

Im Bereich der Windeignungsfläche und ihrer Umgebung erhält das Landschaftsbild, das als großräumige Agrarlandschaft mit umliegenden Kulturgütern und vorhandenen Windkraftanlagen als Vorbelastung zu charakterisieren ist, eine mittlere Bedeutung mit dem **Landschaftsbild-Faktor 1,6**.

Durchschnittlicher Grundstückspreis: Die durchschnittlichen Kaufpreise landwirtschaftlicher Grundstücke können dem Umweltportal des Landes Schleswig-Holstein entnommen werden (http://www.schleswig-holstein.de/UmweltLandwirtschaft/DE/LandFischRaum/04_AgrarberichtStatistik/14_Kreisdaten/031_KaufPacht/ein_node.html). Dort ist für den Kreis Rendsburg-Eckernförde ein Preis von 16.422 €/ha angegeben.

Der Ausgleichsbedarf für das Repowering wird unter Anwendung der genannten Daten über die Differenz der berechneten Ausgleichsumfänge für den Anlagenbau und den Anlagenabbau ermittelt.

Ausgleichsberechnung für den Neubau von Windkraftanlagen:

Ausgleichsbedarf = 27.854 (Grundwert) x 1,6 (Landschaftsbildwert) x 1,6422 (€/m²) = 73.187 €

Ausgleichsberechnung für die abzubauenen Windkraftanlagen:

Der Grundwert für die abzubauenen Anlagen ist aufgrund der geringeren Anlagengröße geringer als für die neuen Anlagen und beträgt 6.133 m² ("Ausgleichsleistung" aus Kap. 6.2.1) x Anlagenfaktor 2 = 12.266 m². Der Landschaftsbildwert ist für den Zustand vor der Errichtung der Anlagen zu bemessen. Ihm wird der etwas höhere Faktor 1,9 zugeordnet.

Ausgleichsleistung: 12.266 m² (Grundwert) x 1,9 (Landschaftsbildwert) x 1,6422 (€/m²) = 38.272 €

Bilanz Repowering:

Der Kompensationsbedarf für das Repowering ergibt sich aus der Differenz des Ausgleichsbedarfs für Anlagenneubau mit der Ausgleichsleistung aus dem Anlagenabbau und beträgt 73.187 m² - 38.272 m² = 34.915 €.

Der monetär ermittelte Ausgleichsbedarf für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes wird in Form einer Kompensationsmaßnahme realkompensiert. Damit sind als Ausgleich für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes **Kompensationsmaßnahmen im Wert von 34.915 €** durchzuführen.

6.2.3 Ausgleich von Beeinträchtigungen durch zusätzliche Erschließungsmaßnahmen

Die einzelnen Windkraftanlagen werden über den vorhandenen umlaufenden Wirtschaftsweg erschlossen. Zusätzliche Bodenversiegelungen oder Teilversiegelungen durch neue Erschließungswege sind nicht anzurechnen.

Ausgleichspflichtige Eingriffe in Biotoptypen besonderer Bedeutung (Feldgehölze, Knicks, Gewässer) finden durch das Vorhaben nicht statt.

6.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Durch die 2. Änderung des B-Plans Nr. 3 wird ein Repowering von 7 Windkraftanlagen ermöglicht, woraus sich ein möglicher Neubau von 7 jeweils 150 m hohen Windkraftanlagen und ein folglich erforderlicher Abbau der vorhandenen 7 jeweils 100 m hohen Windkraftanlagen ergeben. Daraus resultieren für die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes ein **Ausgleichsbedarf von 54.558 m²**, für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes die **Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen im Wert von 34.915 €**.

6.3.1 Entwicklung von naturnahen Laubwald

Fläche 1 - Auf den Flurstücken Nr. 17, 22 und 23 der Flur 9 in der Gemarkung 0320 (Teilbereich 2) ist eine Fläche von 22.300 m² mit standortgerechten heimischen Gehölzen zu bepflanzen und als naturnahe Laubwaldfläche zu entwickeln. Diese Maßnahme befindet sich im Nahbereich vom Eingriffsort auf einer derzeit landwirtschaftlich als Acker genutzten Fläche.

Fläche 2 - Auf dem Flurstück Nr. 15 und 23 der Flur 9 in der Gemarkung 0320 (Teilbereich 4) ist eine Fläche von 29.000 m² mit standortgerechten heimischen Gehölzen zu bepflanzen und als naturnahe Laubwaldfläche zu entwickeln. Auch diese Maßnahme befindet sich im Nahbereich vom Eingriffsort auf einer derzeit landwirtschaftlich als Acker genutzten Fläche.

Auf den vorgesehenen Flächen soll ein standortgerechter Laubgehölz-Mischbestand entwickelt werden. Dabei sind 70 % der Fläche zu bepflanzen und 30 % der Fläche der Sukzession zu überlassen. An den nicht an bestehende Gehölzstrukturen (z.B. Gehölzstreifen, Knicks) angrenzenden Seiten der Flächen wird ein **Waldmantel** von 5 m Breite aufgebaut, der aus standortgerechten heimischen Sträuchern bestehen soll. Der **Waldkern** selbst besteht aus standortgerechten heimischen Baumarten 1. und 2. Ordnung. Der Reihen- und Pflanzabstand sollte 1,00 - 2,00 m betragen. Zum Schutz gegen Verbiss wird die gesamte neue Waldfläche mit einem Wildschutzzaun eingegattert. Es erfolgt eine 3-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege mit dem Ersatz abgängiger Gehölze. Anschließend erfolgt die Bewirtschaftung gemäß der guten fachlichen Praxis naturnaher Waldbewirtschaftung.

Pflanzqualität: mindestens 1-2 jährige Sämlinge.

Folgende Laubgehölzarten können Verwendung finden:

Gemeiner Schneeball *Viburnum opulus*, Blutroter Hartriegel *Cornus sanguinea*, Gewöhnliche Trau-

benkirsche *Prunus padus*, Schwarzer Holunder *Sambucus nigra*, Eingrifflicher Weißdorn *Crataegus monogyna*, Gemeine Hasel *Corylus avellana*, Rot-Buche *Fagus sylvatica*, Hainbuche *Carpinus betulus*, Schwarz-Erle *Alnus glutinosa*, Stiel-Eiche *Quercus robur*, Berg-Ahorn *Acer pseudoplatanus*, Moor-Birke *Betula pubescens*.

