

# Grünordnungsplan

(Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung)

zum

## Bebauungsplan „Windeignungsgebiet Bandelow-Lübbenow“

### Teil 1: Bandelow

Fläche zwischen Bandelow, Steinfurth und Jagow bzw. beidseitig der Landesstraße L 258

der Gemeinde Uckerland, Landkreis Uckermark

Auftraggeber: Gemeinde Uckerland  
Hauptstraße 35  
17337 Uckerland

Bearbeiter:

PLANUNG kompakt LANDSCHAFT  
Dipl.-Ing. Enno Meier-Schomburg  
freier Landschaftsarchitekt  
Verdiring 6a  
17033 Neubrandenburg



Mitarbeit: Dipl.-Ing. (FH) Heike Schulz-Rusnak

Aufgestellt: Neubrandenburg, 18.04.2016, geändert 26.09.2018, re-  
daktionelle Änderung der Ausgleichsmaßnahmen  
29.03.2019

## Inhalt

1.	Anlass und Grundlagen der Planung.....	4
1.1	Planungsanlass.....	4
1.2	Grundlagen.....	7
1.3	Räumlicher Geltungsbereich.....	9
1.4	Darstellung des Vorhabens.....	9
2.	Rahmenbedingungen.....	12
2.1	Räumliche Lage.....	12
2.2	Übergeordnete Planungen.....	12
2.3	Untersuchungsraum.....	13
3	Darstellung der Potenziale des Naturraumes.....	15
3.1	Geologie/Boden.....	15
3.2	Wasser.....	17
3.3	Klima.....	21
3.4	Biotope - Flora und Fauna.....	22
3.4.1	Lebensräume.....	22
3.4.2	Tiere.....	32
3.5	Landschaft.....	58
4	Konfliktanalyse.....	68
4.1	Vermeidung von Eingriffen.....	68
4.2	Eingriffe und Konflikte.....	70
4.2.1	Boden.....	70
4.2.2	Wasser.....	72
4.2.3	Klima.....	73
4.2.4	Biotope - Flora und Fauna.....	73
4.2.5	Landschaftsbild und Erholung.....	86
5	Maßnahmen.....	88
5.1	Bilanzierung Eingriff - Ausgleich.....	88
5.1.1	Boden.....	88
5.1.2	Wasser.....	89
5.1.3	Biotope - Flora und Fauna.....	89
5.1.4	Landschaftsbild und Erholung.....	94
5.2	Berechnung des Kompensationsumfanges.....	95
5.3	Darstellung der Kompensationsmaßnahmen.....	98
5.4	Bilanzierung der Flächen.....	103
5.5	Bilanzierung der Kosten.....	111
6.	Umsetzung der Eingriffsregelung in den Bebauungsplan.....	122
7	Abschließende Wertung.....	124
8.	Anlagen.....	126
8.1	Maßnahmenblätter.....	126
8.2	Bestandsplan.....	197

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Windeignungsgebiet 01 Bandelow.....	5
Abbildung 2:	B-Plangebiet Windeignungsgebiet Bandelow-Lübbenow.....	10
Abbildung 3:	Plangebiet mit den Untersuchungsräumen.....	14
Abbildung 4:	Bodenübersichtskarte des Landesamts für Bergbau, Geologie.....	16
Abbildung 5:	Untersuchungsraum.....	33
Abbildung 6:	Fledermausrelevante Räume.....	35
Abbildung 7:	Auszug Bestandsplan mit Kennzeichnung der möglichen Laichgewässer 39	
Abbildung 8:	Übersicht Landschaftstyp.....	60
Abbildung 9:	Ausschnitt aus Karte des Deutschen Reiches.....	63
Abbildung 10:	Baufenster 13 vor der Bodenschätzungskarte.....	72

Abbildung 11:	Auszug aus dem Konfliktplan, Bl. 2.1, .....	76
Abbildung 12:	Auszug aus dem Konfliktplan, Bl. 2.2 .....	77
Abbildung 13:	Auszug aus Konfliktplan Avifauna, Bl. 2.3.....	79
Abbildung 14:	Auszug aus Konfliktplan Avifauna, Bl. 2.4.....	81
Abbildung 15:	Auszug aus Konfliktplan Bl. 2.5 .....	82
Abbildung 16:	Auszug aus Konfliktplan Avifauna, Bl. 2.6.....	84
Abbildung 17:	Auszug aus Konfliktplan Avifauna, Blatt 2.7.....	85
Abbildung 18:	Übersichtskarte mit Maßnahmennummern .....	102

Pläne

Bestandsplan

## 1. Anlass und Grundlagen der Planung

### 1.1 Planungsanlass

Das Land Brandenburg hat beschlossen, seinen Anteil an der Nutzung erneuerbarer Energien wie der Windenergienutzung deutlich zu erhöhen, so geht man in der 2012 von der Landeregierung Brandenburg verabschiedeten Energiestrategie 2030<sup>1</sup> von installierten 10.500 MW Windkraftleistung aus.

Als Handbuch für die Umsetzung der Energiestrategie 2030 dient der im Juli 2018 herausgegebene Katalog der strategischen Maßnahmen. Diese Maßnahmen sind:

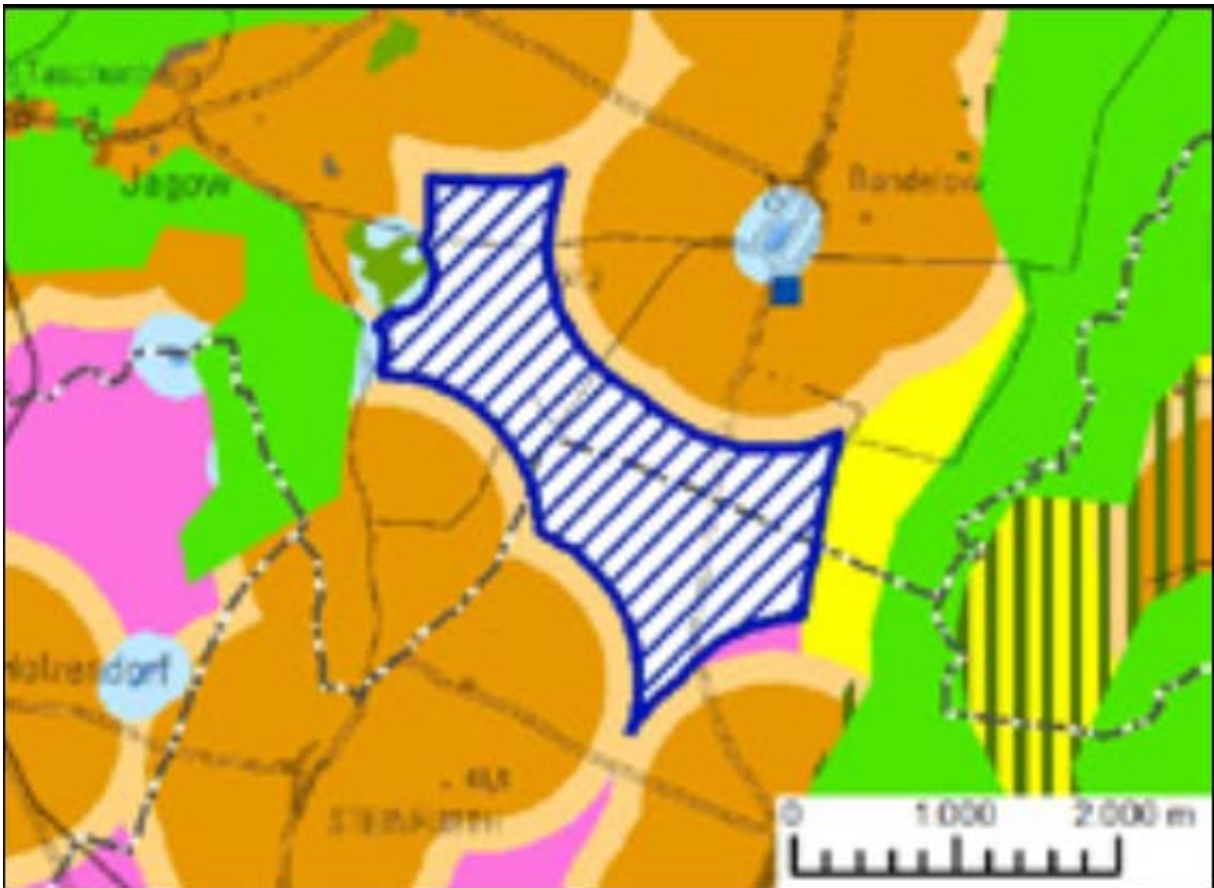
- Zügige und rechtssichere Verfahren zur Festlegung von Gebieten für die Windenergienutzung in Regionalplänen
- Bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung (BNK) von Windenergieanlagen zur Steigerung der Akzeptanz bei Anwohnern von Windparks
- Informationsbereitstellung zu kommunalen Beteiligungsmodellen für Windenergieanlagen
- Erarbeitung und Unterstützung von finanziellen Bürger- und Gemeindenbeteiligungsmodellen für Windenergieanlagen

Die Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim hat am 11.04.2016 den zum Regionalplan gehörenden sachlichen Teilregionalplan "Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung" als Satzung festgestellt. Mit seiner Veröffentlichung im Amtsblatt für Brandenburg Nr. 43/2016 vom 18. Oktober 2016 ist der Sachliche Teilregionalplan in Kraft getreten. Das Windeignungsgebiet Nr. 01 Bandelow (Teil 1 des B-Planes) hat eine Größe von 353 ha. Mit seinem Inkrafttreten verdrängt der fortgeschriebene sachliche Teilregionalplan „Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung“ den sachlichen Teilregionalplan in der Fassung der Neuveröffentlichung im Amtsblatt für Brandenburg Nr. 38/2004 vom 29. September 2004.

---

<sup>1</sup> ENERGIESTRATEGIE 2030 DES LANDES BRANDENBURG, Ministerium für Wirtschaft und Europaangelegenheiten des Landes Brandenburg Referat Energiepolitik und -wirtschaft, 21. Februar 2012





**Abbildung 1: Windeignungsgebiet 01 Bandelow**

Quelle: Amtsblatt für Brandenburg Nr. 43 vom 18. Oktober 2016

Um die städtebauliche Entwicklung in diesem Bereich ordnen zu können, hat die Gemeindevertretung der Gemeinde Uckerland am 31. März 2011 die Aufstellung eines Bebauungsplanes für einen Teilbereich dieses Gebietes beschlossen.

Nach § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB sind Bebauungspläne aus den Flächennutzungsplänen zu entwickeln. Eine Entwicklung des Bebauungsplanes aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Uckerland ist nicht möglich, da das neu aufgenommene Windeignungsgebiet um Bandelow/Jagow nicht Bestandteil des gültigen Flächennutzungsplanes ist.

Aus diesem Grunde soll mit der Aufstellung des Bebauungsplanes im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB gleichzeitig der entsprechende Flächennutzungsplan geändert werden.

Nach § 2(4) BauGB wird „für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden.“ Die Ergebnisse werden in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Der Inhalt des Umweltberichtes muss nach Anhang 1 des BauGB bearbeitet werden. Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a wird in einem Grünordnungsplan ermittelt, dessen Ergebnisse in die Umweltprüfung aufgenommen werden. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Nach Anlage 1 Liste „UVP-pflichtige Vorhaben“ des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung [UVPG in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010, BGBl. I S. 94, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 337)] ist für die Errichtung von 6 bis weniger als 20 WEA eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 3c Satz 1 notwendig. Nach § 17 UVPG erfolgt bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die Umweltprüfung sowie die Einzelfallprüfung nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs, d. h. in diesem Fall innerhalb des Umweltberichtes.

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung nach § 13 ff Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und § 6 ff Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG) wird mit diesem Grünordnungsplan (GOP) vorgelegt. Nach § 1a (3) BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen.

Die daraus resultierenden Ausgleichsmaßnahmen werden durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen innerhalb des B-Planes festgelegt.

Entsprechend § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind Eingriffe in Natur und Landschaft Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen im besiedelten wie unbesiedelten Bereich, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Landschaftsbild oder den Erholungswert der Landschaft erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können.

Vermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sind zu unterlassen.

Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind bei der Planung darzustellen und innerhalb einer zu bestimmenden Frist so auszugleichen, dass nach dem Eingriff keine erheblichen Beeinträchtigungen zurückbleiben und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist (Ausgleichsmaßnahme).

Die Ermittlung des Eingriffes und notwendiger Kompensationsmaßnahmen erfolgt nach anerkannten fachlichen Grundlagen auf der Basis der „Hinweise zum Vollzug der Ein-

griffsregelung“ (HVE) Stand: April 2009 (Hrsg. MLUV, Potsdam) und des „Windkrafteerlasses“ (2009, 2011) des MUNR. Es erfolgt eine umfassende verbale Darstellung des Bestandes, der zu erwartenden Eingriffe und der Konflikte sowie geplanter Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für Natur und Landschaft. In der rechnerischen Bilanzierung werden die Umfänge des Eingriffes und der Kompensationsmaßnahmen gegenübergestellt.

Der Umfang der Untersuchungen und der vorzulegenden Unterlagen wurde nach den Anforderungen der anerkannten fachlichen Handlungsanleitungen ermittelt. Für die als relevant betrachteten Artengruppen der Vögel und der Fledermäuse wurden von September 2014 bis September 2015 Bestandserfassungen vorgenommen. Für die Artengruppe der Brutvögel wurden ergänzende Bestandserhebungen im Jahre 2017 durchgeführt.

Empfehlungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Avifauna und der Fledermäuse aus den genannten Gutachten wurden im Planungsverlauf aufgenommen und beachtet.

Festgelegt werden Zweckbestimmungen von Flächen sowie Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für:

- den Arten- und Biotopschutz,
- das örtliche Klima,
- den Bodenschutz,
- den Grundwasserschutz,
- die Erhaltung des Landschafts- und Ortsbildes und
- die Erhaltung und Pflege von Baumbeständen.

## 1.2 Grundlagen

### Gesetzliche Grundlagen

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - **BNatSchG**) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist
- Baugesetzbuch (**BauGB**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3]) geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl.I/16, [Nr. 5])

- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (**UVPG**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 337)
- Baunutzungsverordnung (**BauNVO**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)
- Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) vom 19. Mai 2016 (GVBl.I/16, [Nr. 14])
- Planzeichenverordnung (**PlanzV 90**) in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist
- Erlass des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung zur landesplanerischen und naturschutzrechtlichen Beurteilung von Windkraftanlagen im Land Brandenburg (**Windkrafterlass MUNR**) vom 24.05.1996 (Amtsblatt für Brandenburg Nr. 28, S. 654); zuletzt geändert durch Erlass des MLUR vom 08. Mai 2002 (Amtsblatt für Brandenburg, Nr. 22, S. 559, Berichtigung der Bekanntmachung (ABl. 26/02, S. 617), nur Nr. 4.5 Ausgleichsabgabe, Wert von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
- „Hinweise an die Regionalen Planungsgemeinschaften zur Festlegung von Eignungsgebieten ‚Windenergie‘“ – Gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung und des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz vom 16.06.2009 (Amtsblatt für Brandenburg vom 01.06.2009, 20. Jg. Nr. 25, S. 1221) (**Windkrafterlass 2009**)
- Erlass des brandenburgischen Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz zur „Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsanlagen und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen“ vom 01.01.2011 (**Windkrafterlass 2011**), zuletzt geändert durch Anlage 2 zum Windkrafterlass am 10.09.2013
- Erlass zur Bauleitplanung und Landschaftsplanung vom 29. April 1997 (ABl./97, [Nr. 20], S. 410)
- Gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft und des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 18. September 2013 zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Natur (ABl. 44 vom 23. Oktober 2013, S. 2812)
- Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (**HVE**), Herausgeber: Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MLUV), April 2009

#### Planungsgrundlage

- Landschaftsprogramm Brandenburg (**LaPro 2000**), Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung, 2000
- Verordnung über den Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) vom 27.05.2015, (GVBl.II/15, [Nr. 24])
- Regionalplan Uckermark-Barnim, Sachlicher Teilplan „Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung“ (2016) Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim, veröffentlicht im Amtsblatt für Brandenburg Nr. 43/2016 vom 18. Oktober 2016

- Landschaftsplan Amt Lübbenow LP 1, der Gemeinden Güterberg, Fahrenholz, Lübbenow, Jagow, Trebenow, Nechlin, August 2000, erstellt von Architektur- und Ingenieurbüro BAUKONZEPT Neubrandenburg
- Topographische Karte Bandelow, M 1:10.000
- Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem Bandelow

### **1.3 Räumlicher Geltungsbereich**

Der räumliche Geltungsbereich ist im Plan im Maßstab 1 : 2.500 dargestellt und beläuft sich auf eine Fläche von 383,0760 ha.

Er befindet sich südlich und westlich der Ortschaft Bandelow, nördlich und südlich des Verbindungsweges von Bandelow nach Jagow, östlich des Verbindungsweges von Lauenhof nach Jagow sowie nördlich der Straße zwischen Steinfurth und Schönwerder. Die Landesstraße 258 verläuft durch das Plangebiet. Die Erdölpipeline Rostock - Schwedt verläuft von Nordwesten nach Südosten quer durch das Windeignungsgebiet.

Der räumliche Geltungsbereich umfasst in der Gemarkung Bandelow in der Flur 4 folgende Flurstücke bzw. Teilbereiche der Flurstücke : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 15, 27, 28, 29, 30, 31/1, 31/2, 32, 33/1, 33/2, 34/1, 34/2, 35/1, 35/2, 36/1, 36/2, 37/1, 37/2, 38/1, 38/2, 39/1, 39/2, 40, 41/1, 41/2, 41/3, 52/1, 52/2, 60 und 61. In der Flur 8 sind es die Flurstücke 2, 3, 6, 7, 8 und 9.

In der Gemarkung Jagow liegen in der Flur 1 die Flurstücke 302/1, 345, 346, 352, 353, 355, 361, 371, 372, 639 und 640 innerhalb des B-Plan Gebietes und in der Flur 2 sind es die Flurstücke 39, 40, 45/1, 48, 49, 50, 56, 57, 58, 66, 79, 80, 81, 82, 83, 84/1, 88, 90, 91, 92, 93, 94, 98, 104, 105, 106, 107, 111, 118, 186, 187, 188, 189, 190, 282 und 283 bzw. Teilbereiche von ihnen.

### **1.4 Darstellung des Vorhabens**

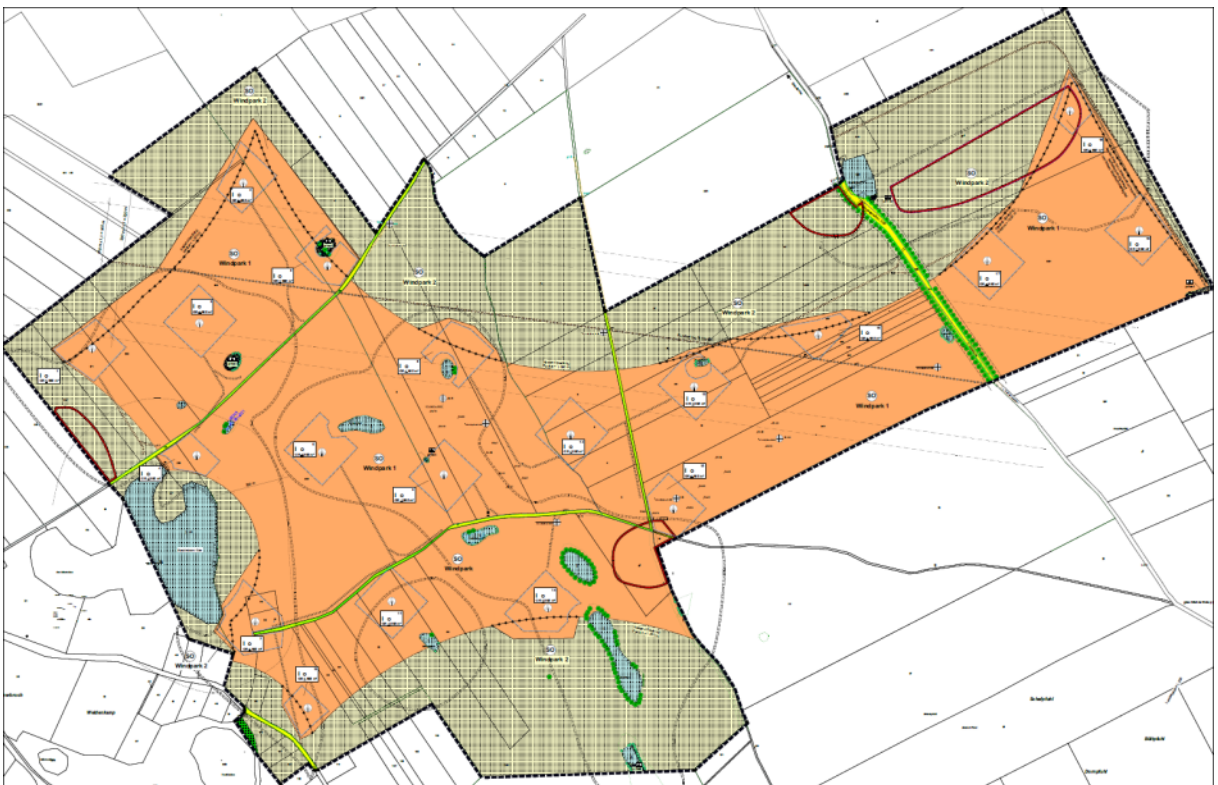
Nach dem Beschluss des Brandenburgischen Landtages soll die Nutzung der Windenergie im Land verstärkt werden. In der Windpotenzialstudie werden Windintensität und -kontinuität in der Uckermark als besonders gut bewertet.

Große zusammenhängende Flächen im Bereich der Gemeinde Uckerland sind zum Aufstellen von Windenergieanlagen geeignet. Nach einer großräumigen Analyse der Region und der naturräumlichen Potenziale hat die Regionalversammlung den sachlichen Teilregionalplan „Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung“ mit dem Eignungsraum für Windenergieanlagen beschlossen.

Es ist geplant, innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des B-Planes ein Sondergebiet Windpark auszuweisen.

Zulässig sind am Standort Bandelow 19 Anlagen<sup>2</sup>:

1. Windenergieanlagen, deren Türme und Gondeln (als bauliche Anlagen) innerhalb der überbaubaren Flächen 1 bis 19 liegen müssen, d. h. bis zu 19 Windenergieanlagen,
2. je Windenergieanlage eine dazugehörige Trafostation bis 20 m<sup>2</sup> Grundfläche,
3. insgesamt vier Übergabestationen von je 25 m<sup>2</sup> Grundfläche oder eine Übergabestation von maximal 100 m<sup>2</sup> Grundfläche, die dem Windpark dient,
4. ausschließlich die im "Teil A: Planzeichnung" festgesetzten "Geh-, Fahr- und Leitungsrechte" in Form von Zufahrten, sowie die erforderlichen Stellplätze und Aufstellplätze, die dem Windpark dienen,
5. Zufahrten, die der landwirtschaftlichen Nutzung dienen.



**Abbildung 2: B-Plangebiet Windeignungsgebiet Bandelow-Lübbenow  
Teil 1: Bandelow**

---

<sup>2</sup> Übernahme aus dem Bebauungsplan „Windeignungsgebiet Bandelow“

Gemäß § 23 Abs. 3 Satz 2 und 3 i. V. m. § 16 Abs. 5 BauNVO ist die Überschreitung der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen ausnahmsweise um max. 60 m zulässig, wenn

- es sich ausschließlich um Rotorblätter handelt, die Bestandteil des Turms der Windenergieanlagen sind, und

- dabei eine im Teil A: festgesetzte SO-Fläche, landwirtschaftlichen Fläche, Gewässer-, Grün- oder Straßenverkehrsfläche überdeckt werden.

Nach § 9 Abs. 1 Nr. 2a BauGB ist i. V. mit §§ 6 und 87 Abs. 2 BbgBO innerhalb der überbaubaren Flächen "GR < 665 m<sup>2</sup>" eine reduzierte Abstandsfläche von maximal einem halben Rotordurchmesser zulässig. Dieses entspricht der von den Rotoren überdeckten Fläche.

Innerhalb der SO-Gebiete sind Windenergieanlagen von 190 bis maximal 230 m Höhe über den nächstliegenden festgesetzten Bezugspunkt (Höhenbezugspunkt) zulässig. Der Bezugspunkt bezieht sich auf die höchste Stelle im Gelände, die von den Rotorblättern überstrichen wird.

Bezugspunkt ist:

a) bei ebenem Gelände der nächstliegende festgesetzte Bezugspunkt,

b) bei ansteigendem Gelände der nächstliegende festgesetzte Bezugspunkt, vermehrt um das Maß des natürlichen Höhenunterschiedes zwischen dem nächstliegenden festgesetzten Bezugspunkt und der höchsten Stelle im Gelände, die von den Rotorblättern überdeckt wird,

c) bei abfallendem Gelände der nächstliegende festgesetzte Bezugspunkt, vermindert um das Maß des natürlichen Höhenunterschiedes zwischen dem nächstliegenden festgesetzten Bezugspunkt und der höchsten Stelle im Gelände, die von den Rotorblättern überdeckt wird.

Innerhalb des SO-Gebietes sind Trafostationen und vier Übergabestation bis zu 25 m<sup>2</sup> Grundfläche bis 4 m Höhe zulässig, gemessen ab dem nächstliegenden festgesetzten Bezugspunkt (Höhenbezugspunkt) zulässig.

In den SO-Gebieten sind die Trafostationen und die Windenergieanlagen mit ihren fest mit Grund und Boden verbundenen Teilen (sprich: Turm und Gondel; ohne Rotorblätter) nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Innerhalb des gesamten SO-Gebietes sind die Übergabestationen innerhalb oder außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Für die Außenanstriche der Windenergieanlagen sind nicht glänzende bzw. reflektierende, Farbtöne in grau, braun oder grün (Remissionswerte zwischen 10 bis 90) zulässig. Eine Kennzeichnung als Luftfahrthindernis ist vorgeschrieben.

Alle im "Teil A: Planzeichnung" festgesetzten "Geh-, Fahr- und Leitungsrechte" sind als Zufahrten in Form von wassergebundenen Decken oder als Schotterwege herzustellen. Dieses gilt auch für die Stellplätze und Aufstellplätze.

Es dürfen ausschließlich Horizontalachsenrotoren mit 3 Rotorblättern verwendet werden.

## **2. Rahmenbedingungen**

### **2.1 Räumliche Lage**

Der Windpark Bandelow liegt nördlich der Kreisstadt Prenzlau. Der Landkreis Uckermark befindet sich im Norden des Bundeslandes Brandenburg und gehört zur Planungsregion Uckermark-Barnim. Das Plangebiet befindet sich südlich bzw. westlich von Bandelow in den Gemarkungen Bandelow und Jagow unmittelbar angrenzend an die Gemarkung Schönwerder im Süden. Etwa 730 m nördlich der Plangebietsgrenze liegt das Einzelgehöft Schindelmühle, etwa 540 m südwestlich der Plangebietsgrenze befindet sich ein weiteres Einzelgehöft: Lauenhof. Die etwa 500 m südlich des Ortsrandes von Bandelow liegenden Stallanlagen grenzen unmittelbar an die nordöstliche Plangebietsgrenze an.

Verkehrsmäßig erschlossen wird der Bereich über die Landesstraße L 258, die von Trebenow im Norden zur Anschlussstelle südlich von Schönwerder an die B198 führt, sowie über die Kreisstraße K 7341 von Jagow nach Bandelow.

Das Plangebiet wird landwirtschaftlich genutzt.

### **2.2 Übergeordnete Planungen**

Nach § 1 BauGB sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen.

Die Aussagen des Landschaftsprogrammes 2000 sind in den Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) vom 31.03.2009, der Bestandteil der Verordnung vom 27. Mai 2015 ist, eingegangen. Danach ist der Bereich um Bandelow nicht Bestandteil des Freiraumverbundes. Die Planung des Windparks widerspricht damit nicht den Zielen der Raumordnung.



Die Aussagen des Landschaftsrahmenplanes des Kreises Uckermark wurden in den Regionalplan übernommen. Der zum Regionalplan zugehörige sachliche Teilregionalplan "Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung" wurde am 11.04.2016 durch die Regionalversammlung beschlossen. Für die Gemeinde Uckerland wird das Windeignungsgebiet um Bandelow/Jagow neu aufgenommen. Die Art der baulichen Nutzung für den vorliegenden Bebauungsplan als SO – sonstiges Sondergebiet – mit der gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzten Zweckbestimmung – Windpark – entspricht somit den Zielen der Raumordnung.

In dem Landschaftsplan des Amtes Lübbenow vom August 2000 ist ebenso wie in dem Flächennutzungsplan für das Plangebiet noch kein Windeignungsgebiet vorgesehen, so dass die Planungen für diesen Bereich nicht umgesetzt werden können. Aus diesem Grunde soll mit der Aufstellung des Bebauungsplanes im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB gleichzeitig der entsprechende Flächennutzungsplan geändert werden.

### **2.3 Untersuchungsraum**

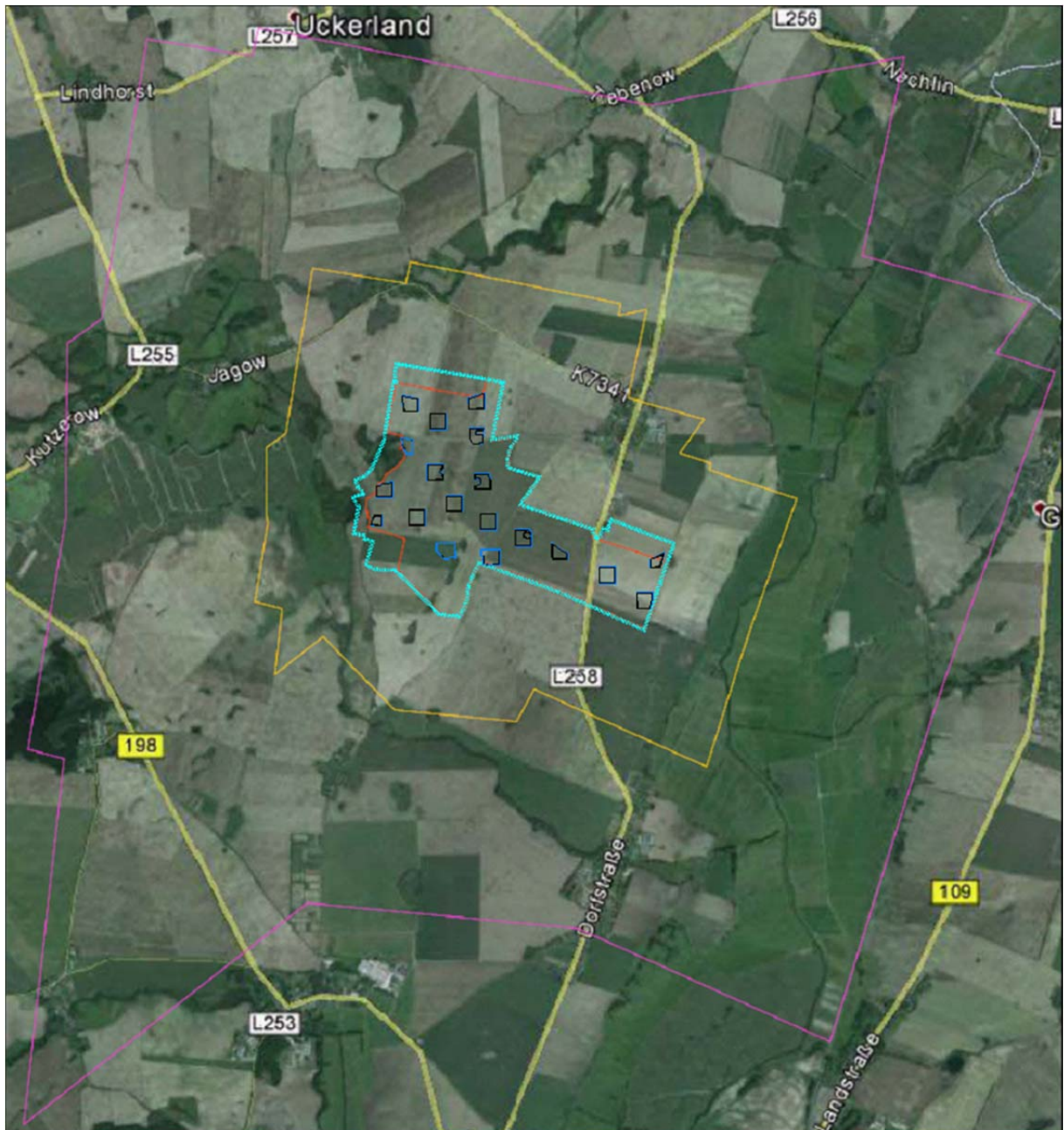
Die Schutzgüter sind in unterschiedlichem Maß von den Auswirkungen der Windenergieanlagen betroffen. Danach sind die Untersuchungsräume festzulegen. Vorgaben für bestimmte Schutzgüter sind aus den entsprechenden Vorschriften und Empfehlungen des Landesumweltamtes abzuleiten.

Von den Bauvorhaben ist der Boden des Standortes der einzelnen Windenergieanlagen und der geplanten Zufahrtswege betroffen. Eine direkte Auswirkung auf die Biotope und Gewässer ergibt sich auch nur in diesem unmittelbaren Bereich. Um eine umfassende Darstellung zu ermöglichen, wird ein Untersuchungsraum mit einem Abstand von 500 m zu den Plangebietsgrenzen dargestellt.

*„Die Schwerpunktfelder zur faunistischen Erfassung der erwähnten Artengruppen befinden sich im Radius von 1.000 Metern um die derzeit bekannten Grenzen des geplanten WEA-Feldes.*

*Weiterhin wurden die Beobachtungsflächen bis auf etwa 3.000 Metern Entfernung um die derzeit möglichen Vorhabenbereichsflächen ausgeweitet, um im Zugzeitraum Rückschlüsse auf die Nutzung angrenzender Flächen durch Rast- und Zugvögel zu gewinnen sowie mögliche Horststandorte planungsrelevanter Vogelarten zu erfassen.*

*Darüber hinaus sollten mittels der weiträumigeren Untersuchung mögliche Quartierstandorte bzw. Quartierverdachtsflächen und Transferstrecken von Fledermausarten dokumentiert werden.“ (SCHUCHARDT, 2016)*



**Abbildung 3: Plangebiet mit den Untersuchungsräumen in 1.000 m bzw. 3.000 m Entfernung, Plangrundlage: Google earth 13.10.2014 mit Nachtrag des erweiterten Plangebietes u. der geplanten Baufenster**

Die Betrachtung des Landschaftsbildes orientiert sich an der Höhe der Windenergieanlagen. Erfahrungswerte belegen, dass für eine WEA mit einer Gesamthöhe von etwa 230 m eine visuelle Wirkzone mit einem Radius von ca. 11.095 m untersucht werden muss, um eine Aussage über den Eingriff in das Landschaftsbild machen zu können.

Nach dem Erlass des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft zur Kompensation von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Windenergieanlagen vom 10. März 2016 wird die Schwere des Eingriffs in das Landschaftsbild auf Grund-

lage der Erlebniswirksamkeit der betroffenen Landschaft (Wertstufen) und dem im Betrieb erreichten höchsten Punkt der Anlage (Anlagenhöhe) ermittelt. Maßgeblich sind dabei die Wertstufen der Flächen in einem Umkreis des Fünfzehnfachen der Anlagenhöhe um die Anlage, in diesem Fall in einem Radius von 3,45 km.

### **3 Darstellung der Potenziale des Naturraumes**

#### **3.1 Geologie/Boden**

Die Oberflächengestalt des Amtsbereiches ist weitgehend während der letzten Inlandvereisung, der Weichselvereisung und deren Pommerscher Phase (vor etwa 14.000 - 17.000 Jahren) entstanden. Sie stellt sich als leicht hügelige Jungmoränenlandschaft dar.

Diese Grundmoräne wird durch Ablagerungen der Endmoränen wie den Brohmer- und Helpter Bergen (Rosenthaler Staffel), aus der Eisrandlage der Gerswalder Staffel und der Uckerstaffel bei Kraatz (Kraatz-Schmachtenhagener Endmoränenlandschaft) überragt.

Die Niederungsbereiche sind Spätpleistozänen Ursprungs.

Die Fläche der Gemeinde Uckerland gehört zu der naturräumlichen Landschaftseinheit „Uckermärker Lehmplatte“ innerhalb der Großlandschaft des „Rücklandes der Mecklenburgischen Seenplatte“.<sup>3</sup> Es ist ein flachwelliges Grundmoränengebiet (Dedelower Grundmoränenlandschaft), teilweise kuppig ausgebildet. Die Niederungen der Gewässer sind eingeschnitten. Die Endmoräne der Rosenthaler Staffel befindet sich etwa 15 km nordwestlich des geplanten Standortes.

Aus Geröllablagerungen in Gletscherspalten sind die Wallberge oder Oser entstanden. Im flachen Land besonders charakteristisch ist das Wilsickower Os, das sich in mehreren Armen bis in das angrenzende Gemeindegebiet Brietzig zieht. Eingestreut in die Landschaft sind zahlreiche Sölle, die aus eingeschlossenen, erst spät geschmolzenen Toteiskörpern entstanden sind.

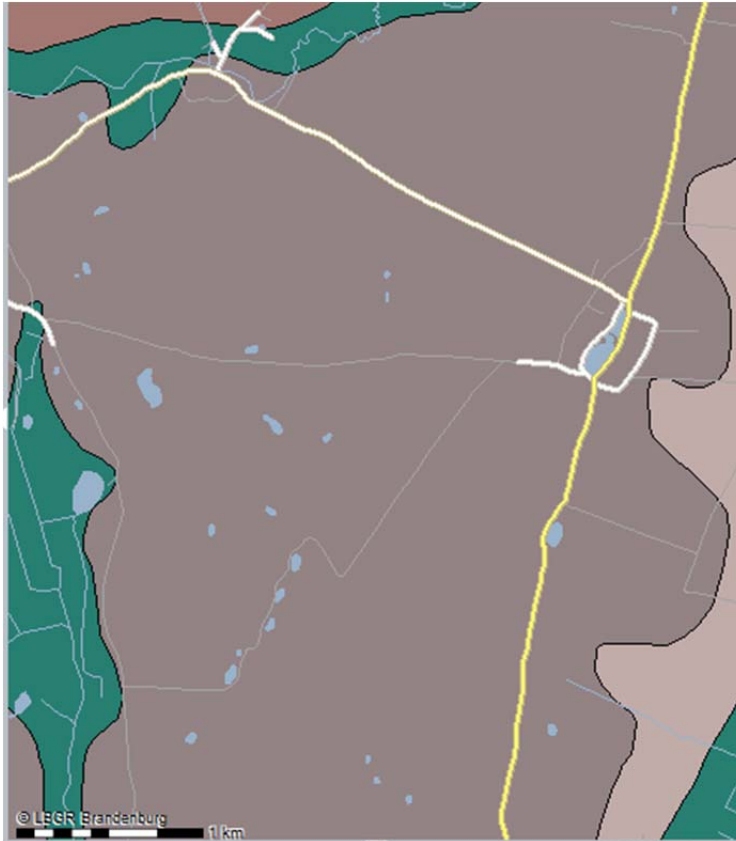
Die Bodenverhältnisse ergeben sich aus den eiszeitlich hinterlassenen Substraten – im Wesentlichen Geschiebemergel – und deren holozäner Überprägung durch bodenbildende Prozesse. Des Weiteren wirkt die eiszeitliche Geländemorphologie direkt oder mittelbar prägend auf sedimentologische Abläufe und damit ebenfalls auf die holozäne Bodenbildung ein. Die fossile eiszeitliche Grundmoräne – der Geschiebemergel – ist im gesamten

---

<sup>3</sup> Schultze, J., H., Die naturbedingten Landschaften der Deutschen Demokratischen Republik, Gotha, 1955, S. 82 ff

Untersuchungsraum unterhalb des Ackerbodens zu entkalktem und oxidiertem Geschiebelehm verwittert.

Der Vorhabenstandort befindet sich zwischen den Niederungen der Ucker (östlich gelegen), des Steinfurter Baches (westlich gelegen) und der Köhntop (nördlich gelegen). Die beiden letztgenannten münden in die Ucker.



- 68** überwiegend Pseudogley-Fahlerden und Fahlerde-Pseudogleye aus Sand oder Lehnsand über Lehn, z.T. Moränencarbonatlehn; verbreitet Pseudogleye aus Lehnsand über Lehn, z.T. Moränencarbonatlehn; gering verbreitet Braunerden, meist lessiviert aus Sand oder Lehnsand über Schmelzwassersand; selten Gley-Pseudogleye und Pseudogley-Gleye aus Sand über Lehn, z.T. über Moränencarbonatlehn
- 67** überwiegend Braunerden, meist pseudovergleyt aus Lehnsand oder Sand über Lehnsand; verbreitet Pseudogley-Braunerden und Pseudogley-Fahlerden aus Sand oder Lehnsand über Lehnsand, z.T. Moränencarbonatlehnsand; gering verbreitet Pseudogley und Braunerden-Pseudogleye aus Sand über Lehn, z.T. Moränenlehn
- 80** Erdniedermoore überwiegend aus Torf und verbreitet aus Torf über Flusssand; gering verbreitet Normniedermoore aus Torf; gering verbreitet Annoorgleye aus Flusssand

Abbildung 4: Bodenübersichtskarte des Landesamts für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg

Nach der Bodenübersichtskarte des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg herrschen im Untersuchungsgebiet überwiegend meist pseudovergleyte Braunerden vor.

Die vorherrschende Bodenart ist schwach lehmiger Sand, verbreitet tritt ein niedriger Stauwassereinfluss auf. Die Wasserdurchlässigkeit im wassergesättigten Boden ist hoch bis sehr hoch.

Die Erosionsgefährdung durch Wind wird als mittel eingestuft.

Die landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit ist hoch, nach der Themenkarte „Landwirtschaftliches Ertragspotenzial“ (Geoportal Brandenburg) liegen die Bodenzahlen überwiegend, d.h. auf 50 bis 70 % der Flächen, bei über 50 und verbreitet, d. h. auf 30 bis 50 % der Flächen, bei 30 - 50.

In den Niederungen sind Moorstandorte anzutreffen mit sandunterlagerter Mudde oder tiefgründigen Torfmooren. In der weiträumigen Tallage der Ucker und im Raum Jagow handelt es sich um großflächige Bereiche. In dem schmalen Taleinschnitt des Köhntop sind es nur schmale Randstreifen moorigen Bodens.

Im südlichen und nördlichen Bereich des Plangebietes sind Höhen von 50 - 55 m HN, im östlichen Bereich bis 40 m HN und im westlichen Bereich von 43- 54 m HN anzutreffen. Im mittleren Teil des Plangebietes steigt die Höhe bis auf 57 m HN an. D. h. mit überwiegend unter 2 % Hangneigung ist das Geländere relief als eben bis flach geneigt zu bezeichnen.

Besonders seltene oder geschützte Bodenarten sind nicht anzutreffen.

Böden allgemein sind empfindlich gegenüber jeder Art von Verdichtung und Versiegelung oder dem Eintrag von Stoffen.

### **3.2 Wasser**

#### **Grundwasser**

Teilbereiche der Ortschaft Bandelow sowie östlich angrenzende Flächen gehören der Trinkwasserschutzzone III an.

Die Trinkwasserschutzzone liegt außerhalb des Plangebietes.

Die oberflächennahen hydrogeologischen Bedingungen in der Region werden gesteuert durch die Niederschlagsverhältnisse, die geomorphologische Situation, die größeren Gewässersysteme und durch den geologischen Schichtenbau. Tendenziell paust im Allge-

meinen der Grundwasserspiegel das Oberflächenrelief mit stark geglättetem Kurvenverlauf nach und folgt dabei der allgemeinen Abdachung auf die Talung der Ucker zu, dem auch die Oberflächenwässer folgen.

Die Fließgeschwindigkeit des Grundwassers liegt im Raum Lübbenow - Bandelow bei 0,25 m/d und ist damit aufgrund des geringen Gefälles im Landschaftsraum eher niedrig.

Der Grundwasserleiter liegt unter einer bindigen Bedeckung.

Die Grundwasserneubildung in den Jahren 1991 bis 2010 lag nach der Karte Hydrologie - Wasserhaushalt - des LfU Brandenburg im westlichen Bereich des Plangebietes bei 61,8 mm/a und im östlichen Bereich bei durchschnittlich 82,7 mm/a.

Der Abstand des Grundwassers zur Flur ist hoch, er liegt bei 5 bis über 20 m. Gering ist der Grundwasserflurabstand im Verlauf der Köhntop. Flächig geringe Werte zwischen 5 und 10 m sind in der Niederung bei Jagow zu finden. In der Uckerniederung liegt das Grundwasser unter anmoorigen Deckschichten.

### **Fließ- und Standgewässer**

Innerhalb des Plangebietes befinden sich weder Fließgewässer noch Gräben.

Nördlich des Plangebietes verläuft in etwa 1.100 m Entfernung der Köhntop.

Der größte Teil des Gebietes wird über den Köhntop entwässert. Dieses Fließgewässer II. Ordnung entspringt im Woldegker Haussee, durchfließt den Dammsee und den Wolfshagener Haussee, fließt durch Taschenberg, Kutzerow und Jagow und mündet in den Herrenwiesen südlich von Nechlin in die Ucker, hier als „Schiefe Möhne“ bezeichnet.

Der Köhntop stellt das Verbindungsgewässer zwischen dem Wolfshagener - und Dammsee und der Ucker dar.<sup>4</sup> Er ist neben dem Boitzenburger Strom das ökologisch wertvollste Fließgewässer im Altkreis Prenzlau. Die Entwässerung des Einzugsgebietes des Köhntop erfolgt auf typisch glazifluvialem Sediment (Geschiebelehme, Talsande und Kiese). Bestimmend ist dabei die Richtung von Westen nach Osten, also von den Endmoränenzügen in die tiefer gelegenen Teile des Uckertales. Auf dieser Strecke bindet der Köhntop zwei Seen an das Entwässerungssystem an, die durch Toteis (beim Abtauen des Inlandeises vom Eisstrom abgetrennte Eismassen) ausgeformt sein könnten.

---

<sup>4</sup> Angaben von H. Wendt, Prenzlau 1998

Mitte des 19. Jahrhunderts kam es durch Mühlenansiedlungen zu ersten nachweisbaren Regulierungsmaßnahmen des Gewässers (Lemmersdorfer Mühle, ca. 1840). Danach wurde der Köhntop immer wieder zur Entwässerung von Feuchtgebieten genutzt, was teilweise eine Umlegung des Verlaufes nach sich zog.

Zwischenzeitlich ist das Köhntoptal unter der Kennziffer DE 2549302 als FFH-Gebiet ausgewiesen. Es handelt sich um einen naturnahen Bach mit für das Tiefland starkem Gefälle, mit Hängen mit kontinentalen Trockenrasen und einem Talgrund mit Erlenbrüchen, Staudenfluren und Röhrichten. Der Anteil von Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH RL ist sehr hoch.

Als Ziele sind die Erhaltung oder Entwicklung der Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II der FFH –Richtlinie sowie die Beweidung mit Schafen, das Entfernen von Gehölzen, die Waldfreihaltung sowie die Anlage von Pufferzonen um besonders wertvolle Biotope zu nennen.

Die Gemeinde Uckerland hat zwischenzeitlich ein Projekt zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit/Fischpassierbarkeit des Köhntops an der Lemmersdorfer Mühle durchgeführt.

Der Steinfurther Bach beginnt bei Taschenberg und Jagow und verläuft über Lauenhof und Steinfurth nach Schönwerder. Östlich hiervon mündet er in die Ucker. Ein weitgehend verrohrter Zulauf kommt aus dem Zernikower See. Der Bach verläuft in Nord-Süd-Richtung in einem Abstand von etwa 600 m zum Plangebiet und ca. 1.500 m südlich des Plangebietes.

Der Bach muss als stark belastet eingeschätzt werden.<sup>5</sup> Die umliegenden Flächen wurden und werden zum Teil hoch intensiv genutzt. Abschnittsweise sind noch gute Gehölzstrukturen zu finden. Zum Teil gibt es sehr abwechslungsreiche Bereiche, viele ökologische Nischen, die in der Morphologie des Gewässers begründet sind. Allerdings werden Schlammauflagen bis 50 cm angetroffen. Der Bach ist zwischen 1,2 m und 2,0 m breit und bis 40 cm tief, im Oberlauf mäandriert er zum Teil noch natürlich in Auwaldrestbeständen, weiter unten ist er durch Böschungsbefestigungen und teilweise Begradigungen zunehmend anthropogen beeinflusst. Der Steinfurther Bach ist ein naturnahes Gewässer von hoher ökologischer Bedeutung als Refugial- und Wiederbesiedlungsgewässer.

Gute 600 m östlich des Plangebietes verläuft in Süd-Nord-Richtung die Ucker. Es ist ein langsam fließender Fließ mit einer Breite von 5 – 10 m (Codenummer in der Kartierung

---

<sup>5</sup> Angaben von H. Wendt, Prenzlau 1998

0112). Eine beschattende Ufervegetation ist nicht vorhanden. Abschnittsweise sind junge Gehölze gepflanzt worden, die sich jedoch noch entwickeln müssen. Die Böschung ist nur mit Gräsern und Kräutern bewachsen. Aufgrund des geringen Gefälles und großer Sonneneinstrahlung kommt es auch in der Ucker häufig zur Massenentwicklung von Algen. Das dadurch aufgestaute Wasser wird stärker aufgeheizt. Natürlich vorkommende Mäander sind bei dem Uckerausbau Ende des vergangenen Jahrhunderts abgeschnitten worden und dienen heute nur noch als Entwässerungsgräben.

