jahr 1999. Der FNP stellt für die Flächen Landwirtschaft mit der Unternutzung Windenergie dar. Durch die Verringerung der Flächen für WEA im Regionalplan fallen Flächen aus der Nutzung für WEA heraus. Der Flächennutzungsplan wird für die Aufhebung dieser Darstellung geändert. Außerdem sollen Sondergebiete für die WEA dargestellt werden.



**Abbildung 4:** Ausschnitt aus der wirksamen 6. Änderung des FNP, in Rot das Gebiet der parallel in Aufstellung befindlichen 8. FNP-Änderung, ohne Maßstab

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert. Es handelt sich um die 8. Flächennutzungsplanänderung der Gemeinde Basedow.

Der rechtskräftige FNP geht auf die Festlegungen des Regionalplans von 1997 zurück und stellt diese Flächen als landwirtschaftliche Flächen mit der Zusatznutzung Windenergie dar. Jene im Regionalplan ausgewiesenen Eignungsräume für die Windenergienutzung waren deutlich größer als das Vorranggebiet im Regionalplan von 2020. Die noch wirksame FNP-Änderung stellt folglich mehr landwirtschaftliche Flächen mit der Zusatznutzung Windenergie dar als heute im Vorranggebiet vorgesehen sind. Außerdem werden für die WEA nun drei Sonderbauflächen dargestellt mit der Zweckbestimmung Windenergie.



**Abbildung 5:** In Aufstellung befindliche 8. Änderung des Flächennutzungsplans, ohne Maßstab

### 3.3. Bestehende Bebauungspläne

Das Plangebiet deckt den Geltungsbereich des alten Bebauungsplans Nr. 9 „Windkraft“ nicht vollständig ab. Der bestehende Bebauungsplan hatte analog zur 6. Änderung des FNP den Eignungsraum des Regionalplans aus dem Jahr 1997 zum Inhalt, der größer war als das Vorranggebiet im Regionalplan von 2020.

Der bestehende Bebauungsplan wird aufgehoben und somit auch diejenigen Flächen, die außerhalb des neuen Bebauungsplans liegen planungsrechtlich behandelt.