In den nachfolgenden Abbildungen sind die Flächen dargestellt, auf denen ein naturnaher Laubwald entwickelt werden soll.



Legende

Bestand

 Acker

Gemarkung 0320

Flur 9

Flurstücks-Nr. 17, 22, 23

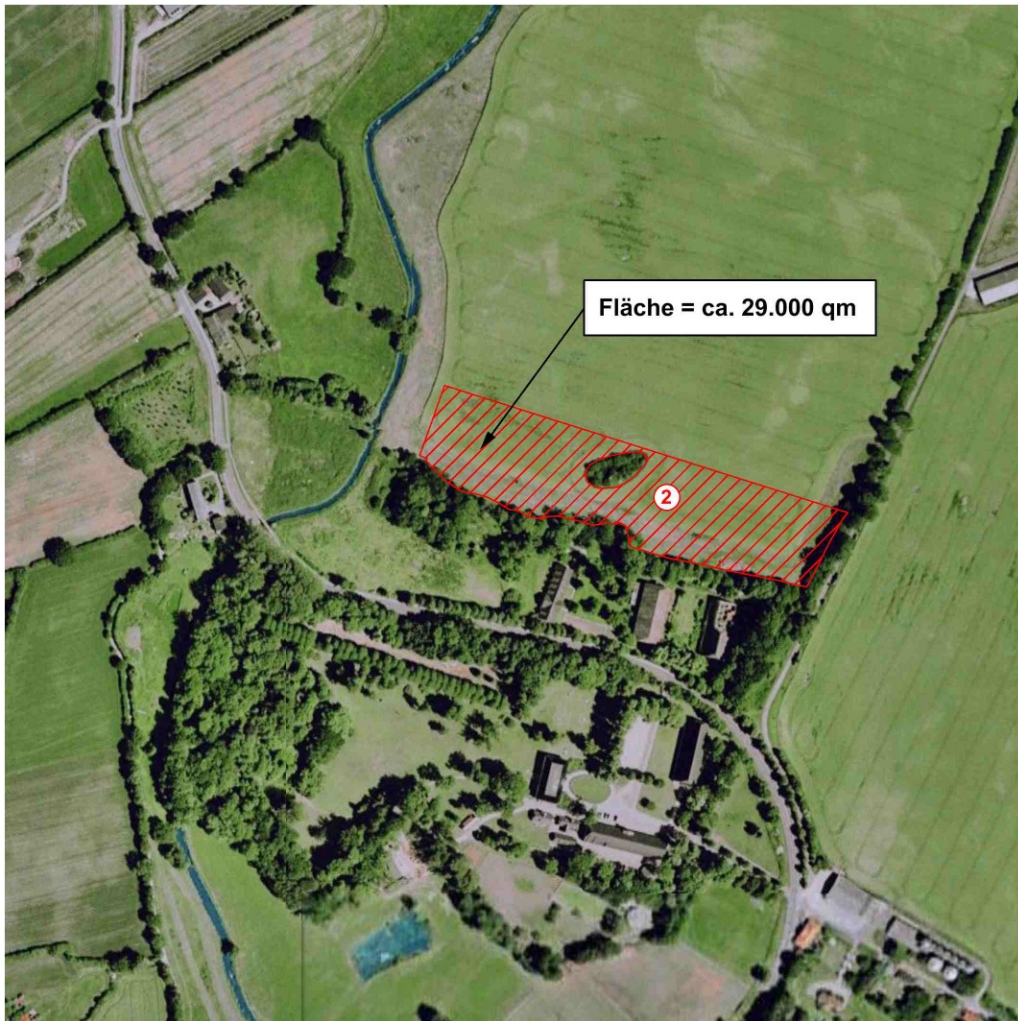
**LPF zur 2. Änd. B-Plan Nr. 3
der Gemeinde Bovenau
"Windpark Osterrade"**

Eingriffe / Ausgleich + Ersatz



o.M.

BHF Bendfeldt Herrmann Franke
LandschaftsArchitekten GmbH
24116 Kiel, Jungfernstieg 44, Tel.: 0431/ 99796-0