Diese Gräben (0113) durchziehen die Uckerniederung im regelmäßigen Abschnitt, zu meist senkrecht zur Ucker, um eine schnelle Entwässerung zu gewährleisten. Die Ufer sind im Regelprofil ausgebildet und haben, da sie regelmäßig beräumt werden, keine Gehölzstrukturen.

Zwölf Kleingewässer sind innerhalb des Plangebietes verstreut. Sieben hiervon führen nur temporär Wasser. Bei den verbleibenden fünf handelt es sich um ständig wasserführende Standgewässer, die südlichen drei weisen einen Gehölzsaum aus Baumweiden auf. Die Kleingewässer sind nach § 18 BbgNatSchAG geschützt.

Innerhalb der Ackerflächen sind zwei Bereiche, die nicht bewirtschaftet werden und vermutlich ehemalige Wasserflächen waren. Es sind heute jedoch keine offenen Wasserflächen mehr anzutreffen.

In einer stark verdichteten Senke sammelt sich zeitweise Wasser, es handelt sich aber um kein Standgewässer.

Angrenzend an das Plangebiet befinden sich weitere Kleingewässer, die z. T. nur temporär Wasser führen.

Direkt westlich des Plangebietes sowie z. T. innerhalb des Plangebietes liegt der Bandelow See, der eine offene Wasserfläche von etwa 1 ha hat, dessen gesamte Größe mit den Schilfbeständen und angrenzenden Gehölzen aber etwa 13 ha beträgt. Dieser Bereich ist als geschützter Landschaftsbestandteil nach § 29 BNatSchG ausgewiesen. Das Gewässer selber gehört zu dem geschützten Biotoptyp perennierendes Kleingewässer, die Ausbildung ist typisch, bzw. gering gestört. Nördlich schließt sich an den nur mit einem schmalen Gehölzsaum umstandenen See ein zusammenhängendes Gehölz an. Der See ist durch auftretende Wasserschwankungen stark strukturiert, so sind durch Überstauung absterbende Gehölze, offene oder verschilfte Wasserflächen und auch Schwimmblattvegetationen zu finden. Südlich hiervon, westlich des Verbindungsweges von Lauenhof nach Jagow liegt der Teufels-See, ein eutropher See mit etwa 2 ha Wasserfläche, an den sich im Norden der fast vollständig verlandete Bährendsee anschließt. Innerhalb der Ortschaft



Bandelow befindet sich ein z.T. stark verlandeter etwa 2,5 ha großer See. Direkt nördlich der Plangebietsgrenze liegt östlich der Landesstraße der Zelzow-See.

### 3.3 Klima

Das Gebiet gehört zum südöstlichen Trockenraum des Mecklenburgisch-brandenburgischen Übergangsklimas, der Meereseinfluss ist kaum mehr spürbar. Durch die kontinentalen Einflüsse ist das Klima recht trocken. Besonders im Sommer und im niederschlagsarmen Frühjahr ergibt sich eine negative Differenz zwischen durchschnittlichem Niederschlag und durchschnittlicher potentieller (Land-)Verdunstung. Die Wintertemperaturen sind kalt. Eine Schneedecke ist im Winter nur selten zu finden. Das Großklima der Region wird durch den Begriff atlantisch-humid charakterisiert.

Der durchschnittliche Niederschlag (es werden die Werte für die Jahre 1986-2005 herangezogen) liegt im Untersuchungsgebiet bei 541 bis 562 mm. Die größten Niederschlagsmengen sind im Juli zu erwarten. Dazu gehören auch 7 - 11 Starkregenereignisse, die nach der Isoerodentenkarte des Landes Brandenburg im Jungmoränengebiet niedergehen.

Die Jahresschwankungen der Temperatur sind relativ groß. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 7,8°C. Die Wintermonate haben sehr niedrige Temperaturen (Mittelwert - 0,5°), dagegen gibt es sehr hohe Sommertemperaturen (Mittelwert 16,5°).

Kräftige Winde aus westlichen Richtungen sind vorherrschend (Hauptwindrichtung ist Süd-West). Die mittlere Windgeschwindigkeit im Jahr liegt bei 5,9 m/s (gemessen in 40 m Höhe). Die höchsten Windgeschwindigkeiten sind in den Monaten Dezember und Januar zu erwarten. Windstille, austauscharme Wetterlagen treten nur mit ca. 17%iger Häufigkeit auf, wobei für diese Wetterlage im September die höchste Wahrscheinlichkeit gegeben ist. In der restlichen Zeit kann von einer guten Durchmischung der bodennahen Luftschichten ausgegangen werden.

Aufgrund der großen Flächenausdehnung nahezu ohne Strukturelemente hat die Ackerfläche große Auswirkungen auf die umgebenden Bereiche, was sich besonders beim Auftreten von Staub bemerkbar macht. Es herrscht ein Freilandklima mit überwiegend gut durchlüfteten Gebieten.

Die Niederungen wirken als Kaltluft- bzw. Frischluftentstehungsgebiete.

### 3.4 Biotope - Flora und Fauna

#### 3.4.1 Lebensräume

In Vorbereitung der Planung wurde im September 2012 von einer Mitarbeiterin von PLANUNG kompakt mit der Kartierung der Biotoptypen in Bandelow begonnen. Im September 2013 erfolgte der zweite Teil der Kartierung. Tabelle 1 gibt einen Überblick über die im Plangebiet vorkommenden (gesetzlich geschützten) Biotope, die im Rahmen der Biotoptypenkartierung erfasst wurden. In der Karte der Biotoptypen werden folgende Codierungen (Kürzel) verwendet (entsprechend Landesumweltamt Brandenburg 2007: Biotopkartierung Brandenburg):

**Tabelle 1:** Liste der Biotoptypen, die im Plangebiet bzw. unmittelbar angrenzend, vorkommen:

Zahlen-code	Kartiereinheit	Buchstaben-codierung	ehe-mali-ger Schutz *	aktu-eller Schutz *
01132	Naturnahe beschattete Gräben	(FGB)	(§ 32)	(§ 18)
02103	Eutrophe bis polytrophe (nährstoffreiche) Seen, meist nur mit Schwimmblattvegetation, im Sommer mäßige bis geringe Sichttiefe	(SGE)	(§ 32)	(§ 18)
02121	perennierende Kleingewässer, naturnah, unbeschattet	(SKU)	§ 32	§ 18
02122	perennierende Kleingewässer, naturnah, beschattet	(SKB)	§ 32	§ 18
02131	temporäre Kleingewässer, naturnah, unbeschattet	(SPU)	§ 32	§ 18
02132	temporäre Kleingewässer, naturnah, beschattet	(SPB)	§ 32	§ 18
02211	Großröhrichte	(SRG)	§ 32	§ 18
02212	Kleinröhrichte	(SRK)	§ 32	§ 18
022121	Röhricht des ästigen Igelkolbens	(SRKI)	§ 32	§ 18
022124	Sumpfkressen-Wasserpferdesaat-Röhricht	(SRKR)	§ 32	§ 18

03220	Ruderales Pioniergras, ruderales Halbtrockenrasen und Queckenfluren	(RSA)		
03243	hochwüchsige, stark nitrophile und ausdauernde Ruderalgesellschaften, Klettenfluren	(RSBD)		
03252	Meldenuferflur auf sekundären Standorten, Gesellschaft des graugrünen Gänsefußes	(RSZC)		
0511321	Ruderales Wiesen, verarmte Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs	(GMRAO)		
051312	Grünlandbrachen feuchter Standorte, von Rohrglanzgras dominiert	(GAFA)		
051319	Sonstige Grünlandbrachen feuchter Standorte	(GAFX)		
0513221	Grünlandbrachen frischer Standorte, artenarm, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs	(GMAO)		
0514221	Staudenflur nährstoffreicher Standorte, verarmte oder ruderalisierte Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs	(GSMAO)		
051512	Intensivgrasland, fast ausschließlich mit verschiedenen Grasarten, frischer Standorte	(GIGM)		
051621	Artenarmer Parkrasen, weitgehend ohne Bäume	(GZAO)		
071011	Strauchweidengebüsche	(BLFS)	§ 32	§ 18
071021	Laubgebüsch frischer Standorte, überwiegend heimische Arten	(BLMH)	§ 24	(§ 29 BNat-SchG)
07111	Feldgehölze nasser oder feuchter Standorte überwiegend heimische Gehölzarten	(BFFH)	(§ 32)	(§ 29 BNat-SchG)
071311	Hecken und Windschutzstreifen, ohne Überschildung, geschlossen, überwiegend heimische Gehölze	(BHOH)	§ 24	(§ 29 BNat-SchG)
071322	Hecken und Windschutzstreifen, von Bäumen überschildert, lückig, überwiegend heimische Gehölze	(BHBL)	§ 24	(§ 29 BNat-SchG)

0714112	Alleen mehr oder weniger geschlossen und in gutem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter	(BRAGM)	§ 31	§ 17
0714211	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	(BRRGA)	§ 24	(§ 29 BNat-SchG)
0714212	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter	(BRRGM)	§ 24	(§ 29 BNat-SchG)
0715111	Markanter Solitärbaum, heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	(BESHA)	§ 24	(§ 29 BNat-SchG)
0715112	Markanter Solitärbaum, heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter	(BESHM)	§ 24	(§ 29 BNat-SchG)
0715121	Markanter Solitärbaum, nicht heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	(BESFA)		
0715321	Einschichtige oder kleine Baumgruppen, nicht heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	(BEGFA)		
07163	Solitäre Kopfbäume oder Gruppen	(BKS)	§ 24	(§ 29 BNat-SchG)
081038	Brennnessel-Schwarzerlenwald	(WMAU)	(§ 32)	§ 18
08112	Giersch-Eschenwald	(WEA)	§ 32	§ 18
082816	Birken-Vorwald	(WVTW)	(§ 32)	(§ 18)
09125	Extensiv genutzte Äcker	(LA)		
09130	Intensiv genutzte Äcker	(LI)		
11154	Alte Dorfstellen (Wüstungen)	(AGD)		
11162	Steinhaufen und -wälle, beschattet	(AHB)	§ 32	§ 18
12420	Gebäude industrieller Landwirtschaft	(OLI)		

12501	Ver- und Entsorgungsanlagen, mit hohem Grünflächenanteil	(OTxG)		
12540	Kläranlage	(OTK)		
1261221	Straßen mit Asphalt- oder Betondecken ohne bewachsenen Mittelstreifen, mit regelmäßigem Baumbestand	(OVS-BOB)		
126432	Parkplätze, versiegelt, ohne Baumbestand	(OVPVO)		
12651	Unbefestigter Weg	(OVWO)		
12652	Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung	(OVWW)		
12740	Lagerflächen	(OAL)		

\* § 24= geschützter Landschaftsbestandteil nach § 31 BbgNatSchG, (hier aufgrund der Baumschutzsatzung der Gemeinde), § 32 = geschütztes Biotop nach § 32 BbgNatSchG, § 31 = geschütztes Biotop nach § 31BbgNatSchG, (§ 32) = in bestimmten Ausbildungen nach § 32 BbgNatSchG geschützt. Das BbgNatSchG ist nicht mehr gültig, derzeit gilt das Gesetz zur Bereinigung des Brandenburgischen Naturschutzrechts vom 21. Januar 2013, zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016, Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG): § 17 Schutz der Alleen (zu § 29 Absatz 3 BNatSchG), § 18 Schutz bestimmter Biotope (zu § 30 BNatSchG), § 29 BNatSchG Geschützte Landschaftsbestandteile.

#### Kleingewässer, Gräben und Röhrichte

Innerhalb des Plangebietes liegen zwölf Kleingewässer: Fünf gehören zu den perennierenden Kleingewässern – sie liegen alle im westlichen Teil des Plangebietes, südlich des Bandelowsees - bei den anderen sieben handelt es sich um temporäre Gewässer.

An dem nördlichsten der perennierenden Gewässer, dem Krämerpfuhl, stehen am Nordufer einzelne Baumweiden (*Salix spec.*) (s. u.). Dieses Gewässer gehört dem Biotoptyp perennierende Kleingewässer, naturnah, unbeschattet - 02121 (SKU) - an. Gleiches gilt für die drei südlichen Gewässer einer „Gewässerkette“ (Dörpfteen), auch wenn der Bestand an Baumweiden im Uferbereich hier etwas dichter ist (s. u.). Die offenen Wasserflächen dieser Gewässer sind von Gürteln aus Röhrichtern, das nahezu ausschließlich vom Schilf (*Phragmites australis*) gebildet wird, umgeben. Vereinzelt sind der breitblättrige Rohrkolben (*Typha latifolia*) und die grüne Teichsimse (*Schoenoplectus lacustris*) vertreten. Dieses Röhricht gehört dem Biotoptyp Großröhricht 02211 (SRG) an. An dem nördlichsten der Gewässer schließt sich östlich an das o. g. Röhricht eine Fläche mit ästigem Igelkolben (*Sparganium erectum*), Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*) und Flatterbinse (*Juncus effusus*) an. Diese Fläche wird dem Biotoptyp Kleineröhricht 02212 (SRK)

zugerechnet. Bei den drei südlichen perennierenden Gewässern folgt auf das Großröhricht ein Bereich aus Strauchweiden (s. u.) Die zum Acker bzw. zum Weg angrenzenden Grünstreifen sind von ruderalen Wiesen bzw. Staudensäumen gekennzeichnet. (s. u.)

Das nördlichste der o. g. Gewässer einer „Gewässerkette“ ist allseitig von Baumweiden umgeben (s. u.) und zählt daher zu dem Biotoptyp 02122 perennierende Kleingewässer, naturnah, beschattet (SKB). Auch hier ist die offene Wasserfläche von einem Großröhricht umgeben. Demselben Biotoptyp wird auch der Bandelowsee selber, der z. T. innerhalb des Plangebietes liegt, zugeordnet.

Lediglich eines der temporären Kleingewässer führte zur Zeit der Bestandsaufnahme (September 2012) Wasser: Am südöstlichen Ufer des Gewässers, es befindet sich östlich des Bandelowsees, stehen zwei Bäume: eine Esche (*Fraxinus excelsior*) und eine Flatterulme (*Ulmus laevis*) (s. u.), ansonsten ist das Gewässer nicht beschattet, so dass es dem Biotoptyp perennierende Kleingewässer, naturnah, unbeschattet - 02131 (SKB) - zugeordnet wird. Der etwas höher liegende Bereich wird von der Sumpfkresse (*Rorippa palustris*) und insbesondere dem Wasserfenchel (*Oenanthe aquatica*) besiedelt, diese Fläche gehört damit dem Biotoptyp 022124 Sumpfkressen-Wasserpferdesaat-Röhricht (SRKR) an.

Bei drei weiteren zum Biotoptyp perennierende Kleingewässer, naturnah, unbeschattet - 02131 (SKB) zählenden Gewässern dominierten Arten der Staudenflur nährstoffreicher Standorte bzw. der Grünlandbrachen feuchter Standorte (s. u.). Zwei liegen nordöstlich des Bandelowsees und eines westlich der L 258 (Flaggenpfuhl). In zwei Kleingewässern des gleichen Biotoptypes östlich (Schleipfuhl) und südlich des Bandelowsees (Baarspfuhl) dominiert Schilf (*Phragmites australis*), d. h. der Biotoptyp Großröhricht 02211 (SRG). Am Baarspfuhl stehen einzelne Baumweiden (s. u.). In einem Kleingewässer direkt westlich der L258 (Spukpfuhl) dagegen dominieren Arten der Kleinröhrichte (02212, SRK) wie: ästiger Igelkolben (*Sparganium erectum*) und großer Wasserfenchel (*Oenanthe aquatica*). Daneben sind Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Schwarzer Nachtschatten (*Solanum nigrum*) und dreiteiliger Zweizahn (*Bidens tripartita*) zu finden.

Der westlich des Plangebietes liegende Teufelsee wird dem Biotoptyp eutrophe bis polytrophe (nährstoffreiche) Seen, meist nur mit Schwimmblattvegetation, im Sommer mäßige bis geringe Sichttiefe 02103 (SGE) zugeordnet. Südlich des Teufelsees verläuft ein von einer Gehölzreihe begleiteter Graben von Norden nach Süden, der dem Biotoptyp naturnahe, beschattete Gräben - 01132 (FGB) - angehört.

Ebenfalls außerhalb des Plangebietes befinden sich zwei temporäre Kleingewässer, die dem Biotoptyp temporäre Kleingewässer, naturnah, beschattet – 02132 (SPB) - zuzurechnen sind: eines liegt westlich des Weges von Jagow nach Lauenhof auf Höhe des Bandelowsees, ein weiteres innerhalb eines Feldgehölzes nasser Standorte nordwestlich des Bandelowsees. Innerhalb dieses Feldgehölzes liegt auch noch ein perrenierendes, naturnahes, beschattetes Kleingewässer.

Der nördlich des Plangebietes direkt an der L258 liegende Zelzow-See gehört dem Biotoptyp perrenierendes Kleingewässer, naturnah, unbeschattet an.

#### Ruderalflächen, Brachflächen

Um die Friedenseiche, die südöstlich vom Bandelowsee steht (s. u.), herum wachsen Gräser wie Gemeine Quecke (*Elytrigia repens*) und die Wehrlose Trespe (*Bromus inermis*), so dass dieser Bereich dem Biotoptyp 03220 Ruderale Pionierrasen, ruderale Halbtrockenrasen und Queckenfluren (RSA) zugerechnet wird. Hier befinden sich noch die Reste einer Jagdkanzel und zahlreiche Feldsteine.

Die Randbereiche um einzelne Kleingewässer herum werden durch nitrophile Arten geprägt wie gemeine Brennnessel (*Urtica dioica*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Echte Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Kleine Klette (*Arctium minus*) und Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*). Diese Vegetation ist bei acht dieser Kleingewässer zu finden. Ein parallel zu den südlichen Kleingewässern verlaufender und hier die östliche Grenze des Plangebietes bildender Steinwall (s. u.) ist ebenfalls größtenteils mit dieser Pflanzengesellschaft bewachsen. Aufgrund des Vorhandenseins der Klette werden diese Bereiche dem Biotoptyp hochwüchsige, stark nitrophile und ausdauernde Ruderalgesellschaften, Klettenfluren - 03243 (RSBD) - zugeordnet. Nördlich der Ruderalfläche auf dem Steinwall steht eine Jagdkanzel.

In der Ackerfläche östlich des Bandelowsees liegt eine etwa 180 m<sup>2</sup> große Senke, die von dem Graugrünen Gänsefuß (*Chenopodium glaucum*) und der Hühnerhirse (*Echinochloa crus-galli*) bewachsen ist. Daneben tritt das Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) auf. Diese Fläche gehört dem Biotoptyp 03252 Meldenuferflur auf sekundären Standorten, Gesellschaft des Graugrünen Gänsefußes (RSZC) an.

Die Straßenränder an der L 258, die Wegesränder des Verbindungsweges zwischen Bandelow und Jagow, zwischen Bandelow und Lauenhof und des Weges östlich von Bandelow sind von einer recht artenarmen Pflanzengesellschaft geprägt. Gleiches gilt für den Grünstreifen östlich der L 258, auf der Gemarkungsgrenze zwischen Bandelow und Steinfurth. Auf diesen 1 bis 5 m breiten Streifen wachsen verbreitet Glatthafer (*Arr-*

*henatherum elatius*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Zichorie (*Cichorium intybus*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Weißklee (*Trifolium repens*) und Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*). Daneben treten abschnittsweise Arten der Trittgemeinschaften wie Vogelknöterich (*Polygonum aviculare*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) und Breitblättriger Wegerich (*Plantago major*) auf. Mit dem Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) und dem Fadenklee (*Trifolium dubium*) sind typische Arten der Grünlandgesellschaften vertreten. Die große Brennnessel (*Urtica dioica*) und die Weiße Lichtnelke (*Silene alba*) dagegen sind Vertreter der ausdauernden Stickstoff-Krautfluren. Insgesamt werden diese Randstreifen dem Biotoptyp 0511321 Ruderale Wiesen, verarmte Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (GMRAO) zugeordnet.

Das in der Ackerfläche westlich der L 258 gelegene temporäre Kleingewässer war zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme nicht wasserführend, hier war flächendeckend das Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) vertreten. In den Randbereichen hat sich Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) angesiedelt. Dieses Gebiet gehört dem Biotoptyp 051312 Grünlandbrachen feuchter Standorte, von Rohrglanzgras dominiert (GAFA) an.

In dem nördlichsten temporären Kleingewässer, zwei nicht genutzten Flächen östlich hiervon in der Ackerfläche und dem Streifen zwischen dem Straßenrand und dem Zelzow-See (an der L 258 unmittelbar nördlich der Grenze des Plangebietes) dominieren folgende Arten: Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*), Ackerwinde (*Convolvulus arvensis*) und Brombeere (*Rubus fruticosus*). Diese Flächen werden dem Biotoptyp 0513221 Grünlandbrachen frischer Standorte, artenarm, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (GMAO) zugeordnet. In einer der Grünlandbrachen nördlich des Ortsverbindungsweges Bandelow - Jagow steht eine Jagdkanzel.

An den Kleingewässern im Süden des Plangebietes und auf der Fläche des nicht wasserführenden temporären Kleingewässers östlich des Bandelowsees überwiegen Stauden wie Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Stumpfbättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*), Weiße Lichtnelke (*Silene alba*) und Große Klette (*Arctium lappa*). Vereinzelt tritt das Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) auf. Aufgrund der Dominanz der Stauden gehören diese Flächen dem Biotoptyp 0514221 Staudenflur nährstoffreicher Standorte, verarmte oder ruderalisierte Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (GSMAO) an. Im südlichen Bereich der südlichen Kleingewässer steht eine Jagdkanzel.



Wälder, Gebüsche, Feldgehölze, Hecken

Unter dem Biotoptyp 071011 Strauchweidengebüsche (BLFS) im Bereich der Kleingewässer sind vor allem Grauweidenbestände (*Salix cinerea*) und vereinzelte Öhrchenweiden (*Salix aurita*) zusammengefasst.

In bzw. in Verbindung mit den Grünlandbrachen und der Staudenflur nährstoffreicher Standorte befinden sich einzelne Sträucher. Hier dominiert der Holunder (*Sambucus nigra*), vereinzelt sind Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) und Weißdorn (*Crataegus monogyna*) zu finden. Diese Gehölze gehören dem Biotoptyp 071021 Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend heimische Arten (BLMH) an.

An der südöstlichen Plangebietsgrenze schließt sich nach Osten hin ein lineares Gehölz an, das unter dem Biotoptyp 071111 Feldgehölze nasser oder feuchter Standorte (BFF) erfasst wurde. Hier wachsen Baumweiden (*Salix i. S.*), Eschen (*Fraxinus excelsior*) und Holunder (*Sambucus nigra*) beidseitig eines zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme im September 2013 ausgetrockneten Grabens. Das Gehölz geht in eine Baumreihe aus Eschen (*Fraxinus excelsior*) mit 30 bis 60 cm Stammdurchmessern über. Ein weiteres Feldgehölz nasser oder feuchter Standorte befindet sich nordwestlich des Bandelowsees innerhalb einer Ackerfläche.

Im südlichen und östlichen Bereich um den Zelzow-See herum befindet sich ein Gehölzstreifen aus Sträuchern und Bäumen mit bis zu 20 cm Stammdurchmesser. Hier wachsen Feldahorn (*Acer campestre*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Pflaume (*Prunus i. S.*) und Schlehen (*Prunus spinosa*). An der westlichen Straßenseite der L 258 ist die Allee (s. u.) im südlichen Bereich des Plangebietes kurz unterbrochen. Statt Bäumen wächst in diesem Bereich auf einer Länge von etwa 80 m eine 3 m hohe Hecke aus roter Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) und Holunder (*Sambucus nigra*). Bei beiden Gehölzen handelt es sich hier um den Biotoptyp 071311 Hecken und Windschutzstreifen, ohne Überschildung, geschlossen, überwiegend heimische Gehölze (BHOH).

Der Weg von Jagow nach Lauenhof, der einen Teil der Westgrenze des Plangebietes bildet, wird beidseitig von Gehölzen gesäumt. Hier treten sowohl Bäume mit Stammdurchmessern bis 40 cm als auch Heckengehölze auf. Die Bestände sind lückig. Dominierende Arten sind Pappeln (*Populus i.S.*), Weiden (*Salix i.S.*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Stieleiche (*Quercus robur*) Esche (*Fraxinus excelsior*), Hundsrose (*Rosa canina*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*). Die Gehölze gehören somit dem Biotoptyp 071322 Hecken und Windschutzstreifen, von Bäumen überschirmt, lückig, überwiegend heimische Gehölze (BHBL) an.

Direkt östlich der Plangebietsgrenze liegt eine Wüstung, die in der Karte des deutschen Reiches noch als ein zu Bandelow gehörendes Gehöft dargestellt ist. Jetzt befinden sich hier lediglich noch einige eingewachsene Fundamente. Neben einer alten Birne (*Pyrus i.S.*) und alten Winterlinden (*Tilia cordata*), die als Überreste dieser Wüstung zu deuten sind, wurden hier inzwischen Fichten (*Picea i.S.*) gepflanzt. Außerdem haben sich Feldahorn (*Acer campestre*), Weiden (*Salix spec.*) und Holunder (*Sambucus nigra*) ausgebreitet. In der Krautschicht dominieren Nährstoffzeiger wie große Brennnessel (*Urtica dioica*) und stechender Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*). Dieser Bereich gehört dem Biotoptyp 11154 Alte Dorfstellen (Wüstungen) (AGD) an, wird aufgrund der Dominanz der Gehölze aber unter diesem Kapitel behandelt.

Der Teufelsee außerhalb des Plangebietes ist von einem Giersch-Eschenwald - 08112 (WEA) - umgeben. Im Anschluss an den Bandelowsee stockt ebenfalls außerhalb des Plangebietes ein Brennnessel-Schwarzerlenwald - 081038 (WMAU). Südlich des Feldgehölzes nasser oder feuchter Standorte nordwestlich des Bandelowsees schließt sich ein Birken-Vorwald - 082816 (WVTW) an.

#### Bäume, Baumreihen, Alleen

Die L 258 von Bandelow nach Steinfurth ist innerhalb des Plangebietes und den daran angrenzenden Bereichen als Allee ausgebildet. Vorherrschende Baumarten sind Eschen (*Fraxinus excelsior*) und Kirschen (*Prunus i.S.*). Die Bäume haben Stammdurchmesser von überwiegend 10 bis 20 cm vereinzelt bis 30 cm. Sie werden dem Biotoptyp 0714112 Alleen mehr oder weniger geschlossen und in gutem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (BRAGM) zugerechnet. Der Abstand der Bäume untereinander beträgt etwa 10 m.

Die im Uferbereich an den südlichen Kleingewässern in Reihe stehenden Baumweiden gehören dem Biotoptyp 0714211 Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume (BRRGA) an. Das gleiche gilt für eine Gruppe Baumweiden, die nördlich des Zelzow-Sees steht und für eine Reihe aus Stieleichen (*Quercus robur*), Robinien (*Robinia pseudoacacia*) und Winterlinden (*Tilia cordata*) im Bereich der Wüstung an der östlichen Plangebietsgrenze.

Unmittelbar östlich des Plangebietes wächst an dem Verbindungsweg von Bandelow nach Jagow auf der südlichen Straßenseite auf einer Länge von guten 100 m eine Baumreihe aus Eschen (*Fraxinus excelsior*), die z. T. mehrstämmig sind und größtenteils Stammdurchmesser von 10 bis 20 cm haben. Diese Baumreihe gehört dem Biotoptyp 0714212 Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (BRRGM) an.

Die einzelnen Baumweiden (*Salix spec.*), an den Gewässern sind dem Biotoptyp 0715111 Markanter Solitärbaum, heimische Baumarten, überwiegend Altbäume (BESHA) zuzurechnen. Zum gleichen Biotoptyp zählt die Friedenseiche, eine Stieleiche (*Quercus robur*) mit etwa 100 cm Stammdurchmesser, die von der Jagower Ritterschaft zum Gedenken an das Jahr 1870 gepflanzt wurde.

Die Esche (*Fraxinus excelsior*) und Flatterulme (*Ulmus laevis*), die am südöstlichen Ufer des östlich des Bandelowsees liegenden Gewässers stehen, haben lediglich Stammdurchmesser von 25 bis 30 cm, so dass sie dem Biotoptyp 0715112 Markanter Solitärbaum, heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (BESHM) angehören.

Im südlichen Teil des Plangebietes steht an der östlichen Grenze eine Hybridpappel (*Populus hybridus*) mit einem Stammdurchmesser von etwa 80 cm. Eine weitere Hybridpappel mit gleichem Stammdurchmesser steht westlich des Zelzow-Sees. Diese Bäume sind dem Biotoptyp 0715121 Markanter Solitärbaum, nicht heimische Baumarten, überwiegend Altbäume (BESFA) zuzurechnen.

An dem Zelzow-See stehen mehrere Hybridpappeln mit etwa 50 cm Stammdurchmesser nebeneinander, sie werden unter dem Biotoptyp 0715321 Einschichtige oder kleine Baumgruppen, nicht heimische Baumarten, überwiegend Altbäume (BESFA) erfasst.

In der nördlichsten Grünlandbrache, an einem temporären Kleingewässer direkt östlich des Bandelowsees und an einem der südlichen Kleingewässer stehen kleine Gruppen von Kopfweiden, die dem Biotoptyp 07163 Solitäre Kopfbäume oder Gruppen (BKS) angehören.

#### Acker

Der wesentliche Teil des Plangebietes wird intensiv ackerbaulich genutzt und gehört damit dem Biotoptyp 09130 Intensiv genutzte Äcker (LI) an. Auch wenn unterschiedliche Nutzer hier tätig sind bzw. unterschiedliche Ackerfrüchte angebaut werden, sind dennoch nahezu keine unbewirtschafteten Raine vorhanden. Der direkt westlich der L 258 innerhalb des Plangebietes liegende Acker wird extensiver bewirtschaftet. So war hier bei der Bestandsaufnahme im September 2012 ein Stoppelfeld, auf dem verschiedenen Ackerunkräuter wie Geruchlose Kamille (*Tripleurospermum perforatum*), Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*), Leinkraut (*Linaria vulgaris*), Vogelmiere (*Stellaria media*), Acker-Vergißmeinnicht (*Myosotis arvensis*) und Vogelknöterich (*Polygonum aviculare*) zu finden waren. Damit gehört diese Fläche dem Biotoptyp 09125 Extensiv genutzte Äcker (LA) an.

#### Steinhaufen- und wälle

Der parallel zu den südlichen Kleingewässern verlaufende und hier die östliche Grenze des Plangebietes bildende Steinwall ist größtenteils von Pflanzen der Ruderalgesellschaften (s. o.) bestanden. Vereinzelt wachsen hier Holunder (*Sambucus nigra*). Dieser Wall wird somit dem Biotoptyp 11162 Steinhaufen und -wälle, beschattet (AHB) zugeordnet. Ein Haufen Lesesteine, der, da er ebenfalls größtenteils eingewachsen ist, dem gleichen Biotoptyp zugerechnet wird, befindet sich südlich der Wüstung an der östlichen Plangebietsgrenze.

#### Straßen, Wege

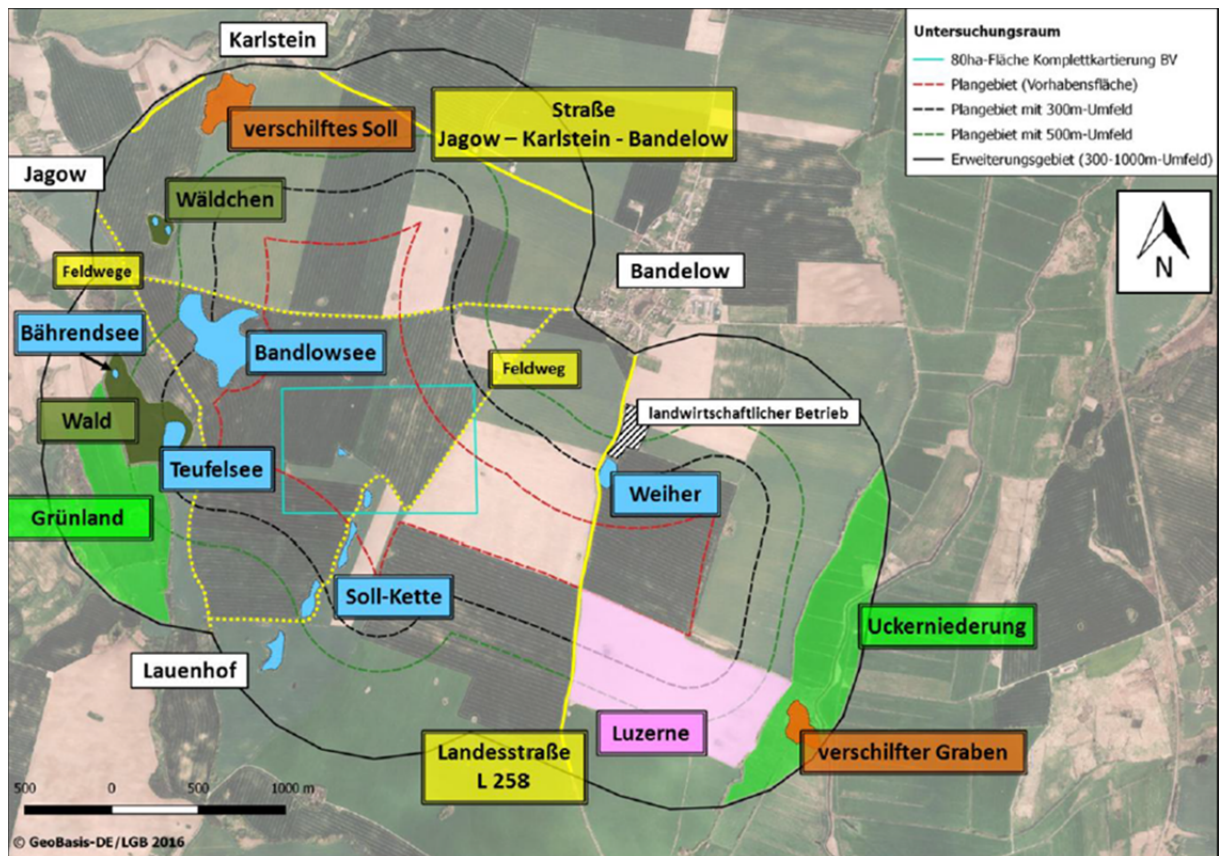
Die L 258 ist in einer Breite von 5,50 m asphaltiert und gehört damit dem Biotoptyp 1261221 Straßen mit Asphalt- oder Betondecken ohne bewachsenen Mittelstreifen, mit regelmäßigem Baumbestand (OVSB0B) an.

Die Wege von Bandelow nach Lauenhof und von Bandelow zu der Wüstung sind unbefestigt und teilweise mit einem bewachsenen Grasstreifen in der Mitte, sie werden dem Biotoptyp 12651 Unbefestigter Weg (OVW0) zugeordnet. Die Breite der Wege beträgt etwa 3 m.

Der Ortsverbindungsweg von Bandelow nach Jagow ist z. T. geschottert und z. T. als wassergebundener Weg ausgebildet, er hat eine Breite von etwa 3,50 m. Der Mittelstreifen ist nicht bewachsen. Der etwa 3 m breite Weg von Jagow nach Lauenhof ist z. T. mit Kopfsteinpflaster befestigt und z. T. als wassergebundener Weg ausgebildet. Ein bewachsener Mittelstreifen ist in Abschnitten vorhanden. Diese beiden Wege werden dem Biotoptyp 12652 Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung (OVWW) zugeordnet.

#### **3.4.2 Tiere**

Für Fledermäuse, Brut- Zug- und Rastvögel wurden von September 2014 bis September 2015 eigene Erfassungen durch das Büro Schuchardt Umweltplanung GmbH vorgenommen. Der Untersuchungsraum umfasste das B-Plan – Gebiet sowie für die Fledermauserfassung einen Bereich bis zu 2.000 m um das Plangebiet herum und für die Zug- und Rastvögel einen Bereich bis zu 3.000 m um das Plangebiet herum. (vgl. Abbildung 4) Im Jahre 2017 erfolgte eine Nachkartierung der Brutvögel, die Erfassung relevanter „Großvögel“ als Gastvögel zur Brutzeit, die Horstsuche und -kontrolle, die Dokumentation der Raumnutzung der Vögel, eine gezielte Nachsuche nach TAK-Arten mit einem Schutzbereich  $\geq 1.000$  m in einem Radius bis maximal 4.000 m um das Windeignungsgebiet sowie eine Einzelfallprüfung für den Weißstorch durch das Büro Schmitt Faunistische Studien. (vgl. Abbildung 5) Die Ergebnisse dieser Untersuchungen waren Grundlage für den Artenschutzbeitrag (ASB), der Anlage der Begründung ist, und in dem die Abprüfung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG erfolgt.



**Abbildung 5: Untersuchungsraum**

(bis 1.000 m-Radius um die Vorhabenfläche mit im Text wiederholt genannten Teilflächen und Siedlungen zur Orientierung), Quelle: (SCHMITT, 2018)

### Säugetiere

Von September 2014 bis September 2015 wurden dreizehn Detektorbegehungen gemacht, um die Fledermäuse des Untersuchungsraumes zu erfassen. Zusätzlich wurden innerhalb von 20 Nächten die Überflughäufigkeiten mittels Horchboxen auf potenziellen Windenergieanlagenstandorten vorgenommen.

Bei den Detektorbegehungen wurden 7 Fledermausarten erfasst (s. Tabelle 2), sie gehören alle zu den nach dem Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten „streng geschützten“ Säugetieren.

Mit Ausnahme des Braunen Langohres konnten für die übrigen Arten Quartierstandorte und Quartierverdachtsflächen in Gehölzstrukturen und Gebäuden herausgearbeitet werden.

**Tabelle 2: Liste der im Untersuchungsraum erfassten Fledermausarten und ihrer Gefährdung**

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste Brandenburg <sup>1</sup>	Rote Liste Deutschland <sup>1</sup>	Erhaltungszustand kontinentale biogeographische Region Brandenburg <sup>2</sup>
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	3	G	ungünstig U2
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	2	3	unzureichend U1
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	3	V	unzureichend U1
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	3	*	unzureichend U1
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	4	*	günstig FV
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus		D	unbekannt xx
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	3	V	günstig FV

<sup>1</sup>2= stark gefährdet, 3= gefährdet, 4= potenziell gefährdet, G= Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, D= Daten unzureichend, V= Vorwarnliste, \*= ungefährdet

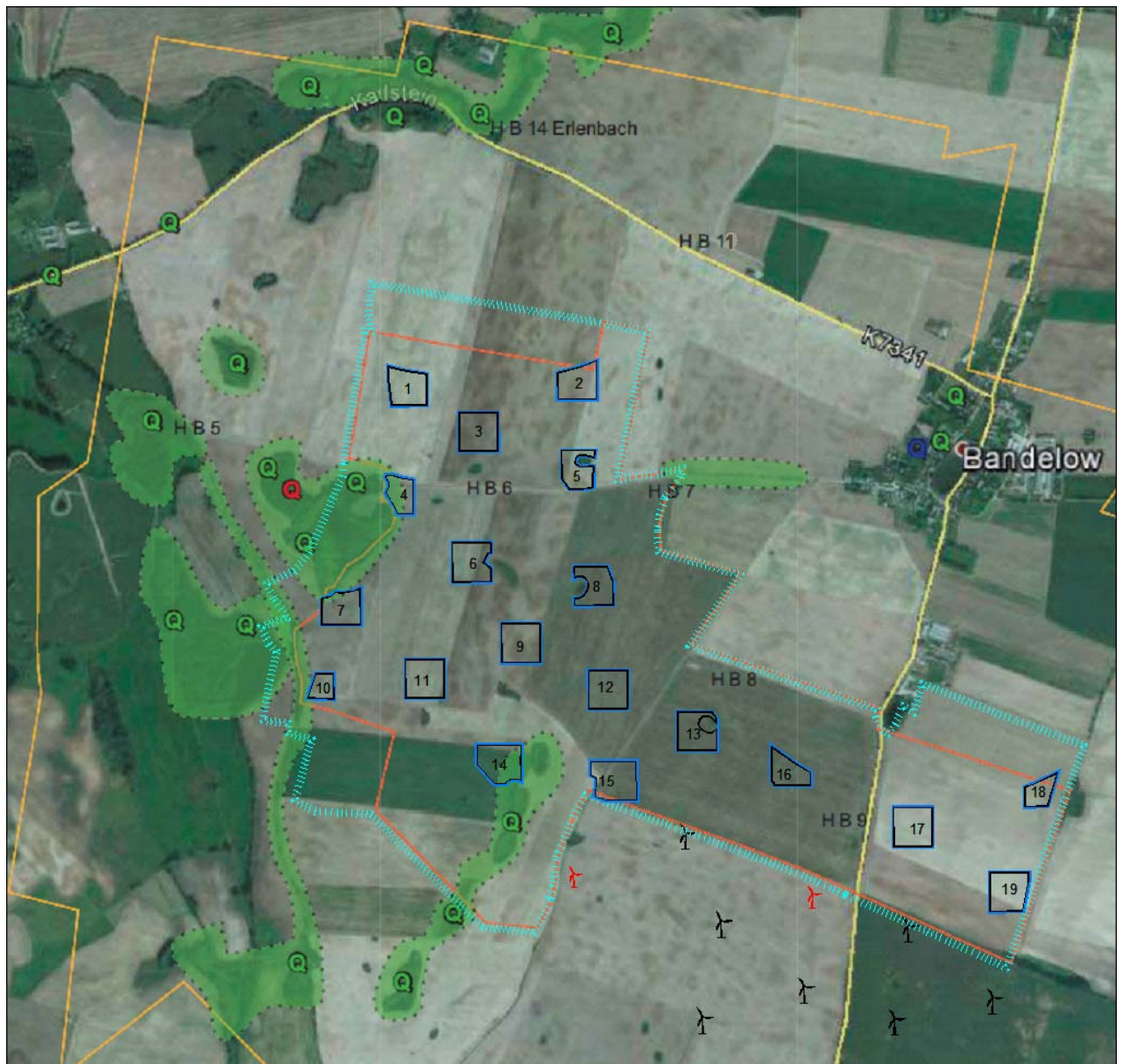
<sup>2</sup>SCHOKNECHT, Frank / ZIMMERMANN, Frank: "Der Erhaltungszustand von Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie in Brandenburg in der Berichtsperiode 2007-2012"; Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 24 (2) 2015; LUGV Brandenburg

Als Ergebnis der Erfassungen wurden die fledermausrelevanten Räume dargestellt (vergl. Abbildung 6).

Die Breitflügelfledermaus wurde innerhalb des Plangebietes am östlichen und westlichen Rand des Bandelowsees nachgewiesen. In den kleinflächigen Waldbereichen im westlichen Untersuchungsgebiet, d. h. am Teufelsee und somit außerhalb des Plangebietes, werden Quartiere der Breitflügelfledermaus vermutet. Der Abstand zu dem nächstgelegenen Baufenster der WEA 7 beträgt über 200 m.

Die Fransenfledermaus wurde nur außerhalb des Plangebietes erfasst. Wochenstuben oder Winterquartiere wurden im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen. Ein Sommerquartier liegt in einem Gebäude in Bandelow.





**Abbildung 6: Fledermausrelevante Räume**

Quelle: Büro für Umweltplanung Marika Schuchardt, 2016, mit Nachtrag des erweiterten Plangebietes

Der Große Abendsegler wurde in dem Plangebiet an den südlichen Kleingewässern und an der L 258 im nördlichen Bereich des Plangebietes bis zu den landwirtschaftlichen Gebäuden erfasst. Außerdem wurden Flug- und Transferstrecken außerhalb des Plangebietes an dem Weg von Jagow nach Lauenhof sowie nördlich und westlich des Bandelowsees erfasst. Fernwanderung oder Zug war über dem Untersuchungsraum nicht feststellbar, so stiegen die Überflugzahlen im April/Mai bzw. August/September nicht signifikant an, die höchsten Werte wurden im Juli erreicht. Wochenstuben oder Winterquartiere des Großen Abendseglers wurden im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen. Ein Sommerquartier mit weniger als 50 Tieren liegt in dem nordwestlich an den Bandelowsee anschließenden

Wald und nach der TAK mit über 330 m Abstand zu dem nächstgelegenen Baufenster in ausreichender Entfernung zu den geplanten WEA.

Die Rauhautfledermäuse fliegen im Plangebiet entlang des Verbindungsweges von Bandelow nach Jagow bis an den Bandelowsee heran. Quartiere der Rauhautfledermaus werden in den kleinflächigen Waldbereichen im westlichen Untersuchungsgebiet, außerhalb des Plangebietes vermutet. Es handelt sich um Quartiere mit unter 50 Tieren. Der Abstand zum Baufenster der nächstgelegenen WEA 7 beträgt damit über 200 m. Fernwanderung oder Zug war über dem Untersuchungsraum nicht feststellbar, so stiegen die Überflugzahlen im April/Mai bzw. August/September nicht signifikant an, die höchsten Werte wurden im Juli erreicht.

Die Arten Mücken- und Zwergfledermaus waren die am häufigsten im Gelände angetroffenen Arten. Quartierstandorte befinden sich in Gehölzstrukturen unter anderem am Bandelowsee und an den Kleingewässern im südlichen Plangebiet und im Siedlungsbereich (Kirche Bandelow und alte Stallgebäude). Bei den erfassten Quartieren handelt es sich um Wochenstuben, Zwischen- und Männchenquartiere. Flug- und Transferstrecken der Mücken- und Zwergfledermäuse liegen im Plangebiet entlang des Verbindungsweges von Bandelow nach Jagow östlich des Bandelowsees, sowie an den Kleingewässern im südlichen Bereich. Die Entfernung von dem Quartierstandort an den Kleingewässern zu dem Baufenster der nächstgelegenen geplanten WEA 14 beträgt über 140 m, zu dem Baufenster der geplanten WEA 15 sind es über 310 m. Die Quartierstandorte westlich des Bandelowsees liegen über 120 m, über 370 m und über 470 m von dem nächstgelegenen Baufenster der WEA 4 entfernt, von dem Baufenster der WEA 1 sind es über 330 m und von dem Baufenster der WEA 3 über 420 m. Das Baufenster der WEA 7 ist über 410 m bzw. über 200 m von den Quartierstandorten am Bandelowsee und über 260 m von dem am Teufelsee entfernt. Der Abstand zwischen den übrigen Quartieren und den Baufenstern beträgt über 500 m.

Die Flug- und Transferstrecken des Braunen Langohrs liegen innerhalb des Plangebietes südlich des Verbindungsweges von Jagow nach Bandelow. Ein Rückschluss auf ein Quartier konnte durch die wenigen Nachweise nicht erbracht werden.

Die Baufenster der WEA 4 und 7 liegen z. T. in den fledermausrelevanten Räumen um den Bandelowsee, das Baufenster der WEA 6 ragt in die fledermausrelevanten Räume im Bereich des Weges zwischen Jagow und Lauenhof und das Baufenster der WEA 14 liegt z. T. in den fledermausrelevanten Räumen um die südlichen Kleingewässer.

Tabelle 3 gibt die Entfernung der Flug und Transferstrecken der einzelnen Fledermausarten zu den Baufenstern der WEA 1-19 wieder.



**Tabelle 3: Entfernung der Flug- und Transferstrecken der einzelnen Fledermausarten zu den Baufenstern der WEA 1-19**

	Entfernung der nächstgelegenen Flug- und Transferstrecken in m zu den Baufenstern der WEA																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Breitflügel- fledermaus	Über 400	Über 700	Über 330	keine	Über 600	Über 230	keine	Über 650	Über 500	Über 150	Über 350	Über 900	Über 1.000	Über 800	Über 1.000	Über 1.000	Über 1.000	Über 1.000	Über 1.000
Fransenfle- dermaus	Über 400	Über 1.000	Über 600	Über 380	Über 1.000	Über 700	Über 250	Über 1.000	Über 900	Über 400	Über 600	Über 1.000	Über 1.000	Über 1.000	Über 1.000	Über 1.000	Über 1.000	Über 1.000	Über 1.000
Großer Abendseg- ler	Über 300	Über 900	Über 500	Über 250	Über 900	Über 500	Über 140	Über 500	Über 250	Über 70	Über 350	Über 200	Über 450	keine	Über 120	Über 180	Über 170	Über 700	Über 230
Rauhaut- fledermaus	Über 250	Über 350	Über 20	keine	Über 220	Über 170	Über 160	Über 400	Über 500	Über 130	Über 450	Über 750	Über 850	Über 800	Über 1.000	Über 1.000	Über 1.000	Über 1.000	Über 1.000
Mücken- u. Zwergfle- dermaus	Über 230	Über 330	Über 20	keine	Über 220	Über 210	keine	Über 450	Über 500	Über 50	Über 350	Über 400	Über 600	Über 50	Über 250	Über 500	Über 450	Über 750	Über 250
Braunes Langohr	Über 500	Über 500	Über 300	Über 200	Über 250	Über 15	Über 400	Über 280	Über 330	Über 700	Über 450	Über 600	Über 950	Über 800	Über 900	Über 1.000	Über 1.000	Über 1.000	Über 1.000

In dem Untersuchungsraum kann der Fischotter (*Lutra lutra*) potenziell vorkommen. Sein Lebensraum wird durch den Windpark nicht berührt.