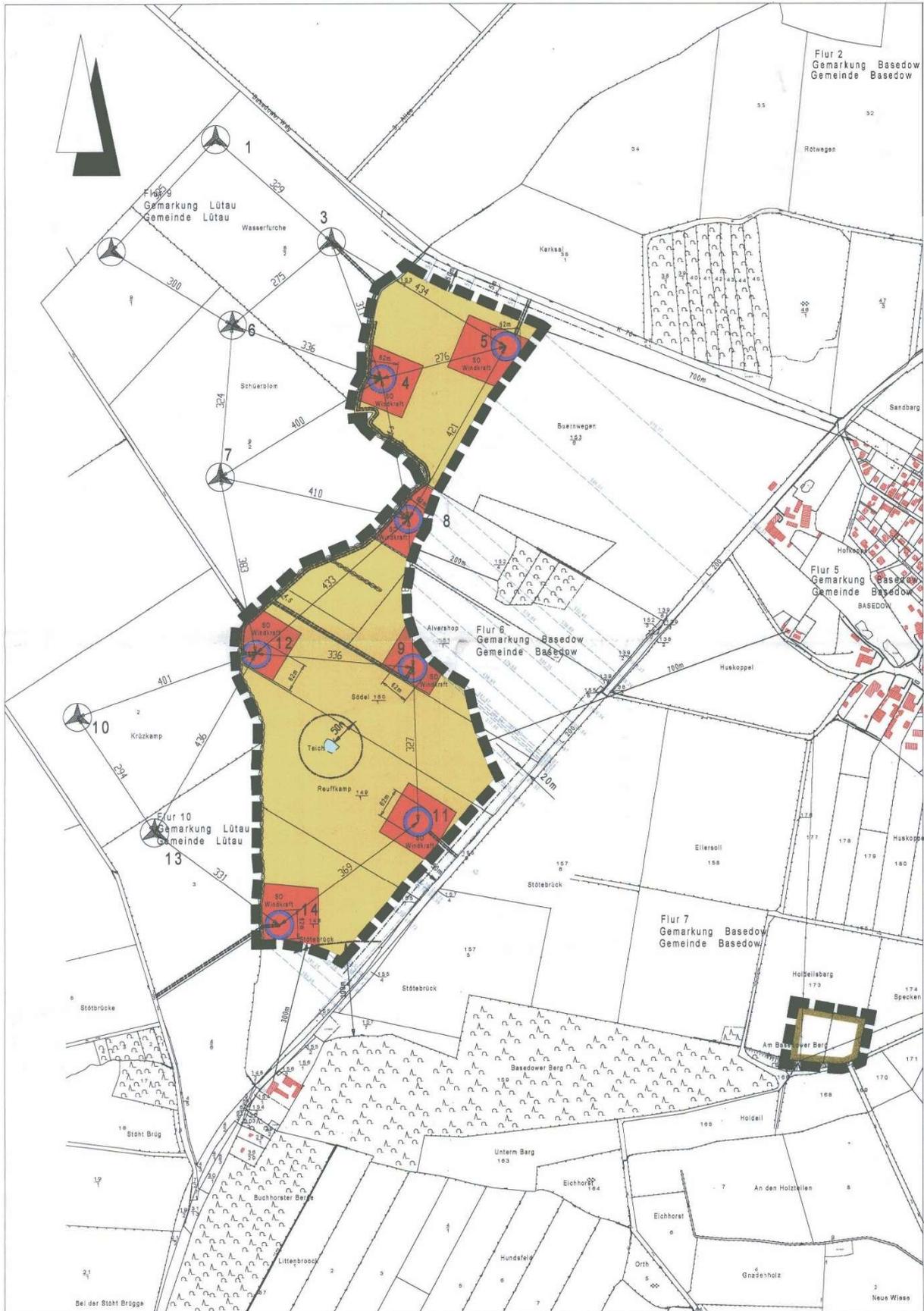


Abbildung 6: Planzeichnung des B-Plans Nr. 9, ohne Maßstab

Der rechtskräftige Bebauungsplan setzt für die bestehenden WEA-Standorte sonstige Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Windkraft“ fest. Die sie umgebenden Flächen sind als Flächen für die Landwirtschaft festgesetzt, auf denen auch „die für die Errichtung der Windkraftanlagen notwendigen Nebenanlagen und teilversiegelte Erschließungswege“ zulässig sind.

### **3.4. Denkmalschutz / Archäologie**

Denkmale sind gemäß § 8 Abs. 1 DSchG unabhängig davon, ob sie in der Denkmalliste erfasst sind, gesetzlich geschützt.

Im Regionalplan wurde das Vorranggebiet für Windenergie verbindlich festgesetzt. In der Abwägungsentscheidung zu dem hier betroffenen Vorranggebiet heißt es bezüglich des Denkmalschutzes der Lauenburger Altstadt:

*„Die historische Stadtansicht von Lauenburg mit Schloss und Kirche ist vor allem vom gegenüberliegenden Elbufer aus beeinträchtigt. Beim Blick auf die Altstadt wären im Hintergrund die Anlagen zu sehen. Die Fläche kann ausgewiesen werden; beim Repowering und bei Neuerrichtungen ist im Genehmigungsverfahren aber eine Höhenbegrenzung zu prüfen, die vor Ort simuliert werden müsste. Darüber hinaus befinden sich einzelne Grabhügel einer größeren Gruppe von noch nicht in der Denkmalliste erfassten Objekten im Umfeld des bestehenden Windparks. Der Konflikt ist jedoch als vertretbar anzusehen, so dass aufgrund dieses Belanges keine Streichung erforderlich ist.“*

Die Fotosimulation hat gezeigt, dass die Anlagen nicht zu sehen sein werden. Eine Beeinträchtigung der Lauenburger Altstadt ist nicht gegeben. (vgl. Kap. 4.2)

Es wird darüber hinaus auf § 15 DSchG verwiesen: Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.

Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

### **3.5. Altlasten / Kampfmittel**

In der Kampfmittelverordnung des Landes Schleswig-Holstein vom 07. Mai 2022 ist die Gemeinde Basedow nicht unter den Gemeinden aufgelistet, in denen Bombenabwürfe bekannt sind. Das Vorhandensein von Kampfmitteln im Untergrund ist dennoch nicht auszuschließen. Vor Beginn von Tiefbaumaßnahmen ist das Plangebiet gem. Kampfmittelverordnung des Landes Schleswig-Holstein auf Kampfmittel untersuchen zu lassen.

Der Vorhabenträger sollte den Kampfmittelräumdienst frühzeitig informieren, damit Sondier- und Räummaßnahmen in die Baumaßnahmen einbezogen werden können.

### **3.6. Hochspannungsleitungen**

Hochspannungsleitungen sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden. Auch in der Nähe befinden sich keine Hochspannungsleitungen.

## **4. Planinhalt**

### **4.1. Art der baulichen Nutzung / Flächen für die Landwirtschaft**

Das Plangebiet wird größtenteils als Fläche für die Landwirtschaft mit der Zusatznutzung Windenergie festgesetzt. Die Zusatznutzung ist zum einen für die Wartung der WEA erforderlich, die nur über die Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen durch Wartungsfahrzeuge gewährleistet werden kann. Außerdem können die Rotorblätter die landwirtschaftlichen Flächen überlagern, um eine Flexibilität der Maststandorte innerhalb der Sondergebiete zu gewährleisten, die sich aufgrund der Bodenbeschaffenheit ergeben kann.

Darüber hinaus sind auf den Flächen für die Landwirtschaft befestigte Zufahrten zu Windenergieanlagen sowie für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen erforderliche Nebenanlagen sowie sonstige Erschließungsanlagen zulässig, um die Erschließung und den Betrieb der WEA sicherzustellen.

Für die drei geplanten Anlagenstandorte werden drei sonstige Sondergebiete mit der Zweckbestimmung Windenergie festgesetzt. In den Sondergebieten sind Windenergieanlagen, befestigte Zufahrten zu den Windenergieanlagen, sonstige für die Errichtung und den Betrieb erforderliche Nebenanlagen sowie sonstige Erschließungsanlagen zulässig. Soweit die Nutzung der Windenergie nicht beeinträchtigt wird, sind auch landwirtschaftlichen Betrieben dienende Vorhaben im Sinne des § 35 Abs. 1 Nr. 1 BauGB zulässig, um die hier derzeit stattfindende landwirtschaftliche Nutzung auch weiterhin zu gewährleisten. Wohnnutzungen und Aufforstungen zu Wald sind unzulässig, um die Nutzung zu Zwecken der Windenergie nicht zu gefährden.

### **4.2. Maß der baulichen Nutzung**

Für die Errichtung der neuen Windenergieanlagen sind jeweils Fundamentgründungen (Voll-versiegelung) und Kranstellflächen sowie entsprechende Zuwegungen (Teilversiegelungen) erforderlich. Um die Bodenversiegelung im Plangebiet auf das notwendigste zu beschränken, wird die zulässige Grundfläche innerhalb der Sondergebiete begrenzt. Die nur vom Rotor überdeckten Teile des Baugrundstücks werden dabei nicht mitgerechnet.

Die Windenergieanlagen dürfen jeweils eine Gesamthöhe von 180 m über der natürlichen Geländeoberfläche am Mastfuß nicht überschreiten. Mit dieser Festsetzung werden die optischen Auswirkungen auf die Siedlungsbereiche und das Landschaftsbild durch noch höhere WEA unter Wahrung einer effektiven Nutzung der Windkraft eingegrenzt.

Die nachfolgenden Fotomontagen zeigen den direkten Vergleich der Bestandssituation mit den geplanten Anlagen im Rahmen des Repowerings.