Legende

Bestand

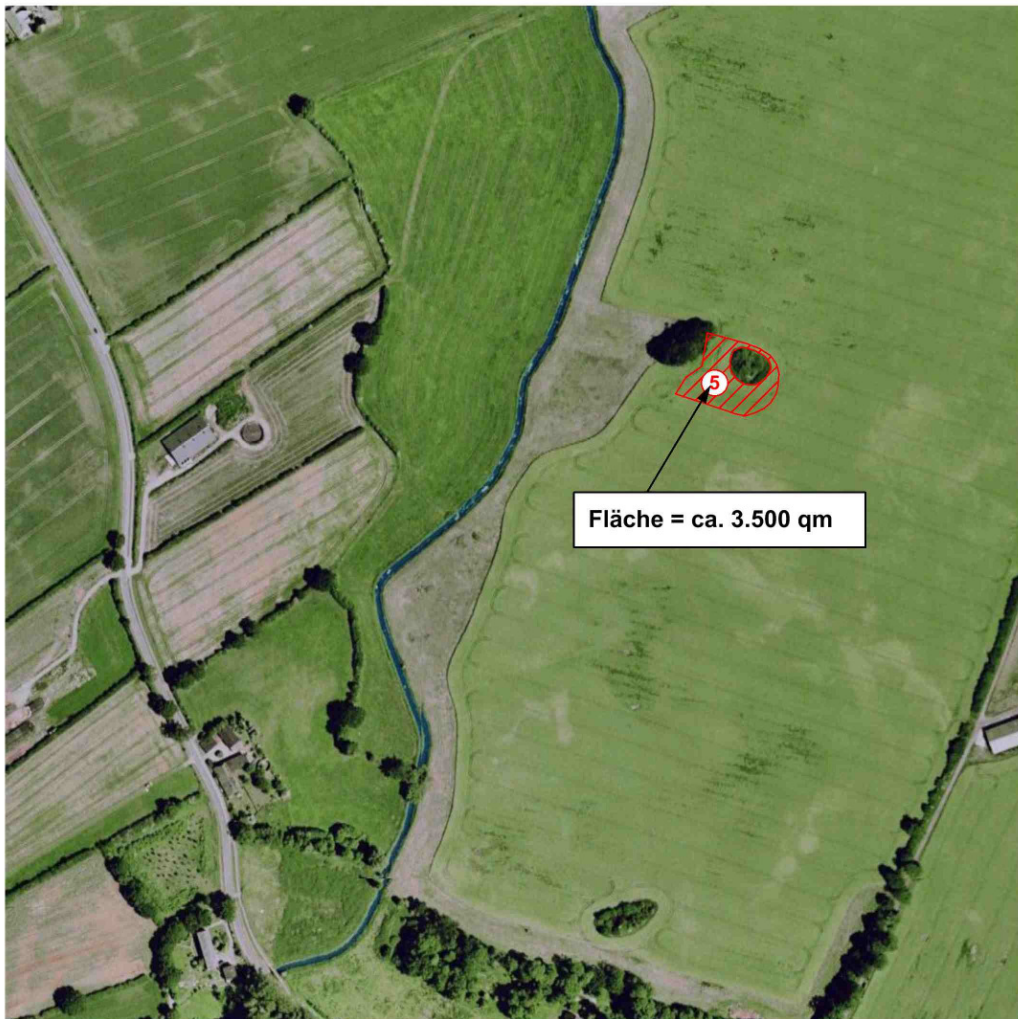
 Acker

Gemarkung 0320
Flur 9
Flurstücks-Nr. 15, 23

LPF zur 2. Änd. B-Plan Nr. 3 der Gemeinde Bovenau "Windpark Osterrade"	
Eingriffe / Ausgleich + Ersatz	
o.M.	
BHF Bendfeldt Herrmann Franke LandschaftsArchitekten GmbH 24116 Kiel, Jungfernstieg 44, Tel.: 0431/ 99796-0	

6.3.2 Entwicklung eines naturnahen Saumstreifens

Fläche 5 - Auf den Flurstücken Nr. 17 und 23 der Flur 9 in der Gemarkung 0320 (Teilbereich 3) steht eine Fläche von 4.300 m² zur Verfügung, von der 3.500 m² als Saumstreifen naturnah anzulegen und extensiv zu unterhalten sind. Die Fläche wird bislang landwirtschaftlich als Acker genutzt und spart ein Kleingewässer (= gesetzlich geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG) in der Nutzung aus. Diese Maßnahme befindet sich im Nahbereich vom Eingriffsort und trägt zum Schutz des Biotops vor Nährstoffeinträgen aus der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung bei. Darüber hinaus wird das Biotop in seiner Entwicklung gefördert. Die Fläche wird zukünftig extensiv unterhalten. Es erfolgt keine Bodenbearbeitung, keine Düngung und kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln. In der nachfolgenden Abbildung ist die Fläche dargestellt.



Legende

Bestand

 Acker

Gemarkung 0320
Flur 9
Flurstücks-Nr. 17; 23

LPF zur 2. Änd. B-Plan Nr. 3
der Gemeinde Bovenau
"Windpark Osterrade"

Eingriffe / Ausgleich + Ersatz



o.M.

BHF Bendfeldt Herrmann Franke
 LandschaftsArchitekten GmbH
 24116 Kiel, Jungfernstieg 44, Tel.: 0431/ 99796-0

6.3.3 Neuanlage von Knicks

Fläche 7 - Auf dem Flurstück Nr. 23 der Flur 9 in der Gemarkung 0320 (Teilbereich 4) ist ein 350 m langer Knick mit Bepflanzung neu anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Diese Maßnahme befindet sich im Nahbereich vom Eingriffsort und grenzt die geplante naturnahe Laubwaldfläche sowie einen Teilabschnitt vom ehemaligen Eiderkanal von der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung ab. Diese Maßnahme wird für den Ausgleich der Eingriffe in das Landschaftsbild mit einem monetären Ansatz von geschätzt rund 17.500,- EUR herangezogen. Der Kostenansatz für 1 m Knickneuanlage mit Bepflanzung beträgt rund 50,- EUR.

Fläche 8 - Auf dem Flurstück Nr. 10/3 der Flur 7 in der Gemarkung 0320 (Teilbereich 5) ist ein 350 m langer Knick mit Bepflanzung neu anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Auch diese Maßnahme befindet sich im Nahbereich vom Eingriffsort und grenzt die geplante naturnahe Laubwaldfläche von der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung ab. Diese Maßnahme wird für den Ausgleich der Eingriffe in das Landschaftsbild mit einem monetären Ansatz von geschätzt rund 17.500,- EUR herangezogen. Der Kostenansatz für 1 m Knickneuanlage mit Bepflanzung beträgt rund 50,- EUR.