Windenergieanlagen haben nach Faunalpin<sup>6</sup> (2013) "vermutlich für viele terrestrische Säugetierarten selten größere negative Auswirkungen. Besonders große und mittelgroße Säugetiere können sich offenbar recht gut an eine Windenergieanlage gewöhnen. Nach einer vorübergehenden Meidung des Gebietes während der Bauphase werden die Lebensräume wieder genutzt, falls in der Zwischenzeit Alternativlebensräume nutzbar sind." Diese zusammenfassende Aussage wird gestützt durch eine Vielzahl einzelner Studien. So haben Helldin<sup>7</sup> et al. (2012) festgestellt, dass störende Effekte für den Rothirsch (*Cervus elaphus*) vor allem während der Zeit der Errichtung von Windenergieanlagen entstehen können. Veilberg & Pedersen (2010) wiesen für Rothirsche in Norwegen nach, dass diese die Umgebung eines in Bau befindlichen Windparks vorübergehend verließen. In Oklahoma zeigten Wapitihirsche (*Cervus canadensis*) eine Raumnutzungsänderung während der Bauphase, kehrten jedoch nach deren Ende wieder in das Gebiet zurück (Walter et al. 2006<sup>8</sup>). Für Rehe (*Capreolus capreolus*) ließ sich keine grundsätzliche Meidung nachweisen, jedoch fanden sich Störungen während der Bauphase bei unverändertem Bestand (Pohlmeyer & Menzel 2001<sup>9</sup>). Unklar ist bisher die Wirkung von Lärm und visueller Effekte sowie großräumige Auswirkungen auf den Rothirsch auf Landschaftsebene. Der Verlust an Vegetation durch die Baufeldfreimachung und möglicherweise durch die Schaffung von Zufahrtswegen stellt den flächenhaft größten Einflussfaktor dar (Hebblewhite, Mockrin & Gravenmier 2012<sup>10</sup>).

Mit artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen ist auf der bearbeiteten Planungsebene somit für Säugetiere außer den Fledermäusen nicht zu rechnen.

#### Lurche und Kriechtiere

Amphibien (Lurche) und Reptilien (Kriechtiere) wurden innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht erfasst. Es ist aber damit zu rechnen, dass die Kleingewässer des Untersu-

---

<sup>6</sup> Faunalpin (2014) Säugetiere & Windenergieanlagen - ein zunehmend relevantes Thema - in: Windkraft 12/2014 FAUNA FOCUS Wildtier Schweiz

<sup>7</sup> HELLDIN, J.O., J. JUNG, W. NEUMANN, M. OLSSON, A. SKARIN & F. WIDEMO (2012): The impacts of windpower on terrestrial mammals. Report Nr. 6510, Swedish Environmental Protection Agency, Stockholm

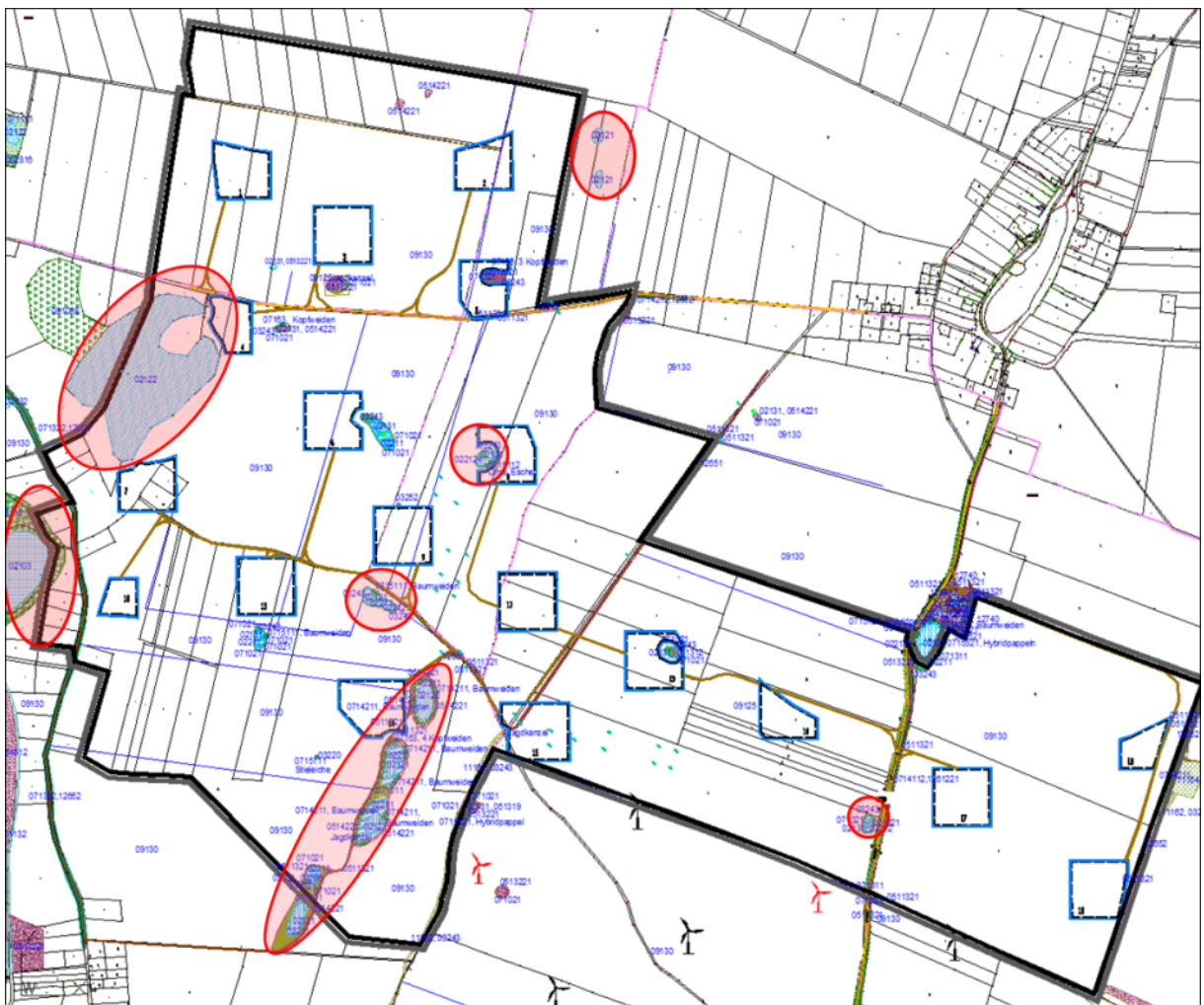
<sup>8</sup> WALTER W.D., LESLIE Jr D.M. & JENKS J. A. (2006): Response of Rocky Mountain elk (*Cervus elaphus*) to wind-power development. American Midland Naturalist 156: 363 - 375

<sup>9</sup> POHLMAYER, K. & C. MENZEL (2001): Projekt Windkraftanlagen. Untersuchungen zur Raumnutzung ausgewählter heimischer Niederwildarten im Bereich von Windkraftanlagen. Abschlussbericht. Tierärztliche Hochschule Hannover

<sup>10</sup> HEBBLEWHITE M., WHITE C.A., NIETVEKT C. G., MCKENZIE J.A., HURD T.E., FRYXELL J.M., BAYLEY S.E. & PAQUET P.C. (2005): Human activity mediates a trophic cascade by wolves. Ecology 86: 2135 - 2144

chungsgebietes als Laichhabitate von Amphibien wie Rotbauchunke (*Bombina bombina*), und Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) genutzt werden.

Bei den Kartierungen ab 2013 bis 2017 wurden in den Messtischblatt-Quadranten, in denen sich das Plangebiet befindet, Nachweise von der Rotbauchunke und der Knoblauchkröte erbracht. Innerhalb des Plangebietes liegen zwölf Kleingewässer: Fünf gehören zu den perennierenden Kleingewässern – sie liegen alle im westlichen Teil des Plangebietes, südlich des Bandelowsees - bei den anderen sieben handelt es sich um temporäre Gewässer. Neben den fünf dauerhaft Wasser führenden Kleingewässern können lediglich zwei der temporären Gewässer als potenzielle Laichhabitate für die Rotbauchunke und die Knoblauchkröte angesehen werden. Bei den anderen „Gewässern“ zeigt die geschlossene, hochwüchsige Pflanzendecke nitrophiler Arten, dass diese Bereiche nur noch sehr sporadisch überflutet werden.



**Abbildung 7: Auszug Bestandsplan mit Kennzeichnung der möglichen Laichgewässer der Rotbauchunke  und der Knoblauchkröte  u. Darstellung der geplanten Baufenster und möglicher Wege, PLANUNG kompakt LANDSCHAFT, 2018**

Der Bandelowsee, der z. T. innerhalb des Plangebietes liegt, muss auch als potenzielles Laichgewässer angesehen werden. Gleiches gilt für den außerhalb des Plangebietes liegenden Teufelsee südwestlich des Bandelowsees, den Zelzow-See an der L 258 und zwei kleine Gewässer nordöstlich des Plangebietes. (vgl. Abbildung 7)

Es ist weiterhin nicht vollständig auszuschließen, dass sich z. B. wandernde Tiere innerhalb des Plangebietes aufhalten, um zu angrenzenden Kleingewässern zu gelangen oder sich - im Falle der Knoblauchkröte - in der Nähe der Kleingewässer in den Ackerboden zu graben.

### Vögel

Von März 2015 bzw. September 2014 bis Juli bzw. September 2015 erfolgte eine systematische faunistische Erfassung von Artvorkommen der Brutvögel sowie der Rast- und Zugvögel. Es fanden 10 Erfassungstermine zur Brutzeit und 13 Termine zum Rast- und Zugeschehen der Avifauna statt. Zudem fließen Erkenntnisse, die während der Fledermauskartierung gewonnen werden konnten, in die Datensammlung ein.

Die Bestandserfassungen orientierten sich an den gültigen Methodenstandards nach SÜDBECK ET AL. (2005), BIBBY ET AL. (2000). Hierzu wurden Brut-, Zug- und Rastvogelkartierungen mittels Punkt- Stopp-Zählung (Punkttaxierung) nach BIBBY ET AL. (1995) entlang eines Transektes, innerhalb eines Radius von bis zu 1.000 Metern um die Grenzen des Vorhabenbereiches durchgeführt. Weiterhin wurden die Beobachtungsflächen bis auf etwa 3.000 Meter Entfernung um die derzeit möglichen Vorhabenbereichsflächen ausgeweitet, um im Zugzeitraum Rückschlüsse auf die Nutzung angrenzender Flächen durch Rast- und Zugvögel zu gewinnen sowie mögliche Horststandorte planungsrelevanter Vogelarten zu erfassen.

2017 fand ergänzend eine Bestandserhebung der Brutvögel statt, die die Erfassung relevanter „Großvögel“ als Gastvögel zur Brutzeit, die Horstsuche und -kontrolle, die Dokumentation der Raumnutzung der Vögel, eine gezielte Nachsuche nach TAK-Arten mit einem Schutzbereich  $\geq 1.000$  m in einem Radius bis maximal 4.000 m um das Windeignungsgebiet sowie eine Einzelfallprüfung für den Weißstorch und eine Komplettkartierung einer repräsentativen Teilfläche des Plangebietes mit 300m-Umfeld einschloss.

Vor Beginn der Untersuchung sind die avifaunistischen Daten beim LUGV abgefragt worden (2014, 2015). Im Zuge der Brutvogelkartierung 2017 wurden aktuelle Daten (Stand Januar 2017) über die TAK-Arten innerhalb des Untersuchungsgebietes von dem Landesamt für Umwelt (LfU) übermittelt.

Im Untersuchungsgebiet wurden 2015 insgesamt 82 Vogelarten erfasst (siehe Anhang 1). Aufgrund verschiedener Hinweise wird davon ausgegangen, dass rund 73 der erfassten Vogelarten in dem Untersuchungsgebiet brüteten. Bei den übrigen 9 Vogelarten konnte entweder nicht eindeutig der Brutverdacht bestätigt werden oder diese Arten wurden im vorgegebenen Untersuchungsgebiet ausschließlich bei der Nahrungssuche beobachtet. 2017 konnte aufgrund der unterschiedlichen Herangehensweise bei der Kartierung nicht der Nachweis für alle 2015 kartierten Arten erbracht werden, es wurden aber vier Arten kartiert, die 2015 nicht festgestellt wurden. Diese Arten werden im Folgenden mit betrachtet.

Als Ergebnis einer Relevanzprüfung, bei der alle europäischen Vogelarten und die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie berücksichtigt wurden, verblieben in dem ASB solche Arten, für die eine vorhabenbedingte Betroffenheit nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden konnte. Für diese nach der Relevanzprüfung verbliebenen Arten (s. Tabelle 4) wurden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt. Dies erfolgte in einer Art-für-Art-Betrachtung für gefährdete Arten und Arten mit besonderen Lebensraumsprüchen und in einer gruppenweisen Betrachtung (Gilden) für ungefährdete, ubiquitäre Arten. Die Kernaussagen der Bestandserfassung und des ASB werden nachfolgend dargestellt.

**Tabelle 4: nachgewiesene Vogelarten, für die die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ermittelt wurden**

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL BB <sup>1</sup>	RL DE <sup>2</sup>	EHZ KBR BB <sup>3</sup>	Vorkommen im UR	Gilde
<i>Corvus corone</i>	Aaskrähne, Rabenkrähne		*	Günstig FV	X, BV/NG	1a
<i>Turdus merula</i>	Amsel		*	Günstig FV	X, BV	1a,4
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze		*	Günstig FV	X, BV	3
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise		*	Günstig FV	X, BV	3
<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn / Blessralle		*	Günstig FV	X, BV	2b
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	3	3	unzureichend U1	X, BV	
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	2	2	unzureichend U1	X, BV	
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink		*	Günstig FV	X, BV	1a,4

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL BB <sup>1</sup>	RL DE <sup>2</sup>	EHZ KBR BB <sup>3</sup>	Vorkommen im UR	Gilde
<i>Dendrocopus major</i>	Buntspecht		*	Günstig FV	X, BV	3
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke		*	Günstig FV	X, BV	4
<b><i>Acrocephalus arundinaceus</i></b>	<b>Drosselrohrsänger</b>	V	V	Günstig FV	X, BV	2a
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher		*	Günstig FV	X, BV	1a
<i>Pica pica</i>	Elster		*	Günstig FV	X, BV	1a
<i>Phasianus colchicus</i>	Fasan	o.B.	o.B.	Günstig FV	X, BV	2a
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	3	3	unzureichend U1	X, BV	
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	V	V	Günstig FV	X, BV	3,4
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis		*	Günstig FV	X, BV	2a
<i>Sterna hirundo</i>	Flusseeschwalbe	2	2	unzureichend U1	X, 2017	
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke		*	Günstig FV	X, BV	2a,4
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	V	V	Günstig FV	X, BV	3
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	V	*	Günstig FV	X, BV	1a,4
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer		V	Günstig FV	X, BV	2a
<b><i>Emberiza calandra</i></b>	<b>Grauammer</b>		V	Günstig FV	X, BV	2a
<i>Anser anser</i>	Graugans		*	Günstig FV	X,BV, NG	BV: 2b, R:-
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher		*	Günstig FV	X, BV, NG	
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink		*	Günstig FV	X, BV	4
<b><i>Picus viridis</i></b>	<b>Grünspecht</b>		*	Günstig FV	X, BV	3
<i>Parus cristatus</i>	Haubenmeise		*	Günstig FV	X, BV	3
<i>Passer domesticus</i>	Hausperling		V	Günstig FV	X, BV	3,4
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle		*	Günstig FV	X, BV	2a
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan		*	Günstig FV	X, BV	2b

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL BB <sup>1</sup>	RL DE <sup>2</sup>	EHZ KBR BB <sup>3</sup>	Vorkommen im UR	Gilde
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube		*	Günstig FV	X, BV	3
<b><i>Vanellus vanellus</i></b>	<b>Kiebitz</b>	2	2	unzureichend U1	X, BV, R	
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke		*	Günstig FV	X, BV	4
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber		*	Günstig FV	X, BV	3
<i>Parus major</i>	Kohlmeise		*	Günstig FV	X, BV	3
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran		*	Günstig FV	X, BV	1b
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	0	1	Schlecht U2	X, NG	
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck		V	Günstig FV	X, BV	4
<i>Grus grus</i>	Kranich		*	Günstig FV	X, BV, NG, R	
<i>Anas crecca</i>	Krickente	1	3	Schlecht U2	X, NG	
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard		*	Günstig FV	X, NG oder BV	1b
<i>Delichon urbica</i>	Mehlschwalbe		3	Günstig FV	X, BV, NG	3
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke		*	Günstig FV	X, BV	2a,4
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall		*	Günstig FV	X, BV	2a
<i>Corvus cornix</i>	Nebelkrähe		*	Günstig FV	X, BV, NG	1a
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	V	*	Günstig FV	X, BV	4
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	V	V	Günstig FV	X, BV	1a
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	3	3	unzureichend U1	X, BV	
<i>Buteo lagopus</i>	Raufussbussard	o.B.	o.B.	-	X, R, Z	
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube		*	Günstig FV	X, BV	1a,4
<i>Emberiza schoeniculus</i>	Rohrhammer		*	Günstig FV	X, BV	2a,4
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	3	*	unzureichend U1	X, BV	
<i>Podiceps griseigena</i>	Rothalstaucher	1		Schlecht U2	X, 2017	
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen		*	Günstig FV	X, BV	2a,3

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL BB <sup>1</sup>	RL DE <sup>2</sup>	EHZ KBR BB <sup>3</sup>	Vorkommen im UR	Gilde
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	3	V*	unzureichend U1	X, NG oder BV	
<i>Anser fabalis / albifrons</i>	Saat- u. Blässgans		*	Günstig FV	X, R,Z	
<i>Bucephala clangula</i>	Schellente		*	Günstig FV	X, Brut?	3
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	3	*	unzureichend U1	X, BV	
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente		*	Günstig FV	X, BV	2b
<i>Aquila pomarina</i>	Schreiadler	1	1	Schlecht U2	X, NG	
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise		*	Günstig FV	X, BV	4
<b><i>Dryocopus martius</i></b>	<b>Schwarzspecht</b>		*	Günstig FV	X, BV	3
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler		*	Günstig FV	X, NG	
<i>Casmerodius albus</i>	Silberreiher	o.B.	o.B.	-	X, BV	
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel		*	Günstig FV	X, BV	1a
<b><i>Cygnus cygnus</i></b>	<b>Singschwan</b>	R	R	Schlecht U2	-	
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	V	*	Günstig FV	X, NG, BV?	1b
<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke	3	3	unzureichend U1	X, 2017	
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star		3	Günstig FV	X, BV,NG, Z	3
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz		*	Günstig FV	X, BV	1a,4
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente		*	Günstig FV	X, BV	2b
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger		*	Günstig FV	X, BV	2a
<b><i>Gallinula chloropus</i></b>	<b>Teichhuhn</b>		V	Günstig FV	X, BV	2b
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger		*	Günstig FV	X, BV	2b
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	V	*	Günstig FV	X, NG, BV?	3
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel		*	Günstig FV	X, BV, NG, Z	1a
<i>Cortunix cortunix</i>	Wachtel		V	Günstig FV	X, BV	2a
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	1	2	Schlecht U2	X, 2017	



Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL BB <sup>1</sup>	RL DE <sup>2</sup>	EHZ KBR BB <sup>3</sup>	Vorkommen im UR	Gilde
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz		*	Günstig FV	X, BV	3
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer		*	Günstig FV	X, BV	1a,3
<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise		*	Günstig FV	X, BV	3
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	3	3	unzureichend U1	X, BV	
<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze	V	*	Günstig FV	X, BV	2a
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig		*	Günstig FV	X, BV	4
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp		*	Günstig FV	X, BV	2a
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	V	*	Günstig FV	X, BV	2b

<sup>1</sup> Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2008, Hrsg.: Landesumweltamt Brandenburg, (2008): 0: Erloschen oder verschollen, 1: Vom Aussterben bedroht, 2: Stark gefährdet, 3: Gefährdet, R: Extrem selten, Arten mit geografischer Restriktion (nicht in Roter Liste 1992), V: Vorwarnliste, o.B.: ohne Bewertung

<sup>2</sup> Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67. Grüneberg, C., H.-G. Bauer, H. Haupt, O. Hüppop, T. Ryslavý & P. Südbek 2015. 0: Ausgestorben oder verschollen, 1: Vom Aussterben bedroht, 2: Stark gefährdet, 3: Gefährdet, R: Extrem selten, V: Vorwarnliste, \*: Ungefährdet, o.B.: ohne Bewertung.

<sup>3</sup> Da für Vögel keine Erhaltungszustände für die kontinentale biogeografische Region existieren, werden diese in Anlehnung an TRAUTNER et al. (2006) und LFULG (2010) wird folgt gutachterlich eingeschätzt: für Arten der Roten Liste (RL) Brandenburgs der Kategorie 0 und 1 sowie der Kategorie R, wird der Erhaltungszustand als ungünstig - schlecht eingestuft (U2). Bei Arten der Rote-Liste-Kategorien 2 und 3 wird der Erhaltungszustand als ungünstig - unzureichend eingestuft (U1). Bei ungefährdeten Arten und Arten der Vorwarnliste (RL V) wird der Erhaltungszustand als günstig eingestuft (FV). Arten mit unzureichender Datenlage (RL D) und solche, für die eine Gefährdung anzunehmen ist (RL G), sind je nach örtlicher Situation einzeln zu prüfen; grundsätzlich ist von einem ungünstigen Erhaltungszustand auszugehen.

#### Gilde der Baumbrüter (Singvögel und Tauben)

Innerhalb des geplanten Windparks befinden sich 6 Reviere des Buchfinken, 3 der Singdrossel, 2 der Raben- bzw. Nebelkrähe und je 1 der Amsel, des Gelbspötters und des Stieglitzes. Am unmittelbaren Rand des Plangebietes befinden sich je ein Revier der Singdrossel, des Stieglitzes und der Raben- bzw. Nebelkrähe sowie 5 Reviere der Amsel. Ein Trupp von 200 Wacholderdrosseln und 22 Nebel-/Rabenkrähen hielt sich zudem innerhalb des Plangebietes auf.

#### Gilde der Baumbrüter (Greif- und Großvögel)

2015 gab es von dem Mäusebussard innerhalb eines Umkreises von 1.000 m um das Plangebiet 2 Reviere, außerdem wurde er bei der Nahrungssuche beobachtet. Innerhalb des Plangebietes selber gab es keine Horste. Ein Horst wurde in einer Entfernung von knapp 1.000 m zu dem am nächsten liegenden Baufenster 1 südlich von Karlstein erfasst. Der andere Horst lag vermutlich südlich bzw. südwestlich des Plangebietes. Innerhalb des 1.000 m- Bereiches um die geplanten Baufenster konnte hier kein Nachweis erbracht werden. Der Mäusebussard wurde lediglich einmal innerhalb des Plangebietes erfasst und zwar an den Kleingewässern im südlichen Bereich. Die meisten Beobachtungen lagen westlich bzw. südöstlich des Plangebietes. So wird der Baumbestand am Bandelowsee als Sitzwarte genutzt. 2017 gab es einen offensichtlich im Untersuchungs-jahr neu errichteten und von einem Brutpaar des Mäusebussards belegten Horst auf einer Erle über 450 m südöstlich des Baufensters 19. Der Mäusebussard-Horst südlich Karlstein existierte nicht mehr.

Der Kormoran brütete 2015 in den Bäumen am Bandelowsee in einer Entfernung von je über 270 m zu den nächstgelegenen Baufenstern 7 und 4. 2017 konnte der Brutnachweis nicht bestätigt werden. Von dem Sperber konnte weder 2015 noch 2017 ein Brutnachweis innerhalb des Untersuchungsraumes erbracht werden.

#### Gilde der Bodenbrüter (Landvögel)

Innerhalb des Windparks befanden sich 2015 weiterhin je 3 Reviere des Drosselrohrsängers, des Fitis und der Nachtigall, 5 Reviere der Goldammer sowie je 2 des Sumpfrohrsängers und des Zilpzalps, 9 der Mönchsgrasmücke und je 1 der Rohrammer und der Wachtel. Direkt am Rande lagen 4 Reviere der Grauammer, 2 Reviere der Goldammer, je 1 Revier der Heckenbraunelle, des Sumpfrohrsängers, der Nachtigall und des Rotkehlchens sowie 10 Reviere der Mönchsgrasmücke. 2017 wurden innerhalb der repräsentativen Fläche je ein weiteres Brutpaar der Gartengrasmücke und der Rohrammer sowie je zwei Brutpaare der Wiesenschafstelze und des Sumpfrohrsängers kartiert. Für die Grauammer gibt es einen Brutverdacht für eine Fläche, die an das Baufenster 15 angrenzt.

#### Gilde der Bodenbrüter (Wasservögel)

Innerhalb des Windparks befanden sich 2015 2 Reviere der Schnatterente, je 5 des Teichrohrsängers und der Stockente, 4 des Blässhuhns, sowie je eines des Höckerchwans und des Zwergtauchers - 2017 befindet sich ein weiteres Revier des Zwergtauchers innerhalb des Plangebietes-. Unmittelbar am Rande des Plangebietes liegen außerdem 2 Reviere des Blässhuhns, 5 der Schnatterente und 3 der Stockente.

#### Gilde der Höhlenbrüter

2015 befanden sich innerhalb des Windparks 2 Reviere der Bachstelze (2 wurden zusätzlich 2017 in der repräsentativen Fläche erfasst), eines des Grünspechtes und 6 der Kohlmeise. 5 Reviere des Feldsperlings sowie je eines des Rotkehlchens und des Schwarzspechtes lagen am Rande des Plangebietes.

#### Gilde der Strauchbrüter

Innerhalb des geplanten Windparks befanden sich 2015 6 Reviere des Buchfinken, 2 des Kuckucks und 9 der Mönchsgrasmücke sowie je eines der Amsel, der Dorngrasmücke, des Gelbspötters, der Rohrammer, der Schwanzmeise und des Stieglitzes. 2017 wurden in der repräsentativen Fläche zusätzlich je 1 Paar der Amsel, der Dorngrasmücke und des Gelbspötters erfasst. Am Rande des Plangebietes lagen 2015 außerdem je 5 Reviere der Amsel und des Feldsperlings, je eines der Dorngrasmücke und des Stieglitzes sowie 7 des Grünfinken, 2 der Klappergrasmücke und 10 der Mönchsgrasmücke.

Bis auf den Drosselrohrsänger und den Feldsperling, die sowohl in Brandenburg als auch in Deutschland auf der Vorwarnliste stehen, die Goldammer, die Grauammer, den Kuckuck und die Wachtel, die nur in Deutschland auf der Vorwarnliste stehen und den Gelbspötter, den Sperber, die Wiesenschafstelze sowie den Zwergtaucher, die in Brandenburg auf der Vorwarnliste stehen, gelten alle anderen genannten Arten sowohl in Brandenburg als auch in Deutschland als nicht gefährdet.

Von dem Bluthänfling, der nach der Roten Liste Brandenburg und Deutschland gefährdet ist, wurde 2015 1 Revier erfasst, das an der südlichen Plangebietsgrenze liegt. Der Abstand zu dem nächstgelegenen Baufenster der WEA 14 betrug über 480 m. 2017 wurden 5 Reviere kartiert, die alle im Plangebiet mit 300 m-Umfeld lagen. Die Abstände zu den nächstgelegenen Baufenstern betragen: zu der WEA 4 über 240 m, zu der WEA 7 über 130 m und zu der WEA 18 über 75 m. Das Baufenster der WEA 14 hat einen Abstand von mindestens 20 m zu den Gehölzbeständen, das Baufenster 15 grenzt direkt an ein Revier an.

Von dem Braunkehlchen, das nach der Roten Liste Brandenburg und Deutschland stark gefährdet ist, wurde 2015 1 Revier unmittelbar südlich der südlichen Plangebietsgrenze erfasst. Der Abstand zu dem nächstgelegenen Baufenster der WEA 14 beträgt über 500 m. Nach den Kartierungen 2017 besetzte das Braunkehlchen 2 Reviere im Plangebiet mit 300 m-Umfeld außerhalb der repräsentativen Teilfläche. Die Abstände zu den nächstgelegenen Baufenstern der WEA 15 und 19 betragen über 160 bzw. 190 m.

Von der Feldlerche, die nach der Roten Liste Brandenburg und Deutschland gefährdet ist, wurden 58 Reviere innerhalb des Untersuchungsgebietes erfasst. 22 davon lagen direkt

im geplanten Windpark. Ein Feldlerchenzug wurde über dem Untersuchungsraum nicht registriert. 2017 wurde auf der repräsentativen Fläche ein Bestand von 11 Revieren festgestellt.

2017 wurden von der Flusseeeschwalbe, die nach der Roten Liste Brandenburg gefährdet und nach der Roten Liste Deutschland stark gefährdet ist, 2 Beobachtungen von Einzeltieren - einmal am Bandelowsee und einmal an einem Kleingewässer nordwestlich der Kleingewässerkette, also innerhalb des Windparkes, gemacht. Ein Brutvorkommen kann ausgeschlossen werden.

Von dem Graureiher und dem Silberreiher wurden 2015 je ein Revier innerhalb des Untersuchungsraumes erfasst. Sie lagen in dem Gehölz am Bandelowsee in einer Entfernung von über 170 m zu den nächstgelegenen Baufenstern der WEA 4 und 7. 2017 konnten diese Reviere nicht bestätigt werden. Graureiher sind weder nach der Roten Liste Brandenburg noch nach der Roten Liste Deutschland gefährdet. Silberreier wurden nicht erfasst, da sie bisher keine Brutvögel in Deutschland waren.

Von dem Kiebitz konnte 2015 ein Brutpaar an der westlichen Grenze des Plangebietes nachgewiesen werden. Das Revier lag am Bandelowsee über 150 m von dem nächstgelegenen Baufenster der WEA 4 entfernt. Das Brutpaar konnte 2017 bestätigt werden. Einmalig wurde im Herbst 2014 ein Trupp von 200 Kiebitzen im Untersuchungsraum kartiert. Die Tiere bewegten sich an der östlichen Plangebietsgrenze in einem Abstand von über 120 m zu dem Baufenster der geplanten WEA 18. 2017 wurde der Kiebitz als Gastvogel zur Brutzeit einmalig festgestellt. Es handelte es sich um einen Trupp von ca. 80 Tieren, der Ende Juni 2017 in einer Höhe von <50 m entlang der Ucker in nördliche Richtung flog, ohne im Untersuchungsraum zu rasten. Der Kiebitz ist nach der Roten Liste Brandenburg und Deutschland stark gefährdet. Nach der Karte des LfU (2017) befindet sich der nächstgelegene Kiebitz-Rastplatz etwa 1.500 m südöstlich des Plangebietes.

Ende Mai und Anfang Juni 2015 wurde jeweils eine männliche Kornweihe südlich des Plangebietes in über 400 m Entfernung zu dem Baufenster 19 beobachtet. 2017 gab es keine Beobachtungen der Kornweihe. Es konnten weder weibliche Individuen noch Jungtiere dokumentiert werden. Die Kornweihe ist nach der Roten Liste Brandenburg ausgestorben und nach der Roten Liste Deutschland vom Aussterben bedroht.

Von dem Kranich wurden 2015 3 Paare innerhalb des Untersuchungsgebietes erfasst. Zwei dieser Paare waren Junge-führend, sie befanden sich am Bandelowsee. Ein nicht Jungen-führendes Paar hielt sich im südlichen Bereich des Plangebietes an einem der Kleingewässer auf. Die Entfernung des südwestlichen Brutplatzes zu dem Baufenster der WEA 7 betrug etwa 100 m, zu dem Baufenster der WEA 4 waren es über 270 m und zu

den Baufenstern der WEA 6, 10 und 11 waren es über 400 m. Von dem nordwestlichen Brutplatz bis zum Baufenster der WEA 4 waren es über 30 m, das Baufenster der WEA 6 lag 280 m entfernt, das der WEA 3 und 7 über 300 und das der WEA 1 über 400 m. Der südliche Brutplatz (Paar ohne Junge) hatte zu dem Baufenster der geplanten WEA 14 einen Abstand von etwa 390 m. 2017 wurden insgesamt 6 (Brut-)Vorkommen des Kranichs im Plangebiet mit 300 m-Umfeld und Erweiterungsgebiet erfasst: Ein Brutnachweis wurde für das zweite Kleingewässer der „Gewässerkette“ erbracht. Innerhalb des 500 m Schutzbereiches um den Brutplatz liegen das Baufenster 14 und kleine Bereiche des Baufensters 15. Ein weiterer Brutnachweis besteht für ein Kleingewässer westlich des Weges Jagow-Lauenhof. Innerhalb des 500 m Schutzbereiches um den Brutplatz liegen das Baufenster 7 sowie der äußere Rand des Baufensters 10. Ein Brutverdacht besteht für ein Einzelgewässer (Krämerpfuhl) nordwestlich der „Gewässerkette“ innerhalb des zentralen Plangebietes. Innerhalb des 500 m Schutzbereiches um den Brutplatz liegen die Baufenster 9, 11, 12 und 14 sowie Teilbereiche der Baufenster 6, 8 und 15. Weiterer Brutverdacht besteht für ein Kleingewässer in dem Wäldchen nordwestlich des Bandelowsees, für den nahezu vollständig verschilften Bereich südlich der Straße Jagow – Karlstein und für einen Graben in der Uckerniederung südöstlich des Plangebietes. Sämtliche Baufenster liegen außerhalb der 500 m Schutzbereiche um die 3 letztgenannten Brutverdachtsflächen. Im Herbst 2014 hielten sich an zwei Terminen Trupps mit 50 bis 100 Tieren im Untersuchungsgebiet auf. Einer kam von Norden und überflog den Bandelowsee, Richtung Süden. Der andere befand sich westlich des Plangebietes und wechselte bis in den Bereich südlich des Bandelowsees hinein. Im Februar 2015 standen über 60 Kraniche südlich des Holzendorfer Sees und wechselten in den Bereich südlich von Jagow. Im März 2015 wurden im Untersuchungsgebiet über 340 Kraniche gezählt: so befanden sich nördlich und nordöstlich von Jagow 2 Gruppen mit 50 bis 60 Tieren. Östlich von Bandelow hielt sich ein Trupp von 58 Kranichen auf, der bis westlich der L 258 in das Plangebiet hineinzog. Weitere kleinere Gruppen hielten sich nördlich und südlich des Plangebietes auf. Daneben wurden 10 Einzeltiere in Gruppen von 1 bis 4 Tieren erfasst. Gruppen von 40 bis 170 Individuen hielten sich im Juni und Juli 2015 schwerpunktmäßig östlich des Plangebietes sowie innerhalb des Plangebietes beidseitig der L258 auf. Schlafplätze sind im Untersuchungsraum nicht kartiert worden. Nach der Karte des LfU (2017) befindet sich ein Kranich-Schlafplatz mit bis zu 2.300 Exemplaren östlich des Plangebietes. Der Abstand zwischen dem Baufenster der geplanten WEA 18 und diesem Schlafplatz beträgt etwa 1.800 m. Der Kranich ist weder nach der Roten Liste Brandenburg noch nach der Roten Liste Deutschland gefährdet.

Von der Krickente wurden 2015 zwei Einzeltiere und eine Gruppe von 22 Individuen innerhalb des Untersuchungsraumes erfasst. Alle wurden an den im südlichen Teil des

Plangebietes liegenden Kleingewässern sowie dem südlich angrenzenden gesehen. Der Abstand zu dem Baufenster der nächstgelegenen WEA 14 beträgt über 250 m, zu dem Baufenster der WEA 15 sind es über 390 m. Auch 2017 gab es 6 Beobachtungen der Krickente, die sich auf den Bandelowsee und 2 Kleingewässer der Kleingewässerkette beschränken. Die Beobachtungen stammen von Ende März bzw. Anfang April 2017 und umfassen jeweils Trupps von 3 - 19 Individuen. Brütende Krickenten wurden somit in dem Untersuchungsraum nicht registriert. Die Krickente ist nach der Roten Liste Deutschland gefährdet. In Brandenburg ist sie vom Aussterben bedroht.

Rauchschwalben wurden 2015 im Untersuchungsraum bei der Nahrungssuche, trinkend und Nistmaterial sammelnd beobachtet. Über die Anzahl und Lage der Reviere gibt es keine Angaben. Rastende oder durchziehende Rauchschwalben wurden im Untersuchungsraum nicht beobachtet. Die Rauchschwalbe wird als Brutvogel und Nahrungsgast eingestuft. Nach der Roten Liste Brandenburg und Deutschland ist sie gefährdet.

Von der Rohrweihe wurden 2015 an verschiedenen Terminen zur Brutzeit mehrere Individuen erfasst. Es wurde in einem Fall das Balzverhalten eines Paares auf dem Vorhabenbereich dokumentiert. Daraus könnte geschlossen werden, dass 1 bis 2 Reviere zumindest teilweise innerhalb des Plangebietes liegen. Die direkten Brutplätze konnten allerdings nicht lokalisiert werden. 2017 konnte eine Brutverdachtsfläche der Rohrweihe herausgearbeitet werden. Sie liegt in einem flächig verschilften Graben an der Ucker über 900 m von dem nächstgelegenen Baufenster der WEA 19 entfernt. Nahrungsflüge wurden vor allem über dem Grünland am Teufelsee, den Ackerschlägen entlang und nordöstlich der Kleingewässerkette und östlich der Landesstraße L 258, hier bevorzugt über einem Luzernefeld beobachtet. Die Flughöhe der beobachteten Rohrweihen lag nahezu ausschließlich in dem Höhenintervall von <50 m. Die Rohrweihe ist nach der Roten Liste Brandenburg gefährdet. In Deutschland gilt sie als nicht gefährdet.

2017 befand sich ein Brutpaar des Rothalstauchers auf dem Bandelowsee. Außerdem wurde bei 3 Kartiergängen ein Gastvogel auf einem der Kleingewässer der Kleingewässerkette beobachtet. Der Abstand des Brutreviers zu dem nächstgelegenen Baufenster der WEA 4 beträgt über 200 m, von dem Gastvogel bis zu dem Baufenster der WEA 14 sind es über 500 m. Der Rothalstaucher ist nach der Roten Liste Brandenburg vom Aussterben bedroht, nach der Roten Liste Deutschland ist er nicht gefährdet. Im Untersuchungsgebiet wurden 2015 zur Brutzeit regelmäßig Rotmilane erfasst. In den Wintermonaten fand im unbelaubten Zustand der Gehölzflächen eine systematische Horstsuche statt, die jedoch keinen Erfolg hatte. Innerhalb der Brutvogelkartierung konnten keine weiteren Hinweise zu einem Horststandort im Untersuchungsgebiet (1.000 m um den geplanten WEA-Standort) erfasst werden. Eine Brut im erweiterten Umfeld konnte den-

noch nicht hundertprozentig ausgeschlossen werden. 2017 wurde in einem Bereich von 2.000 m um das Plangebiet kein Brutvorkommen des Rotmilans festgestellt. Das von dem LfU dokumentierte Brutvorkommen nördlich von Schönwerder konnte nicht bestätigt werden. Der Abstand zu dem nächstgelegenen Baufenster 19 hätte über 1.600 m betragen. Nachweise von Tieren im Flug konzentrierten sich auf das Luzerfeld oder dessen Umgebung östlich der Verbindungsstraße L 258 zwischen Schönwerder – Bandelow. Vereinzelt erfolgten weiterhin Beobachtungen über dem Plangebiet mit 300m-Umfeld und dem Grünland am Teufelsee. Der Rotmilan ist nach der Roten Liste Brandenburg gefährdet (Kategorie 3). In Deutschland steht er auf der Vorwarnliste.

An zwei Terminen (Mai und Juni 2015) wurde - jeweils in den Morgenstunden - ein Schreiadler in dem nördlichen Vorhabenbereich erfasst. Nach dem LfU (2017) befinden sich keine Schreiadlerbrutplätze in einem Umkreis von 3.000 m um das Plangebiet. Die von dem LfU benannten Schreiadlerbrutplätze liegen in der Amalienhofer Heide - und damit mindestens 9.000 m von dem nächstgelegenen Baufenster der WEA 1 entfernt- und in einem Waldbereich östlich von Güterberg. Die Entfernung von dem nächstgelegenen Baufenster der WEA 1 bis zu dem südlichen Rand des mutmaßlichen Brutwaldes beträgt etwa 5.300 m. Der genaue Standort des Horstbaumes ist nicht bekannt, geht man aber davon aus, dass er sich in dem Bereich befindet, in dem er in der Karte des LfU dargestellt ist, beträgt der Abstand zwischen Horstbaum und dem Baufenster 1 etwa 6.140 m. 2017 wurden keine Beobachtungen des Schreiadlers innerhalb des Untersuchungsgebietes registriert. Der Schreiadler ist sowohl nach der Roten Liste Brandenburg als auch nach der Roten Liste Deutschland vom Aussterben bedroht.

An 4 Terminen im März/April 2015 und an 3 Terminen im Juli 2015 wurden ein bis maximal 3 Individuen des Seeadlers erfasst. Es handelte sich hierbei vermehrt um noch nicht geschlechtsreife (subadulte) Tiere, die auf Flächen des Untersuchungsbereiches, hier überwiegend westlich des Plangebietes, ruhten, diesen überflogen, Nahrung aufnahmen oder auf Sitzwarten verweilten. Brutpaare sind im Umfeld nicht bekannt geworden. Brütende Seeadler gibt es im Untersuchungsraum nicht. Ein sich eventuell südwestlich des Plangebietes in über 3 km Entfernung zu diesem befindendes Seeadlerbrutpaar hat seine Nahrungsgewässer eher in westlicher bzw. südlicher Richtung. 2017 sind im gesamten Kartierzeitraum von Ende März bis Anfang August 7 Nachweise vom Seeadler (davon 6 Nachweise von Einzeltieren, 1 Nachweis von 2 gemeinsam rastenden Tieren) erbracht worden. Das o. g. Brutpaar am Holzendorfer See konnte 2017 nicht bestätigt werden. Der Seeadler ist sowohl nach der Roten Liste Brandenburg als auch nach der Roten Liste Deutschland als nicht gefährdet eingestuft.

2017 wurden drei Reviere der Sperbergrasmücke erfasst, die sich alle in der Hecke zwischen Jagow und Lauenhof befanden. Die Abstände der Brutplätze zu den nächstgelegenen Baufenstern betragen: zu der WEA 7 über 160 m und zu der WEA 10 über 80 m. Die Sperbergrasmücke ist nach der Roten Liste Brandenburg und Deutschland gefährdet.

2017 wurde ein Wachtelkönig-rufer einmalig am Rand eines Solls im Luzernefeld östlich der Verbindungsstraße L 258 zwischen Schönwerder und Bandelow verhört. Der Abstand des einmalig erfassten Rufers zu den nächstgelegenen Baufenstern der WEA 17 und 19 betrug über 500 m. Nach der Karte des LfU befindet sich kein Wachtelkönig-Rufer innerhalb des Plangebietes bzw. in seinem Umfeld. Die Gebietskulisse für die Wiesenbrüter befindet sich über 500 m von dem Baufenster der WEA 19 und über 600 m von dem Baufenster der WEA 18 entfernt. 2015 wurde kein Nachweis des Wachtelkönigs erbracht. Der Wachtelkönig ist nach der Roten Liste Brandenburg vom Aussterben bedroht und nach der Roten Liste Deutschland stark gefährdet.

Weißstörche brüteten 2015 erfolgreich in Bandelow, Jagow, Kutzerow und Schönwerder. In Bandelow und Jagow gab es je ein Jungtier und in Kutzerow und Schönwerder je zwei. Der Abstand des Horstes in Bandelow zu dem nächstgelegenen Baufenster der WEA 2 beträgt über 1,5 km, nach Jagow sind es von dem nächstgelegenen Baufenster der WEA 1 über 2 km, nach Kutzerow von dem nächstgelegenen Baufenster der WEA 7 über 2,8 km und nach Schönwerder von dem nächstgelegenen Baufenster der WEA 19 ebenfalls über 2,8 km. Störche wurden bei der Nahrungssuche sowohl in den Uckerwiesen als auch einmalig auf einem Feld zwischen Bandelow und Schönwerder gesichtet. Es handelte sich jeweils um 3 bis 5 Individuen. Im Frühjahr und/oder Herbst durchziehende Trupps von Weißstörchen wurden 2015 nicht beobachtet. 2017 wurden die Nisthilfen in Bandelow und Jagow mehr oder weniger regelmäßig von einem Paar bzw. einem Einzeltier als Schlafplatz genutzt. In Schönwerder brütete ein Paar erfolgreich. 2017 erfolgte in der Zeit vom 25.04. – 04.08. an 10 Terminen eine Raumnutzungsstudie für den Weißstorch. An 8 Terminen fanden keine Beobachtungen des Weißstorches aus dem Plangebiet mit 500 m-Umfeld statt. An einem Termin fanden Beobachtungen außerhalb des Plangebietes statt und an einem Termin fand eine Beobachtung von zwei Einzeltieren innerhalb des Plangebietes statt. Der Weißstorch ist nach der Roten Liste Brandenburg und nach der Roten Liste Deutschland gefährdet.

Im November/Dezember 2014 wurden an zwei Terminen bis zu 2.000 nordische Gänse gut 500 m westlich des Plangebietes erfasst. Kleinere Trupps von bis zu 100 Individuen zogen dabei an mehreren Terminen auch in das Plangebiet hinein bzw. darüber hinweg. Ein größeres Zugeschehen spielte sich aber weiter westlich bzw. südwestlich des Plan-



gebietes ab. So wurden im November 2014 3.000 bis 5.000 nordische Gänse südwestlich von Steinfurth in einer Entfernung von über 3.500 m zum Plangebiet erfasst.

Von dem Raufußbussard wurden im November und Dezember 2014 wiederholt 2 bis 5 Tiere innerhalb des Untersuchungsraumes erfasst. Sie befanden sich südöstlich des Plangebiets über 530 m von dem nächstgelegenen Baufenster der WEA 19 entfernt. Im Februar wurden noch einmal 3 Individuen gesichtet. Sie befanden sich im südwestlichen Teil des Plangebietes im Bereich des Baufensters der geplanten WEA 10 über 180 m bzw. 190 m von den Baufenstern der geplanten WEA 7 bzw. WEA 11 entfernt. Der Raufußbussard ist weder in der Roten Liste Brandenburg noch in der Roten Liste Deutschland erfasst, da er in Deutschland kein Brutvogel ist.

Im November 2014 wurden einmalig 17 Singschwäne etwa 1,8 km südlich des Plangebietes erfasst. Sie flogen nach Norden über das Plangebiet hinüber. Von Januar bis März 2015 gab es 5 weitere Erfassungen mit jeweils 104, 56, 62, 60 und 15 Tieren. Diese Trupps hielten sich überwiegend westlich und südlich des Plangebietes auf. Der am 16.01.2015 erfasste Trupp mit 104 Tieren befand sich etwa 1.600 m südwestlich des Plangebietes und zog nach Süden ab. Der Singschwan ist nach der Roten Liste Brandenburg und nach der Roten Liste Deutschland extrem selten.

#### Sonstige Tiere

Im Untersuchungsgebiet sind keine Vorkommen von Fischen und Weichtieren nach Anhang IV FFH-RL bekannt.

Bei den Käfern könnten potentiell 2 Arten nach Anhang IV FFH-RL im Untersuchungsgebiet vorkommen: der Schmalbindige Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) und der Eremit oder Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*). Es gibt aber keinen Nachweis für diese Arten.

Bei den Schmetterlingen und Libellen könnten ebenfalls je zwei Arten nach Anhang IV FFH-RL potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommen: der große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) und der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) sowie die große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) und die Sibirische Winterlibelle (*Sympecma paedisca*). Nachweise gibt es im Untersuchungsgebiet nicht.

#### Geschützte Biotope

Um bestimmte Biotoptypen, die selten sind, besser schützen zu können, sind sie durch § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 18 BbgNatSchAG unter Schutz gestellt worden. Alle

Maßnahmen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung führen können, sind unzulässig.

Zu den geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG gehören im Planbereich:

1. Kleingewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche
2. Moore, Sümpfe, Röhrichte

Ergänzend sind nach § 18 BbgNatSchG außerdem Lesesteinhaufen und Steinwälle geschützt.

### **Geschützte Alleen**

Nach § 17 BbgNatSchAG (zu § 29 BNatSchG) dürfen Alleen nicht beseitigt, zerstört oder sonst beeinträchtigt werden. Entlang der Landesstraße von Schönwerder nach Bandelow befinden sich beidseitig Baumreihen, die vor einigen Jahren komplett neu gepflanzt worden sind. Die Bäume sind als Allee zu schützen.

### **Horstschutz**

Zum Schutz ausgewählter Vogelarten (Adler, Wanderfalken, Korn- und Wiesenweihen, Schwarzstörche, Kraniche, Sumpfohreulen und Uhus) sind im Land Brandenburg nach § 19 BbgNatSchAG (zu § 54 Absatz 7 BNatSchG) deren Brutplätze durch Auflagen im Umkreis von 100 bis 300 m um den Horst besonders zu schützen.

Innerhalb des Plangebietes ist hiervon nur der Kranich betroffen.

### **Allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen**

Zum Schutz aller wildlebenden Tiere und Pflanzen ist es nach § 39 BNatSchG unzulässig, Bäume, Gebüsch, Ufervegetation oder ähnlichen Bewuchs außerhalb des Waldes in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden, auf den Stock zu setzen oder zu beseitigen. Weiterhin ist es verboten, die Bodendecke auf Wiesen, Feldrainen, Hochrainen und ungenutzten Grundflächen sowie an Hecken und Hängen abzubrennen oder nicht land-, forst- oder fischereiwirtschaftlich genutzte Flächen so zu behandeln, dass die Tier- oder Pflanzenwelt erheblich beeinträchtigt wird.

Dies gilt für sämtliche Gehölzbestände, Wegesränder, Feldraine und Brachflächen innerhalb des Plangebietes.