**Abbildung 7:** Bestandssituation Windpark Lütau/Basedow, Fotostandpunkt: L200 bei Basedow; im Hintergrund auch Anlagen in Wangelau. Quelle: Elbberg



**Abbildung 8:** Fotomontage der geplanten Anlagen im Windpark Lütau/Basedow, Standpunkt: Feldweg bei Basedow. Quelle: WKN

In einer weiteren Fotomontage wird die Fernwirkung anhand der Stadtansicht von Lauenburg/Elbe mit der denkmalgeschützten Altstadt dargestellt. Im Rahmen der Neuaufstellung des Regionalplans wurde dieser Aspekt geäußert, um etwaige Beeinträchtigungen des historischen Stadtbildes zu vermeiden.

Der Fotostandpunkt befindet sich südlich von Lauenburg/Elbe, um das Bild mit der denkmalgeschützten Altstadt zu zeigen. Aufgrund der hohen Geestkante direkt in und hinter der Stadt Lauenburg/Elbe werden die WEA von Basedow (und Lüttau) nicht zu sehen sein. (vgl. Kap. 3.4) Die Errichtung der WEA sind daher aus Sicht des Denkmalschutzes als unbedenklich zu beurteilen.



**Abbildung 9:** Ansicht der Altstadt von Lauenburg/Elbe von Süden (Fotostandpunkt: Elbufer in Hohnstorf); die roten Kreise markieren die Lage der Windenergieanlagen von Lüttau/Basedow hinter dem Geesthang. (Quelle: Dr. Augustin Umwelttechnik)

### 4.3. Baugrenzen

Die Anlagenstandorte sind örtlich durch Baugrenzen festgesetzt, die der Größe der einzelnen Sondergebiete entsprechen. Sie berücksichtigen jeweils die Vorgaben zu den erforderlichen Mindestabständen zu gegenüber den Windenergieanlagen empfindlichen Nutzungen. Der Abstand zum Gebietsrand beträgt mindestens 20 m, um ein weiteres Heranrücken und etwaige Beeinträchtigungen angrenzender Nutzungen und Nutzer zu minimieren. Die Baugrenzen müssen eine flexible Standortwahl für die Masten innerhalb des Baufeldes gewähren, um z. B. auf schlechte Bodenbeschaffenheit reagieren zu können. Ein Überstreichen der landwirtschaftlichen Flächen und der Straßenverkehrsflächen durch die Rotorblätter während ihres Betriebs ist zulässig, um eine wirtschaftliche Nutzung des im Regionalen Raumordnungsprogramm dargestellten Vorranggebietes zu gewährleisten.

### 4.4. Ausgleichsmaßnahmen

Die durchzuführenden Ausgleichsmaßnahmen, die außerhalb des Plangebietes liegen, werden vertraglich und grundbuchlich gesichert. Näheres siehe Umweltbericht (Teil II dieser Begründung). Ebenso sind im Umweltbericht die notwendigen Maßnahmen zur Berücksichtigung des gesetzlichen Artenschutzes aufgeführt.

Die Ausgleichsflächen und Maßnahmen aus dem Vorgängerplan sind grundbuchlich gesichert. Sie werden im Umweltbericht näher erörtert.

#### **4.5. Örtliche Bauvorschriften**

WEA haben aufgrund ihrer Höhe eine starke Fernwirkung. Zum Schutz des Landschaftsbildes werden deshalb einige gestalterische Festsetzungen für die WEA getroffen, um deren Fernwirkung zu minimieren. Die Festsetzungen der Türme, Rotorenanzahl und einer einheitlichen Drehrichtung dienen zur Minimierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und das Wohlbefinden der Menschen. Ziel der Festsetzung ist es, einen für den Betrachter optisch einheitlichen und damit ruhigen Anblick der neuen Anlagen zu erreichen.