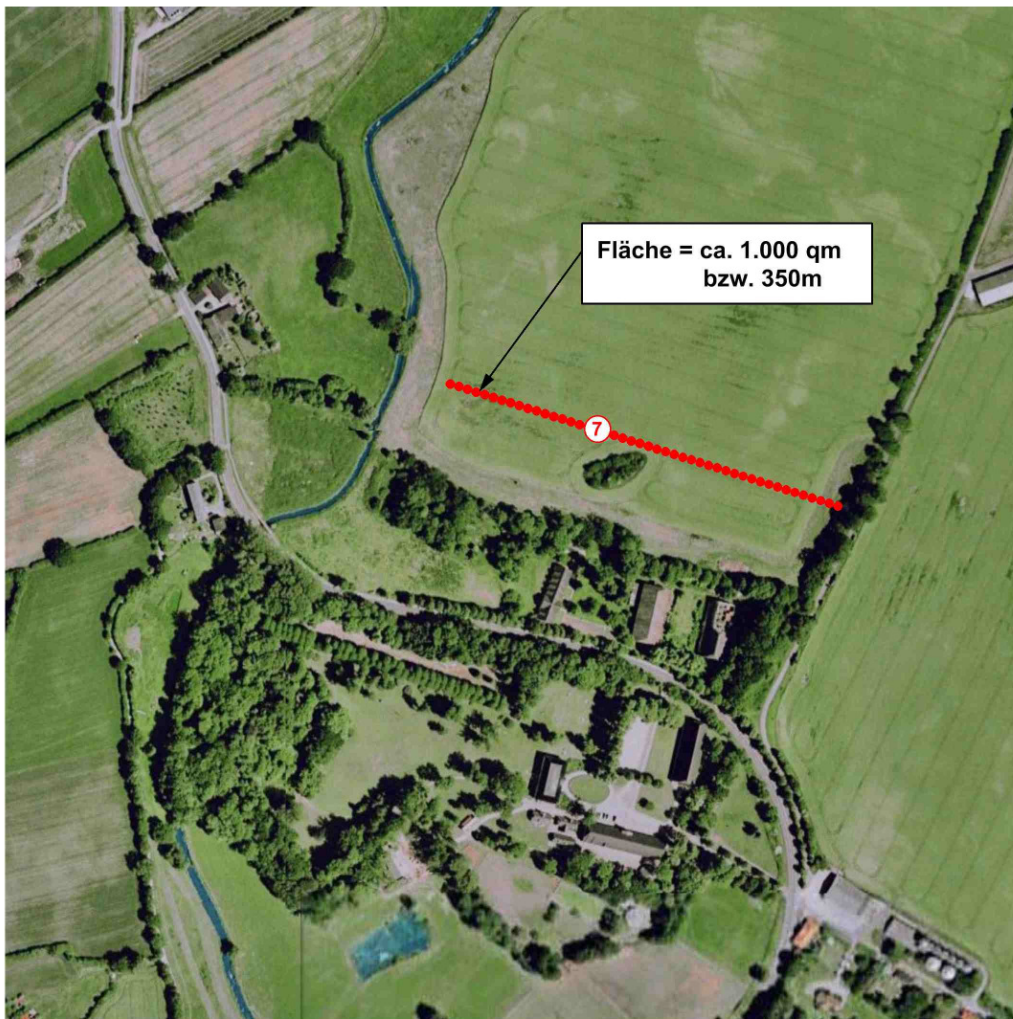
Dabei ist der Knick folgendermaßen aufzubauen:

Knickwall mit Bepflanzung: Der Knickfuß erhält eine Gesamtbreite von 3,00 m. Der Knickwall erhält eine Höhe von mindestens 0,75 m und wird auf seiner Krone, die eine Breite von 1,50 m besitzt, mit einer Pflanzmulde versehen. Die Böschungen auf beiden Seiten des Knicks erhalten eine Breite von jeweils 0,75 m und ein Neigungsverhältnis von 1: 1. Weiterhin wird zum Schutz des Knickfußes einseitig des Knicks (= jeweils auf der Seite zur landwirtschaftlichen Nutzfläche) ein Saum- und Schutzstreifen von 1,00 m angelegt und dauerhaft mit einem Koppelzaun versehen. Zum Schutz gegen Wildverbiss, ist bis zum endgültigen Anwachsen der Gehölze zusätzlich ein Wildschutzzaun vorzusehen. Der Kern des Knickwalls besteht aus mineralischen Bodenaushub; als Mantel wird humoser Oberboden aufgetragen. Der Erdwall wird mit einer Schicht Streu- oder Schreddergut (z.B. Strohmulch) anzudecken, um einer übermäßigen Verkräutung vorzubeugen und um die Feuchtigkeit im Wall zu halten.

Der Knickwall ist mehrreihig (2-3 reihig) mit standortgerechten heimischen Gehölzen zu bepflanzen. Zu verwendende Gehölzauswahl, wie z.B.: Stiel-Eiche *Quercus robur*, Rot-Buche *Fagus sylvatica*, Hainbuche *Carpinus betulus*, Gemeine Esche *Fraxinus excelsior*, Berg-Ahorn *Acer pseudoplatanus*, Feld-Ahorn *Acer campestre*, Eberesche *Sorbus aucuparia*, Vogel-Kirsche *Prunus avium*, Schlehe *Prunus spinosa*, Gemeine Hasel *Corylus avellana*, Schwarzer Holunder *Sambucus nigra*, Brombeere *Rubus spec.*, Hunds-Rose *Rosa canina*, Filz-Rose *Rosa tomentosa*, Gemeiner Schneeball *Viburnum opulus*, Eingrifflicher Weißdorn *Crataegus monogyna*, Blutroter Hartriegel *Cornus sanguinea*.

Pflanzqualität: verpflanzte Sträucher und Heister, Höhe mindestens 100-125 cm.

In den nachfolgenden Abbildungen sind die neu anzulegenden Knickabschnitte dargestellt.