### **Besonderer Artenschutz**

§ 44 BNatSchG regelt den Schutz für die besonders geschützten und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten. Bei Einhaltung der in den Tierökologischen Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg (TAK)<sup>11</sup> definierten Abstände werden die Verbote des § 44 Abs. 1 - 3 BNatSchG nicht berührt. Das Einhalten dieser Bestimmungen wird in dem Artenschutzbeitrag (ASB) genauer untersucht; hier werden Maßnahmen erarbeitet, um diese Bestimmungen einhalten zu können.

Für den See- und den Schreiadler gelten nach der TAK ein Schutzbereich von 3.000 m zum Horst, bei der Rohrweihe und dem Kranich sind es 500 m und beim Weißstorch 1.000 m. Für den Seeadler gilt außerdem als Restriktionsbereich die Freihaltung des meist direkten Verbindungskorridors (1.000 m Breite) zwischen Horst und Hauptnahrungsgewässer(n) im Radius 6.000 m um den Brutplatz. Für den Schreiadler beinhaltet der Restriktionsbereich das Freihalten der Nahrungsflächen und Gewährleistung der Erreichbarkeit derselben im Radius bis 6.000 m um den Horst. Der Restriktionsbereich des Weißstorches beinhaltet das Freihalten der Nahrungsflächen im Radius zwischen 1.000 bis 3.000 m um den Horst sowie der Flugwege dorthin.

Für Brutkolonien störungssensibler Vogelarten wie Graureiher und Seeschwalben gilt ein Schutzbereich von 1.000 m zu den Gewässern mit Brutkolonien. Innerhalb des Plangebietes wurden nur einzelne Arten erfasst, es handelt sich aber nicht um Brutkolonien.

Um Schwerpunktgebiete bedrohter, störungssensibler Vogelarten (Wiesenbrüter) wie z. B. den Wachtelkönig zu schützen, wurde eine Karte der Gebietskulisse Wiesenbrüter erarbeitet, die Bestandteil der TAK ist. Diese Gebietskulisse gilt als Schutzbereich für die genannten Arten. Das Plangebiet liegt außerhalb dieser Gebietskulisse.

Bei Schlafplätzen von Kranichen ab regelmäßig 500 Exemplaren ist nach TAK das Einhalten eines Korridors von wenigstens 2.000 m als Schutzbereich zur Beruhigung des unmittelbaren Schlafplatzumfeldes und zur Gewährleistung der Rastplatzfunktion (Vorsammelplätze, Nahrungsflächen, ungerichtete Flugbewegungen) notwendig. Bei Schlafplätzen ab regelmäßig 10.000 Exemplaren wird das Einhalten eines Korridors von wenigstens 10.000 m als Schutzbereich zur Gewährleistung der Rastplatzfunktion (Erreichbarkeit und Sicherung der Nahrungsflächen, Minderung von Schädwirkungen an landwirtschaftlichen Kulturen durch Konzentrationseffekt auf störungsfreien Restflächen, Minderung des Kollisionsrisikos) festgesetzt. Ein Kranich-Schlafplatz mit bis zu 2.300 Exemplaren befindet sich etwa 1.800 m von dem Baufenster der geplanten WEA 18 entfernt.

---

<sup>11</sup> Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg(TAK) Stand 15.10.2012

Der Schutzbereich für Gänse umfasst das Gebiet bis 5.000 m ab Schlafgewässergrenze, auf denen regelmäßig mindestens 5.000 nordische Gänse rasten. Der Restriktionsbereich sieht die Sicherung der Hauptflugkorridore zwischen Äsungsflächen und Schlafplätzen sowie von Äsungsflächen, auf denen regelmäßig mindestens 20 % des Rastbestandes oder mindestens 5.000 nordische Gänse rasten, vor. In Bezug auf die Singschwäne gelten die gleichen Schutzabstände, soweit mindestens 100 Sing- und /oder Zwergschwäne hier rasten bzw. äsen. Das Plangebiet liegt weder in dem Hauptflugkorridor zwischen Äsungsflächen und Schlafplätzen noch stellt es selber eine entsprechende Äsungsfläche dar.

Weiterhin gilt jeweils ein Schutzbereich mit einem Radius von 1.000 m zu Rastgebieten, in denen regelmäßig mindestens 2.000 Kiebitze rasten und zur Grenze des Hochwasserbereiches der Gewässer 1. Ordnung, die Zugleitfunktionen erfüllen. Entsprechende Kiebitzrastgebiete sind im Umkreis von 1000 m um das Plangebiet nicht vorhanden. Die Baufenster 18 und 19 liegen über 750 m von dem Hochwasserbereich der Ucker entfernt

Bei Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz ist ein Schutzbereich von 1.000 m u.a. zu Fledermauswochenstuben und Männchenquartieren der besonders schlaggefährdeten Arten (Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Zwergfledermaus, Zweifarb- und Rauhautfledermaus) mit mehr als etwa 50 Tieren und zu Hauptnahrungsflächen der besonders schlaggefährdeten Arten mit >100 zeitgleich jagenden Individuen einzuhalten. Entsprechende Bereiche kommen innerhalb des Plangebietes und seines Umfeldes nicht vor, so dass dieser Schutzbereich nicht zu beachten ist.

Ein 200 m Radius ist zu regelmäßig genutzten Flugkorridoren, Jagdgebieten und Durchzugskorridoren schlaggefährdeter Arten einzuhalten.

Innerhalb des faunistischen Gutachtens wurden fledermausrelevante Räume herausgearbeitet. In Anlehnung an die TAK wird für diese Räume ein 200 m Schutzbereich beachtet.

Um das artspezifisch hohe Kollisionsrisiko der Rotmilane, für die in der TAK keine Schutzbereiche definiert wurden, bei der Festlegung der Eignungsgebiete Windenergienutzung angemessen zu berücksichtigen, wurden Dichtezentren für die Art ermittelt. Bei Brutplätzen, die sich innerhalb dieser Dichtezentren befinden, ist ein Schutzbereich von 1 km einzuhalten. Nach dem aktuellen Leitfaden zum Umgang mit dem Rotmilan in immissionschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren zur Errichtung und zum Betrieb von Windenergieanlagen in Brandenburg (LFU 2018) ist für den Rotmilan ein Schutzbereich von 1.000 m zwischen Turmfuß und Brutplatz vorzusehen. Ein Prüfbereich von 2.000 m zum Brutplatz gilt als Hauptjagdgebiet. In diesem Bereich sind regelmäßig genutzte Nahrungsflächen sowie von Flugkorridoren dorthin freizuhalten.

## Schutzgebiete

Nach § 20ff Bundesnaturschutzgesetz bieten sich verschiedene Möglichkeiten, Flächen, die einen besonderen Schutz benötigen, unter Schutz zu stellen (Landschafts-, Naturschutzgebiete, Naturdenkmal, geschützter Landschaftsbestandteil u.a.).

Der Bandelowsee an der westlichen B-Plan-Grenze und eine von Schilf dominierte Grünlandbrache ca. 500 m nordwestlich des Plangebietes (südlich von Karlstein) sind lt. dem Landschaftsplan als geschützte Landschaftsbestandteile nach § 24 BbgNatSchG (aktuell § 29 BNatSchG) ausgewiesen. Mit der Baumschutzsatzung der Gemeinde Uckerland vom 08.06.2011 werden die Bäume, Feldhecken und Sträucher innerhalb des Gemeindegebietes der Gemeinde Uckerland und damit auch innerhalb des Plangebietes ebenfalls zu geschützten Landschaftsbestandteilen nach § 24 BbgNatSchG (aktuell § 29 BNatSchG) erklärt.

Weitere naturschutzrechtliche Schutzgebiete nach § 23-§ 28 BNatSchG befinden sich nicht innerhalb des Plangebietes oder dessen Umfeld (Radius 1.000 m).

Die nächstliegenden Schutzgebiete (Entfernungsangaben bis zur jeweiligen Außengrenze) sind das Naturschutzgebiet NSG 2549-501 Köhntoptal (über 1.200 m nördlich des Plangebietes) und das NSG 2649-501 Beesenberg (über 2.000 m südöstlich des Plangebietes).

Nach der europarechtlichen Vorgabe werden daneben nach § 32 BNatSchG Flächen als Teil eines europäischen Netzes NATURA 2000 unter Schutz gestellt.

Im Plangebiet befinden sich keine im Bundesanzeiger gemäß § 31 BNatSchG bekannt gemachten Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete (Flächen zum Aufbau und Schutz des europäischen Netzes NATURA 2000 nach den Richtlinien 92/43/EWG und 79/409/EWG Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie und Vogelschutz-Richtlinie). Es befinden sich auch keine für eine Ausweisung vorgesehenen Flächen im Plangebiet.

Nächstliegende Schutzgebiete (Entfernungsangaben bis zur jeweiligen Außengrenze) sind:

- FFH-Gebiet DE 2549-302 Köhntoptal (über 1.200 m nördlich des Plangebietes)
- FFH-Gebiet DE 2649-301 Beesenberg (über 2.000 m südöstlich des Plangebietes)
- Vogelschutzgebiet (SPA) DE 2649-421 Uckerniederung (knappe 600 m östlich des Plangebietes)

- Vogelschutzgebiet (SPA) DE 2746-401 Uckermärkische Seenlandschaft (ca. 2.400 m westlich des Plangebietes)

### 3.5 Landschaft

Das Landschaftsbild wird - entsprechend § 1 (1) BNatSchG - durch Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie durch seine Naturnähe geprägt. An Hand dieser Leitbegriffe kann die zumeist subjektive Wahrnehmung des Landschaftsbildes vergleichbar und nahezu objektiv erfasst werden. Betrachtet werden muss dafür auch das Umfeld des geplanten Windparks.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb des Freiraumverbundes nach LEP-B-B.

Der Landschaftsraum liegt nicht in einem großräumigen unzerschnittenen Landschaftsbereich.

In Anlehnung an Kriedemann (2006) beträgt die visuelle Wirkzone für 230 m hohe Anlagen 11.095 m. NOHL (1993) unterscheidet drei ästhetische Wirkräume: die Nahzone (200 m), die Mittelzone (1.500 m) und die Fernzone (10.000 m). Entsprechend wird hier der Bereich bis zu einer Entfernung von 10 km zu dem Plangebiet dargestellt. (vgl. Abbildung 8)

In der Nahzone sind Elemente detailliert erkenn- und erlebbar, während mit weiterer Entfernung die Wahrnehmung mit den umliegenden Elementen verschmilzt und sich im Fernbereich ganz auflöst oder verschattet wird.

Das Plangebiet liegt vollständig im Naturraum „Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte“ in der Untereinheit „Uckermärkisches Hügelland“ (LaPro, SCHOLZ). Der 10 km Wirkraum um das Plangebiet reicht bis zum Unteruckersee im Süden, nahezu bis Wolfshagen im Westen und bis zur A 20 im Norden und Osten.

Nach dem BfN (2014) befindet sich das Plangebiet in der Landschaft Uckermark (Kennziffer 74401). Etwa 400 m östlich verläuft in Nord-Südrichtung die Landschaft Uckerniederung mit Uckersee (74402). Der nordwestliche Bereich des 10 km Radius gehört der Landschaft Woldegk-Feldberger Hügelland (7430) an.

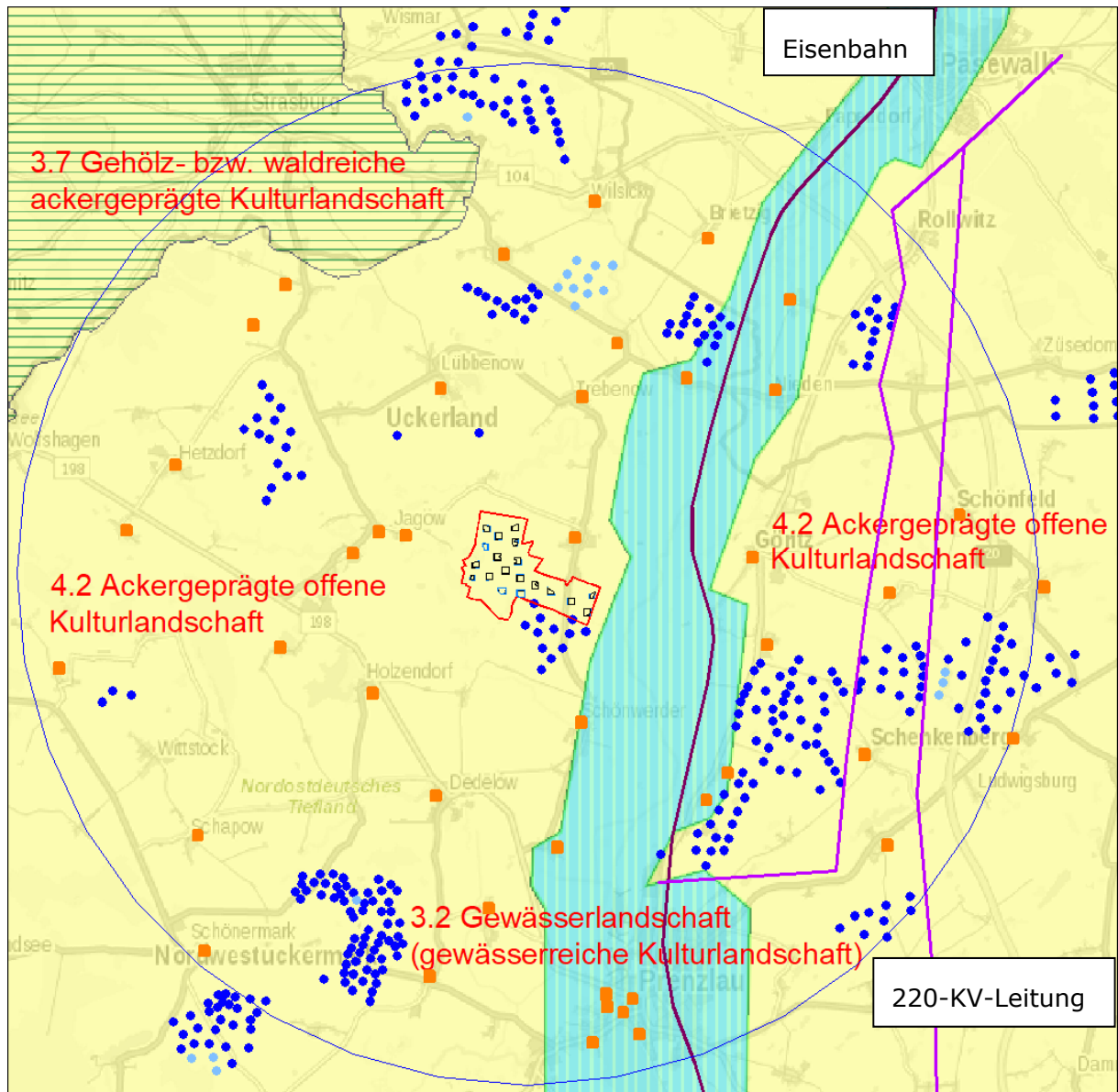
Nach dem Landschaftssteckbrief des BfN (2012) handelt es sich bei der Uckermark um ein Gebiet, das sich zwischen den Talzügen von Ucker und Randow erstreckt und großflächig von einer Ackerlandschaft eingenommen wird. Somit gehört dieser Bereich dem Landschaftstyp 4.2 Ackergeprägte offene Kulturlandschaft an. Dieser Bereich entspricht der ästhetischen Raumeinheit bzw. Landschaftsbildeinheit „kuppige offene Acker-

landschaft“ des Anhang Teil 5: Landschaftsbildbewertung der Region Uckermark-Barnim des Umweltberichts zum Regionalplan Uckermark-Barnim Sachlicher Teilplan „Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung“ (LBB RP 2016). Nach dem Landschaftssteckbrief des BfN (2012) ist das Tal der Ucker mit mehr oder weniger sanft abfallenden Hängen in die Lehmplatten des Uckermärkischen Hügellandes eingelassen. Markante Punkte dieser Landschaft sind die beiden Uckerseen, Ober- und Unteruckersee, die sich südlich von Prenzlau erstrecken und von der Ucker durchflossen werden. Der Wasserlauf der Ucker wird von ausgedehnten Feuchtniederungen begleitet. Die großflächigen Niedermoore nördlich von Prenzlau wurden in den letzten Jahren stark melioriert, wodurch der ursprüngliche Feuchtgrünlandcharakter der Landschaft verloren ging. Dieser Bereich wird dem Landschaftstyp 3.2 Gewässerlandschaft (gewässerreiche Kulturlandschaft) zugeordnet und entspricht der ästhetischen Raumeinheit „Niedermoorrinnen“ der LBB RP 2016. Das Woldegk-Feldberger Hügelland ist nach dem Landschaftssteckbrief des BfN (2012) durch ein starkes, unruhiges Relief geprägt und mit großflächigen Wäldern, Ackerflächen und einer Vielzahl von kleinen und größeren Gewässern sehr abwechslungsreich gestaltet. Es gehört dem Landschaftstyp 3.7 Gehölz- bzw. waldreiche ackergeprägte Kulturlandschaft an. Nach der flächendeckenden, 2010 aktualisierten, Bewertung der Landschaftsbildeinheiten in Mecklenburg-Vorpommern gliedert sich dieser Bereich in die Landschaftsbildräume Ackerlandschaft der Helpter Berge (V 7-24), Niederung des Mühlbachs und der Beeke (V 7-26), V7-31: Niederung westlich Wolfshagen und Feldlandschaft südlich Strasburg (V 7-35).

In der LBB RP 2016 wird als Eigenart für die Uckermark eine offene Hügellandschaft mit reizvollen Fernsichten über Kuppen und Täler genannt.

Der offene Landschaftsraum der Gemeinde Uckerland wird im Osten von dem Niederungsbereich der Ucker und im Norden von den angrenzenden Hängen der Rosenthaler Staffel geprägt. Im Westen, in über 8 km zum Plangebiet befinden sich zwischen Strasburg und Hildebrandshagen ausgedehnte Waldbestände. Einen weiteren größeren Waldbestand stellt die „Kutzerower Heide“ über 5 km südwestlich des Plangebietes dar. Der westliche Bereich innerhalb des 10 km-Radius liegt mit bis knapp über 100 m deutlich höher als der Rest, in dem Geländehöhen von 30 bis 70 m NN vorherrschen. Südlich, in einer Entfernung von über 6 km zu Plangebiet liegen die „Berge“ der Uckermark, der Weinberg und der Kakarinenberg, mit ca. 90 m NN, wobei Letzterer bewaldet ist. Größere Seen stellen der Stadtsee in Strasburg, der Große Lübbenower See und der Holzendorfer See dar. Die überwiegenden Bereiche werden großflächig größtenteils intensiv ackerbau-lich genutzt.

Prägend für das Plangebiet sind neben den großen Ackerschlägen die eingeschnittenen Bereiche der Ucker im Osten, des Köhntops im Norden, des Steinfurter Baches im Westen sowie die sich im südlichen Plangebiet befindende „Kette der Kleingewässer“ einschließlich des Bandelowsees sowie einige Kleingewässer (Sölle), die von Stauden oder Röhrichsäumen umschlossen werden. Diese tragen zur Strukturierung des Landschaftsraumes bei. Das Plangebiet liegt im Bereich von 45 bis 55 m NN.



**Abbildung 8: Übersicht Landschaftstyp**

Quelle: <https://geodienste.bfn.de/landschaften?lang=de>, Abfrage 14.09.2018, mit Nachtrag der WEA, die bereits in Betrieb sind ● und denen, die bereits genehmigt sind ● sowie den denkmalgeschützten Kirchen ■

### Ästhetische Raumeinheit kuppige offene Ackerlandschaft (Uckermark)

Wälder, es handelt sich um kleinere inselartige Vorkommen, und Feldgehölze sind nur westlich des Plangebietes vorhanden. Gehölzgruppen und Bäume sind nahezu ausschließ-



lich an den Kleingewässern zu finden. Besonders auffällig ist die über 140 Jahre alte Friedenseiche im südlichen Teil des Plangebietes, die auf einer kleinen Anhöhe steht. Die Allee entlang der L 258 hat ein mittleres Alter und prägt das Landschaftsbild daher noch nicht in besonderer Weise.

Die direkt umgebenden Ortschaften innerhalb der Landschaft mit freiem Blick auf die Windkraftanlagen sind Bandelow, Jagow mit den Wohnplätzen Lauenhof und Karlstein sowie Kutzerow, Zernikow, Holzendorf, Steinfurth, Schönwerder, Blindow, Dauer, Göritz, Malchow, Nieden und Trebenow. Von allen diesen Ortschaften aus sind aber die bereits bestehenden Anlagen des Windparks Beesenberg unmittelbar südlich des Plangebietes zu sehen, so dass hier eine starke Vorbelastung des Landschaftsbildes gegeben ist. Dies bezieht sich auch auf die weiteren angrenzenden Windparks (s. Abbildung 8 und Tabelle 5)

Weitere Vorbelastungen dieser Landschaftsraumeinheit bilden die BAB 20 und eine 220 KV-Leitung am östlichen Rand des Untersuchungsgebietes, die B 104 im nördlichen Bereich, die B 198 südlich des Plangebietes, die B 109 östlich der Uecker sowie mindestens 15 Biogasanlagen.

Für die Uckermark haben die charakteristischen Türme der Prenzlauer Marienkirche eine große Bedeutung als Blickpunkt. Innerhalb der Sichtachse von Bandelow in Richtung der Marienkirche stehen aber u. a. 3 der 12 im Jahr 2017 errichteten WEA vom Typ Vestas V126 mit einer Nabenhöhe von jeweils 149 m und einer Gesamthöhe von 212 m. In der Sichtverbindung von dem Plangebiet aus nach Prenzlau stehen alle der genannten 12 Anlagen, außerdem liegt die Marienkirche über 10 km von Bandelow entfernt, so dass sie mit dem bloßen Auge kaum wahrnehmbar wäre.

### **Ästhetische Raumeinheit Niedermoorrinne (Uckerniederung)**

In der LBB RP 2016 wird als Eigenart für die Uckerniederung ein hoher Natürlichkeitsgrad genannt. Das Uckertal, das den überwiegenden Teil der Region Prenzlau entwässert, bildet einen deutlich wahrnehmbaren landschaftsmorphologischen Einschnitt. Die Entfernung zum Plangebiet beträgt über 500 m. Durch die starke Melioration der großflächigen Niedermoore in den letzten Jahrzehnten ist neben der intensiven Grünlandnutzung die ackerbauliche Nutzung fast zu gleichen Teilen anzutreffen. Trotz allem hat die Uckerniederung als Brut- und Nahrungshabitat vieler Vogelarten eine große regionale Bedeutung und ist auch EU-Vogelschutzgebiet. Der Blindowsee mit seinen Flachwasserbereichen liegt über 3,5 km südlich des Plangebietes, die Zuckerfabrikteiche sind über 6 km vom Plangebiet entfernt. Im Bereich des Plangebiets fließt die Ucker mäandrierend durch Intensivgrasland und Intensivweiden, direkt an der Ucker gibt es kleine, verschilfte bzw.

brachliegende Bereiche. An der Kante zur Uckerniederung wächst im Umfeld des Plangebietes eine Gehölzreihe aus Baumweiden und Eschen.

Vorbelastungen bestehen durch die von Prenzlau nach Angermünde verlaufende Bahntrasse und die Bebauung der Ortschaft Prenzlau, insbesondere die am Ortsrand liegenden Gewerbebetriebe.

### **Ästhetische Raumeinheit Offenland-Wald-Mosaik (Gehölz- bzw. waldreiche ackergeprägte Kulturlandschaft in Mecklenburg-Vorpommern)**

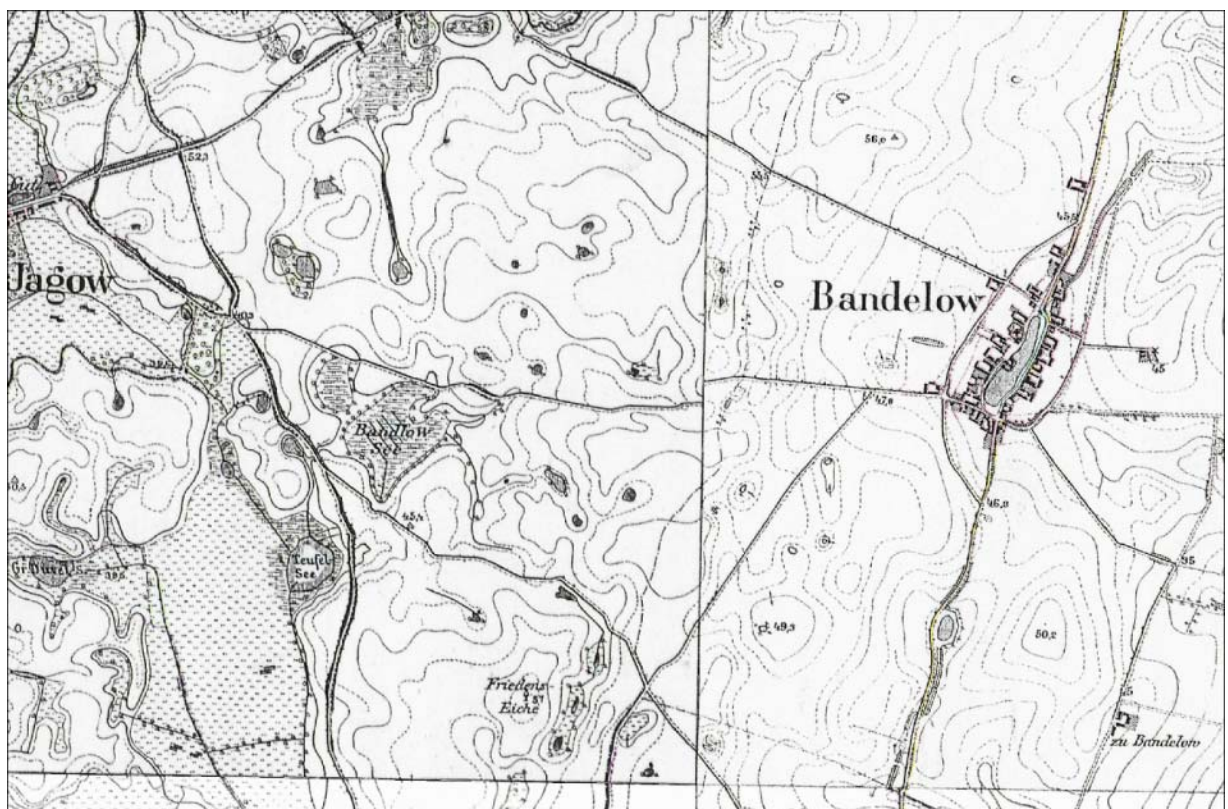
Im nördlichen Bereich befindet sich die Niederung des Mühlbachs und der Beeke. Es handelt sich um zwei separate Niederungsarme, die östlich Strasburg zusammenfließen und in die Uecker entwässern, sie weisen ein geringes Fließgefälle auf und werden vor dem Zusammenfluss von einem System von zuführenden Meliorationsgräben begleitet. Die Niederung ist teilweise von Gebüschvegetation eingesäumt und wird von der B 104 zerschnitten. Nördlich stehen Windkraftanlagen. Ansonsten ist der Niederungsbereich weitgehend naturnah erhalten. In der Feldlandschaft südlich Strasburg dominiert die intensive Ackernutzung auf großen Schlägen. Das Gebiet ist flachwellig und vollständig überformt. Südlich schließt sich die Ackerlandschaft der Helpter Berge an, das Relief ist wellig bis kuppig. Eingesprengt in die Ackerflächen liegen Alleen, kleine Buchen-Mischwälder, wenige Hecken, melioriertes Feuchtgrünland, ein Gutspark und Magerrasenhänge. Das Kleinrelief ist durch Einzelerhebungen und meist wassererfüllte Sölle geprägt. Ganz am Rande des 10 km-Radius liegt die Niederung westlich Wolfshagen. Es handelt sich um ein deutlich ausgeprägtes Kerbtal, in dem Ackerbau und Forstnutzung dominieren. Die Waldbereiche stellen sich als Buchenwald mit Niedermoorbereichen und Erlenwaldpartien dar. Angrenzend befindet sich der Wolfshagener Haussee. Das Gebiet wird durch die B 198 zerschnitten.

Die betroffenen Bereiche werden in Anlehnung an die LBB RP 2016 und die Bewertung der Landschaftsbildeinheiten in Mecklenburg-Vorpommern wie folgt bewertet:

#### **Uckermark**

Die Vielfalt ist für diesen Bereich durch die im Vordergrund stehende Ackernutzung gering. Die Kleingewässer und ihr Baumbestand sowie die Ufervegetation erhöht sie jedoch leicht. Größere Waldgebiete sind über 5 km vom Plangebiet entfernt, größere Seen über 3 km und größere Erhebungen über 6 km. Die Reliefgestalt ist mittel ausgeprägt. Insgesamt ist der Anteil an Flächen mit einer größeren Vielfalt zu gering, so dass es bei der Einschätzung der geringen Vielfalt bleibt.

Die Naturnähe ist gering bis mittel: die Vegetation ist auf den meisten Flächen durch die intensive ackerbauliche Nutzung geprägt, was auf eine geringe Naturnähe hindeutet. Die Artenmannigfaltigkeit von Flora und Fauna auf diesen Flächen ist gering. Nur auf Flächen, die extensiv bewirtschaftet werden, können sich Unkrautgesellschaften ansiedeln. Natürliche Pflanzengesellschaften sind hauptsächlich in den Bereichen der Kleingewässer vorhanden, diese sind aber überwiegend eutroph ausgeprägt und daher nur von mittlerer Naturnähe. Dies gilt auch für den westlich angrenzenden Teufelsee. Hervorzuheben sind naturnahe Vegetationsbestände am Bandelowsee, am Holzendorfer See, im Bereich der Amalienhofer Heide und im Bereich des Köhntops einschließlich der hier vorhandenen Trockenrasenbestände. Aufgrund ihres geringen Flächenanteils an der Gesamtfläche wird die Naturnähe mit gering bis mittel eingeschätzt.



**Abbildung 9: Ausschnitt aus Karte des Deutschen Reiches**

Quelle: Brandenburg Viewer <http://bb-viewer.geobasis-bb.de/>, Abgefragt am 15.04.2016

Die Eigenart ist mittel: als zeitlicher Referenzpunkt wird die Karte des Deutschen Reiches (Zeitraum 1902 - 48) zugrunde gelegt: ein mit Bäumen bewachsener Graben vom Bandelowsee Richtung Süden ist nicht mehr vorhanden, außerdem fehlt ein Weg, der südlich des Bandelowsees von Jagow kommend zur jetzigen L 258 nördlich von Schönwerder verlief. Die Grünlandbrache südlich von Karlstein war durch einen Graben mit einem Kleingewässer nördlich des Bandelowsees verbunden, das ebenfalls wie der Graben nicht mehr existiert. Die anderen Kleingewässer innerhalb des Plangebietes sind aber

erhalten geblieben, ebenso wie die Waldbereiche und Grünlandflächen südlich von Jagow und der Bandelowsee. Östlich von Bandelow ist ein Wohnstandort aufgegeben worden, der heute noch als Wüstung zu erkennen ist.

Dies kann sinngemäß auch auf die weiter entfernt liegenden Bereiche innerhalb des 10 km-Radius übertragen werden: im gesamten Gebiet wurden Grünländereien entwässert, Kleingewässer zugeschüttet und Verbindungswege umgepflügt. Erhalten geblieben ist die offene Hügellandschaft mit Fernsichten über Kuppen und Täler. Diese wird allerdings durch die bestehenden Windparks und Zäsuren beeinträchtigt.

Die Schönheit ist als mittel einzustufen: Die Harmonie, die Stimmigkeit der Nutzung in der Landschaft - die Landwirtschaft - ist angemessen, negativ wirken sich auch hier die schon bestehenden Windparks und Zäsuren in Form von Straßen und Hochspannungsleitungen aus.

Zusammenfassend erhält das Landschaftsbild eine mittlere Bewertung seiner Schutzwürdigkeit.

### **Uckerniederung**

Die Vielfalt ist für diesen Bereich durch die im Vordergrund stehende intensive Grünlandnutzung und Trockenlegung von Flächen mittel. Die Bereiche Blindowsee und Zuckerfabrikteiche sowie kleinere offengelassene Bereiche und extensiv genutztes Grünland sorgen jedoch für eine größere Vielfalt. Die mäandrierende Ucker sowie Gehölzreihen und -gruppen tragen dazu bei, dass, insgesamt von einer mittleren bis hohen Vielfalt auszugehen ist.

Die Naturnähe ist mittel bis hoch: zwar sind die Moorböden z. T. entwässert worden, es handelt sich aber immer noch um Moorböden. Teilbereich sind noch vernässt und es werden Anstrengungen unternommen, einzelne Bereiche wieder zu vernässen. Die Ucker hat ihren mäandrierenden Verlauf behalten und ist nicht eingedeicht, so dass Hochwasserereignisse zu überschwemmten Wiesen und damit zu wertvollen Lebensräumen insbesondere für die Avifauna führen können.

Die Eigenart ist mittel bis hoch: als zeitlicher Referenzpunkt wird die Karte des Deutschen Reiches (Zeitraum 1902 - 48) zugrunde gelegt: zwar ist der Charakter als Flussniederung noch erhalten, es sind aber zahlreiche Entwässerungsgräben angelegt worden, die die Überschwemmungen deutlich reduziert und die Grünländereien verändert haben. Der Blindowsee, einst eine offene Wasserfläche ist inzwischen nahezu verlandet. Die Bahnstrecke, die eine Zäsur darstellt, war allerdings schon auf der Karte des Deutschen Reiches vermerkt.

Die Schönheit ist als mittel einzustufen: Die Harmonie, die Stimmigkeit der Nutzung in der Landschaft - die Landwirtschaft - ist angemessen, negativ wirken sich auch hier die schon bestehenden Windparks und Zäsuren in Form von Straßen und Hochspannungsleitungen aus, die zwar nicht innerhalb der Niederung liegen, ohne die die Niederung aufgrund der Fernwirkung insbesondere der Windkraftanlagen aber auch nicht erlebbar ist.

Zusammenfassend erhält das Landschaftsbild eine mittlere bis hohe Bewertung seiner Schutzwürdigkeit.

### **Gehölz- bzw. walddreiche ackergeprägte Kulturlandschaft in Mecklenburg-Vorpommern**

#### Niederung des Mühlbachs und der Beeke

Aufgrund der Bewegtheit des Reliefs, der Vielfalt der Nutzungen und der Wirkung der linearen und räumlichen Elemente ist die Vielfalt für diesen Bereich hoch bis sehr hoch.

Die Naturnähe ist aufgrund ihrer Ursprünglichkeit (gemessen an der Kulturlandschaft von 1850) und der Artenmannigfaltigkeit hoch bis sehr hoch, in Bezug auf die Übereinstimmung der potenziellen natürlichen Vegetation mit der aktuellen Vegetation ist sie mittel bis hoch, insgesamt also hoch bis sehr hoch.

Die Schönheit ist in Bezug auf die Stimmigkeit der Nutzungen in der Landschaft sowie die Logik der Strukturen in der Landschaft sehr hoch und in Bezug auf die Einbettung der Ortschaft und die Wirkung der Nutzungsgrenze hoch bis sehr hoch, insgesamt also sehr hoch.

Die Eigenart ist aufgrund der Besonderheit und Seltenheit der Landschaftsform innerhalb der Region hoch bis sehr hoch und aufgrund der Unersetzbarkeit mittel bis hoch, insgesamt also hoch bis sehr hoch.

Zusammenfassend erhält das Landschaftsbild eine hohe Bewertung seiner Schutzwürdigkeit.

#### Feldlandschaft südlich Strasburg

Aufgrund der Bewegtheit des Reliefs ist die Vielfalt für diesen Bereich hoch bis sehr hoch, in Bezug auf die Vielfalt der Nutzungen und die Wirkung der linearen und räumlichen Elemente allerdings nur mittel bis hoch, insgesamt also auch mittel bis hoch.

Die Naturnähe ist aufgrund ihrer Ursprünglichkeit (gemessen an der Kulturlandschaft von 1850) und in Bezug auf die Übereinstimmung der potenziellen natürlichen Vegetation mit

der aktuellen Vegetation gering bis mittel, in Bezug auf die Artenmannigfaltigkeit ist sie mittel bis hoch, insgesamt also mittel bis hoch.

Die Schönheit ist in Bezug auf die Stimmigkeit der Nutzungen in der Landschaft sowie die Logik der Strukturen in der Landschaft und in Bezug auf die Einbettung der Ortschaft und die Wirkung der Nutzungsgrenze gering bis mittel.

Die Eigenart ist in Bezug auf die Einzigartigkeit, die Unersetzbarkeit und die Charakteristik der Region gering bis mittel.

Zusammenfassend erhält das Landschaftsbild eine geringe Bewertung seiner Schutzwürdigkeit.

#### Ackerlandschaft der Helpter Berge

Aufgrund der Bewegtheit des Reliefs ist die Vielfalt für diesen Bereich hoch bis sehr hoch, in Bezug auf die Vielfalt der Nutzungen und die Wirkung der linearen und räumlichen Elemente ist sie aber nur mittel bis gering, insgesamt also auch nur mittel bis gering.

Die Naturnähe ist aufgrund ihrer Ursprünglichkeit (gemessen an der Kulturlandschaft von 1850) und in Bezug auf die Artenmannigfaltigkeit mittel bis hoch, in Bezug auf die Übereinstimmung der potenziellen natürlichen Vegetation mit der aktuellen Vegetation allerdings nur gering bis mittel insgesamt also gering bis mittel.

Die Schönheit ist in Bezug auf die Stimmigkeit der Nutzungen in der Landschaft sowie in Bezug auf die Einbettung der Ortschaft und die Wirkung der Nutzungsgrenzen gering bis mittel und in Bezug auf die Logik der Strukturen in der Landschaft mittel bis hoch, insgesamt also mittel bis hoch.

Die Eigenart ist in Bezug auf die Besonderheit und Seltenheit der Landschaftsform innerhalb eines größeren Raumes sowie in Bezug auf die Unersetzbarkeit gering bis mittel, in Bezug auf die Charakteristik der Region aber mittel bis hoch, insgesamt also mittel bis hoch.

Zusammenfassend erhält das Landschaftsbild eine mittlere Bewertung seiner Schutzwürdigkeit.

#### Niederung westlich Wolfshagen

Aufgrund der Bewegtheit des Reliefs, der Vielfalt der Nutzungen und der Wirkung der linearen und räumlichen Elemente ist die Vielfalt für diesen Bereich sehr hoch.

Die Naturnähe ist aufgrund ihrer Ursprünglichkeit (gemessen an der Kulturlandschaft von 1850) sehr hoch, in Bezug auf die Übereinstimmung der potenziellen natürlichen Vegetation mit der aktuellen Vegetation sowie in Bezug auf die Artenmannigfaltigkeit hoch bis sehr hoch, insgesamt also hoch bis sehr hoch.

Die Schönheit ist in Bezug auf die Stimmigkeit der Nutzungen in der Landschaft sowie die Logik der Strukturen in der Landschaft sehr hoch und in Bezug auf die Einbettung der Ortschaft und die Wirkung der Nutzungsgrenze hoch bis sehr hoch, insgesamt also sehr hoch.

Die Eigenart ist aufgrund der Besonderheit und Seltenheit der Landschaftsform innerhalb der Region sehr hoch und aufgrund der Unersetzbarkeit hoch bis sehr hoch, insgesamt also sehr hoch.

Zusammenfassend erhält das Landschaftsbild eine sehr hohe Bewertung seiner Schutzwürdigkeit.

Zusammenfassend erhält das Landschaftsbild für den betroffenen Bereich der Gehölz- bzw. walddreichen ackergeprägten Kulturlandschaft in Mecklenburg-Vorpommern eine mittlere Bewertung seiner Schutzwürdigkeit.

Die landschaftsverändernde Wirkung von Windenergieanlagen resultiert in erster Linie aus der Höhe der baulichen Anlagen, die aber letztlich erst in Verbindung mit der drehenden Bewegung der Rotorblätter dominant werden. Tages-, aber insbesondere die Nachtkennzeichnung der WEA sind weitere Faktoren, die eine Wahrnehmung der WEA beeinflussen und damit direkt an der landschaftsverändernden Wirkung von Windenergieanlagen beteiligt sind.

Erfahrungswerte belegen, dass für eine WEA mit einer Gesamthöhe von etwa 200 m eine visuelle Wirkzone mit einem Radius von ca. 11.040 m untersucht werden muss, um eine Aussage über den Eingriff in das Landschaftsbild machen zu können.

Die bestehenden WEA in der weiteren Umgebung (s. Tabelle 5) sorgen für eine Vorbelastung des Landschaftsbildes.

**Tabelle 5: bestehende Windparks in der Umgebung des Plangebietes**

Name	Baujahr	Anzahl	Entfernung, Lage zu Plangebiet
Windpark Beesenberg	2018	12	Unmittelbar südlich angrenzend

Windpark Blindow-Flocksee	1995, 2009	11	5,5 km südöstlich
Windpark Schenkenberg	2001-2002	5	6 km südöstlich
Windpark Drense	2003	3	über 12 km südöstlich
Windfeld Uckermark (Güstow, Schapow, Schö- nermark)	1999-2015	63	Über 6 km südwestlich
Windpark Gollmitz	2002-2017	27	10 km südwestlich
Windpark Kleisthöhe (Fah- renholz, Jagow)	2006, 2011	15	4 km nordwestlich
Windpark Lübbenow 1	2017	1	3 km nordwestlich
Windpark Lübbenow 2	2018	1	2,5 km nordwestlich
Windpark Milow	1999-2017	12	6 km nördlich
Windpark Milow 2	Vor Inbetrieb- nahme	10	7 km nördlich
Windpark Wilsickow I-II- Wismar I-III	1998-2012	37	9 km nördlich
Windpark Blumenhagen	2009	3	11,5 km nördlich
Windpark Groß Luckow	2001	7	12 km nördlich
Windpark Nechlin	2001, 2003, 2010	17	6 km nordöstlich
Windpark Rollwitz (Schmarsow)	1999	10	9 km nordöstlich
Windpark Dauer (Dauer, Tornow)	1994-2002	13	4 km östlich
Windpark Schönhof	2010	16	Über 6 km östlich
Windpark Neuenfeld	1997-2012	16	12 km östlich

## 4 Konfliktanalyse

### 4.1 Vermeidung von Eingriffen

Nach der Eingriffsregelung des Naturschutzrechtes (§ 14 ff BNatSchG und § 6 ff BbgNatSchAG) gilt das Gebot, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Eine Verminderung der Eingriffsintensität durch Nutzung vorbelasteter



Räume ist möglich. Der Standort hat nur einen geringen Strukturreichtum und wird intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet. Südlich angrenzend befinden sich bereits Windkraftanlagen. Besonders zu beachtende Schutzgüter sind nur in sehr geringem Maß vorhanden.

Der gesamte Landschaftsraum der nördlichen Uckermark ist durch die große Zahl von Windenergieanlagen großräumig vorbelastet, eine Standortwahl bei Bandelow lässt sich damit jedoch nicht begründen.

Durch die Nutzung vorhandener Erschließungswege können Neuversiegelungen reduziert werden.

Die Wegeführung wird mit den Landwirten abgestimmt, um unnötige Flächenzerschneidungen zu vermeiden. Auch die Kompensationsmaßnahmen wurden so geplant, dass sie nicht zu einer zusätzlichen Beeinträchtigung führen.

Kabel sollen innerhalb des Plangebietes unterirdisch verlegt werden, um eine weitere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu vermeiden.

Durch die Versickerung des Regenwassers vor Ort wird ein Eingriff in das Grundwasser und seine Neubildungsrate vermieden.

Durch die Anlage von nur teilversiegelten Wege- und Stellflächen und die vorherige Sicherung des Oberbodens und Lagerung in gesonderten Mieten, werden Eingriffe in den Bodenhaushalt minimiert.

### **Geschützte Biotope**

Bei den Röhricht-, Gehölz- und Wasserflächen handelt es sich um geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG. Außerdem stehen die Allee nach § 17 und die Lesesteinhaufen nach § 18 BbgNatSchAG unter Schutz. Die Bäume, Feldhecken und Sträucher innerhalb des Gemeindegebietes der Gemeinde Uckerland und damit auch innerhalb des Plangebietes sind mit der Baumschutzsatzung der Gemeinde Uckerland vom 08.06.2011 zu geschützten Landschaftsbestandteilen nach § 24 BbgNatSchG (aktuell § 29 BNatSchG) erklärt worden. Der Bandelowsee, der z. T. innerhalb des Plangebietes liegt, ist ebenfalls als geschützter Landschaftsbestandteil ausgewiesen. Um eine Beeinträchtigung zu vermeiden, wird ein entsprechender Schutzabstand zu den geschützten Biotopen eingehalten.

## 4.2 Eingriffe und Konflikte

Die Bebauung der Fläche mit Windenergieanlagen einer max. Gesamthöhe von 190 bis 230 m und die Inanspruchnahme der Fläche für Wege sind mit erheblichen unvermeidbaren Eingriffen verbunden.

Die durch die Bebauung entstehenden Konflikte werden nachfolgend dargestellt, unterschieden nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Konflikten:

Baubedingte Auswirkungen sind zumeist kurzfristige Belastungen:

- Baustellenverkehr, Baustelleneinrichtungen
- Abschieben des Oberbodens
- Absenken des Grundwassers
- Abschwemmen von Stoffen
- Lärm, Erschütterungen, Staub.

Als baubedingte Beeinträchtigungen sind Verluste der Bodenfunktionen zu erwarten, die über das Maß der späteren Versiegelung hinausgehen. Dazu gehören Deponieflächen für den Bodenaushub und Verdichtungen durch schwere Baumaschinen. Natürliche Bodenfunktionen werden durch die Abschiebung und Vermischung des Oberbodens beim Wiederauffüllen weitgehend gestört, durch anschließende Lockerung jedoch wieder ausgeglichen.

Anlagebedingte Auswirkungen sind erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen durch:

- Flächeninanspruchnahme durch Bebauung und Versiegelung
- Barriereeffekte durch die Windenergieanlagen
- Sichtbarkeit im Landschaftsbild.

Betriebsbedingte Auswirkungen sind:

- Lärmemissionen durch die Rotoren
- Scheuchwirkungen auf Tiere durch die Rotoren.

### 4.2.1 Boden

Die natürlichen Bodenfunktionen werden durch Bodenversiegelungen und die Beseitigung von Oberboden erheblich beeinträchtigt. Es handelt sich um einen guten landwirtschaftlichen Standort, dessen natürliche Ertragsfunktion verloren geht. Es handelt sich jedoch nicht um besonders schützenswerte Bodenarten. Je Baufenster dürfen durch die Fundamente für die WEA maximal 665 m<sup>2</sup> Grundfläche überbaut werden. Diese Bauwerke ein-

schließlich der Trafogebäuden und Übergabestationen lassen 12.735 m<sup>2</sup> gewachsenen Boden auf Dauer verschwinden.

Durch die Teilversiegelung der Zufahrten (Breite 4,5 m) einschließlich der Kurvenbereiche und der Standorte für Montagefahrzeuge, (Kranstellflächen einschließlich Baustraßen in diesem Bereich maximal 2.760 m<sup>2</sup> je Anlage) sind 93.912 m<sup>2</sup> Boden nur noch eingeschränkt funktionsfähig.

**Tabelle 6: Übersicht Versiegelung**

	Anzahl	Größe je Einheit	Fläche gesamt
<b>Vollversiegelung</b>			
WEA	19	665 m <sup>2</sup>	12635,00 m <sup>2</sup>
Übergabestationen	4	25 m <sup>2</sup>	100,00 m <sup>2</sup>
Vollversiegelung gesamt			12735,00 m <sup>2</sup>
<b>Teilversiegelung</b>			
Kranstellflächen	19	2.760 m <sup>2</sup>	52440,00 m <sup>2</sup>
Wege	psch.		41.472,00 m <sup>2</sup>
Teilversiegelung gesamt			93912,00 m <sup>2</sup>

Allerdings könnte ein Teil der möglicherweise betroffenen Böden über 50 Bodenpunkte aufweisen. In der vom Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg herausgegebenen Karte (<http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau>) sind auch die Bodenpunkte nach der Bodenschätzung dargestellt. Diese Karte wurde danach ausgewertet, inwiefern Flächen mit über 50 Bodenpunkten von dem Eingriff betroffen sein könnten. Exemplarisch wird dies in Abbildung 10 für das Baufenster der WEA 13 dargestellt. Danach könnte, falls die WEA im südwestlichen Bereich des Baufensters errichtet wird, ein Boden mit 51 Bodenpunkten betroffen sein. Diese Karte wurde für sämtliche Baufenster in Bezug auf die WEA und die Lagerflächen sowie die Wegeflächen ausgewertet, wobei jeweils von dem worst-case ausgegangen wurde.



**Abbildung 10: Baufenster 13 vor der Bodenschätzungskarte**

Danach kann sich folgende Verteilung ergeben

**Tabelle 7: Übersicht Versiegelung, gesplittet in Bodenpunkte unter und über 50**

Art der Versiegelung	Größe in m <sup>2</sup>
Vollversiegelung unter 50 Bodenpunkte	8.378,00
Vollversiegelung über 50 Bodenpunkte	4.357,00
Teilversiegelung unter 50 Bodenpunkte	66.422,00
Teilversiegelung über 50 Bodenpunkte	27.490,00
gesamt	106647,00

Auf dem größten Teil der Fläche bleibt die landwirtschaftliche Nutzung erhalten.

#### 4.2.2 Wasser

Durch die Neuversiegelung geht die direkte Versickerungsfläche für Regenwasser verloren. Es wird jedoch kein Niederschlagswasser abgeführt werden, so dass kein Verlust entsteht.