Die Windenergieanlagen müssen einen geschlossenen Trägerturm besitzen sowie mit drei Rotorblättern und einer horizontalen Drehachse ausgestattet werden, um ein einheitliches Bild zu erzeugen.

Außenbeleuchtungen von Windenergieanlagen und ihrer baulichen Nebenanlagen (aktive Eigenbeleuchtung und passive Beleuchtung durch Anstrahlen) sind nicht zulässig, sofern es sich nicht um Beleuchtungen für Wartungszwecke und aus Gründen der Luftsicherheit handelt. Mit dieser Einschränkung sollen Beeinträchtigungen der Ortschaften und deren Bewohner minimiert werden. Auch die Schaltzeiten und Blinkfolgen sind deshalb für alle Windenergieanlagen einheitlich zu gestalten. Die Regelung der für die notwendige Kennzeichnung erforderlichen Lichtstärken nach tatsächlichem Bedarf erfolgt mittels Sichtweitenmessgeräten, mit denen die WEA auszustatten sind. Durch eine bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung wird ein dauerhaftes nächtliches Blinken während der Nacht verhindert.

Die Windenergieanlagen sind - mit Ausnahme der vorgeschriebenen Kennzeichnungen als Luftfahrt-Hindernisse - in hellgrau mit matt bis mittelstark reflektierenden Glanzgraden zu gestalten, damit sich die Farbgestaltung der Windenergieanlagen, die weit in den Raum hineinwirken können, so weit wie möglich in den Naturraum einfügt, sich optisch unterordnet und einheitlich ist. Davon ausgenommen ist die Beschriftung der Gondel (Anlagenhersteller mit Firmenlogo, Betreibername mit Logo und Anlagentyp). Die Aufschriften dürfen keine reflektierende und fluoreszierende Wirkung haben oder beleuchtet werden. Darüber hinaus gehende Werbung oder Fremdwerbung ist unzulässig.

### **5. Immissionsschutz**

Bei der Errichtung von Windparks sind aus immissionsschutzfachlicher Sicht insbesondere die Lärmemissionen der Windenergieanlagen sowie deren Schattenwurf zu berücksichtigen.

#### **5.1. Schallimmissionen**

Windenergieanlagen erzeugen Betriebsgeräusche (Schallemissionen), die durch die Verwirbelungen des Windes an den Rotorblättern entstehen und durch die Mechanik in der Maschinengondel verursacht werden. Durch die technische Weiterentwicklung im Anlagenbau in den letzten Jahren laufen Windräder heute erheblich leiser – zum Beispiel durch eine verbesserte Aerodynamik der Rotorblätter.

Bei der Errichtung von Windenergieanlagen sind Grenzwerte für Lärmimmissionen auf angrenzende Wohn- und Bürogebäude einzuhalten. Der Schutzanspruch des jeweiligen Wohngebäudes richtet sich nach der Schutzwürdigkeit des jeweiligen Immissionsortes. Gemäß TA Lärm sind in Dorf- und

Mischgebieten sowie auf Grundstücken im planungsrechtlichen Außenbereich nachts 45 dB(A) einzuhalten. Für allgemeine und reine Wohngebiete sind Werte von nachts 40 bzw. 35 dB(A) zu beachten.

Um die Machbarkeit dieses B-Plans zu prüfen, ist ein Schallgutachten erstellt worden. Das Gutachten zeigt, dass die gesetzlichen Grenzwerte am Tage eingehalten werden können. Nächtliche Leistungsreduzierungen werden allerdings notwendig (siehe Anlage 5).

Ein verbindliches Gutachten wird im Rahmen des BImSch-Antrages erstellt werden, mit den konkreten Daten des zur Ausführung kommenden Anlagentyps.