Legende

Bestand

 Acker

**Gemarkung 0320
Flur 9
Flurstücks-Nr. 23**

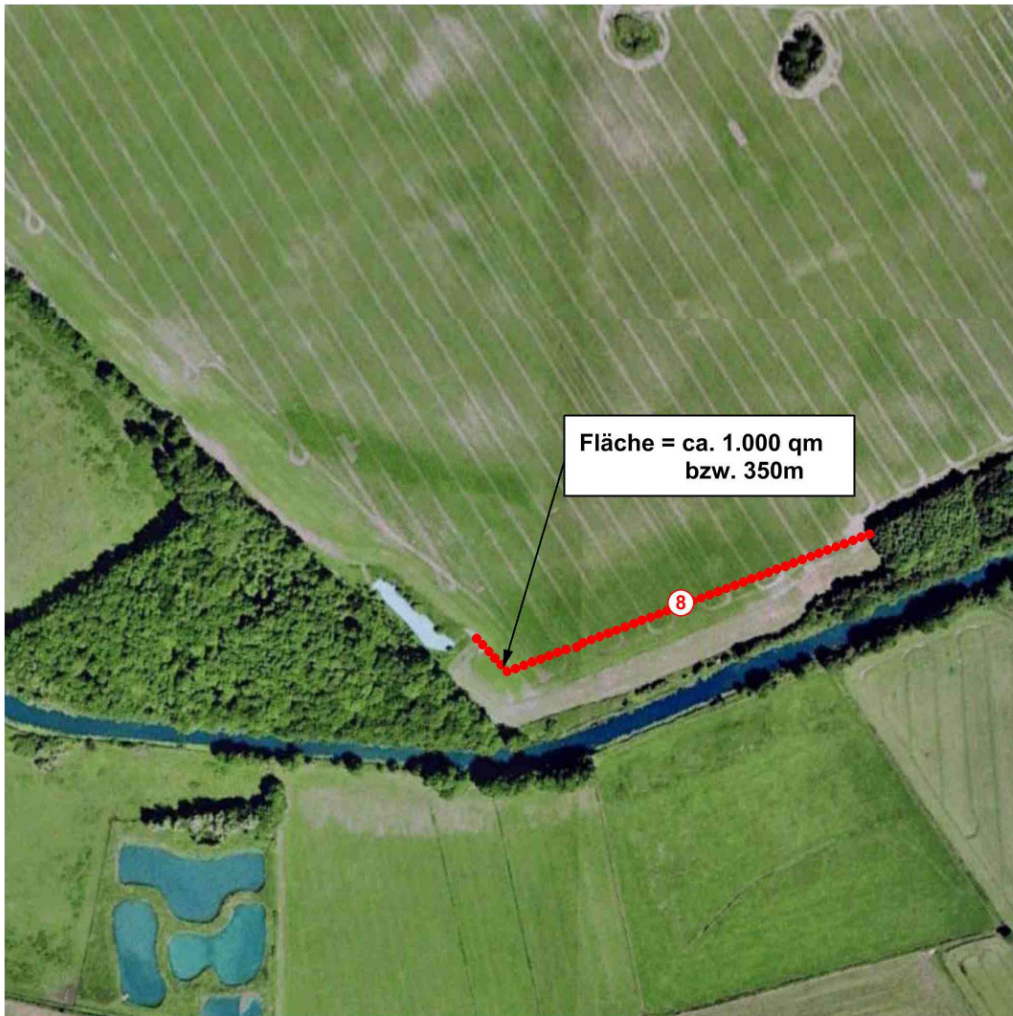
**LPF zur 2. Änd. B-Plan Nr. 3
der Gemeinde Bovenau
"Windpark Osterrade"**

Eingriffe / Ausgleich + Ersatz



o.M.

BHF Bendfeldt Herrmann Franke
LandschaftsArchitekten GmbH
24116 Kiel, Jungfernstieg 44, Tel.: 0431/ 99796-0



Legende

Bestand

 Acker

Gemarkung 0320
Flur 7
Flurstücks-Nr. 10/3

**LPF zur 2. Änd. B-Plan Nr. 3
der Gemeinde Bovenau
"Windpark Osterrade"**

Eingriffe / Ausgleich + Ersatz



o.M.

BHF Bendfeldt Herrmann Franke
LandschaftsArchitekten GmbH
24116 Kiel, Jungfernstieg 44, Tel.: 0431/ 99796-0

6.4 Tabellarische Übersicht der Ausgleichsmaßnahmen

Im Folgenden werden die Ausgleichsmaßnahmen in tabellarischer Form zusammengestellt.

Flächen-Nr.	Ausgleichsfläche	Fläche/ Länge/ EUR	Maßnahme	Durchführungszeitpunkt
1	Flurstücke Nr. 17, 22 und 23 der Flur 9 in der Gemarkung 0320 (Teilbereich 2)	22.300 m ²	Entwicklung von naturnahem Laubwald	2014
2	Flurstück Nr. 15 und 23 der Flur 9 in der Gemarkung 0320 (Teilbereich 4)	29.000 m ²	Entwicklung von naturnahem Laubwald	2014
5	Flurstücke Nr. 17 und 23 der Flur 9 in der Gemarkung 0320 (Teilbereich 3)	4.300 m ²	Entwicklung eines naturnahen Saumstreifens	2014
7	Flurstück Nr. 23 der Flur 9 in der Gemarkung 0320 (Teilbereich 4)	350 m	Neuanlage von Knicks	2014
8	Flurstück Nr. 10/3 der Flur 7 in der Gemarkung 0320 (Teilbereich 5)	350 m	Neuanlage von Knicks	2014

Abb. 4: Tabellarische Übersicht der Ausgleichsmaßnahmen

6.5 Bilanz über Eingriffe und Ausgleich bzw. Ersatz in der Übersicht

Im Folgenden werden der ermittelte Ausgleichsbedarf sowie die geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gegenübergestellt und auf die Erfüllung der Eingriffsregelung überprüft.

Eingriffe	Ausgleichs- verhältnis	Ausgleichs- bedarf	Ausgleich/ Ersatz
Naturhaushalt	Gemäß Formel	54.558 m ²	<ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung von 51.300 m² naturnahem Laubwald an der Alten Eider (Flächen Nr. 1 und Nr. 2) - Entwicklung von 3.500 m² naturnahem Saumstreifen nördlich von Osterrade (Fläche 5) <p>⇒ vollständig kompensiert</p>
Landschaftsbild	Nach Herstellungskostenansatz	Maßnahmen im Wert von 34.868,- €	<ul style="list-style-type: none"> - Knickneuanlagen nördlich und südöstlich von Osterrade in einer Gesamtlänge von 700 m mit ermittelten Herstellungskosten in Höhe von 35.000,- € (Flächen Nr. 7, Nr. 8) <p>⇒ vollständig kompensiert</p>
Neuversiegelung durch zusätzliche Erschließungsmaßnahmen findet nicht statt	1 : 0,3 bis 1 : 0,5	0 m ²	⇒ Keine Kompensation erforderlich