Die Bautätigkeit sowie der begrenzte Umgang mit Farben und Lacken bei der Instandhaltung führen zu einer geringen Gefährdung des Grundwassers durch Schadstoffeinträge. Das Plangebiet liegt allerdings nicht innerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes. Der Grundwasserleiter liegt unter einer bindigen Deckschicht und ist in diesen Bereichen gut geschützt. Das Grundwasser steht nicht oberflächennah an, das Gebiet zeichnet sich auch nicht durch eine überdurchschnittliche Grundwasserneubildung aus, es hat somit in Bezug auf den Naturhaushalt eine mittlere Wertigkeit.

Die naturnahen Oberflächengewässer (angrenzende Kleingewässer und Bandelowsee) haben eine hohe Wertigkeit. Die Baufenster reichen z. T. nahezu bis an die die Gewässer umgebenden Bracheflächen heran, der Abstand zu den Gewässern selber beträgt aber bei dem Baufenster der WEA 8 20 m, bei dem Baufenster der WEA 14 über 30 bzw. 40 m, bei dem Baufenster der WEA 7 über 30 m, bei dem Baufenster der WEA 4 über 40 m sowie bei dem Baufenster der WEA 9 über 80 m und bei den restlichen WEA deutlich über 150 m.

#### **4.2.3 Klima**

Die Versiegelung von Boden und damit der Verlust an Vegetationsfläche sind geeignet, kleinklimatische Veränderungen zu bewirken. Auf Grund der geringen versiegelten Flächenanteile, verteilt innerhalb eines großen, offenen Landschaftsraumes, ist nicht mit klimatischen Beeinträchtigungen zu rechnen.

Die beanspruchte Ackerfläche hat keine besondere Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet, ihre Wertigkeit für den Naturhaushalt ist daher mittel.

#### **4.2.4 Biotope - Flora und Fauna**

Die nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope wie

- Perennierende und temporäre Kleingewässer,
- Groß- und Kleinröhrichte,
- Kurzlebige Pioniervegetation wechsellasser Standorte an Standgewässern und
- Strauchweidengebüsche

haben ebenso wie der nach § 18 BbgNatSchAG geschützte Steinwall eine hohe Wertigkeit.

Gleiches gilt für die nach § 17 BbgNatSchAG geschützte Allee.

Eine mittlere Wertigkeit besitzen die Ruderalflächen und Grünlandbrachen, extensive Ackerflächen, alte Dorfstellen, die Laubgebüsche, Feldgehölze, Hecken und Baumreihen

überwiegend heimischer Arten sowie Solitärbäume und Baumgruppen, auch wenn die Gehölze nach der Baumschutzsatzung geschützt sind.

Von geringer Wertigkeit sind Intensivgrasland, artenarmer Parkrasen, Intensivacker, Straßen-, Wege-, Park- und Lagerflächen sowie Gebäude industrieller Landwirtschaft, Ver- und Entsorgungsanlagen und Kläranlagen.

Durch die Bebauung gehen Lebensräume für Pflanzen und Tiere verloren.

Durch die Anbindung der Zufahrtsstraßen an die L 258 müssen maximal 4 Alleebäume gefällt werden. Um die Bäume fällen zu dürfen, muss ein Ausnahmeantrag gemäß § 17 (2) BbgNatSchAG gestellt werden.

Auf der Ackerfläche ist eine natürliche Vegetation nicht vorhanden. Direkte Eingriffe in die geschützten Biotop sowie deren Pflanzen- und Tierwelt werden vermieden.

In Bezug auf die Schutz- und Restriktionsbereiche der TAK<sup>12</sup> ergeben sich innerhalb des Untersuchungsgebietes folgende Konflikte (vgl.: Auszug aus Konfliktplan Fauna Blatt 2.1 - 2.7).

Bei den Fledermäusen sind nach der TAK der Große und Kleine Abendsegler, die Rauhautfledermaus, die Zwerg- und die Zweifarbfledermaus die Arten, die von Kollisionen mit Windenergieanlagen am meisten betroffen sind. Davon kommen der Große Abendsegler, die Rauhautfledermaus und die Zwergfledermaus im Untersuchungsraum vor. Hauptnahrungsflächen dieser Arten mit >100 zeitgleich jagenden Individuen liegen allerdings nicht in diesem Bereich. Bei den erfassten Quartieren handelt es sich um vorübergehende Quartiere während der Sommerzeit mit bis zu 35 Tieren, sodass das Einhalten eines Radius von 1.000 m als Schutzbereich nicht notwendig ist. Ein Schutzbereich von 200 m gilt nach TAK zu regelmäßig genutzten Flugkorridoren, Jagdgebieten und Durchzugskorridoren schlaggefährdeter Arten. Dieser Abstand wird bei 4 Baufenstern (4, 7, 10 und 14) nicht eingehalten; die Baufenster 12 und 15 liegen z. t. innerhalb dieses Schutzbereiches, so dass es bei diesen 6 Baufenstern zu Konflikten mit den Kriterien der Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz kommen kann. (vgl. Abbildung 11) Der Abstand der WEA innerhalb des Baufensters 3 kann, falls die WEA in dem südlichsten Bereich des Baufensters errichtet wird, einen Mindestabstand von 50 m zu einer angrenzenden Grünlandbrache unterschreiten, auf der regelmäßig die Rauhautfledermaus jagt.

---

<sup>12</sup> Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg(TAK) Stand 15.10.2012

Bauarbeiten (inklusive Lagerflächen, Stellflächen, Kabelverlegung), die in den Baufeldern der WEA 8 und WEA 15 in einer Entfernung von unter 20 m zu dem Gewässer bzw. Steinwall stattfinden, könnten Lebensräume der Rotbauchunke oder der Knoblauchkröte beeinträchtigen.

Alle Arbeiten, die in einem Abstand von unter 200 m zu den (potenziellen) Laichhabitaten der Knoblauchkröte stattfinden sollen, könnten zu Tötungen der Tiere führen. (vgl. Abbildung 12)

Offene Baugruben oder Kabelgräben ohne Rampe können während der Bauzeit als Fallen wirken. Baustraßen, die nicht höhengleich mit dem angrenzenden Gelände verlaufen können eine Barriere für wandernde Amphibien und andere Kleintiere darstellen.

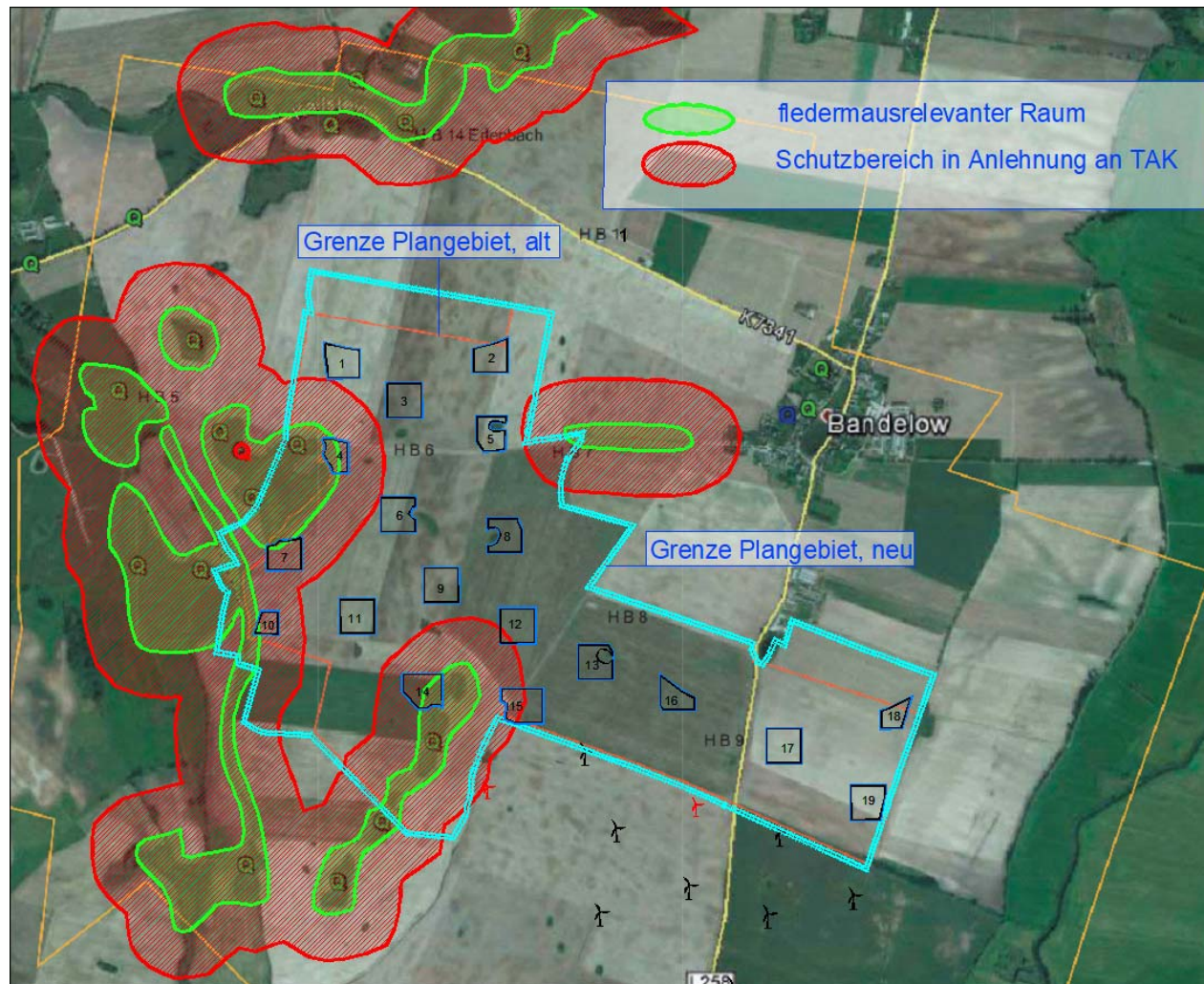
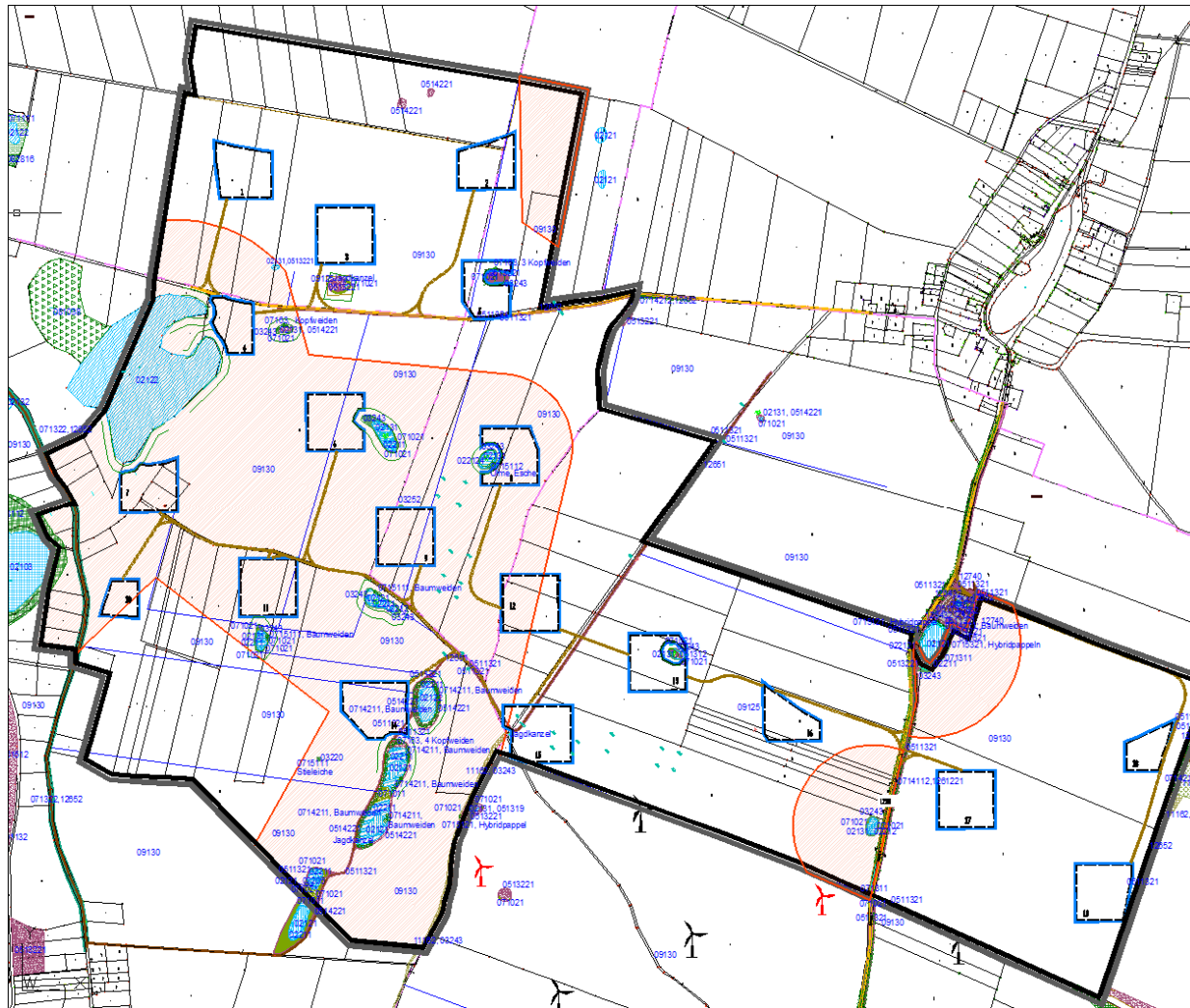


Abbildung 11: Auszug aus dem Konfliktplan, BI. 2.1, schlaggefährdete Fledermausarten, PLANUNG kompakt LANDSCHAFT, 2018





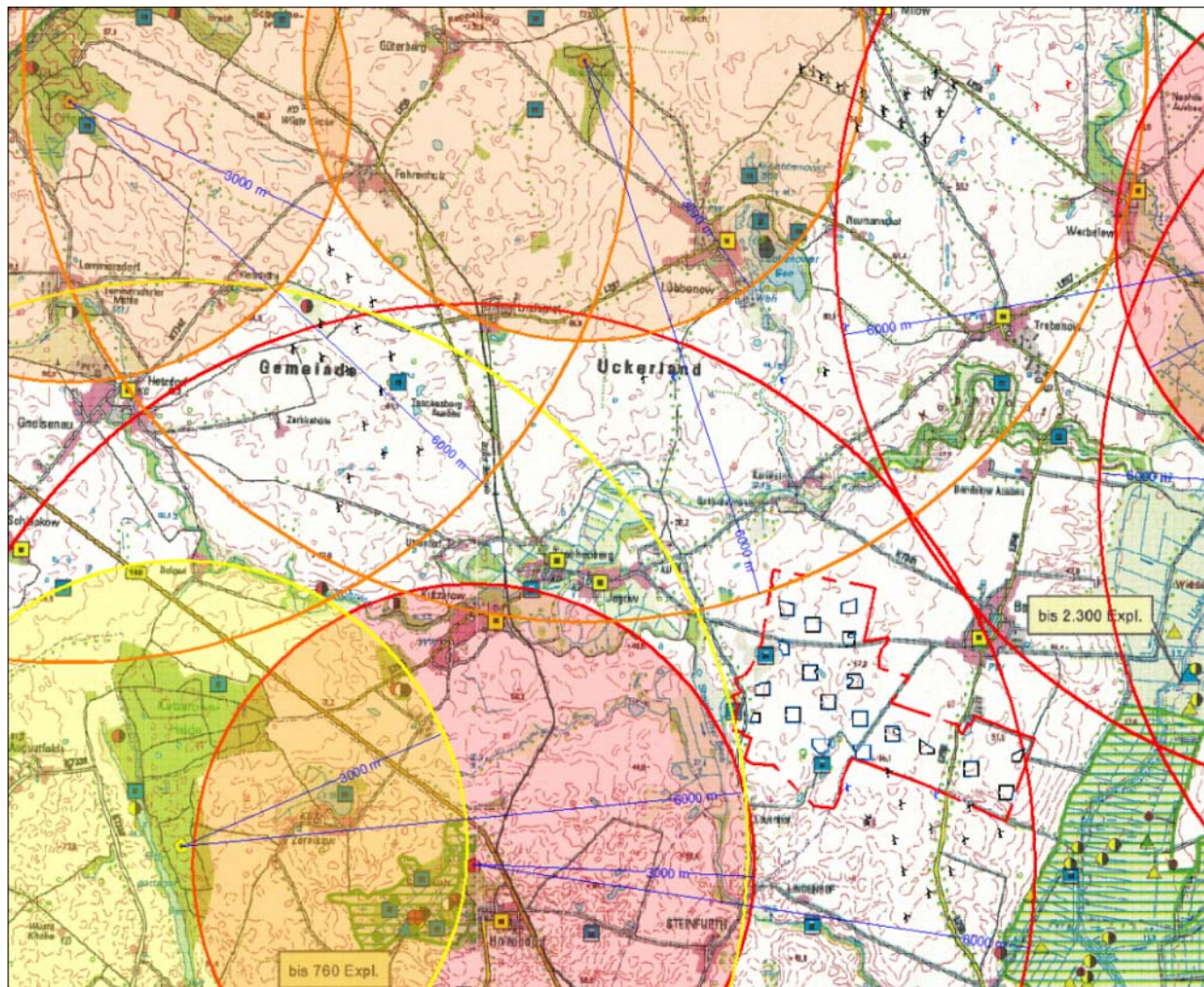
**Abbildung 12: Auszug aus dem Konfliktplan, Bl. 2.2 Amphibien, PLANUNG kompakt LANDSCHAFT, 2018**

Für die in der TAK genannten bedrohten, (besonders) störungssensiblen Vogelarten und Brutkolonien ist mit erheblichen Beeinträchtigungen ihrer Brutplätze durch Windenergieanlagen zu rechnen, wenn diese innerhalb ihres Brutrevieres errichtet und in Betrieb genommen werden. Auslöser hierfür können zum einen direkte, von den rotierenden Anlagen ausgehende Störreize sein, zum anderen spielt die optimale Erreichbarkeit und Verfügbarkeit der Nahrungsflächen eine wesentliche Rolle. Da einige dieser Arten Aktionsradien haben, die mehrere Kilometer um den Brutplatz umfassen können, ist es erforderlich, ab Außengrenze des Taburaumes in einem entsprechenden Radius die wichtigen Nahrungsflächen und die optimale Erreichbarkeit derselben für die betroffenen Brutpaare zu gewähren bzw. diese frei von Windenergieanlagen zu halten. Neben der Störwirkung, die den Wechsel oder die Aufgabe des Brutplatzes bewirken kann, besteht hier für alle genannten Arten direktes Kollisionsrisiko.

Auf der Grundlage der EG-Vogelschutzrichtlinie und zur Umsetzung der Bonner Konvention (Regionalabkommen Wasservögel, AEWA) kommt dem Schutz wesentlicher Rastgebiete wandernder Zugvögel eine besondere Bedeutung bei. In Bezug auf die Nutzung der Windkraft in entsprechenden Rastgebieten sind für verschiedene Vogelarten Empfindlichkeiten festgestellt worden. Weiterhin sind die tierökologischen Abstandskriterien in Schwerpunktgebieten bedrohter, störungssensibler Vogelarten (Gebiete gemäß Artenschutzprogramm), bei der Großtrappe, bei Gewässern mit Konzentrationen von regelmäßig über 1.000 Wasservögeln (ohne Gänse) sowie bei Gewässern 1. Ordnung mit Zugleitlinienfunktion zu beachten.

In Bezug auf die Schutz- und Restriktionsbereiche der TAK ergeben sich innerhalb des Untersuchungsgebietes folgende Konflikte (vgl. Auszug aus Konfliktplan Avifauna Blatt 2.3 - 2.7).

Das Plangebiet liegt in Bezug auf den Schreiadler außerhalb des Schutzbereiches nach TAK und bei dem „Amalienhofer“ Brutplatz auch außerhalb des Restriktionsbereiches. Ein kleiner Bereich des Plangebietes liegt zwar innerhalb eines 6.000 m –Radius um den Güterberger Horst, die Baufenster liegen aber außerhalb dieses Bereiches. Die wenigen bis nicht vorhandenen Nachweise innerhalb des Plangebietes und seiner Umgebung zeigen zudem, dass es sich bei dem Plangebiet nicht um bevorzugte Nahrungsflächen handelt, so dass keine Restriktionen notwendig werden. (vgl. Abbildung 13)



**LEGENDE**

- Schreiadler-Brutplatz nach LfU 2017
- Seeadler-Brutplatz nach LfU 2017
- Schwarzstorch nach LfU 2017
- Schutzbereich Schreiadler nach TAK
- Schutzbereich Seeadler nach TAK
- Schutzbereich Schwarzstorch nach TAK
- Radius Restriktionsbereich Schreiadler nach TAK
- Radius Restriktionsbereich Seeadler nach TAK
- Radius Restriktionsbereich Schwarzstorch nach TAK
- Windenergieanlage Bestand
- Windenergieanlage Planung
- B-Plangebiet

**Schreiadler:**

kein Konflikt, da Baufenster außerhalb der Schutz- und Restriktionsbereiche nach TAK

**Seeadler:**

kein Konflikt, da Baufenster 2x außerhalb der Schutz- und Restriktionsbereiche nach TAK liegen und 1x außerhalb des Schutzbereiches, während innerhalb des Restriktionsbereiches kein Hauptnahrungsgewässer liegt

**Schwarzstorch:**

kein Konflikt, da Baufenster außerhalb der Schutz- und Restriktionsbereiche nach TAK

Abbildung 13: Auszug aus Konfliktplan Avifauna, Bl. 2.3 Schreiadler, Seeadler u. Schwarzstorch, PLANUNG kompakt LANDSCHAFT, 2018

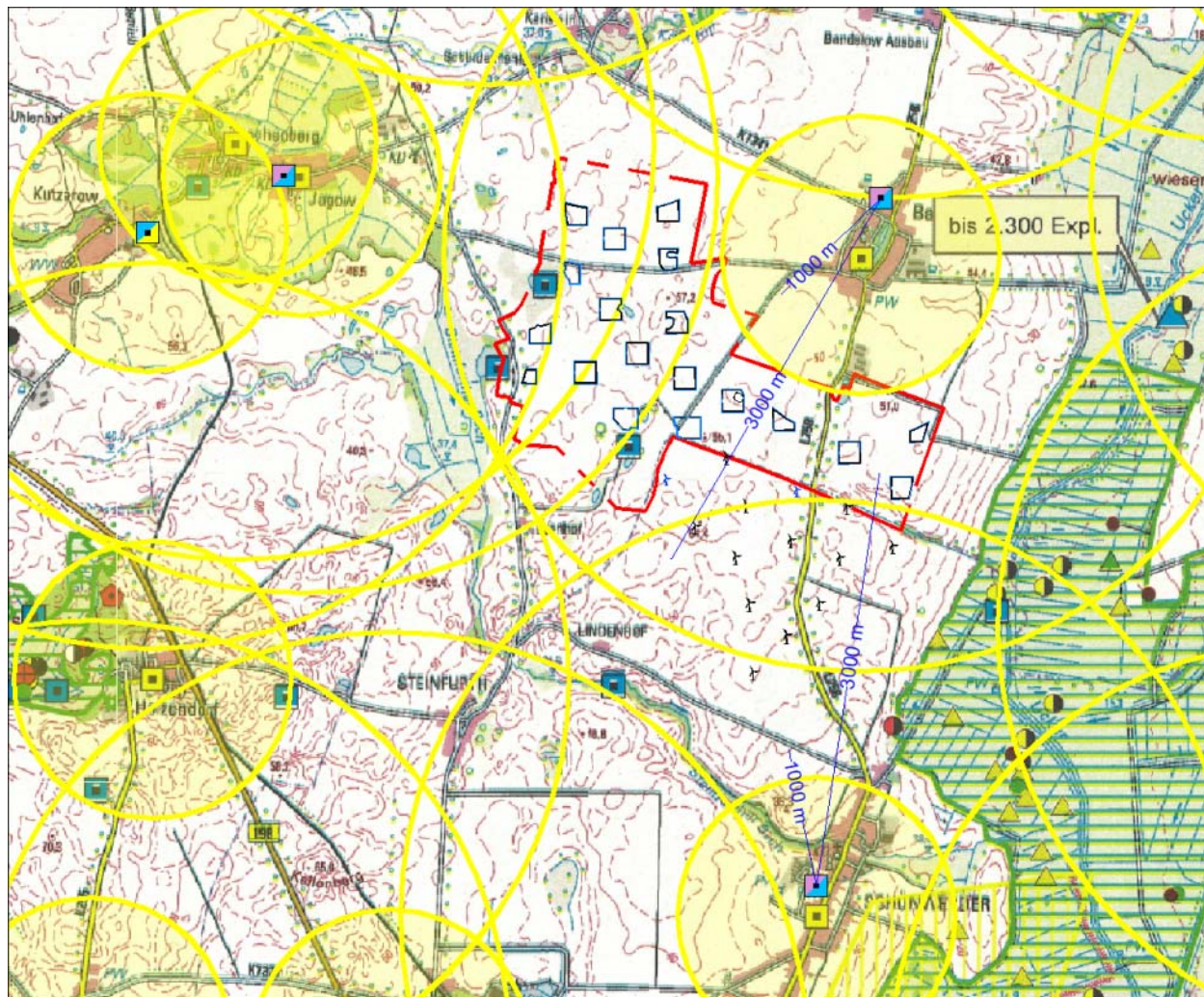
Bei dem Seeadler liegen die bekannten Horste alle außerhalb des 3000-m Schutzbereiches nach TAK. Aufgrund der gemachten Beobachtungen kann der Bandelowsee nicht als Hauptnahrungsgewässer betrachtet werden. Außerdem ist durch die Beobachtungen belegt, dass das Plangebiet nicht innerhalb eines regelmäßig genutzten Verbindungskorridors zu Nahrungsgewässern und somit auch nicht innerhalb des Restriktionsbereiches liegt. (vgl. Abbildung 13)

Das Plangebiet liegt weiterhin außerhalb der für den Schwarzstorch definierten Schutz- und Restriktionsbereiche. (vgl. Abbildung 13)

Es gibt keine Nachweise von Wanderfalken-, Uhu- oder Fischadler-Brutplätzen innerhalb des Untersuchungsraumes, so dass die Schutz- und Restriktionsbereiche eingehalten werden. Ein Brutplatz der Wiesenweihe befindet sich außerhalb der Verbreitungszentren der Wiesenweihe gemäß Anlage 2.3 der TAK. Somit befindet sich das Plangebiet nicht innerhalb des Schutzbereiches dieser Art. Das Plangebiet liegt mit den äußeren Rändern innerhalb des Schutzbereiches von 1.000 m zu dem Bandelower Weißstorch-Horst. Die Baufenster liegen aber alle außerhalb des Schutzbereiches. Das Plangebiet liegt komplett innerhalb eines 3.000 m-Radius um den Bandelower Horst und z. T. innerhalb eines 3.000 m-Radius um die Horste von Jagow, Taschenberg und Kutzerow und somit innerhalb des Restriktionsbereiches. D.H. hier könnten Nahrungsflächen sowie die Flugwege dorthin durch die Planung beeinträchtigt werden. Der äußere Rand eines 3.000 m-Radius um den Horst in Schönwerder streift das Plangebiet; hier liegen die Baufenster aber außerhalb des entsprechenden Radius. (vgl. Abbildung 14)

Das Plangebiet liegt in Bezug auf einen Rohrdommel-Rufer außerhalb des 1000 m - Schutzbereiches und in Bezug auf die Rohrweihe außerhalb des 500 m - Schutzbereiches nach TAK. In Bezug auf den Kranich zeigt die Darstellung in der die kumulierten Resultate der Brutplatzerfassungen aus verschiedenen Jahren, so dass von einer Anzahl von drei Kranich-Brutplätzen an wechselnden Standorten im Einflussbereich des westlichen und südlichen Plangebietes ausgegangen werden muss, d.h. Teile des Plangebietes liegen in den 500 m-Schutzbereichen von drei Kranichbrutplätzen. (vgl. Abbildung 15)





**LEGENDE**

- Weißstorch-Brutplatz nach Lfu 2017
- Weißstorch-Brutplatz nach Schuchardt 2016
- Weißstorch-Brutplatz nach Schmitt 2018
- Schutzbereich Weißstorch nach TAK
- Radius Restriktionsbereich Weißstorch nach TAK
- Windenergieanlage Bestand
- Windenergieanlage Planung
- B-Plangebiet

Wanderfalke, Uhu, Fischadler, Wiesenweihe:

kein Konflikt, da Plangebiet außerhalb der Schutz- und Restriktionsbereiche nach TAK

Weißstorch:

Plangebiet liegt mit den äußeren Rändern innerhalb des Schutzbereiches von 1.000 m nach TAK- die Bau- fenster liegen aber außerhalb des Schutzbereiches. Plangebiet liegt komplett innerhalb eines 3.000 m- Radius um den Bandelower Horst sowie z.T. innerhalb eines 3.000 m-Radius um die Horste von Jagow, Taschenberg, Kutzerow und Schönwerder.

Abbildung 14: Auszug aus Konfliktplan Avifauna, Bl. 2.4  
Wanderfalke, Uhu, Fischadler, Wiesenweihe u. Weißstorch, PLANUNG kompakt LANDSCHAFT, 2018





Die 1000 m- Schutzbereiche nach TAK für Seeschwalben und Lachmöwen-Brutkolonien liegen weit außerhalb des Plangebietes.

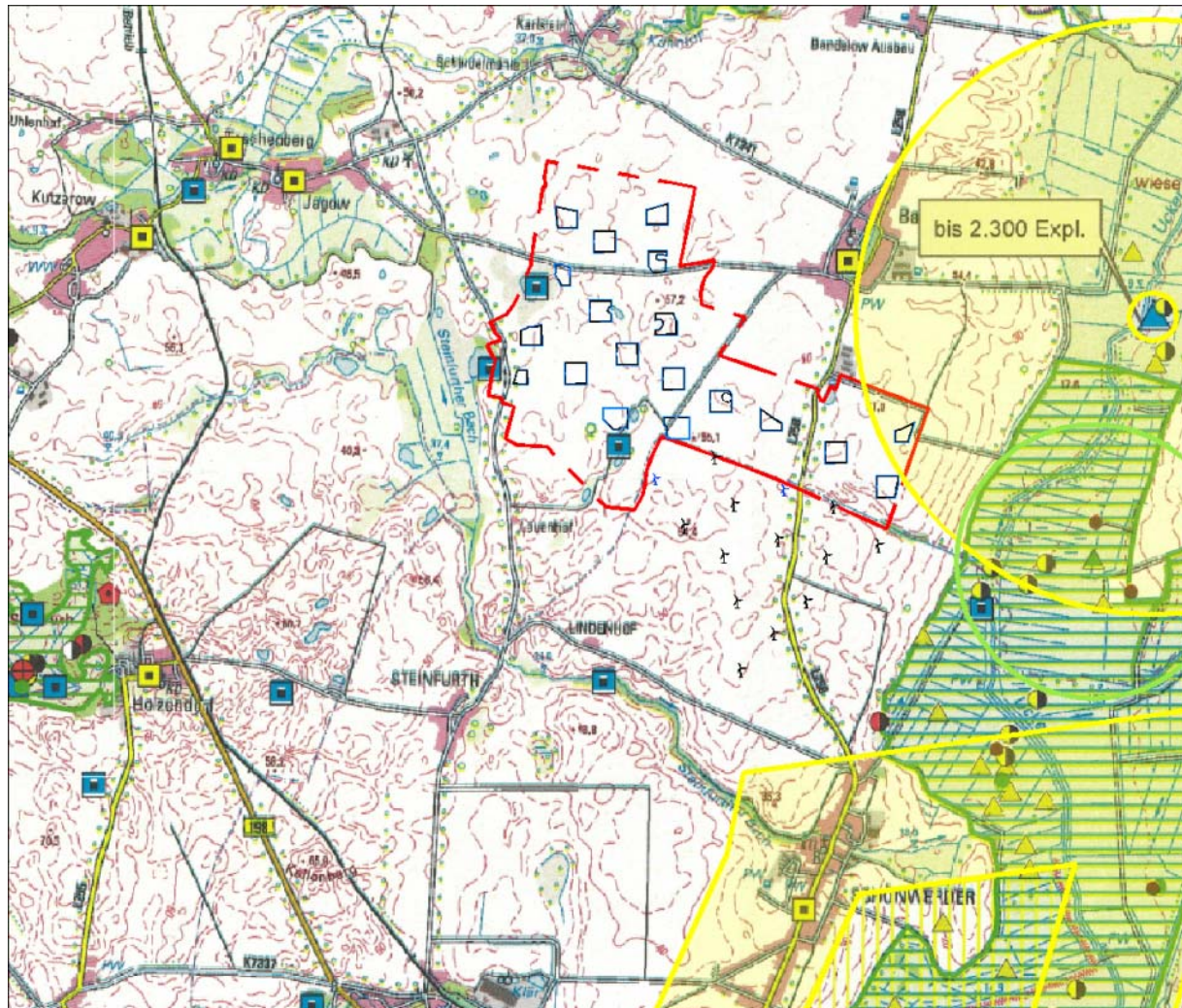
Ein Teilbereich der Uckerniederung südwestlich von Bandelow gehört der Gebietskulisse Wiesenbrüter nach TAK an. (vgl. Abbildung 16) in diesen Bereich greift das Plangebiet nicht ein, der Schutzbereich wird somit eingehalten. Östlich von Schönwerder befindet sich ein Goldregenpfeifer-Rastgebiet. Für ein Rastgebiet mit mindestens 200 regelmäßig hier rastenden Goldregenpfeifern wird in der TAK ein Schutzbereich mit einem Radius von 1000 m gefordert. Dieser Abstand wird vom Plangebiet deutlich eingehalten.

Der nordöstliche Bereich des Plangebietes mit einem Baufenster liegt innerhalb eines 2000 m –Schutzbereiches um einen Kranich-Schlafplatz mit bis zu 2.300 Exemplaren (LfU, 2017). Der dargestellte Bereich kann aber nicht als Schlafplatz dienen, da es sich um eine intensiv genutzte Grünlandfläche handelt. Es gibt durch die Kartierungen auch keinen Hinweis auf ein Schlafgewässer dieser Art in der Nähe des genannten Standortes.

Schlafgewässer von Gänsen, auf denen regelmäßig mindestens 5.000 nordische Gänse rasten, oder von Sing- und Zwergschwänen, auf denen regelmäßig mindestens 100 Sing- und/oder Zwergschwäne rasten, befinden sich nicht innerhalb eines Bereiches von 5 km um das Plangebiet. Gewässer mit Konzentration von regelmäßig >1.000 Wasservögeln (ohne Gänse) sind in einem Abstand von 1000 m zum Plangebiet nicht vorhanden.

Die Baufenster 18 und 19 liegen über 750 m von dem Hochwasserbereich der Ucker entfernt – und damit innerhalb eines in der TAK definierten 1.000 m – Schutzbereiches zur Grenze des Hochwasserbereiches. (vgl. Abbildung 17) Grundlage hierfür ist die Hochwassergefahrenkarte – Hochwasser mit hoher Wahrscheinlichkeit (10-jähriges Ereignis – HQ<sub>10</sub>) des Landamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Stand 13.11.2013. Das Plangebiet im Bereich der genannten Baufenster liegt mit etwa 45 m ü NN über 27 m höher als der Hochwasserbereich – zudem wurde hier bei den Kartierungen keine ganzjährig hohe Konzentration ziehender und rastender Vögel festgestellt, so dass der Abstand von über 750 m zu dem Hochwasserbereich als ausreichend eingeschätzt wird.





LEGENDE

- Kranich-Schlafplatz nach LfU 2017
- Goldregenpfeifer-Rastplatz nach LfU 2017
- Kiebitz-Rastplatz nach LfU 2017
- Goldregenpfeifer-Rastgebiet nach LfU 2017
- Schutzbereich Kranich nach TAK
- Schutzbereich Goldregenpfeifer-Rastplatz nach TAK
- Schutzbereich Kiebitz-Rastplatz nach TAK
- Windenergieanlage Bestand
- Windenergieanlage Planung
- B-Plangebiet

Gänse, Sing- und Zwergschwan, Kiebitz:  
kein Konflikt, da Plangebiet außerhalb der Schutzbereiche nach TAK

Kranich:  
östlicher Bereich des Plangebietes inklusive eines Baufensters liegt innerhalb eines 2000 m Radius um einen ausgewiesenen Schlafplatz, es gibt aber keinen Hinweis auf die Aktualität des Schlafplatzes

Goldregenpfeifer:  
kein Konflikt, da Plangebiet außerhalb der Schutzbereiche nach TAK

Abbildung 16: Auszug aus Konfliktplan Avifauna, Bl. 2.6  
Rast- u. Überwinterungsplätze störungssensibler Zugvögel, PLANUNG kompakt LANDSCHAFT, 2018



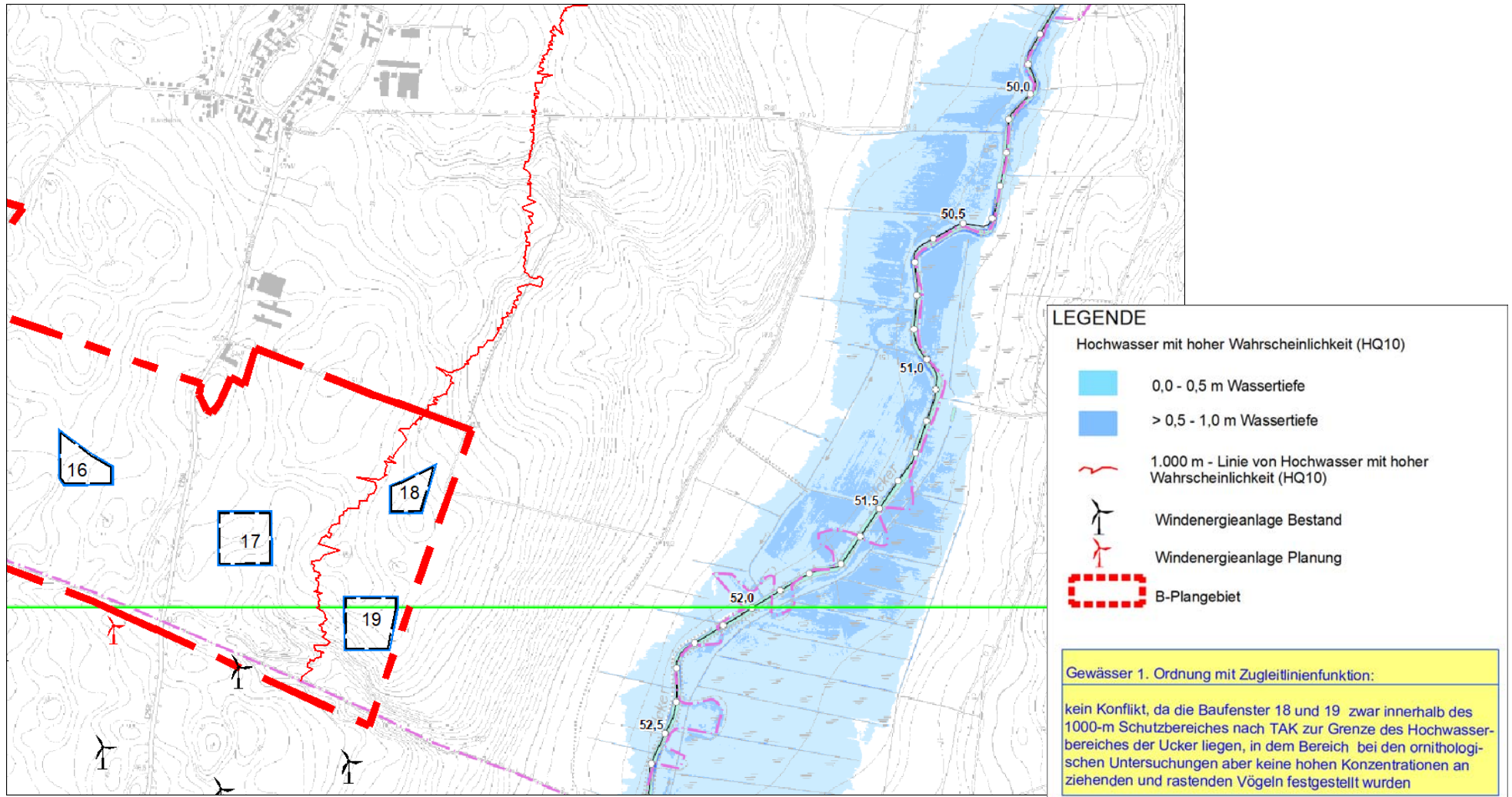


Abbildung 17: Auszug aus Konfliktplan Avifauna, Blatt 2.7  
 Gewässer 1. Ordnung mit Zugeitfunktionen, PLANUNG kompakt LANDSCHAFT, 2018

Kleinvögel wie Neuntöter, Grauammer, Amsel, Buchfink, Fasan, Goldammer, Nachtigall, Bachstelze, Kleiber, Grünfink, Klappergrasmücke und Mönchsgrasmücke können durch Anflug des mehrere Meter breiten Mastes gefährdet werden.

Bodenbrüter wie die Feldlerche könnten durch den Bau der WEA und der Zuwegungen gestört bzw. getötet werden.

Für zahlreiche Arten konnten Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden, da die Vorkommen im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden konnten bzw. für die Arten keine Beeinträchtigungen durch Bau und Betrieb der WEA zu erwarten sind. D. h. für diese Arten entstehen keine Konflikte mit dem Bau und dem Betrieb der WEA. Dies gilt für sämtliche Anhang-IV-Arten von Fischen, Käfern, Schmetterlingen, Libellen, Weichtieren, höheren Pflanzenarten, Flechten und Moosen sowie für einzelne Arten von Fledermäusen und Vögeln.

Die Bodenlebewesen (Edaphon) verlieren durch die Versiegelung ihren Lebensraum vollständig. Aufgrund der intensiven Nutzung des Bodens durch die Landwirtschaft ist das Lebensraumpotenzial für Bodenlebewesen jedoch bereits vermindert und die Versiegelung ist nur sehr kleinflächig.

#### **4.2.5 Landschaftsbild und Erholung**

Die Errichtung von 19 Windenergieanlagen verstärkt die bereits bestehende technische Überprägung der Kulturlandschaft weiter, verändert ihren Charakter aber nicht grundlegend. Die landwirtschaftliche Nutzung und die natürliche Strukturvielfalt bleiben erhalten und weiterhin sichtbar.

Mit ihrer Höhe bis 230 m sind die geplanten WEA weithin sichtbar. Sie werden von den meisten Standorten der Beobachter trotz der Vorlast als zusätzliche optische Beeinträchtigung wahrgenommen werden. Im Fernbereich werden die Windenergieanlagen außerhalb von unmittelbaren Verschattungsbereichen hinter Gebäuden oder Wald bis zu 10 km weit sichtbar sein. Der Landschaftsraum im 10 km Umfeld ist allerdings bereits durch Windenergienutzung in mehreren bestehenden Windfeldern vorgeprägt, auch unmittelbar südlich der geplanten Anlagen stehen bereits Windenergieanlagen, die mit einer Höhe von 212 m nur wenig niedriger sind als die geplanten Anlagen. Die neuen Anlagen werden somit als ein Teil der bereits bestehenden Windenergieanlagen wahrgenommen.

Etwa 85 % des 10 km umfassenden Umkreises um das Windfeld liegen in einer ästhetischen Raumeinheit, die mit mittel bewertet wird. 15 % werden mit mittel bis hoch bewertet. Es handelt sich hierbei um die Uckerniederung, die gerade durch die sich östlich der geplanten Anlagen befindlichen Windenergieanlagen in diesem Bereich eine starke

Vorbelastung aufweist. Von allen Ortschaften aus, die im Fernbereich liegen, gibt es Windenergieanlagen, die näher an den Ortschaften liegen, als die in Bandelow geplanten. Die geplanten WEA stellen im Fernbereich daher **keine erhebliche** Beeinträchtigung des Landschaftsbildes mehr dar.

Die Wahrnehmung des Landschaftsbildes ist besonders im Nah- und Mittelbereich, in der freien Landschaft, in Karlstein, Bandelow und in Bandelow-Siedlung beeinträchtigt, während die Anlagen von Jagow aus durch die ausgedehnten Wald- und Gehölzbereiche zumindest teilweise verschattet werden und auch von Lauenhof, Steinfurth und Lindenhof aus aufgrund des Gehölzbestandes und des vorliegenden Reliefs nicht alle Anlagen sichtbar sein werden. Durch die südlich des B-Plan-Gebietes errichteten WEA liegt zudem eine Vorbelastung auch für den Nah- und Mittelbereich vor, dies gilt insbesondere auch für Schönwerder.

In folgenden Orten der Umgebung gibt es denkmalgeschützte Kirchen: Bandelow, Jagow, Dedelow, Fahrenholz, Güterberg, Hetzdorf, Kutzerow, Milow, Nechlin, Schönwerder, Trebenow und Werbelow. In Jagow, Kutzerow, Lindhorst, Milow, Nechlin, Schönwerder und Werbelow gibt es darüber hinaus weitere denkmalgeschützte Gebäude bzw. Gutsanlagen.

Von Teilbereichen des Plangebietes aus ist der Turm der Bandelower Kirche zu sehen, hier besteht allerdings eine Vorbelastung, da im Hintergrund vorhandene Windenergieanlagen zu sehen sind. Der Kirchturm der Jagower Kirche ist von der Friedenseiche aus, eingebettet in Bäume, zu sehen, dahinter sind aber auch hier vorhandene Windenergieanlagen zu sehen. Von anderen Orten innerhalb des Plangebietes ist der Kirchturm der Jagower Kirche nicht zu sehen, da westlich des Plangebietes verschiedene Wälder bzw. Gehölzbestände liegen. Die übrigen Denkmale sind vom Plangebiet aus nicht sichtbar. Das Plangebiet liegt nicht innerhalb von Sichtachsen zwischen den einzelnen Denkmälern.

Guckt man von Bandelow aus auf die Kirche Richtung Westen wird ein Teil der WEA sichtbar sein, durch vorgelagerte Gebäude und Gehölze treten sie aber in den Hintergrund. Gleiches gilt, wenn man von Taschenberg aus auf die Kirche in Jagow blickt.

Der Bau der geplanten WEA stellt einen Eingriff dar, der nach § 15 BNatSchG auszugleichen ist.

Der Eingriff ist unvermeidbar, da es keine zumutbaren Alternativen gibt, eine effiziente Energiegewinnung am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu erreichen.

Zur Erholung wird dieser Bereich kaum genutzt, da es sich um großflächig landwirtschaftlich genutzte Räume handelt, die nur von wenigen Wegen erschlossen werden.

## **5 Maßnahmen**

### **5.1 Bilanzierung Eingriff - Ausgleich**

#### **5.1.1 Boden**

Der Verlust an Boden ist grundsätzlich nicht ausgleichbar. Der abgeschobene Oberboden ist wieder zu verwenden. Von 19 Windenergieanlagen mit ihren Mastfüßen, den Trafo- und den Übergabestationen können maximal 8.378 m<sup>2</sup> Boden unter 50 Bodenpunkten und 4.357 m<sup>2</sup> Boden über 50 Bodenpunkten vollständig versiegelt werden. 66.422 m<sup>2</sup> Boden unter 50 Bodenpunkten und 27.490 m<sup>2</sup> Boden über 50 Bodenpunkten werden durch die Anlage von Zufahrtswegen und Kranstellflächen teilweise versiegelt. Bodenflächen im Landschaftsraum werden entsiegelt, extensiviert und mit Gehölzen bepflanzt.

Außerdem sind folgende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen bei der Bauausführung umzusetzen:

1. Es sind soweit wie möglich vorhandene Wege zu nutzen.
2. Mutterboden ist abzuschleppen und am Standort zu verwenden. Aushub, der im Zuge der Tiefbauarbeiten anfällt, wird getrennt nach Unter- und Oberboden am Ort in Mieten zwischengelagert und später in den entsprechenden Schichtungen wieder eingebaut. Eine Durchmischung der Bodenschichten oder Beimischung von Fremdstoffen ist zu vermeiden.
3. Die Stellflächen und Zuwegungen werden als teilversiegelte Schotterflächen ausgeführt. Dadurch wird eine Totalversiegelung vermieden und ein Teil der Bodenfunktionen bleibt, wenn auch eingeschränkt, erhalten.
4. Zum Schutz von Boden und Grundwasser vor Schadstoffeintrag sind Warten, Reinigen und Betanken der Baustellenfahrzeuge nur auf geeigneten, gesicherten Flächen zulässig.
5. Zur Minimierung der bauzeitlichen Bodenverdichtung darf ein Befahren mit schweren Baumaschinen nur bei geeigneten Bodenverhältnissen stattfinden. Nach Abschluss der Baumaßnahmen ist verdichteter Boden tiefgründig zu lockern.
6. Die nur für die Bauzeit genutzten Verkehrs- und Montageflächen sind nach Abschluss der Arbeiten zu rekultivieren und wieder der Ackernutzung zu übergeben.

7. Bei dem Rückbau der Anlagen nach Ende der Betriebszeit ist darauf zu achten, dass das gesamte Fundament geborgen und entsorgt wird.

### **5.1.2 Wasser**

Niederschlagswasser wird nicht abgeführt werden, es versickert im Umfeld. Durch Pflanzungen und Extensivierungen von Flächen können Wasser zurückgehalten, eine langsame Versickerung gefördert und Erosion damit vermindert werden. Die Entsiegelung von Flächen fördert die Grundwasserneubildungsrate. Die Anlage von CEF-Maßnahmen für den Kranich sorgt dafür, dass zusätzliche offene Wasserflächen entstehen und das Wasser in der Landschaft zurückgehalten wird.