## **5.2.     Infraschall**

Als Infraschall wird Schall im Frequenzbereich unterhalb von 20 Hz bezeichnet. Er tritt überall in der technisierten Welt auf und begleitet fast immer den hörbaren Schall. Infraschall tritt auch in der Natur auf. So verursachen zum Beispiel auch Böen Infraschall. Die Berücksichtigung dieses natürlichen Phänomens ist für die Messanalyse an WEA entscheidend, weil mitunter die durch den natürlichen Wind hervorgerufenen Infraschallpegel fälschlicherweise der Anlage zugeordnet werden. So ist ab ca. 500 m Entfernung zum Windpark kein Unterschied mehr messbar zwischen dem erzeugten Infraschall bei aus- bzw. eingeschalteten WEA.

In der TA Lärm sind auch für tieffrequente Geräusche eigene Mess- und Beurteilungsverfahren vorgesehen, die in der DIN 45680, Ausgabe März 1997 und dem zugehörigen Beiblatt 1 festgelegt sind. In nachgelagerten Genehmigungsverfahren sind diese Vorgaben zu berücksichtigen.

Da die Infraschallpegel, die von Windrädern ausgehen, in üblichen Abständen zur Wohnbebauung deutlich unterhalb der menschlichen Hör- und Wahrnehmungsgrenzen liegen, sind nach heutigem Stand der Wissenschaft durch den Betrieb der WEA keine schädlichen Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen zu erwarten.

## **5.3.     Schattenwurf**

Windenergieanlagen verursachen durch die Rotordrehung periodisch auftretenden, bewegten Schattenwurf sowie Lichtreflexe („Disco-Effekt“) und sind als Immission im Sinne des § 3 Abs. 2 BImSchG zu werten. Der Schattenwurf ist abhängig vom Sonnenstand, von den Wetterbedingungen und der Azimutstellung des Rotors (und damit der Windrichtung).

Bewegter Schattenwurf der Rotorblätter von geringer Dauer ist hinzunehmen. Von einer erheblichen Belästigung des Menschen ist erst auszugehen, wenn unter Berücksichtigung der Beiträge aller einwirkenden Windenergieanlagen der tägliche oder der jährliche Immissionsrichtwert überschritten wird. Der Immissionsrichtwert für die tägliche Beschattungsdauer beträgt 30 Minuten, der Immissionsrichtwert für die astronomisch maximal mögliche jährliche Beschattungsdauer beträgt 30 Stunden. Dies entspricht einer tatsächlichen Beschattungsdauer von etwa 8 Stunden pro Jahr (Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windkraftanlagen, Aktualisierung 2019).

Im Falle einer prognostizierten Überschreitung der o. g. Immissionsrichtwerte ist durch technische Maßnahmen zur zeitlichen Beschränkung sicherzustellen, dass die tatsächliche Beschattungsdauer 8 Stunden pro Jahr und 30 Minuten pro Tag nicht überschreitet. Eine wichtige technische Maßnahme stellt als Gegenstand von Auflagen und Anordnungen die Installierung einer Abschaltautomatik dar, die mittels Strahlungs- oder Beleuchtungsstärkesensoren die konkrete meteorologische

Beschattungssituation erfasst und somit die vor Ort konkret vorhandene Beschattungsdauer begrenzt. Der konkrete Nachweis der Schattenimmissionen erfolgt im erforderlichen Genehmigungsverfahren nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG).

Um die Machbarkeit dieses B-Plans zu prüfen, wurde ein Schattenwurfgutachten erstellt. Das Gutachten zeigt, dass die Immissionsrichtwerte eingehalten werden können, eine zeitweise Abschaltung dafür jedoch notwendig wird (siehe Anlage 6).

#### **5.4. Lichtimmissionen**

Aus Gründen der Luftsicherheit ist eine Tages- und Nachtkennzeichnung der Windenergieanlagen erforderlich.

Während der Dunkelheit müssen die Anlagen durch eine rote Befeuerung auf der Gondel kenntlich gemacht werden. Um die Beeinträchtigungen für die Wohnnutzungen und das Landschaftsbild zu minimieren, sind die Blinklichter so zu schalten, dass alle zur gleichen Zeit aufleuchten. Es ist inzwischen Standard, dass im Genehmigungsverfahren nächtliche Beleuchtungen vorgeschrieben werden, die nur bei der Annäherung von Flugzeugen aufleuchten. Diese Regelung ist ab dem 1.1.24 verpflichtend für alle neuen und bestehenden WEA.