Abb. 5: Übersicht über Eingriffe und Ausgleich bzw. Ersatz

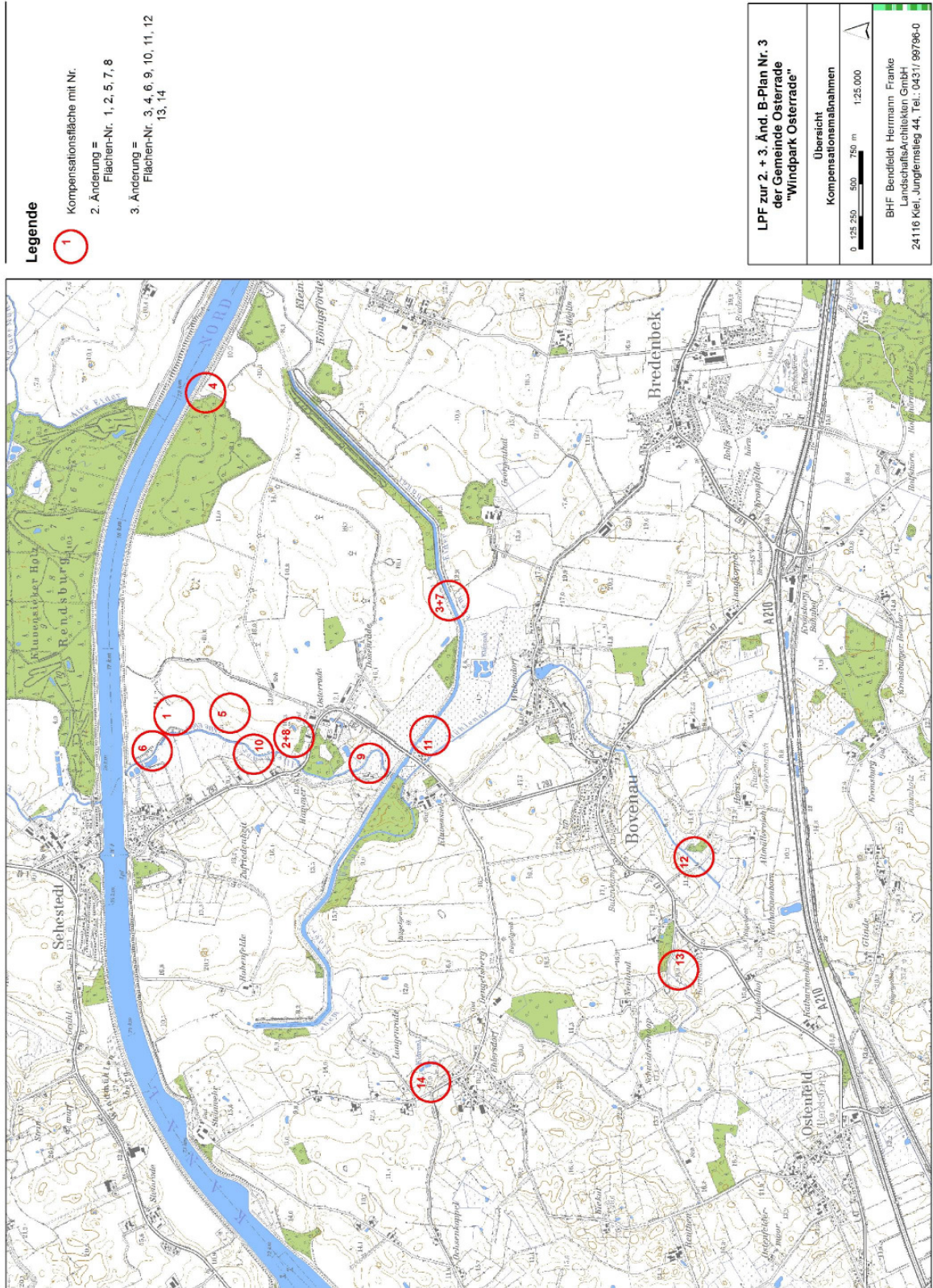


Abb. 6: Übersicht über die Kompensationsmaßnahmen im Raum

7. ARTENSCHUTZRECHTLICHE BELANGE

7.1 Artenschutzrechtliche Konflikte

Windkraftanlagen stellen ein Hindernis im Luftraum dar und können aufgrund des Tötungs- und Verletzungsrisikos von Vögeln und Fledermäusen artenschutzrechtliche Konflikte auslösen. Darüber hinaus sind im Rahmen der Baumaßnahmen die Tötung von artenschutzrechtlich relevanten Tierarten oder eine Zerstörung deren Lebensstätten von vornherein nicht auszuschließen. Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht zu berühren, sind im Rahmen der Umsetzung der Vorhaben entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen. Vorschläge hierzu werden im Vorhaben bezogenen Gutachten "Artenschutzrechtliche Prüfung zur 2. Erweiterung des Windparks Osterrade in der Gemeinde Bovenau" hergeleitet und beschrieben (BHF 2012). Die einzelnen Vermeidungsmaßnahmen werden im Folgenden kurz aufgeführt.

7.2 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

7.2.1 Bauzeitenregelungen und Umweltbaubegleitung

Zur Vermeidung des Tötungsrisikos von **bodenbrütenden Vogelarten** werden die Bauzeiten für den Abbau und die Aufstellung von Windkraftanlagen bzw. für den Wegebau auf einen Zeitraum außerhalb der Vogelbrutzeiten, die von Mitte März bis Mitte August dauern, gelegt. Wenn diese Bauzeiten nicht eingehalten werden können, ist für die Zeit der Baumaßnahmen eine Umweltbaubegleitung vorzuhalten. Hierbei sind gegebenenfalls durch den Fachgutachter noch zu bestimmende Maßnahmen, wie z.B. Vergrämung oder Schutzzäune, vorzusehen. Dabei ist zu beachten, dass Vergrämungen nur für kleinflächige Arbeiten anzuwenden und bereits vor der Brutzeit einzuleiten sind.

Zur Vermeidung der Tötung von **Kammolchen** sind Baufeldvorbereitungen und Bautätigkeiten aufgrund der Gewässernähe außerhalb der Monate März bis Oktober durchzuführen. Wenn diese Bauzeiten nicht eingehalten werden können, ist für die Zeit der Baumaßnahmen eine Umweltbaubegleitung vorzuhalten. Hierbei sind gegebenenfalls durch den Fachgutachter noch zu bestimmende Maßnahmen, wie z.B. Amphibienschutzzaun, Absammeln von Tieren, vorzusehen.

Zur Vermeidung der Tötung von **Knoblauchkröten** muss vor Baubeginn durch das Vorhalten einer Umweltbaubegleitung sichergestellt werden, dass sich keine Tiere im Bereich der Zuwegungen und des Baufeldes befinden (Besatzkontrolle, Baufeldinspektion). Wenn Tiere vorgefunden werden, sind gegebenenfalls weitere, durch den Fachgutachter noch zu bestimmende Maßnahmen, wie z.B. Amphibienschutzzaun, Absammeln von Tieren, vorzusehen, mit der die Tiere sicher aus dem Baubereich ferngehalten werden können.