Folgende weitere Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind bei der Bauausführung umzusetzen:

1. Die Stellflächen und Zuwegungen sind als Schotterflächen auszuführen. Dadurch wird eine, wenn auch eingeschränkte, Wasserdurchlässigkeit, erhalten.
2. Zum Schutz von Boden und Grundwasser vor Schadstoffeintrag sind Warten, Reinigen und Betanken der Baustellenfahrzeuge nur auf geeigneten, gesicherten Flächen zulässig.

Der Eingriff kann damit ausgeglichen werden, weitere Ausgleichsmaßnahmen sind nicht nötig.

### **5.1.3 Biotop - Flora und Fauna**

Es werden auf der intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche Lebensräume von Pflanzen und Tieren betroffen. Durch die Entsiegelung von Gebäuden und Lagerflächen, die Pflanzung von Heckenstrukturen und Obstgehölzen, die Anlage von Streuobstwiesen und Brachesäumen werden neue Lebensräume geschaffen. Die Pflege von Trockenstandorten, die zu verbuschen drohen, sichert wertvolle und seltene Lebensräume. Der Verlust der Allee-bäume ist durch die Pflanzung von Hochstämmen auszugleichen.

Folgende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind bei der Bauausführung umzusetzen:

1. Auch für Lager- und Stellflächen, für Bauteile und Fahrzeuge sind Schutzabstände zu den Kleinstrukturen innerhalb des Plangebietes einzuhalten.
2. Gehölzpflanzungen und Vegetationsflächen sind gegen Beschädigungen oder Verunreinigungen durch Baufahrzeuge u. ä. entsprechend DIN 18920: 2014-07 (Vegeta-

tionstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) zu schützen.

3. Zum Schutz der Gehölzbrüter sind die Vorschriften des § 39(5) 2. BNatSchG, wonach es verboten ist, Bäume, die außerhalb des Waldes, von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden, auf den Stock zu setzen oder zu beseitigen, einzuhalten.
4. Zum Schutz der Feldlerchen und weiterer Bodenbrüter sind Baumaßnahmen nur außerhalb der Brutzeit, d. h. in der Zeit vom 30. September bis 1. März zulässig. Ist absehbar, dass die Baumaßnahme innerhalb der Brutzeit stattfinden soll, sind vorab die benötigten Flächen abzuschließen. Es ist sicherzustellen, dass hier bis zum Baubeginn kein Bewuchs aufkommt. Zusätzlich ist eine ökologische Baubegleitung vorzusehen, die 10 bis 14 Tage vor dem Beginn der geplanten Baumaßnahmen das Umfeld der Baumaßnahme auf Bodenbrüter kontrolliert. Die ökologische Baubegleitung ist in einem Zeitraum vom 28.02. bis 30.08. im Abstand von 10 bis 14 Tagen zu wiederholen. Alternativ kann ohne diese Maßnahmen gebaut werden, wenn eine unmittelbar vor dem geplanten Eingriff vorgenommene Kartierung durch einen Ornithologen sicherstellen kann, dass keine Bodenbrüter durch die jeweiligen Baumaßnahmen beeinträchtigt werden können.
5. Die Masten der Windenergieanlagen sind in den untersten 15 m in matten dunklen Farbtönen zu gestalten, um insbesondere für Kleinvögel das Tötungsrisiko durch Anflug des Mastes zu minimieren. Die zulässigen Farbtöne sind im Rahmen des Genehmigungsverfahrens mit der Genehmigungsbehörde abzustimmen.
6. Sollen für die WEA 3 – 9, 11 sowie 13 bis 15 Arbeiten während der Brutzeit in einem Abstand von unter 40 m zu den Brache-, Schilf- oder Gebüscheflächen begonnen werden, sind vorsorglich Anfang März mit Flatterbändern versehene Stangen so in der betreffenden Brachefläche zu postieren, dass ein Brüten von Bodenbrütern in dem zu vergrämenen Bereich verhindert wird, die nicht in dem Einfluss der Baustelle liegende Brachefläche aber weiterhin als potenzielles Bruthabitat zur Verfügung steht. Diese Maßnahme ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung auszuführen und bis Ende August im mindestens 2-wöchigen Rhythmus zu kontrollieren.
7. Falls Bauarbeiten innerhalb des Baufensters 15 in einem Abstand von weniger als 20 m zu den Gehölzbeständen durchgeführt werden sollen, sind diese Gehölzbestände als Vorsichtsmaßnahme zum Schutz des Bluthänflings vor Beginn der Brut-

- periode herunterzuschneiden. Dies betrifft lediglich die Fläche, die benötigt wird, um einen 20 m –Abstand zwischen dem Gehölz und der Baustelle sicherzustellen.
8. Bauarbeiten innerhalb des Baufensters 10, die näher als 40 m an die Hecke entlang des Weges von Jagow nach Lauenhof heranreichen, dürfen zum Schutz der Sperbergrasmücke nur außerhalb der Zeit von Anfang Mai bis Ende August ausgeführt werden.
  9. Für die drei Kranichbrutplätze am Bandelowsee und seiner Umgebung sind als CEF-Maßnahmen drei neue Brutplätze zu schaffen. Da man nicht vorhersagen kann, ob die CEF-Maßnahmen wirklich angenommen werden, müssen, um die eventuell noch im Plangebiet oder seiner unmittelbaren Umgebung brütenden Paare nicht zu stören, die Bauarbeiten für die Baufenster der WEA 1, 3, 4, 6- 12, 14 und 15 einschließlich der Zuwegung und der Lagerflächen in dem Zeitraum von Ende August bis Anfang März stattfinden.
  10. Zum Schutz des Rotmilans und anderer Greifvögel sowie der Weißstörche sind bei der Ernte von Feldfrüchten, bei der Grünlandmahd sowie beim Pflügen in den Monaten April bis Oktober im Umkreis von 300 m um die Windräder diese ab Beginn der Feldbearbeitung (Ernte /Mahd/ Pflügen) und an den drei Folgetagen jeweils für den Zeitraum von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang abzuschalten. D. h. bei Arbeiten nördlich des Verbindungsweges zwischen Bandelow und Bandelowsee sind die Anlagen 1-5 und je nach Standort auch noch die Anlage 6 abzuschalten, bei Arbeiten östlich des Bandelowsees bis an den Verbindungsweg zwischen der Kleingewässerserkette und Bandelow sind die Anlagen 4-12, 14 und 15 und je nach Standort auch noch die Anlage 3 abzuschalten, bei Arbeiten östlich dieses Verbindungsweges bis an die L258 heran sind die Anlagen 12, 13, 15 und 16 und je nach Standort auch noch die Anlage 17 abzuschalten, bei Arbeiten östlich der L258 sind die Anlagen 17-19 betroffen. Um die Flächen um die WEA für den Rotmilan möglichst unattraktiv zu gestalten, werden die Flächen im Mastfußbereich geschottert bzw. zu einer höher wüchsigen ruderalen Gras- / Krautflur ausgebildet. Außerdem werden die Ackerflächen so weit wie möglich an die Mastfüße und die Zufahrtswege herangeführt. Die Mahd der verbleibenden ruderalen Flächen darf nicht vor Ende August erfolgen und ist mit der o. g. Feldbearbeitung zu kombinieren. Der Anbau von Luzerne innerhalb des Plangebietes ist zu vermeiden. Die Ablagerung von Dunghaufen innerhalb des Plangebietes ist unzulässig.
  11. Tiefe Baugruben oder Kabelgräben ohne Rampe, die über Nacht aufbleiben, sind entweder am nächsten Morgen durch das Baupersonal zu kontrollieren - gefundene

Tiere sind freizulassen - oder so zu sichern, dass Tiere nicht hineinfallen können. Bei den genannten Baugruben sind Schutzzäune zu errichten, wenn die Baustelle einen Tag oder länger ruht.

12. Baustraßen sind höhengleich mit dem angrenzenden Gelände zu errichten oder sie müssen in 30 m- Abständen beidseitige Anrampungen aufweisen, um den Übergang für wandernde Amphibien und andere Kleintiere zu gewährleisten.
13. Zum Schutz von potenziell vorkommenden Amphibien sind an der WEA 8 und WEA 15 keine Bauarbeiten vor Mitte April bzw. unmittelbar vor Mitte September auszuführen, falls diese in einer Entfernung von unter 20 m zu dem Gewässer bzw. Steinwall stattfinden sollen. Bei Bauarbeiten während der Winterruhe der Rotbauchunke ist ab Mitte September ein Schutzzaun um den Baubereich herum zu errichten.
14. Zum Schutz von potenziell vorkommenden Amphibien sind Baustraßenkontrollen vor Benutzung der Straßen im März und April im Bereich der Baufenster der WEA 4, 7, 8 und 14 sowie der Zufahrt zwischen den Baufenstern 11 und 14 vorzunehmen. Gefundene Tiere sind abzusammeln und umzusetzen.
15. Bei Arbeiten im Zusammenhang mit den WEA 4, 6- 12 und 14 sowie Wegebauarbeiten für die WEA 1, 4, 6- 12, 14 und 15, die in einem Abstand von unter 200 m zu den (potenziellen) Laichhabitaten der Knoblauchkröte stattfinden, sind bei einem Baubeginn im Zeitraum von Anfang März bis Mitte September Schutzzäune um die Baustellenbereiche zu errichten. Diese Bereiche sind auf das Vorhandensein von Kröten zu kontrollieren, die gefundenen Tiere sind umzusetzen. Bei Bauarbeiten während der Winterruhe der Tiere ist ab Mitte September ein Schutzzaun um den Baubereich herum zu errichten.

Die Maßnahmen 13 bis 15 gelten nicht, wenn durch eine vor Baubeginn ausgeführte Amphibien-Kartierung nachgewiesen werden kann, dass innerhalb des Plangebietes keine Amphibien des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vorkommen.

16. Für WEA in Offenlandstandorten wurde zum Schutz der Fledermäuse ein zweijähriges bioakustisches Gondelmonitoring mit einer temporären Betriebszeitenbeschränkung (Abschaltalgorithmus) entwickelt, das zur Minimierung des erhöhten Kollisionsrisikos schlaggefährdeter Fledermausarten beitragen soll. An den WEA 4, 7, 10 und 14, die alle innerhalb des 200 m-Schutzbereiches in Anlehnung an die TAK liegen, ist ein dreijähriges Monitoring mit festgelegten Abschaltzeiten durchzuführen. Falls die Anlagen in den Baufenstern 12 und 15 innerhalb der 200 m-Schutzzone



der Fledermäuse errichtet werden sollen und falls die geplante WEA 3 soweit südlich innerhalb des Baufensters aufgestellt wird, dass ein Mindestabstand von 50 m zu der angrenzenden Grünlandbrache unterschritten wird, ist an diesen Anlagen ebenfalls ein solches Monitoring durchzuführen. Nach Auswertung des zweijährigen Monitorings mit Abschaltalgorithmen, werden dann im dritten Jahr die daraus resultierenden Betriebszeiten-Regelungen festgesetzt. Falls sich aus den Erfassungen ein erhöhtes Kollisionsrisiko während der Zugzeit ableiten lässt, sind entsprechende temporäre Betriebszeitenbeschränkungen während der **Zugzeit für alle WEA** anzuwenden.

<i>„1. Monitoring-Jahr</i>	<i>Zeitraum</i>	<i>Abschaltung</i>
	<i>01.04.–31.08.</i>	<i>1 h vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang</i>
	<i>01.09.–31.10.</i>	<i>3 h vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang</i>
	<i>Regelfall: Abschaltung bei Windgeschwindigkeit &lt; 6 m/s und ab 10 °C Temperatur (in Gondelhöhe)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>· Auswertung des Monitorings und Vorschläge zum Algorithmus durch einen Sachverständigen und Vorlage bei der Naturschutzbehörde bis Ende Januar des Folgejahres</i></li> <li><i>· Betriebszeitenbeschränkung: Festlegen des Algorithmus und der Abschaltwindgeschwindigkeit durch die Naturschutzbehörde aufgrund der Monitoring-Ergebnisse aus dem 1. Jahr (in den aktivitätsarmen Zeiten kann das Monitoring ohne Abschaltalgorithmus durchgeführt werden)</i></li> </ul>		
<i>2. Monitoring-Jahr</i>	<i>Nach (neu) festgelegtem Algorithmus</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>· Auswertung des Monitorings und Vorschläge zum Algorithmus durch einen Sachverständigen und Vorlage bei der Naturschutzbehörde bis Ende Januar des Folgejahres</i></li> <li><i>· Betriebszeitenbeschränkung: Festlegen des Algorithmus und der Abschaltwindgeschwindigkeit durch die Naturschutzbehörde aufgrund der Monitoringergebnisse aus dem 1. + 2. Jahr</i></li> </ul>	
<i>Ab 3. Monitoring-Jahr</i>	<i>Gültige Betriebszeiten-Regelung: Nach (neu) festgelegtem Algorithmus“ (RICHARZ et al. 2012)</i>	

Da erhebliche Beeinträchtigungen bei 3 Brutplätzen der Kraniche nicht ausgeschlossen werden können (vgl. Abbildung 15), werden als vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen

innerhalb eines 3.000 m-Radius um das Plangebiet herum drei neue Bruthabitate für die Art geschaffen.

Als Ersatzbrutplatz für ein Kranich-Brutpaar an der Kleingewässerkette wird die CEF Maßnahme der Firma notus energy herangezogen, wie sie in den Unterlagen zur Errichtung und Betrieb von zwei Windkraftanlagen in 17291 Prenzlau (Reg.-Nr.: G07317 der Genehmigungsverfahrensstelle Ost des LfU) beschrieben ist. Die Maßnahme liegt in der Uckerniederung.

Als weitere Maßnahme ist die Aufwertung eines verlandeten Kleingewässers, das inmitten eines Feldgehölzes nasser oder feuchter Standorte liegt, geplant. Hier soll eine „Brutinsel“ für den Kranich geschaffen werden. Dieser Bereich liegt nordwestlich des Plangebietes in einer Entfernung von 600 m zu dem nächstgelegenen Baufenster der geplanten WEA 1 und soll eine mögliche Beeinträchtigung eines Brutplatzes am Bandelowsee ausgleichen.

Die dritte Maßnahme befindet sich etwa 1.500 m nordöstlich des Plangebietes in einer von Schilf dominierte Grünlandbrache feuchter Standorte. Hier soll eine „Brutinsel“ für den Kranich geschaffen werden. Diese Maßnahme soll eine mögliche Beeinträchtigung eines Brutplatzes im zentralen Bereich des Plangebietes ausgleichen und liegt 3.180 m von diesem entfernt.

Durch diese Maßnahmen ist der Eingriff in die Flora und Fauna ausgeglichen.

#### **5.1.4 Landschaftsbild und Erholung**

Der Eingriff in das Landschaftsbild im Nah- und Mittelbereich ist erheblich. Durch Baum- und Strauchpflanzung können die WEA bedingt in den Landschaftsraum eingebunden werden. Es sind weitere Maßnahmen zur Aufwertung der Kulturlandschaft zu ergreifen.

Folgende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind bei der Bauausführung der WEA umzusetzen:

1. Für die Außenanstriche der Windenergieanlagen sind nicht glänzende bzw. reflektierende Farbtöne in grau, braun oder grün (Remissionswerte zwischen 10 bis 90) zulässig. Die zulässigen Farbtöne für den Turmfuß (bis 15 m Höhe) sind im Rahmen des Genehmigungsverfahrens mit der Genehmigungsbehörde abzustimmen.

2. Die Windkraftanlagen sind mit einer bedarfsgesteuerten, dem Stand der Technik entsprechenden Nachteilschaltvorrichtung zu versehen, die nur bei der Annäherung eines Luftfahrzeugs aktiviert wird (bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung), soweit dies nicht luftfahrtrechtliche Bestimmungen oder luftfahrtbehördliche Anordnungen im Einzelfall ausschließen. Es ist eine Synchronschaltung der Befeuerung aller Windenergieanlagen innerhalb des B-Plan-Gebietes vorzusehen. Diese Synchronschaltung ist mit dem benachbarten Windpark Beesenberg gemeinsam durchzuführen. Eine entsprechende Absichtserklärung zur Synchronschaltung von Seiten des Betreibers dieses Windparks ist in einem Städtebaulichen Vertrag mit der Stadt Prenzlau fixiert.

3. Soweit luftfahrtrechtliche Bestimmungen oder luftfahrtbehördliche Anordnungen die bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung ausschließen, sind die Windkraftanlagen bei der nächtlichen Befeuerung zumindest mit einer sichtweitenabhängigen Lichtstärkenreduzierung der Befeuerung „Feuer rot“ auszustatten. Damit kann die Lichtstärke der Befeuerung bei geeigneten meteorologischen Bedingungen auf bis zu 10 % der Nennlichtstärke reduziert werden. Die Aussagen zur Synchronschaltung bleiben bestehen.

4. Statt eine am Tage weiß blitzende Befeuerung anzubringen werden die Rotorblattspitzen durch drei Farbstreifen von je 6 m Länge gekennzeichnet.

Durch diese Maßnahmen, die einerseits zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes insbesondere im Umfeld des Windparks führen und andererseits zum Erhalt der typischen Kulturlandschaft beitragen, ist der Eingriff in das Landschaftsbild kompensierbar.

## **5.2 Berechnung des Kompensationsumfanges**

Der Kompensationsumfang für die geplante Windenergieanlage setzt sich zusammen aus:

A - der Berechnung der versiegelten Fläche (Wege und Trafostationen) auf der Grundlage der „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung“ (HVE) Stand: April 2009 (Hrsg. MLUV, Potsdam)

B - dem verbal-argumentativ ermittelten Kompensationsumfang für das Landschaftsbild.

### A Berechnung des Kompensationsbedarfes für die versiegelten Fläche

Für vollständig versiegelte Flächen muss bei Böden mit allgemeiner Funktionsausbildung eine Kompensation im Verhältnis 1: 1 geschaffen werden. Dies betrifft die Böden mit unter 50 Bodenpunkten. Da es sich bei den Böden mit über 50 Bodenpunkten um sehr ertragreiche Böden handelt, wird für diese Böden ein Kompensationserfordernis von 1,5 festgesetzt.

Für teilversiegelte Flächen muss analog hierzu eine Kompensation im Verhältnis von 1: 0,5 bzw. 1:0,75 (Eingriff: Ausgleich) geschaffen werden.

**Tabelle 8: Berechnung des Kompensationsbedarfes**

Art der Versiegelung	Größe	Ausgleichsfaktor (gem. HVE)	Kompensationsbedarf m <sup>2</sup> bei Entsiegelung
Vollversiegelung unter 50 Bodenpunkte	8.378 m <sup>2</sup>	1,00	8378,00
Vollversiegelung über 50 Bodenpunkte	4.357 m <sup>2</sup>	1,5	6535,50
Teilversiegelung unter 50 Bodenpunkte	66.422 m <sup>2</sup>	0,50	33211,00
Teilversiegelung über 50 Bodenpunkte	27.490 m <sup>2</sup>	0,75	20617,50
<b>Gesamt</b>			<b>68742,00</b>

Somit müsste eine 68.742 m<sup>2</sup> große Fläche entsiegelt werden. Entsiegelungsmaßnahmen in solch einem Umfang stehen nicht zur Verfügung.

Wenn keine Entsiegelung möglich ist, kann nach der HVE als Ersatz auch eine minimal 3-reihige bzw. 5 m breite mindestens 100 m<sup>2</sup> große Gehölzpflanzung vorgesehen werden. Das Kompensations-Verhältnis beträgt dann bei Teilversiegelungen von Böden unter 50 Bodenpunkten 1: 1 und bei über 50 Bodenpunkten 1: 1,5.

Analog hierzu sind als Ersatz auch die Anlage von minimal 15 m breiten Ackerrandstreifen oder Pflegemaßnahmen, die seltene, geschützte Lebensräume erhalten bzw. wiederherstellen sollen, möglich. Das Kompensations-Verhältnis beträgt dann in Anlehnung an die HVE bei Teilversiegelungen von Böden unter 50 Bodenpunkten 1: 1,5 und bei über 50 Bodenpunkten 1: 2,25.

Die Flächen sind durch Grundbucheintrag, einen städtebaulichen Vertrag o. Ä. zu sichern.

#### B Ermittlung des Kompensationsbedarfes für das Landschaftsbild

Der genaue Eingriff in das Landschaftsbild ist nicht quantifizierbar.

Die Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes wird größtenteils mit mittel bewertet. Sowohl in dem Bereich, der mit mittel bis hoch bewertet wird, als auch in dem mit der mittleren Schutzwürdigkeit, gib es starke Vorbelastungen. Die größten Beeinträchtigungen finden im Nah- und Mittelbereich statt.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb von Sichtachsen zwischen den einzelnen Denkmälern. Die WEA werden im Hintergrund der Kirchen von Bandelow und Jagow sichtbar sein, das nächstgelegene Baufenster ist bei der Kirche in Bandelow aber über 1.400 m und bei der Kirche in Jagow über 2.000 m entfernt. Die WEA treten außerdem durch vorgelagerte Gebäude und Gehölze in den Hintergrund.

Zur Verminderung des Eingriffes sind zahlreiche Maßnahmen im Nah- und Mittelbereich geplant (s. Tabelle 9): Hier sind insbesondere die Maßnahmen M2 - die Pflanzung einer 6 m breiten Hecke mit Überhältern entlang der Straße von Bandelow nach Karlstein-, M4 - der Abriss einer alten Stallanlage in Jagow und die Anlage einer Streuobstwiese in diesem Bereich, M14 - die Pflanzung einer 6 m breiten Feldhecke am Sportplatz in Bandelow, M21 - die Pflanzung einer 6 m breiten Feldhecke im Bereich der Herrenwiese, M23, Heckenpflanzungen im Bereich des Sportplatzes in Trebenow, M24 - die Pflanzung einer 6 m breiten Feldhecke südlich von Karlstein sowie M26 - der Abriss des Melkstandes am Weg von Trebenow in Richtung der Uckerwiesen, M27 - die Pflanzung einer 5 m breiten Feldhecke in diesem Bereich und M28 - die Pflanzung einer 5 m breiten Feldhecke an dem Weg von Trebenow nach Milow - zu nennen. Die mit der Maßnahme M3 geplante Pflege (Beweidung) von Trockenstandorten an den Hängen des Köhntoptales sichert die Erlebbarkeit von Vielfalt und Eigenart des durch die eiszeitlichen Formen geprägten Landschaftsbildes.

Der Abriss der alten Stallanlage in Jagow (M 4) ist besonders wertvoll für das Landschaftsbild, da hier mit dem Abriss der Gebäude auch vertikale Strukturen beseitigt werden. Dies gilt auch für die Maßnahme M19, den Abriss von Stallgebäuden in Hohen Tutow sowie die Maßnahme M26, den Abriss des Melkstandes am Weg von Trebenow in Richtung der Uckerwiesen. Mit dem Abriss der Stallgebäude in Hohen Tutow und der Anlage einer Streuobstwiese in der Amalienhofer Heide (M20) werden die Eingriffe in das Landschaftsbild im Fernbereich ausgeglichen.

Mit den dargestellten Maßnahmen sind die Eingriffe in das Schutzgut Boden kompensiert, in Bezug auf das Landschaftsbild führen diese Maßnahmen zu einer Minimierung des Eingriffes, so wird durch die Pflanzung zahlreicher Obstbäume und Heckenstrukturen im Umfeld des Windparks das Landschaftsbild in diesen Bereichen landschaftsgerecht wieder-

hergestellt. Zur vollständigen Kompensation sind aber weitere Maßnahmen notwendig. So ist die Sanierung eines Teilabschnittes der Pflasterstraße von Wolfshagen nach Amalienhof vorgesehen, um in diesem Bereich durch die Bewahrung der historisch gewachsenen Kulturlandschaft zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft gemäß §1 (4)1. BNatSchG beizutragen.

### 5.3 Darstellung der Kompensationsmaßnahmen

Tabelle 9: Übersicht der Maßnahmen

Maßnahme	Bezeichnung	Größe	Lage	Maßnahme
M 2	Heckenpflanzungen an der Straße von Bandelow nach Karlstein	6 m breite Feldheckenpflanzung auf 1.648 m (9888 m <sup>2</sup> ) mit 35 Überhältern	Gemarkung Bandelow, Flur 5, Flurstück 100/1; Flur 8, Flurstück 1; Gemarkung Jagow, Flur 1, Flurstücke 301 und 302/1	Pflanzung und Pflege einer 3-reihigen Feldhecke aus einheimischen Sträuchern und Bäumen, Pflanzgüte H 2 x V STU 10 – 12, auf Ackerfläche entlang der Kreisstraße von Bandelow nach Karlstein.
M 3	Pflege Trockenrasen Naturschutzgebiet „Köhntoptal“	41.330 m <sup>2</sup>	Gemarkung Jagow, Flur 1, Flurstück 263 z. T., 267; Gemarkung Bandelow, Flur 6, Teilbereich Flurstück 10	Pflege des Trockenrasen durch Beweidung/ Mahd innerhalb des NSG „Köhntoptal“ über 25 Jahre
M 4	Abriss Stallanlage Jagow, Anlage einer Streuobstwiese	Abriss 3.850 m <sup>2</sup> Stallanlage und Entsiegelung 10.770 m <sup>2</sup> Betonfläche (14.620 m <sup>2</sup> ), Pflanzung 80 Obstbäume	Gemarkung Jagow, Flur 1, Flurstück 34 z. T., 36 z. T., 37, 38	Abbruch Stallanlage, Entsiegelung Betonfläche, anschließend Anlage einer Streuobstwiese durch Ansaat und Pflanzung von Hochstämmen: Kulturapfel, alte regionale Sorten ( <i>Malus domestica</i> i.S.) Pflanzgüte H 2 x V STU 8 – 10

Maßnahme	Bezeichnung	Größe	Lage	Maßnahme
M 14*	Bandelow Ortsrandgestaltung Sportplatz	6 m breite Feldheckenpflanzung auf 105 m Länge (630 m <sup>2</sup> )	Gemarkung Bandelow, Flur 4, Flurstück 47/1;	Fällung der Pappeln, Pflanzung und Pflege einer 3-reihigen Feldhecke aus einheimischen Sträuchern
M19	Abriss Stallgebäude, Hohen Tutow, Anlage von Extensivgrünland	Abriss 980 m <sup>2</sup> Schweineställe und Entsiegelung von 790 m <sup>2</sup> Betonflächen (1.770 m <sup>2</sup> )	Gemarkung - Wilsickow, Flur 2, Flurstück 526,	Abbruch Stall, Entsiegelung von Betonfläche, anschließend Ansaat und extensive Bewirtschaftung durch Mahd
M20	Anlage Streuobstwiese Amalienhofer Heide	Umwandlung von 26.544 m <sup>2</sup> Acker: 16.014 m <sup>2</sup> Streuobstwiese - Pflanzung 40 Obstbäume-, 5.285 m <sup>2</sup> Strauchpflanzung, 5.285 m <sup>2</sup> Brachesaum	Gemarkung Amalienhof, Flur 3, Flurstück 10,	Anlage einer großen Streuobstwiese durch Grünland-Ansaat von ehemaligem Acker und Pflanzung von Hochstämmen: Kultur-Apfel, alte regionale Sorten ( <i>Malus domestica</i> i.S.) Pflanzgüte H 2 x V STU 8 – 10, , Pflanzung und Pflege von einheimischen Sträuchern, Anlage eines Brachesaumes entlang eines Fließgewässers
M21	Heckenpflanzung Herrenwiese	6 m breite Feldheckenpflanzung auf 239 m Länge (1.434 m <sup>2</sup> )	Gemarkung Bandelow, Flur 2, Flurstück 42,	Pflanzung und Pflege einer 3-reihigen Feldhecke aus einheimischen Sträuchern entlang des Weges von Bandelow –Siedlung zur Herrenwiese, Lückenschluss
M23	Heckenpflanzung Sportplatz Trebenow	5 m breite Feldheckenpflanzung auf 180 m Länge (900 m <sup>2</sup> )	Gemarkung Trebenow, Flur 4, Flurstück 174	Pflanzung und Pflege einer 2-reihigen Feldhecke aus einheimischen Sträuchern im Bereich des Sportplatzes Trebenow
M24*	Heckenpflanzung südlich	5 m breite Feldhecken-	Gemarkung Jagow, Flur	Pflanzung und Pflege einer 2-3-reihigen Feldhecke aus

Maßnahme	Bezeichnung	Größe	Lage	Maßnahme
	Karlstein	pflanzung auf 155 m Länge (775 m <sup>2</sup> )	1, Flurstück 302/1	einheimischen Sträuchern südlich von Karlstein
M26	Abriss Melkstand, Weg Trebenow in Richtung Uckerwiesen	Abriss 195 m <sup>2</sup> Melkstand und Entsiegelung von 570 m <sup>2</sup> Betonflächen (765 m <sup>2</sup> )	Gemarkung Trebenow, Flur 5, Flurstück 53 z.T., 68 z.T.,	Abbruch Melkstand, Entsiegelung von Betonfläche, Andeckung von Boden, anschließend Sukzession
M27	Heckenpflanzung, Weg Trebenow in Richtung Uckerwiesen	5 m breite Feldheckenpflanzung auf 385 m Länge (1.925 m <sup>2</sup> )	Gemarkung - Trebenow, Flur 5, Flurstück 53, 37/2	Pflanzung und Pflege einer 3-reihigen Feldhecke aus einheimischen Sträuchern in 3 Abschnitten entlang des Weges Trebenow in Richtung Uckerwiesen, nördlicher und südlicher Bereich
M28	Heckenpflanzung, Weg Trebenow in Richtung Milow	5 m breite Feldheckenpflanzung auf 563 m Länge (2.815 m <sup>2</sup> )	Gemarkung Trebenow, Flur 4, Flurstück 194 Flur 1, Flurstück 61	Pflanzung und Pflege einer 3-reihigen Feldhecke aus einheimischen Sträuchern in 9 Abschnitten (Lückenschluss) entlang des Weges Trebenow in Richtung Milow, östlicher und westlicher Bereich
M25	Sanierung Teilabschnitt der Pflasterstraße Wolfshagen-Amalienhof	Straßenbreite etwa 3,80 m auf 614 m Länge (2.333 m <sup>2</sup> )	Gemarkung Wolfshagen, Flur 2, Flurstück 56	Aufnahme und Neuverlegung des Pflasters einschließlich Wasserabführung im Teilabschnitt der Pflasterstraße Wolfshagen-Amalienhof von Station 276-890 entsprechend der Bestandsdokumentation Pflasterstraße Wolfshagen-Amalienhof von Ingenieur- u. Sachverständigenbüro Spuhn GbR, Prenzlau vom 10.04.2015

Anmerkung: Die Nummern der Maßnahmen wurden bei der Ausgleichsflächensuche vergeben.



Maßnahme	Bezeichnung	Größe	Lage	Maßnahme
<p>Nicht alle sind als Flächen für Ausgleichsmaßnahmen in die engere Wahl gekommen. Die Nummerierung überspringt daher einige Zahlen.</p> <p>* Die Maßnahmen M 14 und M24 werden im Umfang reduziert, die Maßnahme M22 Heckenpflanzung nördlich Bandelow in Richtung Uckerwiesen kann nicht realisiert werden, daher kommen die Maßnahmen M26 bis M28 dazu.</p>				

### Durchführung der Maßnahmen

Die Bäume sind als Hochstämme fachgerecht zu pflanzen, an Pfählen anzubinden und vor Wildverbiss zu schützen. Zur Fahrbahn und zum Acker sind ausreichende Abstände einzuhalten.

Die Sträucher und Heister der Feldhecken sind entsprechend dem Pflanzschema fachgerecht zu setzen und vor Wildverbiss zu schützen.

Alle Pflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen (DIN 18916 und 18919). Durchzuführen ist mindestens eine dreijährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege nach der Pflanzung.

Für alle Flächen ist vom 4. Jahr bis zum Ende der Laufzeit, mindestens aber bis zum 20. Jahr die Unterhaltungspflege der Flächen sicherzustellen. Hierzu gehören: Gehölzrückschnitt einschl. Obstbaumschnitt, Beweidung bzw. Mahd, Entfernen von Störaufwuchs, Reparaturen und Nachpflanzung nach Bedarf.

Für alle Pflanzmaßnahmen ist gemäß BNatSchG § 40 (4) zertifiziertes regionales Saatgut bzw. Pflanzgut zu verwenden. Der gemeinsame Erlass des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft und des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Vom 18. September 2013 zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Natur ist zu beachten.

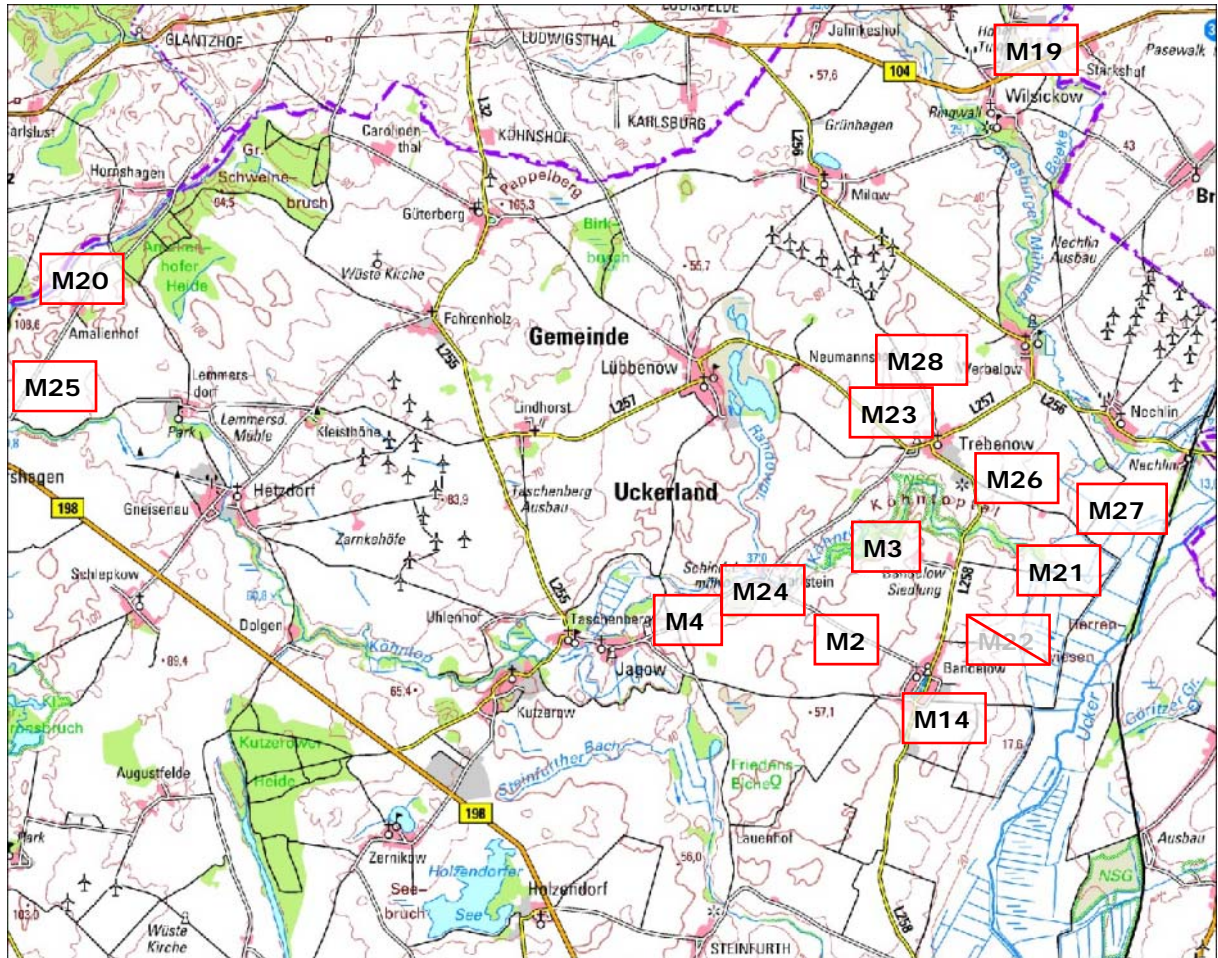


Abbildung 18: Übersichtskarte mit Maßnahmennummern

## 5.4 Bilanzierung der Flächen

Tabelle 10: Bilanzierung

Eingriff				Vermeidung	Ausgleich (A) + Ersatz (E)				
Konflikt Nr. / Schutzgut	Beschreibung d. Eingriffs bzw. der betroffenen Funktionen (voraussichtl. erhebl. Beeinträchtg.)	Umfang des Verlustes (Fläche, Länge, Anzahl etc.)	Weitere Angaben (z.B. Wertstufe, Beeinträchtigungsintensität, Dauer, Art des Eingriffs, Kompensationsfaktor)	Beschreibung der Vermeidung	Maßnahmen - Nr. (A= Ausgleich, E= Ersatz)	Beschreibung der Maßnahmen (Gesamtumfang der Maßnahme, Angabe des Kompensationsfaktors F)	Umfang (Fläche, Länge, Anzahl etc.) (Gesamtumfang der Maßnahme, benötigter Anteil)	Ort der Maßnahme zeitlicher Verlauf der Umsetzung	Einschätzung der Ausgleichbarkeit / Ersetzbarkeit; verbleibende Defizite
<b>Schutzgut Boden</b>									
K1	Vollversiegelung Boden über 50 Bodenpunkte	4357	Totalverlust, dauerhaft, anlagebedingt, 1:1,5 Entsiegelung	Trennung einzelner Bodenschichten; Warten, Reinigen u. Betanken der Baustellenfahrzeuge nur auf geeigneten, gesicherten Flächen; Rekultivierung der für Bauzeit genutzten Verkehrs- u. Montageflächen nach Abschluss der Arbeiten für Ackernutzung; bei Rückbau der Anlagen Entsorgung des gesamten Fundamentes	M4 (A)	Entsiegelung 3.850 m <sup>2</sup> Stallanlage mit F 2 = 7.700 m <sup>2</sup> und 10.770 m <sup>2</sup> Betonfläche (anteilig)	<b>6536</b>	Gem. Jagow, Fl.1, Flurstück 34 u. 36 z.T., 37, 38, Nähe des Eingriffs, mit Beginn des Eingriffs	Ausgleichbar, kein Defizit
	von	4357	<b>6536</b>						
K2	Vollversiegelung Boden unter 50 Bodenpunkte	8378	Totalverlust, dauerhaft, anlagebedingt, 1:1 Entsiegelung	M19 (A)	Abriss alte Schweineställe (980 m <sup>2</sup> ), Entsiegelung von Wegen/ Fundamenten (790 m <sup>2</sup> ), anschließend extensive Bewirtschaftung	<b>980</b>	von insg. 1.770 m <sup>2</sup>	Hohen Tutow, Gem. Wilsickow, Fl.2, Flurstück 526, Nähe des Eingriffs, mit Beginn d. Eingriffs	Ausgleichbar, kein Defizit
		von	8378						

Eingriff				Vermeidung	Ausgleich (A) + Ersatz (E)				
Konflikt Nr. / Schutzgut	Beschreibung d. Eingriffs bzw. der betroffenen Funktionen (voraussichtl. erhebliche Beeinträchtigung)	Umfang des Verlustes (Fläche, Länge, Anzahl etc.)	Weitere Angaben (z.B. Wertstufe, Beeinträchtigungsintensität, Dauer, Art des Eingriffs, Kompensationsfaktor)	Beschreibung der Vermeidung	Maßnahmen - Nr. (A= Ausgleich, E= Ersatz)	Beschreibung der Maßnahmen (Gesamtumfang der Maßnahme, Angabe des Kompensationsfaktors F)	Umfang (Fläche, Länge, Anzahl etc.) (Gesamtumfang der Maßnahme, benötigter Anteil)	Ort der Maßnahme zeitlicher Verlauf der Umsetzung	Einschätzung der Ausgleichbarkeit / Ersetzbarkeit; verbleibende Defizite
K3	Teilversiegelung Boden über 50 Bodenpunkte	8122	Totalverlust, dauerhaft, anlagebedingt, 1:0,75 Entsiegelung <b>4536</b>	Trennung einzelner Bodenschichten; Nutzung vorhandener Wege; Warten, Reinigen u. Betanken der Baustellenfahrzeuge nur auf geeigneten, gesicherten Flächen; Rekultivierung der für Bauzeit genutzten Verkehrs- u. Montageflächen nach Abschluss der Arbeiten für Ackernutzung	M4 (A)	Entsiegelung 3.850 m <sup>2</sup> Stallanlage mit F 2 = 7.700 m <sup>2</sup> und 10.770 m <sup>2</sup> Betonfläche (anteilig)	<b>4536</b>  von insg. 18.470 m <sup>2</sup>	Gem. Jagow, Fl.1, Flurstück 34 u. 36 z.T., 37, 38, Nähe des Eingriffs, mit Beginn des Eingriffs	Ersetzbar, kein Defizit
			Totalverlust, dauerhaft, anlagebedingt, 1:0,75 Entsiegelung <b>790</b>		M19 (A)	Abriss alte Schweineställe (980 m <sup>2</sup> ), Entsiegelung von Wegen/ Fundamenten (790 m <sup>2</sup> ), anschließend extensive Bewirtschaftung	<b>790</b>  von insg. 1.770 m <sup>2</sup>	Hohen Tutow, Gem. Wilsickow, Fl.2, Flurstück 526, Nähe des Eingriffs, mit Beginn d. Eingriffs	
			Totalverlust, dauerhaft, anlagebedingt, 1:0,75 Entsiegelung <b>765</b>		M26 (A)	Abriss 195 m <sup>2</sup> Melkstand und Entsiegelung von 570 m <sup>2</sup> Betonflächen (765 m <sup>2</sup> ), anschließend Sukzession	<b>765</b>  von insg. 765 m <sup>2</sup>	Gemarkung - Trebenow, Flur 5, Flurstück 53 z.T., 68 z.T., Nähe des Eingriffs, mit Beginn d. Eingriffs	
von		27490	<b>765</b>						

Eingriff				Vermeidung	Ausgleich (A) + Ersatz (E)				
Konflikt Nr. / Schutzgut	Beschreibung d. Eingriffs bzw. der betroffenen Funktionen (voraussichtl. erhebliche Beeinträchtigung)	Umfang des Verlustes (Fläche, Länge, Anzahl etc.)	Weitere Angaben (z.B. Wertstufe, Beeinträchtigungsintensität, Dauer, Art des Eingriffs, Kompensationsfaktor)	Beschreibung der Vermeidung	Maßnahmen - Nr. (A= Ausgleich, E= Ersatz)	Beschreibung der Maßnahmen (Gesamtumfang der Maßnahme, Angabe des Kompensationsfaktors F)	Umfang (Fläche, Länge, Anzahl etc.) (Gesamtumfang der Maßnahme, benötigter Anteil)	Ort der Maßnahme zeitlicher Verlauf der Umsetzung	Einschätzung der Ausgleichbarkeit / Ersetzbarkeit; verbleibende Defizite
	von	10676	Totalverlust, dauerhaft, anlagebedingt, 1:1,5 Umwandlung von Acker in Extensivgrünland		M20 (E)	Amalienhofer Heide: Umwandlung von Ackerfläche, Anlegen einer Streuobstwiese (20.624 m <sup>2</sup> ) (u. Pflanzung von Strauchgruppen, Anlage von Brachesaum,) anteilig	<b>16014</b>	Amalienhofer Heide, Gem. Amalienhof, Fl. 3, Flst.10, Flächenpool im Naturraum, mit Beginn des Eingriffs	
		27490	<b>16014</b>				von insg. 20.624 m <sup>2</sup>		
		<b>8692</b>	Totalverlust, dauerhaft, anlagebedingt, 1:1,8 Pflege Trockenrasenflächen in NSG (2,25 x Faktor 0,8 für NSG. Managementplan)		M3 (E)	Pflege von 41.330 m <sup>2</sup> Trockenrasen durch Beweidung/ Mahd (anteilig)	<b>15646</b>	Gem. Jagow, Fl.1, Flurstück 263 z. T., 267, Gem. Bandelow, Fl. 6, Flurstück 10 z. T., NSG „Köhntoptal“, Nähe des Eingriffs, mit Beginn d. Eingriffs, Zeitraum von 25 Jahren	
	von	27490	<b>15646</b>				von insg. 41.330 m <sup>2</sup>		

Eingriff				Vermeidung	Ausgleich (A) + Ersatz (E)				
Konflikt Nr. / Schutzgut	Beschreibung d. Eingriffs bzw. der betroffenen Funktionen (voraussichtl. erhebliche Beeinträchtigung)	Umfang des Verlustes (Fläche, Länge, Anzahl etc.)	Weitere Angaben (z.B. Wertstufe, Beeinträchtigungsintensität, Dauer, Art des Eingriffs, Kompensationsfaktor)	Beschreibung der Vermeidung	Maßnahmen - Nr. (A= Ausgleich, E= Ersatz)	Beschreibung der Maßnahmen (Gesamtumfang der Maßnahme, Angabe des Kompensationsfaktors F)	Umfang (Fläche, Länge, Anzahl etc.) (Gesamtumfang der Maßnahme, benötigter Anteil)	Ort der Maßnahme zeitlicher Verlauf der Umsetzung	Einschätzung der Ausgleichbarkeit / Ersetzbarkeit; verbleibende Defizite
K4	Teilversiegelung Boden unter 50 Bodenpunkte  von	21403	Totalverlust, dauerhaft, anlagebedingt, 1:1,2 Pflege Trockenrasenflächen in NSG (1,5 x Faktor 0,8 für NSG. Managementplan)		M3 (E)	Pflege von 41.330 m <sup>2</sup> Trockenrasen durch Beweidung/ Mahd (anteilig)	25684	Gem. Jagow, Fl.1, Flurstück 263 z. T., 267, Gem. Bandelow, Fl. 6, Flurstück 10 z. T., NSG „Köhntoptal“, Nähe des Eingriffs, mit Beginn d. Eingriffs, Zeitraum von 25 Jahren	Ersetzbar, kein Defizit, Rest 116 m <sup>2</sup>
		66422	25684		M19 (E)	Abriss alte Schweineställe (980 m <sup>2</sup> ), Entsiegelung von Wegen/ Fundamenten (790 m <sup>2</sup> ), anschließend extensive Bewirtschaftung (5.050 m <sup>2</sup> )	5050	Hohen Tutow, Gem. Wilsickow, Fl.2, Flurstück 526, Nähe des Eingriffs, mit Beginn d. Eingriffs	
		6863	Totalverlust, dauerhaft, anlagebedingt, 1:1,5 Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland  5050		M20 (E)	Amalienhofer Heide: (Umwandlung von Ackerfläche, Anlegen einer Streuobstwiese u. Pflanzung von Strauchgruppen,) Anlage von Brachesaum (5.245 m <sup>2</sup> )	5245	Amalienhofer Heide, Gem. Amalienhof, Fl. 3, Flst.10, Flächenpool im Naturraum, mit Beginn des Eingriffs	
von	66422	5245	Totalverlust, dauerhaft, anlagebedingt, 1:1,5 Anlage von Brachestreifen						



Eingriff				Vermeidung	Ausgleich (A) + Ersatz (E)				
Konflikt Nr. / Schutzgut	Beschreibung d. Eingriffs bzw. der betroffenen Funktionen (voraussichtl. erhebliche Beeinträchtigung)	Umfang des Verlustes (Fläche, Länge, Anzahl etc.)	Weitere Angaben (z.B. Wertstufe, Beeinträchtigungsintensität, Dauer, Art des Eingriffs, Kompensationsfaktor)	Beschreibung der Vermeidung	Maßnahmen - Nr. (A= Ausgleich, E= Ersatz)	Beschreibung der Maßnahmen (Gesamtumfang der Maßnahme, Angabe des Kompensationsfaktors F)	Umfang (Fläche, Länge, Anzahl etc.) (Gesamtumfang der Maßnahme, benötigter Anteil)	Ort der Maßnahme zeitlicher Verlauf der Umsetzung	Einschätzung der Ausgleichbarkeit / Ersetzbarkeit; verbleibende Defizite
		<b>38272</b>	Totalverlust, dauerhaft, anlagebedingt, 1:1 Gehölzpflanzung		M2 (E)	6 m breite Heckenpflanzung auf 1.648 m mit Überhältern	<b>9888</b>	Straße K7341 von Bandelow nach Karlstein, Gem. Bandelow, Fl.5, Flst. 100/1, Fl.8, Flst. 1; Gem. Jagow, Fl.1, Flst. 301, 302/1, Nähe des Eingriffs, mit Beginn des Eingriffs	
			<b>9888</b> Totalverlust, dauerhaft, anlagebedingt, 1:1 Streuobstwiese		Zu (M4) (E)	Anlage einer Streuobstwiese mit 80 Hochstämmen alter Obstbaumarten	<b>14620</b>	Gem. Jagow, Fl.1, Flurstück 34 u. 36 z.T., 37, 38, Nähe des Eingriffs, mit Beginn des Eingriffs	
			<b>14620</b> Totalverlust, dauerhaft, anlagebedingt, 1:1 Feldhecke		M14 (E)	Fällung der Pappeln, Pflanzung einer 6 m breiten Feldhecke aus Sträuchern auf einer Länge von <b>105</b> m	<b>1300</b>	Sportplatz Bandelow, Gem. Bandelow, Fl. 4 Flst. 47/1, , Nähe des Eingriffs, mit Beginn des Eingriffs	
			<b>630</b>						