Nach § 9 Abs. 8 S. 1, 3 EEG 2017 müssen Betreiber von Windenergieanlagen an Land, die nach den Vorgaben des Luftverkehrsrechts zur Nachtkennzeichnung verpflichtet sind, ihre Anlagen mit einer Einrichtung zur bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (BNK) von Luftfahrthindernissen ausstatten. Durch diese bedarfsgesteuerte Kennzeichnung leuchten die Anlagen nur, wenn sich ein Luftfahrzeug nähert. Das nächtliche Blinken kann durch diese Funktion erheblich reduziert werden bzw. fast vollständig unterbleiben.

Von einer Tageskennzeichnung durch Beleuchtung soll zum Schutz des Orts- und Landschaftsbildes abgesehen werden. Die Tageskennzeichnung soll stattdessen durch rot-weiß-rote Markierungen auf den Rotorblättern erfolgen.

Regelungen zur Befeuerung können jedoch im Bebauungsplan nicht vollständig getroffen werden, da es gesetzliche Vorschriften dazu gibt. Es bedarf Regelungen im Genehmigungsverfahren.

### **6. Erschließung**

Im Plangebiet befinden sich keine öffentlichen Wege. Die Erschließung des Windparks erfolgt v.a. über den privaten, entlang der Gemeindegrenze verlaufenden Weg im Westen des Plangebietes, der auf dem Gebiet der Gemeinde Lüttau an einen öffentlichen Weg anbindet sowie von der Kreisstraße im Norden über einen Privatweg. Die Verkehrsflächen im Plangebiet werden als private Straßenverkehrsfläche festgesetzt.

Dauerhafte Zuwegungen außerhalb der festgesetzten Verkehrsflächen zu den Windenergieanlagen sind in Form von geschotterten Wegen mit wassergebundener, unversiegelter Decke auszuführen (siehe textliche Festsetzung Nr. 4.2). Damit wird die Versiegelung im Plangebiet möglichst geringgehalten.

Die Zuwegungen zu den einzelnen Anlagen bleiben üblicherweise im Eigentum der Landwirte und werden nach der Errichtung der Anlagen nur gelegentlich zu Wartungsarbeiten genutzt. Aufgrund des

geringen Fahrverkehrs zu den Windenergieanlagen werden die Zufahrten und Arbeitsflächen mit der Zeit mit Gras bewachsen / eingrünen.

Die Lage dieser Zuwegungen auf den Privatgrundstücken wird nicht örtlich festgesetzt, sondern richtet sich nach dem Anlagentyp und den örtlichen Erfordernissen. Die beabsichtigte Lage der Zufahrten wird jedoch in der Planzeichnung unverbindlich dargestellt. Zusätzlich können noch Ausrundungen an den Straßenkurven erforderlich werden. Sie werden mit Schotter befestigt und verbleiben im Eigentum der betroffenen Grundeigentümer. Die Nutzung der Flächen wird privatrechtlich zwischen dem Windparkbetreiber und den Grundstückseigentümern gesichert.

## **7. Umweltbericht**

Der Umweltbericht wird im Laufe des Verfahrens in die Begründung integriert.

## **8. Flächen und Kosten**

### **Flächen**

Das Plangebiet dieses Bebauungsplans hat eine Größe von insgesamt ca. 33,83 ha. Davon werden 29,11 ha als Fläche für die Landwirtschaft, 4,57 ha als Sondergebiete und 1.372 m<sup>2</sup> als private Straßenverkehrsfläche festgesetzt.

### **Kosten**

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans entstehen der Gemeinde Basedow keine Kosten. Die durch die Planung und das Vorhaben entstehenden Kosten werden durch den privaten Vorhabenträger übernommen.

Basedow, den .....

.....

Bürgermeister