7.2.2 Betriebsvorgaben

Zur Vermeidung des Tötungsrisikos von **Fledermäusen** (Vermeidung eines signifikant erhöhten Kollisionsrisikos) sind zeitlich begrenzte Abschaltzeiten der Windkraftanlagen vorzusehen. Die Abschaltung kann auf den Zeitraum 15. Juli bis 15. September beschränkt werden und betrifft nur den ersten Teil der Nächte (Sonnenuntergang bis 6 Stunden danach). Die Abschaltung kann auf Zeiträume beschränkt werden, in denen die Windgeschwindigkeit < 6 m/s ist und keine starken Niederschläge fallen. Bei größerer Windgeschwindigkeit oder z.B. bei Regen können die Windkraftanlagen ohne Beschränkung betrieben werden. Die genaue Ausgestaltung der Abschaltvorgaben erfolgt im Rahmen des BImSchG-Verfahrens in Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden.

8. VORSCHLÄGE FÜR TEXTLICHE FESTSETZUNGEN UND SONSTIGE REGELUNGEN

Aus landschaftsplanerischer Sicht sollte der Text-Teil B die im Folgenden aufgeführten Festsetzungen enthalten. Soweit hierfür keine Rechtsgrundlagen existieren, sollten sie durch vertragliche Regelungen gesichert werden. Folgende Vorschläge wurden erarbeitet:

1. Die zu erhaltenden Vegetationsbestände innerhalb und außerhalb des B-Plangeltungsbereichs sind während der Bauzeit durch geeignete Schutzmaßnahmen (z. B. Zäune) zu sichern sowie von jeglichem Bau- und Lagerbetrieb freizuhalten. Die DIN 18920 "Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" sowie die RAS-LP 4 "Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen" sind zu beachten.
2. Die Durchlässigkeit von gewachsenem Boden ist nach baubedingter Verdichtung wieder herzustellen. Für die Behandlung von Oberboden (Mutterboden) bei Baumaßnahmen gilt die DIN 18915 "Bodenarbeiten".
3. Zu allen vorhandenen gesetzlich geschützten Biotopen, auch außerhalb des Geltungsbereichs, sind folgende Abstände einzuhalten: mit den Wegen und Kranstellflächen mindestens 3 m und mit den Fundamenten mindestens 10 m.
4. Die zu erhaltenden Vegetationsbestände innerhalb und außerhalb des B-Plangeltungsbereichs sind während der Bauzeit durch geeignete Schutzmaßnahmen (z.B. Zäune) zu sichern sowie von jeglichem Bau- und Lagerbetrieb freizuhalten. Die DIN 18920 "Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" sowie die RAS-LP 4 "Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen" sind zu beachten.
5. Die Durchlässigkeit von gewachsenem Boden ist nach baubedingter Verdichtung wieder herzustellen. Für die Behandlung von Oberboden (Mutterboden) bei Baumaßnahmen gilt die DIN 18915 "Bodenarbeiten".
6. Zur Kompensation von Eingriffen sind folgende Maßnahmen vorzusehen:
 - Fläche 1 (Teilbereich 2) - Auf den Flurstücken Nr. 17, 22 und 23 der Flur 9 in der Gemarkung 0320 ist eine Fläche von 22.300 m² mit standortgerechten heimischen Gehölzen zu bepflanzen und als naturnahe Laubwaldfläche zu entwickeln. Dabei sind 70 % der Fläche zu bepflanzen und 30 % der Fläche der Sukzession zu überlassen.
Pflanzqualität: mindestens 1-2 jährige Sämlinge.
 - Fläche 2 (Teilbereich 4) - Auf dem Flurstück Nr. 15, 23 der Flur 9 in der Gemarkung 0320 ist eine Fläche von 29.000 m² mit standortgerechten heimischen Gehölzen zu bepflanzen und als naturnahe Laubwaldfläche zu entwickeln. Dabei sind 70 % der Fläche zu bepflanzen und 30 % der Fläche der Sukzession zu überlassen.
Pflanzqualität: mindestens 1-2 jährige Sämlinge.
 - Fläche 5 (Teilbereich 3) - Auf den Flurstücken Nr. 17 und 23 der Flur 9 in der Gemarkung 0320 ist eine Fläche von 3.500 m² als Saumstreifen naturnah anzulegen und extensiv zu unterhalten.
 - Fläche 7 (Teilbereich 4) - Auf dem Flurstück Nr. 23 der Flur 9 in der 0320 ist ein 350 m langer Knick mit Bepflanzung neu anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.
Pflanzqualität: verpflanzte Sträucher und Heister, Höhe mindestens 100-125 cm.

- Fläche 8 (Teilbereich 5) - Auf dem Flurstück Nr. 10/3 der Flur 7 in der Gemarkung 0320 ist ein 350 m langer Knick mit Bepflanzung neu anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.
Pflanzqualität: verpflanzte Sträucher und Heister, Höhe mindestens 100-125 cm.

Bei der Umsetzung des Vorhabens sind die Vorschriften zum Besonderen Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG zu beachten. Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind relevant:

- Bauzeitenregelungen für bodenbrütende Vogelarten, Kammmolch und Knoblauchkröte
- Umweltbaubegleitung für Knoblauchkröte und gegebenenfalls (bei Nichteinhaltung der Bauzeitenregelungen) Umweltbaubegleitung für bodenbrütende Vogelarten und Kammmolch.
- Betriebsvorgaben für Fledermäuse.

9. ZUSAMMENFASSUNG

Die Gemeinde Bovenau plant ein Repowering von 7 Anlagen des Windparks Osterrade und stellt hierfür die 2. Änderung des B-Plans Nr. 3 auf.

Um die Belange des Naturschutzes sowie der Landschaftspflege in die verbindliche Bauleitplanung einzubringen und die Eingriffe sowie den Ausgleichsbedarf zu ermitteln, wurde begleitend ein Landschaftsplanerischer Fachbeitrag (LPF) erstellt.

Im Kapitel 1. "Einleitung" wird der Anlass für die gemeindliche Planung dargestellt. Kapitel 2. "Rechtliche Bindungen und Planerische Vorgaben" gibt einen Überblick über die zu berücksichtigenden Bindungen und Vorgaben im Geltungsbereich und seiner näheren Umgebung.