Eingriff				Vermeidung	Ausgleich (A) + Ersatz (E)				
Konflikt Nr. / Schutzgut	Beschreibung d. Eingriffs bzw. der betroffenen Funktionen (voraussichtl. erhebliche Beeinträchtigung)	Umfang des Verlustes (Fläche, Länge, Anzahl etc.)	Weitere Angaben (z.B. Wertstufe, Beeinträchtigungsintensität, Dauer, Art des Eingriffs, Kompensationsfaktor)	Beschreibung der Vermeidung	Maßnahmen - Nr. (A= Ausgleich, E= Ersatz)	Beschreibung der Maßnahmen (Gesamtumfang der Maßnahme, Angabe des Kompensationsfaktors F)	Umfang (Fläche, Länge, Anzahl etc.) (Gesamtumfang der Maßnahme, benötigter Anteil)	Ort der Maßnahme zeitlicher Verlauf der Umsetzung	Einschätzung der Ausgleichbarkeit / Ersetzbarkeit; verbleibende Defizite
			Totalverlust, dauerhaft, anlagebedingt, 1:1 Gehölzpflanzung  <b>5285</b>		M20 (E)	Amalienhofer Heide: Umwandlung von Ackerfläche, Anlegen einer Streuobstwiese u. Pflanzung von Strauchgruppen (5.285m <sup>2</sup> ), Anlage von Brache-saum	<b>5285</b>	Amalienhofer Heide, Gem. Amalienhof Fl. 3, Flst.10, Flächenpool im Naturraum, mit Beginn des Eingriffs	
			Totalverlust, dauerhaft, anlagebedingt, 1:1 Feldhecke  <b>1434</b>		M21 (E)	Pflanzung einer 6 m breiten Feldhecke aus Sträuchern auf einer Länge von 239 m	<b>1434</b>	Weg von Bandelow -Siedlung zu Herrenwiese, Gem. Bandelow, Fl.2, Flurstück 42, Nähe des Eingriffs, mit Beginn des Eingriffs	
			Totalverlust, dauerhaft, anlagebedingt, 1:1 Feldhecke  <b>900</b>		M23 (E)	Sportplatz Trebenow: Anlegen einer freiwachsenden Hecke auf 900 m <sup>2</sup>	<b>900</b>	Sportplatz Trebenow, Gem. Trebenow, Fl. 4, Flst. 174, Nähe des Eingriffs, mit Beginn des Eingriffs	



Eingriff				Vermeidung	Ausgleich (A) + Ersatz (E)				
Konflikt Nr. / Schutzgut	Beschreibung d. Eingriffs bzw. der betroffenen Funktionen (voraussichtl. erhebliche Beeinträchtigung)	Umfang des Verlustes (Fläche, Länge, Anzahl etc.)	Weitere Angaben (z.B. Wertstufe, Beeinträchtigungsintensität, Dauer, Art des Eingriffs, Kompensationsfaktor)	Beschreibung der Vermeidung	Maßnahmen - Nr. (A= Ausgleich, E= Ersatz)	Beschreibung der Maßnahmen (Gesamtumfang der Maßnahme, Angabe des Kompensationsfaktors F)	Umfang (Fläche, Länge, Anzahl etc.) (Gesamtumfang der Maßnahme, benötigter Anteil)	Ort der Maßnahme zeitlicher Verlauf der Umsetzung	Einschätzung der Ausgleichbarkeit / Ersetzbarkeit; verbleibende Defizite
von	66422	2815	Totalverlust, dauerhaft, anlagebedingt, 1:1 Feldhecke		M24(E)	Pflanzung einer 5 m breiten Feldhecke aus Sträuchern auf einer Länge von 155 m	775	Karlstein , südlich der Kreisstraße, Gem. Jagow, Flur 1, Flst. 302/1, Nähe des Eingriffs, mit Beginn des Eingriffs	
			Totalverlust, dauerhaft, anlagebedingt, 1:1 Feldhecke		M27(E)	Pflanzung einer 6 m breiten Feldhecke aus Sträuchern auf einer Länge von 385 m	1925	Gemarkung - Trebenow, Flur 5, Flurstück 53, 37/2, Nähe des Eingriffs, mit Beginn des Eingriffs	
			Totalverlust, dauerhaft, anlagebedingt, 1:1 Feldhecke		M28(E)	Pflanzung einer 6 m breiten Feldhecke aus Sträuchern auf einer Länge von 563 m	2815	Gemarkung Trebenow, Flur 4, Flurstück 194, Flur 1, Flurstück 61, Nähe des Eingriffs, mit Beginn des Eingriffs	
<b>Schutzgut Landschaftsbild (zusätzlich)</b>									

Eingriff				Vermeidung	Ausgleich (A) + Ersatz (E)				
Konflikt Nr. / Schutzgut	Beschreibung d. Eingriffs bzw. der betroffenen Funktionen (voraussichtl. erhebliche Beeinträchtigung.)	Umfang des Verlustes (Fläche, Länge, Anzahl etc.)	Weitere Angaben (z.B. Wertstufe, Beeinträchtigungsintensität, Dauer, Art des Eingriffs, Kompensationsfaktor)	Beschreibung der Vermeidung	Maßnahmen - Nr. (A= Ausgleich, E= Ersatz)	Beschreibung der Maßnahmen (Gesamtumfang der Maßnahme, Angabe des Kompensationsfaktors F)	Umfang (Fläche, Länge, Anzahl etc.) (Gesamtumfang der Maßnahme, benötigter Anteil)	Ort der Maßnahme zeitlicher Verlauf der Umsetzung	Einschätzung der Ausgleichbarkeit / Ersetzbarkeit; verbleibende Defizite
K5	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	19 WEA	Beeinträchtigung, dauerhaft, anlagenbedingt, psch.	Festlegung der Farbtöne für Mast u. Turmfuß, Synchronschaltung u. sichtweitenabhängige Lichtstärkenreduzierung der Befeuerung, Rotorblattspitzenkennzeichnung statt weißer Befeuerung am Tage	M25(E)	Sanierung Teilabschnitt der Pflasterstraße Wolfshagen-Amalienhof von Station 276-890 der Bestandsdokumentation von Ingenieur- u. Sachverständigenbüro Spuhn GbR, Prenzlau vom 10.04.2015	614 m	Gem. Wolfshagen, Flur 2, Flst. 56	Ersetzbar, kein Defizit

## 5.5 Bilanzierung der Kosten

Ausgleichsmaßnahmen		Größe, Einheit, [ha, m <sup>2</sup> ; lfm; Stk; kg]		Einheits- preis [€]	Gesamtpreis [€]
M2	<b>Heckenpflanzung an der Straße von Bandelow nach Karlstein mit Überhältern</b>				
	Feldhecke anlegen	9.888	m <sup>2</sup>	7,50	74160,00
	Verbiss-Schutz-Zaun	3.340	lfm	10,00	33400,00
	Gehölzpflanzung Hochstamm 10-12 cm StU, incl. Liefern (Stück), mit Fertigstellungs- und Entwicklungs Pflege 3 Jahre	35	Stk.	225,00	7875,00
	Fertigstellungspflege: 4 x wässern	9.888	m <sup>2</sup>	4,50	44496,00
	Entwicklungspflege: 6 x wässern, 2 Jahre	9.888	m <sup>2</sup>	7,50	74160,00
	Fertigstellungspflege: 4 x wässern	35	Stk.	20,00	700,00
	Entwicklungspflege: 6 x wässern, 2 Jahre	35	Stk.	60,00	2100,00
	Kosten Maßnahme 2				<b>236891,00</b>

Ausgleichsmaßnahmen		Größe, Einheit, [ha, m <sup>2</sup> ; lfm; Stk; kg]		Einheits- preis [€]	Gesamtpreis [€]
<b>M3</b>	<b>Naturschutzgebiet „Köhntoptal“</b>				
	Pflege durch Schafhaltung über 25 Jahre	4,133	ha	5.000,00	20665,00
	Elektrischer Wolfszaun (förderfähig) als Einfriedung Schafweide (m) über 25 Jahre	1.240	lfm	22,00	27280,00
	alt. Mahd der Fläche einmal pro Jahr/ 25 Jahre	4,133	ha	4.000,00	
	Kosten Maßnahme 3				<b>47945,00</b>
<b>M4</b>	<b>Stallanlage Jagow</b>				
	Abbruch Gebäude, Entsorgung Abbruchmaterial	2.000	m <sup>3</sup>	85,00	170000,00
	Abbruch versiegelte Verkehrsflächen	10.770	m <sup>2</sup>	7,50	80775,00
	Fundamentplatte D> 20 cm	3.850	m <sup>2</sup>	20,00	77000,00

Ausgleichsmaßnahmen		Größe, Einheit, [ha, m <sup>2</sup> ; lfm; Stk; kg]		Einheits- preis [€]	Gesamtpreis [€]
	Entsorgung Holz, Dach (auch schadstoffbelastet)	1.100	m <sup>3</sup>	100,00	110000,00
	Oberboden liefern und einbauen	1.500	m <sup>3</sup>	23,00	34500,00
	Ansaat Grünland, Regio-Saatgut mit Fertigstellungs- und Entwicklungs- Pflege 3 Jahre	14.620	m <sup>2</sup>	1,00	14620,00
	Gehölzpflanzung Obst-Hochstamm 8-10 cm StU incl. Liefern (Stück), Stammschutz, mit Fertigstellungs- und Entwicklungs- Pflege 3 Jahre	80	Stk.	210,00	16800,00
	Fertigstellungspflege: 4 x wässern	80	Stk.	20,00	1600,00
	Entwicklungspflege: 6 x wässern, 2 Jahre	80	Stk.	60,00	4800,00
	Kosten Maßnahme 4				<b>510095,00</b>
<b>M14</b>	<b>Bandelow, Ortsrandgestaltung Sportplatz</b>				
	Feldhecke anlegen	<b>630</b>	m <sup>2</sup>	7,50	<b>4725,00</b>

Ausgleichsmaßnahmen		Größe, Einheit, [ha, m <sup>2</sup> ; lfm; Stk; kg]		Einheits- preis [€]	Gesamtpreis [€]
	Verbissschutz Zaun	230	lfm	10,00	2300,00
	Überhälter Heister liefern und pflanzen, mit Fertigstellungs- und Entwicklungs-Pflege 3 Jahre	3	Stk.	30,00	90,00
	Fertigstellungspflege: 4 x wässern	630	m <sup>2</sup>	4,50	2835,00
	Entwicklungspflege: 6 x wässern, 2 Jahre	630	m <sup>2</sup>	7,50	4725,00
	Kosten Maßnahme 14				14675,00
<b>M19</b>	<b>Abriss Stallgebäude, Hohen Tutow, Anlage von Extensivgrünland</b>				
	Abbruch Gebäude, Entsorgung Abbruchmaterial	800	m <sup>3</sup>	85,00	68000,00
	Entsorgung Holz, Dach (auch schadstoffbelastet)	300	m <sup>3</sup>	100,00	30000,00
	Abbruch versiegelte Verkehrsflächen	515	m <sup>2</sup>	7,50	3862,50
	Fundamentplatte D> 20 cm	980	m <sup>2</sup>	20,00	19600,00

Ausgleichsmaßnahmen		Größe, Einheit, [ha, m <sup>2</sup> ; lfm; Stk; kg]		Einheits- preis [€]	Gesamtpreis [€]
	Oberboden liefern und einbauen	100	m <sup>3</sup>	23,00	2300,00
	Ansaat Grünland, Regio-Saatgut mit Fertigstellungs- und Entwicklungs- Pflege 3 Jahre	1.770	m <sup>2</sup>	1,00	1770,00
	Kosten Maßnahme 19				<b>125532,50</b>
<b>M20</b>	<b>Anlage Streuobstwiese Amalienhofer Heide</b>				
	Strauchgruppen anlegen	5.285	m <sup>2</sup>	7,50	39637,50
	Ansaat Grünland, Regio-Saatgut mit Fertigstellungs- und Entwicklungs- Pflege 3 Jahre	21260	m <sup>2</sup>	1,00	21260,00
	Gehölzpflanzung Obst-Hochstamm 8-10 cm StU incl. Liefern (Stück), Stammschutz, mit Fertigstellungs- und Entwicklungs- Pflege 3 Jahre	40	Stk.	210,00	8400,00
	Fertigstellungspflege: 4 x wässern	40	Stk.	20,00	800,00
	Entwicklungspflege: 6 x wässern, 2 Jahre	40	Stk.	60,00	2400,00

Ausgleichsmaßnahmen		Größe, Einheit, [ha, m <sup>2</sup> ; lfm; Stk; kg]		Einheits- preis [€]	Gesamtpreis [€]
	Fertigstellungspflege: 4 x wässern	5.285	m <sup>2</sup>	4,50	23782,50
	Entwicklungspflege: 6 x wässern, 2 Jahre	5.285	m <sup>2</sup>	7,50	39637,50
	Kosten Maßnahme 20				<b>135917,50</b>
<b>M21</b>	<b>Heckenpflanzung Herrenwiese</b>				
	Feldhecke anlegen	1.434	m <sup>2</sup>	7,50	10755,00
	Verbissschutz Zaun	490	lfm	10,00	4900,00
	Überhälter Heister liefern und pflanzen, mit Fertigstellungs- und Entwicklungs-Pflege 3 Jahre	4	Stk.	30,00	120,00
	Fertigstellungspflege: 4 x wässern	1.434	m <sup>2</sup>	4,50	6453,00
	Entwicklungspflege: 6 x wässern, 2 Jahre	1.434	m <sup>2</sup>	7,50	10755,00
	Kosten Maßnahme 21				<b>32983,00</b>



Ausgleichsmaßnahmen		Größe, Einheit, [ha, m <sup>2</sup> ; lfm; Stk; kg]		Einheits- preis [€]	Gesamtpreis [€]
<b>M23</b>	<b>Heckenpflanzung Sportplatz Trebenow</b>				
	Feldhecke anlegen	900	m <sup>2</sup>	7,50	6750,00
	Verbissschutz Zaun	370	lfm	10,00	3700,00
	Fertigstellungspflege: 4 x wässern	900	m <sup>2</sup>	4,50	4050,00
	Entwicklungspflege: 6 x wässern, 2 Jahre	900	m <sup>2</sup>	7,50	6750,00
	Kosten Maßnahme 23				<b>21250,00</b>
<b>M24</b>	<b>Heckenpflanzung südlich Karlstein</b>				
	Feldhecke anlegen	775	m <sup>2</sup>	7,50	5812,50
	Verbissschutz Zaun	330	lfm	10,00	3300,00

Ausgleichsmaßnahmen		Größe, Einheit, [ha, m <sup>2</sup> ; lfm; Stk; kg]		Einheits- preis [€]	Gesamtpreis [€]
	Überhälter Heister liefern und pflanzen, mit Fertigstellungs- und Entwicklungs-Pflege 3 Jahre	3	Stk.	30,00	90,00
	Fertigstellungspflege: 4 x wässern	775	m <sup>2</sup>	4,50	3487,50
	Entwicklungspflege: 6 x wässern, 2 Jahre	775	m <sup>2</sup>	7,50	5812,50
	Kosten Maßnahme 24				18502,50
<b>M26</b>	<b>Abriss Melkstand, Weg Trebenow in Richtung Uckerwiesen</b>				
	Abbruch Gebäude, Entsorgung Abbruchmaterial	485	m <sup>3</sup>	85,00	41225,00
	Entsorgung Holz, Dach (auch schadstoffbelastet)	70	m <sup>3</sup>	100,00	7000,00
	Abbruch versiegelte Verkehrsflächen	570	m <sup>2</sup>	7,50	4275,00
	Fundamentplatte D > 20 cm	195	m <sup>2</sup>	20,00	3900,00
	Oberboden liefern und einbauen	75	m <sup>3</sup>	23,00	1725,00

Ausgleichsmaßnahmen		Größe, Einheit, [ha, m <sup>2</sup> ; lfm; Stk; kg]		Einheits- preis [€]	Gesamtpreis [€]
	Kosten Maßnahme 26				58125,00
<b>M27</b>	<b>Heckenpflanzung, Weg Trebenow in Richtung Uckerwiesen</b>				
	Feldhecke anlegen	1.925	m <sup>2</sup>	7,50	14437,50
	Verbissschutz Zaun	1000	lfm	10,00	10000,00
	Überhälter Heister liefern und pflanzen, mit Fertigstellungs- und Entwicklungs-Pflege 3 Jahre	7	Stk.	30,00	210,00
	Fertigstellungspflege: 4 x wässern	1.925	m <sup>2</sup>	4,50	8662,50
	Entwicklungspflege: 6 x wässern, 2 Jahre	1925	m <sup>2</sup>	7,50	14437,50
	Kosten Maßnahme 27				47747,50
<b>M28</b>	<b>Heckenpflanzung, Weg Trebenow in Richtung Milow</b>				

Ausgleichsmaßnahmen		Größe, Einheit, [ha, m <sup>2</sup> ; lfm; Stk; kg]		Einheits- preis [€]	Gesamtpreis [€]
	Feldhecke anlegen	2815	m <sup>2</sup>	7,50	21112,50
	Verbissschutz Zaun	1.300	lfm	10,00	13000,00
	Überhälter Heister liefern und pflanzen, mit Fertigstellungs- und Entwicklungs-Pflege 3 Jahre	10	Stk.	30,00	300,00
	Fertigstellungspflege: 4 x wässern	2.815	m <sup>2</sup>	4,50	12667,50
	Entwicklungspflege: 6 x wässern, 2 Jahre	2.815	m <sup>2</sup>	7,50	21112,50
	Kosten Maßnahme 28				68192,50
<b>M25</b>	<b>Sanierung Teilabschnitt der Pflasterstraße Wolfshagen-Amalienhof</b>				
	Sanierung der Schadensbereiche und Schadensstellen im Bereich der Station 276 bis 890 durch Aufnahmen und neu Versetzen des vorhandenen Natursteinpflasters, Herstellung einer Wasserführung entsprechend der Bestandsdokumentation Pflasterstraße Wolfshagen -Amalienhof vom Ingenieur- u. Sachverständigenbüro Spuhn GbR, Prenzlau vom 10.04.2015	1	Psch.	50.000	50000,00

Ausgleichsmaßnahmen		Größe, Einheit, [ha, m <sup>2</sup> ; lfm; Stk; kg]		Einheits- preis [€]	Gesamtpreis [€]
	Kosten Maßnahme 25				50000,00
	<b>Summe Maßnahmen</b>				<b>1367856,50</b>

je Position jeweils komplette Leistung einschl. Pflege

Wässern der Pflanzungen ist je nach Bedarf anzusetzen

Preise nach "Barnimer Modell - Flächenpool" plus 20 % Aufschlag für Preisentwicklung

## 6. Umsetzung der Eingriffsregelung in den Bebauungsplan

Zu den dargestellten Potenzialen ist die Festsetzung von Forderungen und Maßnahmen im Bebauungsplan möglich. Da innerhalb des Bebauungsplan-Gebietes aber bis auf die Festsetzung und Erhaltung des Bestandes auf die Festsetzung weiterer grünordnerischer Maßnahmen verzichtet wird, um die Attraktivität des Plangebietes insbesondere für die Fauna nicht zu erhöhen, finden die notwendigen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes statt. Die im Grünordnungsplan vorgesehenen Maßnahmen werden daher entsprechend § 11 BauGB in einem städtebaulichen Vertrag zwischen der Gemeinde und dem Vorhabenträger fixiert. Die im Grünordnungsplan vorgesehenen Maßnahmen werden somit, soweit sie als zeichnerische oder textliche Festsetzungen in den Bebauungsplan bzw. in den Städtebaulichen Vertrag aufgenommen werden, als Satzung rechtsverbindlich. Dies betrifft auch artenschutzrechtliche Festsetzungen wie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen. Notwendig werdende Bauzeitenregelungen werden in den Umweltbericht, der Bestandteil der Begründung ist, übernommen. Damit wird gewährleistet, dass diese als Nebenbestimmung zur Baugenehmigung übernommen werden.

Dies betrifft alle unter 5.1.1 Boden, 5.1.2 Wasser, 5.1.3 Biotop - Flora und Fauna und 5.1.4 Landschaftsbild und Erholung und unter 5.3 Darstellung der Kompensationsmaßnahmen genannten Maßnahmen.

Die unter 5.3 Darstellung der Kompensationsmaßnahmen genannten Maßnahmen sowie die CEF –Maßnahmen werden in der Anlage in einzelnen Maßnahmenblättern erläutert. Um die Kompensationsmaßnahmen umsetzen zu können, ist es notwendig, einzelne WEA zu bündeln. Die Zuordnung der einzelnen WEA in die entsprechenden Gruppen erfolgte unter Berücksichtigung der der Gemeinde bekannten Angaben der potenziellen Vorhabenträger.

**Tabelle 11: Aufteilung der einzelnen Maßnahmen auf die WEA**

Maßnahmennummer	Art der Maßnahme	WEA 1, 4, 12, 16	WEA 2, 3, 13, 18	WEA 5, 9, 14, 17, 19	WEA 6, 7, 8, 10, 11, 15
Vollversiegelung über 50 Bodenpunkte					
M4	Entsiegelung Stallanlage Jagow (3850* F2)	1172	1832	3466	1208
M19	Entsiegelung Stall Wilsickow (980)	980			

Vollversiegelung unter 50 Bodenpunkte						
M4	Entsiegelung Stallanlage Jagow (3850* F2) u. Wilsickow		22			
M4	Entsiegelung Beton Jagow (10770)	408	1347	549	3140	
M19	Entsiegelung Beton Wilsickow (790)	790				
Teilversiegelung über 50 Bodenpunkten						
M4	Entsiegelung Beton Jagow (10770)	134	689	2511	1992	
M26	Entsiegelung Melkstand Trebenow-Uckerwiesen (765)	195	570			
M20	Amalienhof GL (16014)	7733	8282			
M3	NSG Pflege (41.300)	2710	4209	5733	2850	
Teilversiegelung unter 50 Bodenpunkten						
M3	NSG Pflege (41300)	1257	1350	7529	15506	
M19	GL Wilsickow (5050)	5050				
M20	Amalienhof, Brache (5245)	2739	2507			
M20	Amalienhof, Strauchgruppe (5285)	2816	2469			
M4	Streuobstwiese Jagow (14620)	1128	2963	4793	5736	
M2	Hecke Bandelow -Karlstein (9888)			4350	5538	
M14	Hecke Sportplatz Bandelow (1300)				630	
M21	Hecke Richtung Herrenwiesen (1434)			1434		
M23	Hecke Sportplatz Trebenow (900)		900			

M24	Heckenpflanzung südlich Karlstein (1670)	775			
M27	Hecke Trebenow-Uckerwiesen (1925)		1925		
M28	Hecke Trebenow-Milow (2815)			1986	829
Landschaftsbild					
M25	Straße Wolfshagen Amalienhof	491	491	614	737

Für die außerhalb des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes liegenden Maßnahmen wird eine Zuordnungsfestsetzung entsprechend der Tabelle für die Baufelder aufgenommen.

## 7 Abschließende Wertung

Durch Bau und Betrieb des Vorhabens werden Eingriffe in das Landschaftsbild, den Naturhaushalt und in die Lebensräume von Avifauna und Fledermäusen verursacht. Zur Vermeidung erheblicher Eingriffe in Natur und Landschaft müssen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchgeführt werden. Für die Fauna werden Vermeidungsmaßnahmen wie Bauzeitenregelungen, Anlage von Amphibienschutzzäunen, eine ökologische Baubegleitung, Vorschriften für den Mastanstrich sowie ein Monitoring über 3 Jahre festgelegt.

Als vorgezogene Vermeidungsmaßnahmen sind die Anlage von drei Ersatzbrutplätzen für den Kranich vorgesehen. Als Ausgleich für die Versiegelung des Bodens sind Entsiegelungsmaßnahmen sowie Bodenverbesserungsmaßnahmen durch Flächenextensivierung und Pflanzung von Gehölzen vorgesehen. Eingriffe in das Landschaftsbild werden durch Abriss von Gebäuden sowie durch Pflanzungen und die Pflege bzw. Wiederherstellung wertvoller Landschaftselemente wie Trockenrasenhängen und Vermeidungsmaßnahmen wie der bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung gemildert. Weiterhin ist der Erhalt der gewachsenen Kulturlandschaft durch die Teilsanierung einer historischen Pflasterstraße zu unterstützen.

Beeinträchtigungen anderer Schutzgüter, die zusätzliche Kompensationsmaßnahmen erfordern, liegen nicht vor.

**Zusammenfassend wird festgestellt, dass die Kompensationsforderungen beider Berechnungswege erfüllt werden.**



**Damit ist der gesamte Eingriff ausgeglichen.**

## 8. Anlagen

### 8.1 Maßnahmenblätter

<b>Bezeichnung des Vorhabens</b> Windpark Bandelow  <b>Vorhabensträger</b> Bauherren der WEA 5-11, 14, 15, 17, 19	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmen-Nr. 2</b> s. Übersichtskarte, Abb.18
<b>Kurzbezeichnung der Maßnahme</b> Heckenpflanzungen an der Straße von Bandelow nach Karlstein		
<b>Konflikt/Beeinträchtigung</b>		<b>Konflikt s. Konfliktplan</b>
<p><b>Beschreibung:</b> In der Gemarkung Bandelow, Flur 4 und Flur 8 sowie in der Gemarkung Jagow, Flur 1 und Flur 2, sollen 19 190 bis 230 m hohe WEA neu errichtet werden. Durch die Errichtung der WEA kommt es u. a. zu Eingriffen in den Boden (Vollversiegelung, Teilversiegelung) und das Landschaftsbild.</p> <p>-Boden Vollversiegelung über 50 Bodenpunkte: 4.357 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 6.536 m<sup>2</sup> Entsiegelung als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Boden Vollversiegelung unter 50 Bodenpunkte: 8.378 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 8.378 m<sup>2</sup> Entsiegelung als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Boden Teilversiegelung über 50 Bodenpunkte: 27.490 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 6.091 m<sup>2</sup> Entsiegelung, 16.014 m<sup>2</sup> Umwandlung von Acker in Extensivgrünland, 15.646 m<sup>2</sup> Pflege Trockenrasen als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Boden Teilversiegelung unter 50 Bodenpunkte: 66.422 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 25.684 m<sup>2</sup> Pflege Trockenrasen, 5.050 m<sup>2</sup> Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland, 5.245 m<sup>2</sup> Anlage von Brachestreifen und 38.272 m<sup>2</sup> Gehölzpflanzung als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Landschaftsbild, Kompensationsbedarf: Aufwertung des Landschaftsbildes im Nah- und Mittelbereich der Anlagen, Erhalt der historischen Kulturlandschaft im Fernbereich.</p>		
<b>Maßnahme</b>		
<p><b>Begründung/Zielsetzung:</b> Heckenpflanzungen verhindern die Bodenerosion, d. h. ein Abtragen der Bodenkrume durch Wind und Wasser, stabilisieren die Bodenfeuchte, sind Lebensraum für eine Vielzahl von Pflanzen und Tieren und dienen der Biotop- vernetzung. In die Hecken werden als Überhälter einzelne Hochstämme gepflanzt, hiermit wird u.a. der Verlust von 4 Alleebäumen ausgeglichen. Hochstämme dienen der Biotopvernetzung, der Aufwertung des Landschaftsbildes, verhindern die Bodenerosion und sind Lebensraum für eine Vielzahl von Tieren.</p> <p><b>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</b> Die Flächen liegen in der Gemarkung Bandelow, Flur 5, Flurstück 100/1, Flur 8, Flurstück 1 sowie in der Gemarkung Jagow, Flur 1, Flurstück 301 und 302/1. Bei den Flächen handelt es sich um Ackerflächen südlich der Kreisstraße K7341 von Bandelow nach Karlstein. In diesem Bereich sind Bodendenkmale bekannt. Die Bestimmungen des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Lande Brandenburg sind zu beachten.</p>		



**Maßnahme 2- Abb. 1: Kreisstraße Bandelow – Karlstein**  
Eigenes Foto 31.03.2016



**Maßnahme 2- Abb. 2: Heckenpflanzung Gemarkung Bandelow, Flur 5, Flurstück 100/1**  
Quelle: ENERTRAG Aktiengesellschaft, 17291 Dauerthal, 15.06.2018



**Maßnahme 2- Abb. 3: Heckenpflanzung Gemarkung Bandelow, Flur 8, Flurstück 1 sowie Gemarkung Jagow, Flur 1, Flurstück 301 und 302/1**  
Quelle: ENERTRAG Aktiengesellschaft, 17291 Dauerthal, 15.06.2018

**Beschreibung und Durchführung der Maßnahme:**

Entlang der Kreisstraße von Bandelow nach Karlstein wird auf einer Ackerfläche eine 3-reihige, freiwachsende Hecke mit heimischen und standortgerechten Gehölzen angelegt. Folgende Arten können verwendet werden: Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Zweigriffeliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Gemeiner Holunder (*Sambucus nigra*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Purgier-Kreuzdorn (*Rhamnus catharticus*), Wild-Apfel (*Malus sylvestris*), Wild-Birne (*Pyrus pyraster*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Hecken-Rose (*Rosa corymbifera*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*). Der Pflanzabstand beträgt 1 m zwischen den Reihen und 1,5 m in der Reihe. Es sind gebietsheimische Gehölze der Höhe Heister 125 - 150 cm bzw. verpflanzte Sträucher der Höhe 60 -100 cm zu verwenden. Die Pflanzung erfolgt im Herbst. Innerhalb einer Gruppe sind mindestens 10 Stück der gleichen Art zu pflanzen. Zusätzlich werden 35 Einzelbäume in der Pflanzgüte H, 2 x V, STU 10 – 12 zur Biotopvernetzung ergänzt. Hier sind zulässig: Spitzahorn (*Acer platanoides*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*). Die Pflanzungen werden mit einem Wildschutzzaun gegen Verbiss geschützt.

**Räumlich-funktionaler Bezug zum Eingriffsraum:**

Die Kreisstraße liegt nördlich des Plangebietes im Gemeindegebiet in einer Entfernung von 350 bis 700 m zum Plangebiet.

**Flächengröße der Einzelflächen und –maßnahmen:**

Es wird auf einer Länge von insgesamt 1.648 m (943 m vgl. Maßnahme 2- Abb. 2 und 705 m, vgl. Maßnahme 2- Abb. 3 des Maßnahmenblattes) eine 6 m breite Hecke gepflanzt. Beidseitig verbleibt ein Brachestreifen. Die 35 Hochstämme werden in gleichmäßigem Abstand (etwa alle 48 m) in die Hecke integriert.

**Aussagen zur multifunktionalen Kompensation:**

Neben der Bedeutung für das Schutzgut Boden haben Hecken und ihre Saumstreifen auch eine große Bedeutung als Lebensraum für die Pflanzen- und Tierwelt. Es handelt sich um wichtige Elemente der Kulturlandschaft. Hecken schaffen Zäsuren und verringern so die Dominanz der WEA im Landschaftsbild. Somit werden mit dieser Maßnahme Eingriffe in das Schutzgut Boden und Landschaftsbild kompensiert.

**Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept/ Kontrollen:**

Fertigstellungspflege und Entwicklungspflege (3 Jahre), bei Bedarf wässern

**Unterhaltungspflege bzw. Bewirtschaftungsauflagen:**

Frühestens nach 6 Jahren darf das „auf den Stock Setzen“ einzelner Heckenabschnitte begonnen werden, danach ist im Abstand von 2 Jahren ein weiterer Abschnitt möglich. Der Turnus kann im Abstand von 8 bis 10 Jahren wiederholt werden. Kein Rückschnitt der Überhälter, einzelne Abschnitte nicht länger als 50 m. ein maschinelles seitliches Abschneiden ist unzulässig. Pflegedauer für die Laufzeit der WEA.

**Festlegungen zur Funktionskontrolle:**

Die Abnahme der Pflanzung erfolgt nach der Fertigstellung und nach der Entwicklungspflege. Pflegemaßnahmen und –dauer werden in einem städtebaulichen Vertrag zwischen Bauherren und Eigentümer im Einvernehmen mit der Gemeinde fixiert.

**Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:**

Herbst

nach Baubeginn       während der Bauzeit       nach Inbetriebnahme der WEA

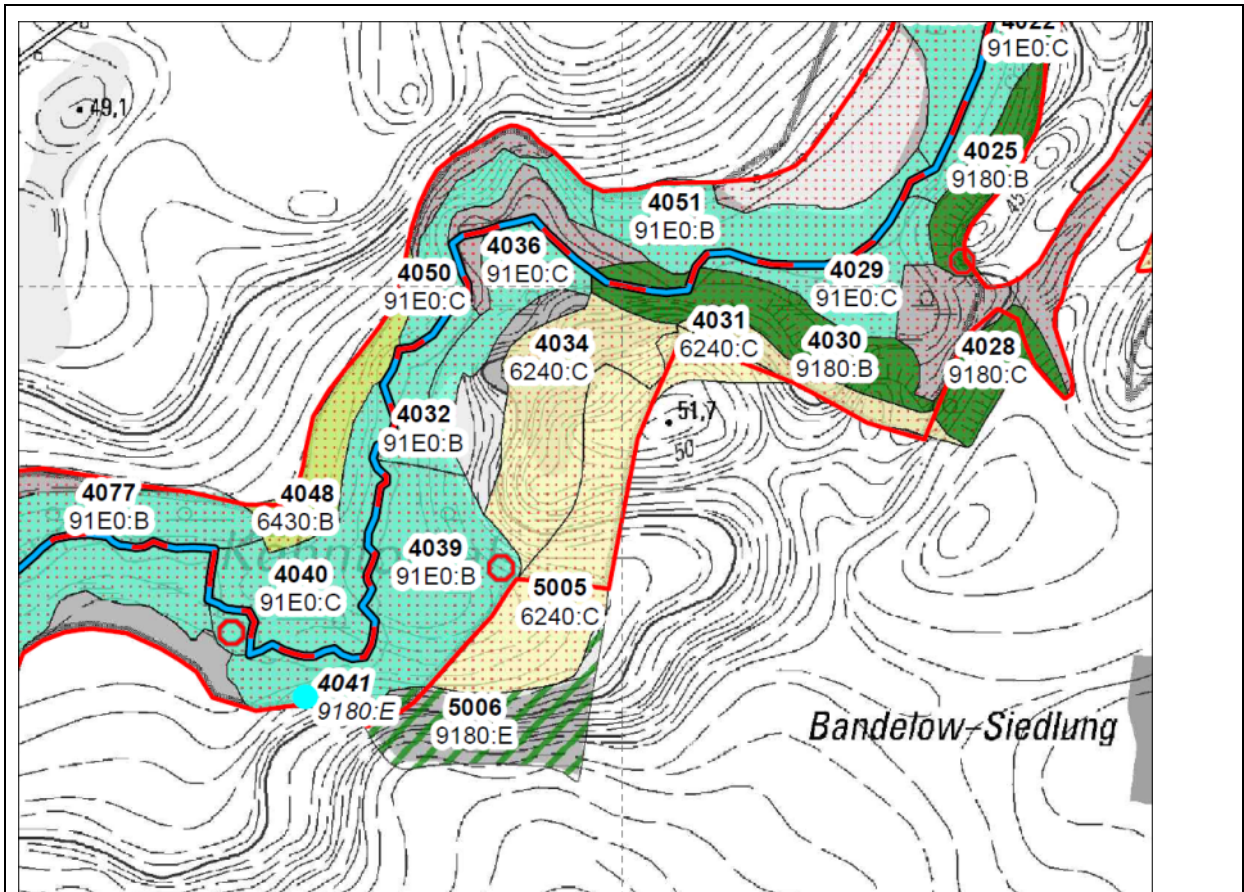
**Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr. 3,4,14,19 – 21,23-25,27,28****Beeinträchtigung**

vermieden       vermindert

	<input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert <input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert i. V. m. Maßnahmen-Nr.	
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input type="checkbox"/> ersetzbar <input checked="" type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. 3,4,14,19- <b>21,23-25,27,28</b> <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	
<b>Daten zur Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme</b>		
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	m <sup>2</sup>	jetziger Eigentümer: privat, <b>Vertrag</b> liegt vor künftiger Eigentümer: privat künftiger Unterhaltungspflichtiger: Bauherren der WEA 5-11,14,15,17 und 19 für die Dauer der WEA
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter	9.888 m <sup>2</sup>	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme	m <sup>2</sup>	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	m <sup>2</sup>	
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	9.888 m <sup>2</sup>	
<input checked="" type="checkbox"/> Flächengröße der Maßnahme	9.888 m <sup>2</sup>	

<b>Bezeichnung des Vorhabens</b> Windpark Bandelow  <b>Vorhabensträger</b> Bauherren der WEA 1 bis 19	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmen-Nr. 3</b> s. Übersichtskarte, Abb.18
<b>Kurzbezeichnung der Maßnahme</b> Pflege Trockenrasen Naturschutzgebiet „Köhntoptal“		
<b>Konflikt/Beeinträchtigung</b>		<b>Konflikt s. Konfliktplan</b>
<p><b>Beschreibung:</b>  In der Gemarkung Bandelow, Flur 4 und Flur 8 sowie in der Gemarkung Jagow, Flur 1 und Flur 2, sollen 19 190 bis 230 m hohe WEA neu errichtet werden. Durch die Errichtung der WEA kommt es u. a. zu Eingriffen in den Boden (Vollversiegelung, Teilversiegelung) und das Landschaftsbild.</p> <p>-Boden Vollversiegelung über 50 Bodenpunkte: 4.357 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 6.536 m<sup>2</sup>  Entsiegelung als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Boden Vollversiegelung unter 50 Bodenpunkte: 8.378 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 8.378 m<sup>2</sup>  Entsiegelung als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Boden Teilversiegelung über 50 Bodenpunkte: 27.490 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 6.091 m<sup>2</sup>  Entsiegelung, 16.014 m<sup>2</sup> Umwandlung von Acker in Extensivgrünland, 15.646 m<sup>2</sup>  Pflege Trockenrasen als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Boden Teilversiegelung unter 50 Bodenpunkte: 66.422 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 25.684 m<sup>2</sup>  Pflege Trockenrasen, 5.050 m<sup>2</sup> Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland, 5.245 m<sup>2</sup> Anlage von Brachestreifen und 38.272 m<sup>2</sup> Gehölzpflanzung als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Landschaftsbild  Kompensationsbedarf: Aufwertung des Landschaftsbildes im Nah- und Mittelbereich der Anlagen, Erhalt der historischen Kulturlandschaft im Fernbereich.</p>		
<b>Maßnahme</b>		
<p><b>Begründung/Zielsetzung:</b>  Trockenrasenflächen sind Lebensraum für eine Vielzahl von Pflanzen und Tieren, sie dienen der Biotopvernetzung. Sie werden aufgrund der Intensivierung der Landwirtschaft immer seltener, sind aber auch durch Nutzungsaufgabe und eine dadurch zunehmende Verbuschung bedroht. Trockenrasen sind sehr artenreich und gehören zu dem typischen Landschaftsbild der Kulturlandschaft Brandenburgs. So sind auch die im FFH-Gebiet vorkommenden Trockenrasenflächen durch Beweidung der Steilhänge entstanden. Das Ziel ist das Offenhalten der Strauchschicht und die Förderung von Halbtrocken- und Trockenrasenarten in der Krautschicht wie Sibirische Glockenblume (<i>Campanula sibirica</i>), Zittergras (<i>Briza media</i>) oder Wiesen-Salbei (<i>Salvia pratensis</i>). Die Zielsetzung liegt außerdem in der Sicherung von Vielfalt und Eigenart des durch die eiszeitlichen Formen geprägten Landschaftsbildes sowie der Kulturlandschaft Brandenburgs.</p> <p><b>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</b>  Die Flächen befinden sich im FFH-Gebiet Köhntoptal sowie im NSG Köhntoptal. Die Flächen liegen in der Gemarkung Jagow, Flur 1, Flurstück 263 und 267 sowie in der Gemarkung Bandelow, Flur 6, Teilbereich Flurstück 10.</p> <p>Bei den Flächen handelt es sich um offene Flächen mit Trockenrasenvegetation mit beginnendem Gehölzaufwuchs und Verfilzungen. Untypische Arten wie z.B. Glatthafer (<i>Arrhenatherium elatius</i>) und Land-Reitgras (<i>Calamagrostis epigejos</i>) dringen in die Bestände ein. Die Flächen gehören lt. Managementplan dem Biotoptyp 051222 kontinentale Halbtrockenrasen (Cirsio-Brachypodion) an. Dies entspricht dem FFH-Lebensraumtyp 6240* - Subpannonische Steppen-Trockenrasen, für den Brandenburg eine besondere Verantwortung hat. Es handelt sich um geschützte Biotope. Nach dem Managementplan befinden sich die Flächen in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C) (vgl. Maßnahme 3-Abb. 1).</p>		





**Maßnahme 3-Abb. 1: Auszug aus Managementplan für das FFH-Gebiet Köhntoptal**  
Quelle: Karte 2: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Biotope, Stand: 24.04.2018



**Maßnahme 3-Abb. 2: Ansicht Fläche von Süden**  
Eigenes Foto vom 17.01.2017



**Maßnahme 3-Abb. 3: Ansicht Fläche von Norden**  
Eigenes Foto vom 17.01.2017



**Maßnahme 3-Abb. 4: Pflegemaßnahmen Gemarkung Jagow, Flur 1, Flurstück 263 u. 267; Gemarkung Bandelow, Flur 6, Teilbereich Flurstück 10**  
Quelle: BrandenburgViewer, Abfrage 12.01.2018

**Beschreibung und Durchführung der Maßnahme:**

Es ist eine kurzzeitige Umtriebsweide mit Schafen und möglichst einigen Ziegen mit hoher Besatzdichte vorgesehen (Bedarf eines Mutterschafes ca. 20 – 30 m<sup>2</sup>/ 24 Stunden), so dass die Ausbreitung von Ruderalarten und konkurrenzstarken ausläufertreibenden Pflanzen unterbunden wird. Die



Flächen sollen in jährlich zwei Phasen beweidet werden. Der erste Durchgang erfolgt je nach Vegetationsentwicklung im April, der zweite im Zeitraum vom Spätsommer bis Winter. Der Zeitraum ist möglichst jährlich zu variieren. Bei der Beweidung sollen im jährlichen Wechsel rund 20 % der gesamten Weidefläche nicht beweidet und als Brachflächen erhalten werden. In mehrjährigen Abständen sollten diese Brachen mitbeweidet und im Ausgleich dazu andere Flächenteile ausgezäunt werden, sodass stets unterschiedlich alte Brachen vorhanden sind. Wassertröge und Mineralsteine sind auf naturschutzfachlich geringwertigen Teilflächen oder an Stellen, an denen eine verstärkte Aktivität der Tiere gewünscht wird (zum Beispiel zum Gehölzverbiss) aufzustellen. Alternativ zur Beweidung ist eine jährliche Mahd Mitte Juni mit Beräumung des Mahdguts möglich. Die Mahd sollte in den ersten Jahren zweimal Ende Mai bis Mitte August erfolgen und nach einer botanischen Aufnahme in 3 bis 5 Jahren dann möglicherweise einmal jährlich Mitte Juni. Außerdem ist eine einmalige Entbuschung notwendig, um die Gehölze zurückzudrängen.

Zum Erhalt der Trockenrasen und zur Entwicklung eines guten Erhaltungsgrades im FFH-Gebiet wird für die Trockenrasenflächen im Managementplan eine Beweidung mit Schafen oder Ziegen vorgeschlagen, so dass die o. g. Maßnahmen mit den Zielen des FFH-Managementplanes übereinstimmen.

**Räumlich-funktionaler Bezug zum Eingriffsraum:**

Die Flächen liegen etwa 1.500 m nördlich des Plangebietes im Gemeindegebiet.

**Flächengröße der Einzelflächen und –maßnahmen:**

Die Fläche auf den drei Flurstücken hat eine Größe von etwa 41.330 m².

**Aussagen zur multifunktionalen Kompensation:**

Neben der Bedeutung für das Schutzgut Boden hat die Erhaltung der Offenstandorte eine große Bedeutung als Lebensraum für die Pflanzen- und Tierwelt. Die Beweidung mit Schafen und Ziegen ist eine historische Form der Landnutzung. Die Maßnahmen kompensieren somit Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Landschaftsbild.

**Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept/ Kontrollen:**

s. Beschreibung und Durchführung der Maßnahme, die ersten drei Jahre jährliche Kontrolle und Festlegung der Maßnahmen durch Fachplaner in Abstimmung mit UNB

**Unterhaltungspflege bzw. Bewirtschaftungsauflagen:**

s. Beschreibung und Durchführung der Maßnahme, Kontrolle und Festlegung der Maßnahmen durch Fachplaner in Abstimmung mit UNB im Abstand von 5 Jahren, Pflegedauer für die Laufzeit der WEA, mindestens aber 25 Jahre.

**Festlegungen zur Funktionskontrolle:**

Anfangs jährliche Kontrolle, dann 5-jährliche Kontrolle, Pflegemaßnahmen und –dauer werden in einem städtebaulichen Vertrag zwischen Bauherren und Eigentümer im Einvernehmen mit der Gemeinde fixiert.

**Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:**

Frühjahr

nach Baubeginn     während der Bauzeit     nach Inbetriebnahme der WEA

**Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr. 2,4,14,19 – 21,23-28**

<b>Beeinträchtigung</b>	<input type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert
	<input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert <input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert i. V .m. Maßnahmen-Nr.
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input type="checkbox"/> ersetzbar <input checked="" type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. 2,4,14,19-21,23-28 <input type="checkbox"/>

	nicht ersetzbar	
Daten zur Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme		
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	m <sup>2</sup>	jetzige Eigentümer: privat, <b>Verträge liegen</b> vor künftiger Eigentümer: privat künftiger Unterhaltungspflichtiger: Bauherren der WEA 1 bis 19 mindestens 25 Jahre bzw. für die Dauer der WEA,
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter	41.330 m <sup>2</sup>	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme	m <sup>2</sup>	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	m <sup>2</sup>	
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	41.330 m <sup>2</sup>	
<input checked="" type="checkbox"/> Flächengröße der Maßnahme	41.330 m <sup>2</sup>	

<b>Bezeichnung des Vorhabens</b> Windpark Bandelow  <b>Vorhabensträger</b> Bauherren der WEA 1 bis 19	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmen-Nr. 4</b> s. Übersichtskarte, Abb.18
<b>Kurzbezeichnung der Maßnahme</b> Abriss Stallanlage Jagow, Anlage einer Streuobstwiese		
<b>Konflikt/Beeinträchtigung</b>		<b>Konflikt s. Konfliktplan</b>
<p><b>Beschreibung:</b>  In der Gemarkung Bandelow, Flur 4 und Flur 8 sowie in der Gemarkung Jagow, Flur 1 und Flur 2, sollen 19 190 bis 230 m hohe WEA neu errichtet werden. Durch die Errichtung der WEA kommt es u. a. zu Eingriffen in den Boden (Vollversiegelung, Teilversiegelung) und das Landschaftsbild. Boden Vollversiegelung über 50 Bodenpunkte 4.357 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 6.536 m<sup>2</sup> Entsiegelung als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Boden Vollversiegelung unter 50 Bodenpunkte: 8.378 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 8.378 m<sup>2</sup> Entsiegelung als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Boden Teilversiegelung über 50 Bodenpunkte: 27.490 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 6.091 m<sup>2</sup> Entsiegelung, 16.014 m<sup>2</sup> Umwandlung von Acker in Extensivgrünland, 15.646 m<sup>2</sup> Pflege Trockenrasen als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Boden Teilversiegelung unter 50 Bodenpunkte: 66.422 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 25.684 m<sup>2</sup> Pflege Trockenrasen, 5.050 m<sup>2</sup> Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland, 5.245 m<sup>2</sup> Anlage von Brachestreifen und 38.272 m<sup>2</sup> Gehölzpflanzung als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Landschaftsbild, Kompensationsbedarf: Aufwertung des Landschaftsbildes im Nah- und Mittelbereich der Anlagen, Erhalt der historischen Kulturlandschaft im Fernbereich.</p>		
<b>Maßnahme</b>		
<p><b>Begründung/Zielsetzung:</b>  Der Abriss von Gebäuden und die Aufnahme von Betonflächen führen zur Entsiegelung von Boden, sodass die natürlichen Bodenfunktionen in diesem Bereich wiederhergestellt werden. Der Abriss der Gebäude wirkt sich positiv auf das Landschaftsbild aus. Obstbaumpflanzungen stabilisieren die Bodenfeuchte. Sie sind Lebensraum für eine Vielzahl von Pflanzen und insbesondere Tieren wie Vögeln und Gliederfüßern, sie dienen der Biotopvernetzung und bieten Windschutz. Streuobstwiesen stellen eine historische Bewirtschaftungsform dar. Das Ziel ist die Wiederherstellung der alten Nutzungsform, die Förderung von regionalen Obstsorten und Aufwertung des Landschaftsbildes.</p> <p><b>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</b>  Die Flächen liegen in der Gemarkung Jagow, Flur 1, Flurstücke 34 u. 36 z. T., 37, 38. Bei den Flächen handelt es sich um eine ehemalige Stallanlage einschließlich Verkehrs- und Lagerflächen nördlich der Kreisstraße K7341 östlich der Ortschaft Jagow. In diesem Bereich sind Bodendenkmale mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit zu vermuten. Die Bestimmungen des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Lande Brandenburg sind zu beachten.</p>		



**Maßnahme 4-Abb. 1: alte Stallanlage Jagow**  
Eigenes Foto 31.03.2016



**Maßnahme 4-Abb. 2: Abriss Stallanlage Jagow, Anlage einer Streuobstwiese, Gemarkung Jagow, Flur 1, Flurstücke 34 u. 36 z. T., 37, 38**  
Quelle: BrandenburgViewer, Abfrage 12.01.2018





#### Maßnahme 4-Abb. 3: Kennzeichnung der Lage der Streuobstwiese

Quelle: BrandenburgViewer, Abfrage 25.09.2018

Dieses Grundstück ist im Altlastenkataster des Landkreises Uckermark erfasst. Hierbei handelt es sich um die Altlastenverdachtsfläche Milchviehanlage Jagow (ALKAT-Reg.-Nr.: 0239731240). Im Rahmen einer Vor-Ort-Kontrolle am 17.05.2000 wurden folgende Feststellungen getroffen: Es wurde ein alter Vakuumpumpenstandort ohne wesentliche Kontaminationen vorgefunden. Weiter wurde ein neuerer Vakuumstandort festgestellt, der auch nicht mehr betrieben wurde. Kühlanlagen und Pumpen sind noch vorhanden. An diesem Standort waren jedoch Kontaminationen innen wie auch an der Außenwand deutlich sichtbar.