Das Kapitel 3. "Bestand und Bewertung" betrachtet die abiotischen Standortfaktoren (Boden, Wasserhaushalt, Klima und Luft) und Arten- und Lebensgemeinschaften (Pflanzen und Tierwelt) sowie das Landschaftsbild. Es folgt eine Darstellung der vorhandenen Nutzungen und Beeinträchtigungen. Demgemäß befindet sich das Vorhaben in einer großräumigen Agrarlandschaft, die weitläufig von Gutsanlagen, dem Nord-Ostsee-Kanal, der alten Eider, dem Alten Eiderkanal und Gehölzflächen umgeben ist.

Im Kapitel 4. "Geplantes Vorhaben" werden das geplante Vorhaben sowie die Ziele und Inhalte des B-Planes und ein landschaftsplanerisches Konzept erläutert. Im Kapitel 5. erfolgt, vorbereitend auf die nachfolgenden Kapitel, eine allgemeine Beschreibung möglicher Auswirkungen des Vorhabens.

Die Abarbeitung der Eingriffsregelung ist Kapitel 6 zu entnehmen. Nach einer Darstellung von Vermeidungsmaßnahmen werden daraufhin die unvermeidbaren Eingriffe und der erforderliche Ausgleichsbedarf ermittelt. Bei den Eingriffen handelt es sich um Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und vor allem des Landschaftsbildes. Zur Kompensation werden außerhalb des Windparks naturnaher Laubwald und naturnahe Saumstreifen entwickelt sowie Knicks angelegt.

Das Kapitel 7 "Artenschutzrechtliche Belange" stellt eine Reihe an artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen vor, die im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens zu beachten sind.

In Kapitel 8 werden Vorschläge für textliche Festsetzungen und sonstige Regelungen gegeben.

10. QUELLEN

Literatur, Gutachten

- BENDFELDT HERRMANN FRANKE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN BDLA (2011): Landschaftsplanerischer Fachbeitrag zur 1. Änderung B-Plan Nr. 3 „Windpark Osterrade“ in der Gemeinde Bovenau.
- BHF BENDFELDT HERRMANN FRANKE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH (2013): Artenschutzrechtliche Prüfung zur 2. Erweiterung des Windparks Osterrade in der Gemeinde Bovenau.
- BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE IN ZUSAMMENARBEIT MIT DEN STAATLICHEN GEOLOGISCHEN DIENSTEN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (1999): Bodenübersichtskarte (BÜK), Blatt CC 2318 Neumünster, Hannover.
- GESELLSCHAFT FÜR FREILANDÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZPLANUNG MBH (GFN) (2005): Faunistischer Fachbeitrag zur geplanten Erweiterung des Windparks Osterrade, Kiel.
- GESELLSCHAFT FÜR FREILANDÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZPLANUNG MBH (GFN) (2011): Tierökologisches Fachgutachten und Artenschutzrechtliche Prüfung zur geplanten Erweiterung des Windparks Osterrade, Kiel.
- INNENMINISTERIUM DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2010): Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010, Kiel: 134 S.
- K.-D. BENDFELDT + PARTNER (1998): Landschaftsplan der Gemeinde Bovenau, Kiel.
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME SCHLESWIG-HOLSTEIN (2012): Bodenbewertung aus dem digitalen Umweltatlas.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN – MUNF (1999): Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein 1999, mit Kartenteil und Anlagen. Kiel.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN - MUNF (2000): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III - Kreise Rendsburg-Eckernförde und Plön, kreisfreie Städte Kiel und Neumünster, Kiel.
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE RÄUME, LANDESPLANUNG, LANDWIRTSCHAFT UND TOURISMUS DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2001): Regionalplan für den Planungsraum III Technologie Region K.E.R.N Kreisfreie Städte Kiel und Neumünster, Kreise Plön und Rendsburg-Eckernförde - Fortschreibung 2000, Kiel.
- REICHENBACH, M. (2003): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel – Ausmaß und planerische Bewältigung. 207 S.

Gesetze, Verordnungen, Erlasse, Richtlinien, Leitfäden, Hinweise, Merkblätter

- BAUGESETZBUCH (BauGB): Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) geändert worden ist.
- BIOTOPVERORDNUNG (2009): Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotop, Kiel.

BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ (BBodSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 9. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3214).

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege; vom 29. Juli 2009 (BGBl. 2009 Teil I, Nr. 51, S. 2542-2578), Bonn.

FFH-RICHTLINIE (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie wildlebenden Tiere und Pflanzen. (ABL. EG Nr. L206/7 vom 22.7.1992), geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997 (Abl. EG Nr. L 305/42).

INNENMINISTERIUM UND MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (1998): Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht. Gemeinsamer Runderlass vom 3. Juli 1998. GI.Nr 2130.64

INNENMINISTERIUM, MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND LANDWIRTSCHAFT & MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND VERKEHR (2003): Gemeinsamer Runderlass – Grundsätze zur Planung von Windkraftanlagen (Ergänzung des Gemeinsamen Runderlasses vom 4. Juli 1995).

LANDESNATURSCHUTZGESETZ (2010): Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturenschutzgesetz - LNatSchG) vom 26. Februar 2010 (Gesetz- und Verordnungsblatt für Schleswig-Holstein, Ausgabe Nr. 6, S. 301-329).

LANDESWASSERGESETZ (2010): Wassergesetz des Landes Schleswig-Holstein (Landeswassergesetz - LWG) vom 11. Februar 2008, GVOBl. S. 91, geändert am 19. März 2010, GVOBl. S. 365.

ÖKOKONTO- UND KOMPENSATIONSVERZEICHNISVERORDNUNG - ÖkokontoVO (2008): Landesverordnung über das Ökokonto, die Einrichtung des Kompensationsverzeichnisses und über Standards für Ersatzmaßnahmen (GVOBl. 2008, S. 276), Kiel.

WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 11. August 2010 (BGBl. I S. 1163).

11. ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Lage im Raum (unmaßstäblich)	1
Abb. 2: Auszüge aus dem Landschaftsplan der Gemeinde Bovenau mit B-Plangebiet	4
Abb. 3: Allgemeine Auswirkungen durch das Vorhaben	13
Abb. 5: Tabellarische Übersicht der Ausgleichsmaßnahmen	29
Abb. 6: Übersicht über Eingriffe und Ausgleich bzw. Ersatz	30
Abb. 7: Übersicht über die Kompensationsmaßnahmen im Raum	31