#### Beschreibung und Durchführung der Maßnahme:

In einer Vor-Ortbegehung mit der unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises wird der Untersuchungsumfang zur Abklärung des Altlastenverdachtes festgelegt. Eine entsprechende Untersuchung wird durchgeführt. Parallel erfolgt eine artenschutzrechtliche Prüfung auf Fledermäuse und Vögel mit Vorgaben zu eventuell möglichen artenschutzrechtlichen Maßnahmen. Der Abriss der Gebäuderuinen erfolgt entsprechend den Auflagen der Untersuchung des Altlastenverdachtes und der faunistischen Untersuchung. Die Betonflächen werden aufgenommen. Es erfolgt eine Bodenlockerung, Andeckung von Mutterboden und Ansaat mit Landschaftsrasen (Gräser- und Kräutermischung) aus regionalem Saatgut. Anschließend erfolgt die Pflanzung von 80 Hochstämmen eines Kultur-Obstes aus der u. g. Auswahl von alten regionalen Sorten in der Pflanzgüte H, 2 x V, STU 8 - 10.

Die Pflanzungen werden mit einem Stammschutz gegen Verbiss geschützt.

Sortenliste: **Äpfel:** Adersleber Kalvill, Altländer Pfannkuchenapfel, Ananasrenette, Apfel von Grünheide, Apfel von Lunow, Baumanns Renette, Berlepsch, Berliner Schafsnase, Berner Rosenapfel, Biesterfelder Renette, Bittenfelder, Boikenapfel, Borsdorfer, Boskoop, Brettacher, Celler Dickstiel, Champagnerrenette, Coulons Renette, Cox Orangenrenette, Crancels, Danziger Kantapfel, Dülmener Herbstrosenapfel, Edelborsdorfer, Erwin Baur, Fießers Erstling, Finkenwerder Herbstprinz, Fraas Sommerkalvill, Französische Goldrenette, Gascoynes Scharlachroter, Geflammerter Kardinal, Geheimrat Breuhahn, Geheimrat Dr. Oldenburg, Gelber Bellefleur, Gelber Edelapfel, Gelber Richard, Gewürzluikenapfel, Glockenapfel, Golden Delicious, Goldparmäne, Goldrenette von Blenheim, Grahams Jubiläumsapfel, Gravensteiner, Großherzog Friedrich von Baden, Grüner Fürstenapfel, Grüner Winterstettiner, Gubener Warraschke, Halberstädter Jungfernapfel, Harberts Renette, Holsteiner Cox, Horneburger Pfannkuchenapfel, Ingrid Marie, Jakob Fischer, Jakob Lebel, James Grieve, Jonathan, Kaiser Alexander, Kaiser Wilhelm, Kanadarenette, Kasseler Renette, Klarapfel, Königinapfel, Königlicher Kurzstiel, Landsberger Renette, Lanes Prinz Albert, London

Pepping, Maibiers Parmäne, Minister von Hammerstein, Muskatrenette, Nelkenapfel, Ontario, Pommerscher Krummstiel, Reders Goldrenette, Rheinischer Krummstiel, Rheinischer Bohnapfel, Rheinischer Winterrambur, Ribston Pepping, Riesenboiken, Rote Sternrenette, Roter Astrachan, Roter Bellefleur, Roter Boskoop, Roter Eiserapfel, Roter Säfstaholms Rosenapfel, Roter Winterstettiner, Ruhm von Kirchwerder, Safranapfel, Schöner aus Bath, Schöner von Herrnhut, Schöner von Nordhausen, Schöner aus Pontoise, Schweizer Orange, Signe Tillisch, Simirenko, Suislepper, Uhlhorns Augustkalvill, Undine, Virginischer Rosenapfel, Werdersche Wachsrenette, Winterbananenapfel, Zuccalmagliorenette. **Birnen:** Gute Graue, Kleine Petersbirne, Sommerblutbirne, Sommermagdalene, Sommermuskateller, Andenken an den Kongress, Boscs Flaschenbirne, Gellerts Butterbirne, Gute Luise, Köstliche von Charneu, Nouveau Poiteau, Pastorenbirne, Vereinsdechant, Deutscher Katzenkopf, Runde Bergamotte, Alexander Lucas, Blumenbachs Butterbirne, Clapps Liebling, Doppelte Phillipsbirne, Gräfin von Paris, Madame Verte, Präsident Drouard, Triumph von Vienne, Williams Christ. **Pflaumen/Mirabellen:** Anna Späth, Bühler Frühzwetsche, Nancymirabelle, Große Grüne Reneclode, Hauszwetschge, Kirkespflaume, Althans Reneclode, Ontario-Pflaume, Ouillins Reneclode, The Czar, Wangenheims Frühzwetsche, Zimmers Frühzwetsche. **Kirschen:** Büttners Rote Knorpelkirsche, Dönnissens Gelbe Knorpelkirsche, Große Schwarze Knorpelkirsche, Knauffs Schwarze Herzkirsche, Schneiders Späte Knorpelkirsche, Teickners Schwarze Walnüsse, Quitten.

**Räumlich-funktionaler Bezug zum Eingriffsraum:**

Das Gebiet liegt westlich des Plangebietes im Gemeindegebiet in einer Entfernung von etwa 1.000 m zum Plangebiet.

**Flächengröße der Einzelflächen und –maßnahmen:**

Es werden 3.850 m<sup>2</sup> Gebäudefläche und 7.700 m<sup>2</sup> versiegelte Wegefläche entsiegelt. Auf einer Fläche von 14.620 m<sup>2</sup> (entsiegelte Fläche inklusive angrenzende bzw. dazwischenliegende Grünflächen) wird eine Streuobstwiese angelegt, der Pflanzabstand der Bäume untereinander beträgt etwa 12 m.

**Aussagen zur multifunktionalen Kompensation:**

Neben der Bedeutung für das Schutzgut Boden hat der Abriss des Gebäudes auch einen positiven Einfluss auf das Landschaftsbild. Neben der Bedeutung für das Schutzgut Boden haben Bäume auch eine große Bedeutung als Lebensraum für die Pflanzen- und Tierwelt, sie dienen dem Biotopverbund. Insbesondere Obstbäume und Streuobstwiesen werten das Landschaftsbild auf, sie sind ein Bestandteil der historischen Kulturlandschaft. Gerade die Verwendung von alten Sorten stellt einen Beitrag zum Erhalt der genetischen Vielfalt dar. Somit werden mit dieser Maßnahme Eingriffe in das Schutzgut Boden und Landschaftsbild kompensiert.

**Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept/ Kontrollen:**

Fertigstellungspflege und Entwicklungspflege (3 Jahre), bei Bedarf wässern

**Unterhaltungspflege bzw. Bewirtschaftungsauflagen:**

2 x jährliche Mahd, bzw. Beweidung durch Schafe, nach Bedarf Pflegeschnitte der Bäume. Pflegedauer für die Laufzeit der WEA.

**Festlegungen zur Funktionskontrolle:**

Abnahme der Pflanzung nach der Fertigstellung und nach der Entwicklungspflege. Pflegemaßnahmen und –dauer werden in einem städtebaulichen Vertrag zwischen Bauherren und Eigentümer im Einvernehmen mit der Gemeinde fixiert.

**Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:**

gemäß Vorgabe der Untersuchungen

nach Baubeginn     während der Bauzeit     nach Inbetriebnahme der WEA

**Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr. 2, 3, 14, 19-21,23-28**

**Beeinträchtigung**

vermieden     vermindert

Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert

	<input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert i. V. m. Maßnahmen-Nr. <input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input type="checkbox"/> ersetzbar <input checked="" type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. 2,3,14,19-21,23-28 <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar
--	---

**Daten zur Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme**

<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	m <sup>2</sup>	jetziger Eigentümer: privat, <b>Vertrag</b> liegt vor künftiger Eigentümer: privat künftiger Unterhaltungspflichtiger: Bauherren der WEA 1- 19 für die Dauer der WEA
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter	14.620 m <sup>2</sup>	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme	m <sup>2</sup>	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	m <sup>2</sup>	
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	14.620 m <sup>2</sup>	
<input checked="" type="checkbox"/> Flächengröße der Maßnahme	14.620 m <sup>2</sup>	

<b>Bezeichnung des Vorhabens</b> Windpark Bandelow  <b>Vorhabensträger</b> Bauherren der WEA 6-8, 10,11,15	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmen-Nr. 14</b> s. Übersichtskarte, Abb.18
<b>Kurzbezeichnung der Maßnahme</b> Bandelow Ortsrandgestaltung Sportplatz		
<b>Konflikt/Beeinträchtigung</b>		<b>Konflikt s. Konfliktplan</b>
<p><b>Beschreibung:</b>  In der Gemarkung Bandelow, Flur 4 und Flur 8 sowie in der Gemarkung Jagow, Flur 1 und Flur 2, sollen 19 190 bis 230 m hohe WEA neu errichtet werden. Durch die Errichtung der WEA kommt es u. a. zu Eingriffen in den Boden (Vollversiegelung, Teilversiegelung) und das Landschaftsbild.</p> <p>-Boden Vollversiegelung über 50 Bodenpunkte: 4.357 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 6.536 m<sup>2</sup>  Entsiegelung als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Boden Vollversiegelung unter 50 Bodenpunkte: 8.378 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 8.378 m<sup>2</sup>  Entsiegelung als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Boden Teilversiegelung über 50 Bodenpunkte: 27.490 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 6.091 m<sup>2</sup>  Entsiegelung, 16.014 m<sup>2</sup> Umwandlung von Acker in Extensivgrünland, 15.646 m<sup>2</sup> Pflege Trockenrasen als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Boden Teilversiegelung unter 50 Bodenpunkte: 66.422 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 25.684 m<sup>2</sup>  Pflege Trockenrasen, 5.050 m<sup>2</sup> Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland, 5.245 m<sup>2</sup> Anlage von Brachestreifen und 38.272 m<sup>2</sup> Gehölzpflanzung als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Landschaftsbild, Kompensationsbedarf: Aufwertung des Landschaftsbildes im Nah- und Mittelbereich der Anlagen, Erhalt der historischen Kulturlandschaft im Fernbereich.</p>		
<b>Maßnahme</b>		
<p><b>Begründung/Zielsetzung:</b>  Naturnahe Heckenpflanzungen verhindern die Bodenerosion, d. h. ein Abtragen der Bodenkrume durch Wind und Wasser, stabilisieren die Bodenfeuchte, sind Lebensraum für eine Vielzahl von Pflanzen und Tieren, dienen der Biotopvernetzung und der Aufwertung des Landschaftsbildes, während naturferne Hybridpappelpflanzungen als Fremdkörper im Landschaftsbild wahrgenommen werden, ein Abtragen der Bodenkrume durch Wind kaum unterbinden und nur wenigen Arten Lebensraum bieten.</p> <p><b>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</b>  Die Fläche liegt in der Gemarkung Bandelow, Flur 4, Flurstück 47/1. Bei den Flächen handelt es sich um den südlichen Grünstreifen an dem Sportplatz in Bandelow, der mit Hybridpappeln bestanden ist und um die angrenzende Ackerfläche.  In diesem Bereich sind Bodendenkmale bekannt. Die Bestimmungen des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Lande Brandenburg sind zu beachten.</p>		





**Maßnahme 14- Abb. 1: Sportplatz Bandelow mit begrenzenden Pappelreihen**  
Eigenes Foto 17.10.2018



**Maßnahme 14- Abb. 2: Bandelow Ortsrandgestaltung Sportplatz, Flur 4, Flurstück 47/1**

Quelle: BrandenburgViewer, Abfrage 28.03.2019

**Beschreibung und Durchführung der Maßnahme:**

Die Hybridpappeln werden einzelstammweise gefällt, die Stubben werden ausgefräst. Es wird eine 3-reihige, freiwachsende Hecke mit heimischen und standortgerechten Gehölzen angelegt. Folgende Arten können verwendet werden: Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Sandbirke (*Betula pendula*), Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Gemeiner Holunder (*Sambucus nigra*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Wild-Apfel (*Malus sylvestris*), Wild-Birne (*Pyrus pyraeaster*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*). Der Pflanzabstand beträgt 1 m zwischen den Reihen und 1,5 m in der Reihe. Es sind gebietsheimische Gehölze der Höhe Heister 125 - 150 cm bzw. verpflanzte Sträucher der Höhe 60 -100 cm zu verwenden. Die Pflanzung erfolgt im Herbst. Innerhalb einer Gruppe sind mindestens 10 Stück der gleichen Art zu pflanzen.

Die Pflanzungen werden mit einem Wildschutzzaun gegen Verbiss geschützt.

**Räumlich-funktionaler Bezug zum Eingriffsraum:**

Der Sportplatz liegt etwa 450 m nördlich des Plangebietes im Gemeindegebiet.

**Flächengröße der Einzelflächen und -maßnahmen:**

Es wird im Süden auf einer Länge von 105 m (Flurstück 47/1) eine 6 m breite Hecke gepflanzt. Das ergibt eine Pflanzfläche von insgesamt 630 m<sup>2</sup>. (vgl. Maßnahme 14- Abb. 2)

**Aussagen zur multifunktionalen Kompensation:**

Neben der Bedeutung für das Schutzgut Boden haben Hecken und ihre Saumstreifen auch eine große Bedeutung als Lebensraum für die Pflanzen- und Tierwelt. Es handelt sich um wichtige Elemente der Kulturlandschaft. Hecken schaffen Zäsuren und verringern so die Dominanz der WEA im Landschaftsbild. Somit werden mit dieser Maßnahme Eingriffe in das Schutzgut Boden und Landschaftsbild kompensiert.

**Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept/ Kontrollen:**

Fertigstellungspflege und Entwicklungspflege (3 Jahre), bei Bedarf wässern

**Unterhaltungspflege bzw. Bewirtschaftungsauflagen:**

Frühestens nach 6 Jahren darf das „auf den Stock Setzen“ einzelner Heckenabschnitte begonnen werden, danach ist im Abstand von 2 Jahren ein weiterer Abschnitt möglich. Der Turnus kann im Abstand von 8 bis 10 Jahren wiederholt werden. Die einzelnen Abschnitte dürfen nicht länger als 50 m sein. Ein maschinelles seitliches Abschneiden ist unzulässig. Pflegedauer für die Laufzeit der WEA.

**Festlegungen zur Funktionskontrolle:**

Abnahme der Pflanzung nach der Fertigstellung und nach der Entwicklungspflege. Pflegemaßnahmen und -dauer werden in einem städtebaulichen Vertrag zwischen Bauherr und Gemeinde fixiert.

**Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:**

Herbst

nach Baubeginn     während der Bauzeit     nach Inbetriebnahme der WEA

**Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr. 2, 3, 4, 28**

**Beeinträchtigung**

vermieden     vermindert

Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert

Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert i. V. m. Maßnahmen-Nr.

ausgeglichen     ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.     nicht ausgeglichen

ersetzbar     ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. 2,3,4,28     nicht

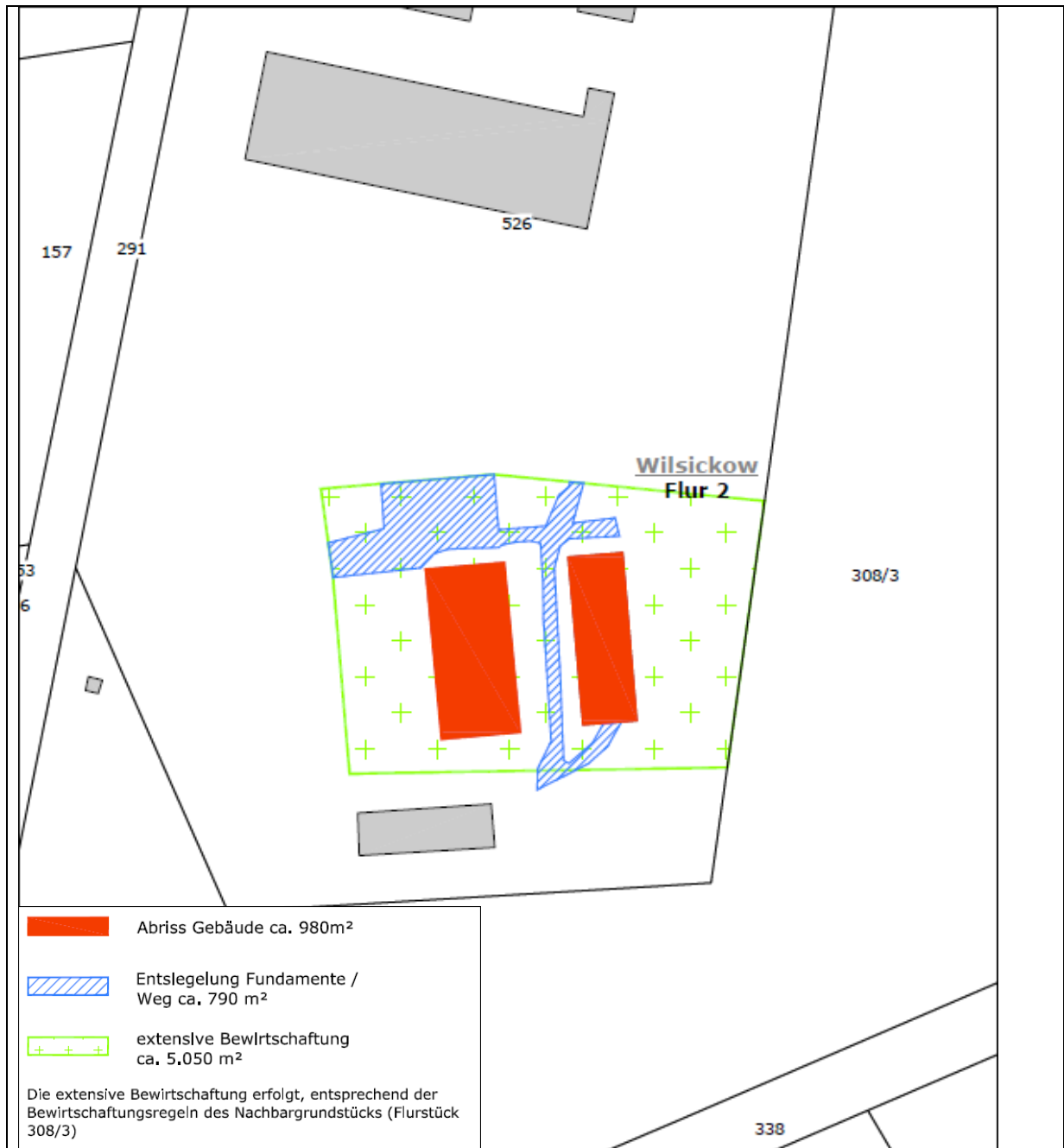
	ersetzbar	
<b>Daten zur Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	630	m <sup>2</sup>
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter		m <sup>2</sup>
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme		m <sup>2</sup>
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich		m <sup>2</sup>
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	630	m <sup>2</sup>
<input checked="" type="checkbox"/> Flächengröße der Maßnahme	630	m <sup>2</sup>
		jetziger Eigentümer: Gemeinde, künftiger Eigentümer: Gemeinde künftiger Unterhal- tungspflichtiger: Bauherren der WEA 6- 8, 10, 11, 15 für die Dauer der WEA

<b>Bezeichnung des Vorhabens</b> Windpark Bandelow  <b>Vorhabensträger</b> Bauherren der WEA 1,4,12,16	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmen-Nr. 19</b> s. Übersichtskarte, Abb.18
<b>Kurzbezeichnung der Maßnahme</b> Abriss Stallgebäude, Hohen Tutow, Anlage von Extensivgrünland		
<b>Konflikt/Beeinträchtigung</b>		<b>Konflikt s. Konfliktplan</b>
<p><b>Beschreibung:</b>  In der Gemarkung Bandelow, Flur 4 und Flur 8 sowie in der Gemarkung Jagow, Flur 1 und Flur 2, sollen 19 190 bis 230 m hohe WEA neu errichtet werden. Durch die Errichtung der WEA kommt es u. a. zu Eingriffen in den Boden (Vollversiegelung, Teilversiegelung) und das Landschaftsbild.</p> <p>-Boden Vollversiegelung über 50 Bodenpunkte: 4.357 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 6.536 m<sup>2</sup>  Entsiegelung als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Boden Vollversiegelung unter 50 Bodenpunkte: 8.378 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 8.378 m<sup>2</sup>  Entsiegelung als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Boden Teilversiegelung über 50 Bodenpunkte: 27.490 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 6.091 m<sup>2</sup>  Entsiegelung, 16.014 m<sup>2</sup> Umwandlung von Acker in Extensivgrünland, 15.646 m<sup>2</sup> Pflege Trockenrasen als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Boden Teilversiegelung unter 50 Bodenpunkte: 66.422 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 25.684 m<sup>2</sup>  Pflege Trockenrasen, 5.050 m<sup>2</sup> Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland, 5.245 m<sup>2</sup> Anlage von Brachestreifen und 38.272 m<sup>2</sup> Gehölzpflanzung als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Landschaftsbild, Kompensationsbedarf: Aufwertung des Landschaftsbildes im Nah- und Mittelbereich der Anlagen, Erhalt der historischen Kulturlandschaft im Fernbereich.</p>		
<b>Maßnahme</b>		
<p><b>Begründung/Zielsetzung:</b>  Der Abriss von Gebäuden und die Aufnahme von Betonflächen führen zur Entsiegelung von Boden, so dass die natürlichen Bodenfunktionen in diesem Bereich wieder hergestellt werden. Der Abriss der Gebäude wirkt sich positiv auf das Landschaftsbild aus. Extensivgrünland wirkt sich positiv auf die natürliche Bodenfunktion aus, da es nicht gedüngt wird und bietet aufgrund des größeren Blütenreichtums und der größeren Strukturvielfalt Lebensraum für eine Vielzahl von Pflanzen und Tieren. Die Flächen dienen der Biotopvernetzung und werten das Landschaftsbild auf.</p> <p><b>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</b>  Die Flächen liegen in der Gemarkung Wilsickow, Flur 2, Flurstück 526. Bei den Flächen handelt es sich um eine ehemalige Stallanlage einschließlich Verkehrs- und Lagerflächen nördlich der B104 in Wilsickow (Hohen Tutow).</p>		



**Maßnahme 19- Abb. 1: abzubrechende Stallgebäude mit Wegeflächen in Wilsickow**  
Eigenes Foto 11.07.2018





**Maßnahme 19- Abb. 2: Abriss Stallgebäude, Hohen Tutow, Anlage von Extensivgrünland, Gemarkung Wilsickow, Flur 2, Flurstück 526**

Quelle: ENERTRAG Aktiengesellschaft, 17291 Dauerthal, 14.07.2014

**Beschreibung und Durchführung der Maßnahme:**

Vor dem Abriss erfolgt eine artenschutzrechtliche Prüfung auf Fledermäuse und Vögel mit Vorgaben zu eventuell möglichen artenschutzrechtlichen Maßnahmen. Der Abriss der Gebäuderuinen erfolgt entsprechend den Auflagen der faunistischen Untersuchung. Die Betonflächen werden aufgenommen. Es erfolgt eine Bodenlockerung, Andeckung von Mutterboden und Ansaat mit Landschaftsrasen (Gräser- und Kräutermischung) aus regionalem Saatgut. Anschließend erfolgt eine extensive Bewirtschaftung entsprechend den Bewirtschaftungsregeln des Nachbarschaftsgrundstückes (Flurstück 308/3).

**Räumlich-funktionaler Bezug zum Eingriffsraum:**

Die Fläche liegt über 8 km nördlich des Plangebietes im Gemeindegebiet.

**Flächengröße der Einzelflächen und –maßnahmen:**

Es werden 980 m<sup>2</sup> Gebäudefläche und 790 m<sup>2</sup> versiegelte Wegefläche entsiegelt. Auf einer Fläche von 5.500 m<sup>2</sup> (entsiegelte Fläche inklusive angrenzende bzw. dazwischenliegende Grünflächen) wird eine extensiv zu bewirtschaftende Grünlandfläche angelegt.

**Aussagen zur multifunktionalen Kompensation:**

Neben der Bedeutung für das Schutzgut Boden hat der Abriss des Gebäudes auch einen positiven Einfluss auf das Landschaftsbild. Gleiches gilt für die extensive Grünlandfläche, die darüber hinaus eine große Bedeutung als Lebensraum für die Pflanzen- und Tierwelt und für den Biotopverbund hat. Somit werden mit dieser Maßnahme Eingriffe in das Schutzgut Boden und Landschaftsbild kompensiert.

**Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept/ Kontrollen:**

-Fertigstellungspflege und Entwicklungspflege (3 Jahre)

**Unterhaltungspflege bzw. Bewirtschaftungsauflagen:**

-extensive Bewirtschaftung entsprechend den Bewirtschaftungsregeln des Nachbarschaftsgrundstückes (Flurstück 308/3), Pflegedauer für die Laufzeit der WEA.

**Festlegungen zur Funktionskontrolle:**

Abnahme des extensiven Grünlandes erfolgt nach der Fertigstellung und nach der Entwicklungspflege. Pflegemaßnahmen und -dauer werden in einem städtebaulichen Vertrag zwischen Bauherren und Eigentümer im Einvernehmen mit der Gemeinde fixiert.

**Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:**

gemäß Vorgabe der Untersuchungen

nach Baubeginn     während der Bauzeit     nach Inbetriebnahme der WEA

**Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr. 3, 4, 20, 24-26**

<b>Beeinträchtigung</b>	<input type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert
	<input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert <input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert i. V. m. Maßnahmen-Nr.
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar
	<input type="checkbox"/> ersetzbar <input checked="" type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. 3,4,20,24-26 <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar

**Daten zur Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme**

<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	m <sup>2</sup>	jetziger Eigentümer: privat, <b>Vertrag</b> liegt vor
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter	5.050 m <sup>2</sup>	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme	m <sup>2</sup>	künftiger Eigentümer: privat
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	m <sup>2</sup>	
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	5.050 m <sup>2</sup>	künftiger Unterhaltungspflichtiger: Bauherren der WEA 1,4,12,16 für die Dauer der WEA
<input checked="" type="checkbox"/> Flächengröße der Maßnahme	5.050 m <sup>2</sup>	

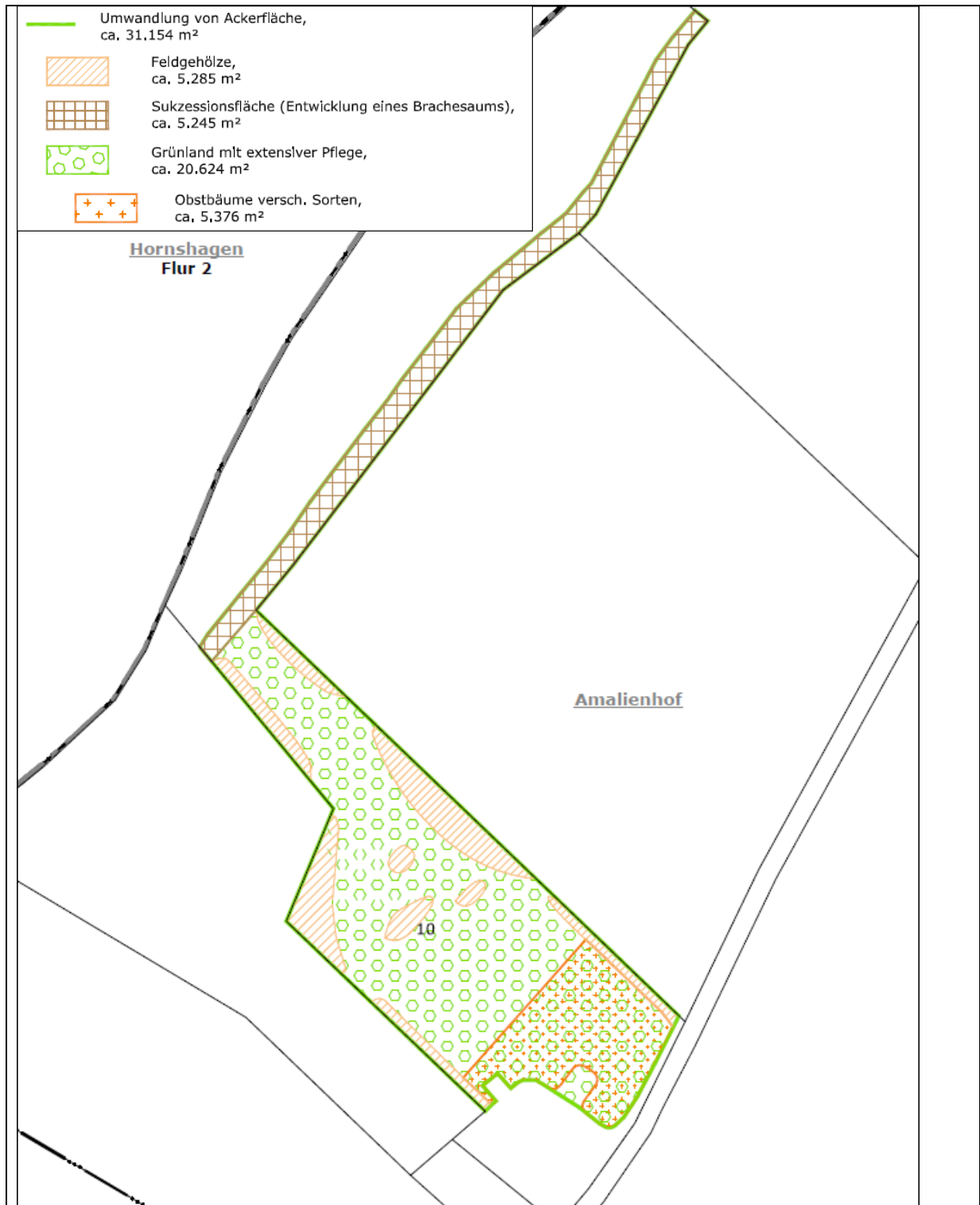
<b>Bezeichnung des Vorhabens</b> Windpark Bandelow  <b>Vorhabensträger</b> Bauherren der WEA 1-4, 12,13, 16 und 18	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmen-Nr. 20</b> s. Übersichtskarte, Abb.18
<b>Kurzbezeichnung der Maßnahme</b> Anlage Streuobstwiese Amalienhofer Heide		
<b>Konflikt/Beeinträchtigung</b>		<b>Konflikt s. Konfliktplan</b>
<p><b>Beschreibung:</b>  In der Gemarkung Bandelow, Flur 4 und Flur 8 sowie in der Gemarkung Jagow, Flur 1 und Flur 2, sollen 19 190 bis 230 m hohe WEA neu errichtet werden. Durch die Errichtung der WEA kommt es u. a. zu Eingriffen in den Boden (Vollversiegelung, Teilversiegelung) und das Landschaftsbild.</p> <p>-Boden Vollversiegelung über 50 Bodenpunkte: 4.357 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 6.536 m<sup>2</sup>  Entsiegelung als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Boden Vollversiegelung unter 50 Bodenpunkte: 8.378 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 8.378 m<sup>2</sup>  Entsiegelung als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Boden Teilversiegelung über 50 Bodenpunkte: 27.490 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 6.091 m<sup>2</sup>  Entsiegelung, 16.014 m<sup>2</sup> Umwandlung von Acker in Extensivgrünland, 15.646 m<sup>2</sup> Pflege Trockenrasen als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Boden Teilversiegelung unter 50 Bodenpunkte: 66.422 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 25.684 m<sup>2</sup>  Pflege Trockenrasen, 5.050 m<sup>2</sup> Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland, 5.245 m<sup>2</sup> Anlage von Brachestreifen und 38.272 m<sup>2</sup> Gehölzpflanzung als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Landschaftsbild, Kompensationsbedarf: Aufwertung des Landschaftsbildes im Nah- und Mittelbereich der Anlagen, Erhalt der historischen Kulturlandschaft im Fernbereich</p>		
<b>Maßnahme</b>		
<p><b>Begründung/Zielsetzung:</b>  Obstbaumpflanzungen und Strauchgruppen stabilisieren die Bodenfeuchte. Sie sind Lebensraum für eine Vielzahl von Pflanzen und insbesondere Tieren wie Vögeln und Gliederfüßern, sie dienen der Biotopvernetzung und bieten Windschutz. Streuobstwiesen stellen eine historische Bewirtschaftungsform dar. Das Ziel ist die Wiederherstellung der alten Nutzungsform, die Förderung von regionalen Obstsorten und Aufwertung des Landschaftsbildes. Extensivgrünland wirkt sich positiv auf die natürliche Bodenfunktion aus, da es nicht gedüngt wird und bietet aufgrund des größeren Blütenreichtums und der größeren Strukturvielfalt Lebensraum für eine Vielzahl von Pflanzen und Tieren, die Flächen dienen der Biotopvernetzung und werten das Landschaftsbild auf. Gleiches gilt für die Brachesäume, die zudem eine Pufferfläche zwischen den naturnahen Bereichen und intensiv bewirtschafteten Flächen darstellen.</p> <p><b>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</b>  Die Flächen liegen in der Gemarkung Amalienhof, Flur 3, Flurstück 10.  Bei den Flächen handelt es sich um intensiv genutzte Ackerflächen nördlich von Amalienhof an der Grenze nach Mecklenburg-Vorpommern. Sie liegt innerhalb des SPA-Gebietes „Uckermärkische Seenlandschaft“. Im nordwestlichen Bereich geht die Fläche in eine Hanglage über und endet in einem Feuchtgebiet (Gewässer mit Schilfgürtel). Das Feuchtgebiet entwässert über den Graben 74.4 in den Wolfshagener Haussee. Bei der Maßnahme handelt es sich um einen Teil eines Flächenpools, den die ENERTRAG AG angelegt hat und von dem ein Teil bereits als Ausgleich für den Bau von 3 WKA im Windfeld Milow genutzt wurde.</p>		





**Maßnahme 20- Abb. 1: Intensiv genutzter Acker mit Blickrichtung zum Gewässer**

Quelle: Maßnahmenblatt M3, Eingriffs-Ausgleichs-Plan zum Antrag auf Genehmigung gem. § 4 BImSchG - 3 WKA „Windfeld Milow“ - Gemeinde Uckerland, ENERTRAG Aktiengesellschaft, 17291 Dauerthal, 28.09.2017



**Maßnahme 20- Abb. 2: Anlage Streuobstwiese Amalienhofer Heide, Gemarkung Amalienhof, Flur 3, Flurstück 10**

Quelle: ENERTRAG Aktiengesellschaft, 17291 Dauerthal, 21.07.2017

**Beschreibung und Durchführung der Maßnahme:**

„Die Maßnahme selbst besteht aus drei Teilen. Im ersten Teil wird auf einer Fläche von etwa 20.624 m<sup>2</sup> Grünland angelegt und extensiv gepflegt. Auf dieser Fläche wird im Herbst 2017 eine Initialsaat aus Landschaftsrasen (Kräutermischung) eingebracht. Es ist regionales Saatgut zu verwenden. Die Pflege erfolgt über Beweidung, wobei die Anzahl der weidenden Tiere der Flächengröße angepasst wird und ggf. ein Weidewechsel innerhalb der Fläche erfolgen kann. ... Etwa 5.376 m<sup>2</sup> der Grünlandfläche werden mit 40 heimischen Obstgehölz bepflanzt und gegen Verbiss

geschützt. Weitere 5.285 m<sup>2</sup> werden im zweiten Teil aus der Ackernutzung genomener, mit Gehölzen bepflanzt und gegen Verbiss geschützt. Hierbei entstehen sechs heckenartige Strauchgruppen an den Rändern zu den benachbarten Flurstücken. Diese heckenartigen Strauchgruppen werden eine Breite von ca. 5-15 m und eine Länge von 60-100 m haben. Des Weiteren sind drei ovale Strauchgruppen etwa in der Mitte der ehemaligen Ackerfläche geplant. Jedes diese ovalen Strauchgruppen wird mindestens ca. eine Fläche von 100 m<sup>2</sup> besitzen. ... Der dritte Teil der Maßnahme liegt am Feuchtgebiet. Auf einer Länge von ca. 435 m, dem Feuchtgebiet folgend, entsteht ein mindestens ca. 10 m breiter Brachsäum zwischen Feuchtgebiet und intensiv genutzter Ackerfläche. Hierfür werden weitere 5.245 m<sup>2</sup> aus der Ackerfläche genommen. Nach dem Einbringen einer Initialsaat Landschaftsrasen wird der Bereich der Sukzession überlassen.“ (Maßnahmenblatt M3, ENERTRAG Aktiengesellschaft, 17291 Dauerthal, 28.09.2017)

Nach Information von ENERTRAG (21.09.2018) sind die Extensivierung und die Pflanzung der Obstbäume bereits erfolgt. Die Pflanzung der Feldgehölze folgt voraussichtlich im Frühjahr.

**Räumlich-funktionaler Bezug zum Eingriffsraum:**

Die Fläche liegt über 10 km nordwestlich des Plangebietes im Gemeindegebiet.

**Flächengröße der Einzelflächen und –maßnahmen:**

Aus dem 31.154 m<sup>2</sup> umfassenden Flächenpool sind folgende Maßnahmen auf 26.544 m<sup>2</sup> noch verfügbar: die Umwandlung von Ackerfläche in Extensivgrünland und Anlage einer Streuobstwiese auf 16.014 m<sup>2</sup> (Gesamtfläche lt. Maßnahmenblatt 20.624 m<sup>2</sup>, davon wurden 2.305 Äquivalente (= 4.610 m<sup>2</sup>) als Ersatz für Entsiegelungen angerechnet), die Pflanzung von 5.285 m<sup>2</sup> Strauchgruppen sowie die Anlage von 5.245 m<sup>2</sup> Brachesaum.

**Aussagen zur multifunktionalen Kompensation:**

„Durch die Umsetzung der Maßnahme entsteht in der intensiv genutzten Ackerfläche ein neuer strukturreicher Biotopverbund. Die Maßnahme verbindet eine Allee, welche nach ca. 700 m in einen Waldkomplex übergeht, mit einem im Acker liegenden Kleinstgewässer und einem Feuchtgebiet.“ (Maßnahmenblatt M3, ENERTRAG Aktiengesellschaft, 17291 Dauerthal, 28.09.2017). Somit werden mit dieser Maßnahme Eingriffe in das Schutzgut Boden und Landschaftsbild kompensiert.

**Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept/ Kontrollen:**

„Fertigstellungspflege: Initialsaat, Pflanzung von 40 Obstbäumen Pflanzung von 5.245 m<sup>2</sup> Feldgehölzen

Entwicklungspflege: 2. bis 3. VP, mehrmaliges Wässern, Entfernen von Störaufwuchs, Erziehungsschnitt, ggf. Reparaturen und Nachpflanzung, Schnitt ca. alle 4 Jahre, Verbiß- und Fege-schutz durch Wildschutzzaun bzw. Verbißschutz um die Pflanzungen und Pflege von extensiv genutztem Grünland (3 Jahre)“ (Maßnahmenblatt M3, ENERTRAG Aktiengesellschaft, 17291 Dauerthal, 28.09.2017)

**Unterhaltungspflege bzw. Bewirtschaftungsauflagen:**

„4. bis 20. VP Obstbaumschnitt, Entfernen von Störaufwuchs, ggf. Reparaturen und Nachpflanzung, Beweidung mit an die Fläche angepasster Tieranzahl.“ (Maßnahmenblatt M3, ENERTRAG Aktiengesellschaft, 17291 Dauerthal, 28.09.2017)

**Festlegungen zur Funktionskontrolle:**

Abnahme der Pflanzung nach der Fertigstellung und nach der Entwicklungspflege. Pflegemaßnahmen und –dauer werden in einem städtebaulichen Vertrag zwischen Bauherren und Eigentümer im Einvernehmen mit der Gemeinde fixiert.

**Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:**

Teilweise bereits ausgeführt, Rest spätestens

nach Baubeginn     während der Bauzeit     nach Inbetriebnahme der WEA

**Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr. 3, 4, 19, 23-27**

**Beeinträchtigung**     vermieden     vermindert

<input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert <input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert i. V .m. Maßnahmen-Nr.		
<input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input type="checkbox"/> ersetzbar <input checked="" type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.3,4, 19,21,23-27 <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar		
<b>Daten zur Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme</b>		
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	m <sup>2</sup>	jetziger Eigentümer: privat, <b>Vertrag</b> liegt vor
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter	31.154 m <sup>2</sup>	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme	m <sup>2</sup>	künftiger Eigentümer: privat künftiger Unterhaltungspflichtiger: Bauherren der WEA 1-4, 12,13, 16 und 18 für die Dauer der WEA
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	m <sup>2</sup>	
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	31.154 m <sup>2</sup>	
<input checked="" type="checkbox"/> Flächengröße der Maßnahme	31.154 m <sup>2</sup>	

<b>Bezeichnung des Vorhabens</b> Windpark Bandelow  <b>Vorhabensträger</b> Bauherren der WEA 5, 9, 14, 17 und 19	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmen-Nr. 21</b> s. Übersichtskarte, Abb.18
<b>Kurzbezeichnung der Maßnahme</b> Heckenpflanzung Herrenwiese		
<b>Konflikt/Beeinträchtigung</b>		<b>Konflikt s. Konfliktplan</b>
<p><b>Beschreibung:</b>  In der Gemarkung Bandelow, Flur 4 und Flur 8 sowie in der Gemarkung Jagow, Flur 1 und Flur 2, sollen 19 190 bis 230 m hohe WEA neu errichtet werden. Durch die Errichtung der WEA kommt es u. a. zu Eingriffen in den Boden (Vollversiegelung, Teilversiegelung) und das Landschaftsbild.</p> <p>-Boden Vollversiegelung über 50 Bodenpunkte: 4.357 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 6.536 m<sup>2</sup>  Entsiegelung als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Boden Vollversiegelung unter 50 Bodenpunkte: 8.378 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 8.378 m<sup>2</sup>  Entsiegelung als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Boden Teilversiegelung über 50 Bodenpunkte: 27.490 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 6.091 m<sup>2</sup>  Entsiegelung, 16.014 m<sup>2</sup> Umwandlung von Acker in Extensivgrünland, 15.646 m<sup>2</sup> Pflege Trockenrasen als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Boden Teilversiegelung unter 50 Bodenpunkte: 66.422 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 25.684 m<sup>2</sup>  Pflege Trockenrasen, 5.050 m<sup>2</sup> Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland, 5.245 m<sup>2</sup> Anlage von Brachestreifen und 38.272 m<sup>2</sup> Gehölzpflanzung als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Landschaftsbild, Kompensationsbedarf: Aufwertung des Landschaftsbildes im Nah- und Mittelbereich der Anlagen, Erhalt der historischen Kulturlandschaft im Fernbereich.</p>		
<b>Maßnahme</b>		
<p><b>Begründung/Zielsetzung:</b>  Heckenpflanzungen verhindern die Bodenerosion, d. h. ein Abtragen der Bodenkreme durch Wind und Wasser, stabilisieren die Bodenfeuchte, sind Lebensraum für eine Vielzahl von Pflanzen und Tieren, dienen der Biotop-vernetzung und der Aufwertung des Landschaftsbildes.</p> <p><b>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</b>  Die Flächen liegen in der Gemarkung Bandelow, Flur 2, Flurstück 42. Der Bereich liegt innerhalb des SPA-Gebietes Uckerniederung. Bei der Fläche handelt es sich um einen wegebegleitenden gemähten Graslandstreifen auf der nördlichen Seite des als Rasenweg ausgebildeten Weges und um einen Streifen angrenzendes Ackerland. Der Weg verläuft südlich des Köhntops und östlich der L 258 auf Höhe der Bandelow-Siedlung in Richtung der Herrenwiesen.</p>		





**Maßnahme 21-Abb. 1: Rasenweg, Blick Richtung Norden zum Köhntop, die rechte Seite des Weges soll bepflanzt werden**  
Eigenes Foto 27.07.2018



**Maßnahme 21-Abb. 2: Heckenpflanzung Herrenwiese, Gemarkung Bandelow, Flur 2, Flurstück 42**  
Quelle: BrandenburgViewer, Abfrage 25.09.2018

**Beschreibung und Durchführung der Maßnahme:**

Entlang des Weges wird auf einem Streifen Grasland und einer Ackerfläche eine 3-reihige frei-wachsende Hecke mit heimischen und standortgerechten Sträuchern angelegt. Folgende Arten können verwendet werden: Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Zweigriffeliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Gemeiner Holunder (*Sambucus nigra*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Purgier-Kreuzdorn (*Rhamnus catharticus*), Wild-Apfel (*Malus sylvestris*), Wild-Birne (*Pyrus pyrastrer*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Hecken-Rose (*Rosa corymbifera*), Silber-Weide (*Salix alba*), Korb-Weide (*Salix viminalis*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*). Der Pflanzabstand beträgt 1 m zwischen den Reihen und 1,5 m in der Reihe. Es sind gebietsheimische Gehölze der Höhe Heister 125 - 150 cm bzw. verpflanzte Sträucher der Höhe 60 -100 cm zu verwenden. Die Pflanzung erfolgt im Herbst. Innerhalb einer Gruppe sind mindestens 10 Stück der gleichen Art zu pflanzen.

Die Pflanzungen werden mit einem Wildschutzzaun gegen Verbiss geschützt.

**Räumlich-funktionaler Bezug zum Eingriffsraum:**

Der Weg liegt etwa 3 km nordöstlich des Plangebietes im Gemeindegebiet.

**Flächengröße der Einzelflächen und –maßnahmen:**

Es wird auf einer Länge von 239 m eine 6 m breite Hecke gepflanzt (vgl. Maßnahme 21-Abb. 2). Beidseitig verbleibt ein Brachestreifen.

**Aussagen zur multifunktionalen Kompensation:**

Neben der Bedeutung für das Schutzgut Boden haben Hecken und ihre Saumstreifen auch eine große Bedeutung als Lebensraum für die Pflanzen- und Tierwelt. Es handelt sich um wichtige Elemente der Kulturlandschaft. Hecken schaffen Zäsuren und verringern so die Dominanz der WEA im Landschaftsbild. Somit werden mit dieser Maßnahme Eingriffe in das Schutzgut Boden und Landschaftsbild kompensiert.

**Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept/ Kontrollen:**

-Fertigstellungspflege und Entwicklungspflege (3 Jahre), bei Bedarf wässern

**Unterhaltungspflege bzw. Bewirtschaftungsauflagen:**

Frühestens nach 6 Jahren darf das „auf den Stock Setzen“ einzelner Heckenabschnitte begonnen werden, danach ist im Abstand von 2 Jahren ein weiterer Abschnitt möglich. Der Turnus kann im Abstand von 8 bis 10 Jahren wiederholt werden. Kein Rückschnitt der Überhälter, einzelne Abschnitte nicht länger als 50 m. Ein maschinelles seitliches Abschneiden ist unzulässig. Pflegedauer für die Laufzeit der WEA.

**Festlegungen zur Funktionskontrolle:**

Abnahme der Pflanzung erfolgt nach der Fertigstellung und nach der Entwicklungspflege. Pflegemaßnahmen und –dauer werden in einem städtebaulichen Vertrag zwischen Bauherren und Gemeinde als Vertreter der Separationsinteressenten fixiert.

**Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:**

Herbst

nach Baubeginn       während der Bauzeit       nach Inbetriebnahme der WEA

**Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr. 2-4, 25, 28**

**Beeinträchtigung**

vermieden       vermindert

Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert

Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert i. V .m. Maßnahmen-Nr.

ausgeglichen     ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.     nicht ausgleichbar

	<input type="checkbox"/> ersetzbar ersetztbar	<input checked="" type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. 2-4,25,28	<input type="checkbox"/> nicht er- setztbar
<b>Daten zur Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	1.434	m <sup>2</sup>	jetziger Eigentümer: Gemeinde als Verteter der Seperationsinte- ressenten
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter		m <sup>2</sup>	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme		m <sup>2</sup>	künftiger Eigentümer: Gemeinde als Verteter der Seperationsinte- ressenten
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich		m <sup>2</sup>	
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	1.434	m <sup>2</sup>	künftiger Unterhal- tungspflichtiger: Bauherren der WEA 5, 9, 14, 17 und 19 für die Dauer der WEA
<input checked="" type="checkbox"/> Flächengröße der Maßnahme	1.434	m <sup>2</sup>	



<b>Bezeichnung des Vorhabens</b> Windpark Bandelow  <b>Vorhabensträger</b> Bauherren der WEA 2, 3, 13 und 18	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmen-Nr. 23</b> s. Übersichtskarte, Abb.18
<b>Kurzbezeichnung der Maßnahme</b> Heckenpflanzung Sportplatz Trebenow		
<b>Konflikt/Beeinträchtigung</b>	<b>Konflikt s. Konfliktplan</b>	
<p><b>Beschreibung:</b>  In der Gemarkung Bandelow, Flur 4 und Flur 8 sowie in der Gemarkung Jagow, Flur 1 und Flur 2, sollen 19 190 bis 230 m hohe WEA neu errichtet werden. Durch die Errichtung der WEA kommt es u. a. zu Eingriffen in den Boden (Vollversiegelung, Teilversiegelung) und das Landschaftsbild.</p> <p>-Boden Vollversiegelung über 50 Bodenpunkte: 4.357 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 6.536 m<sup>2</sup>  Entsiegelung als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Boden Vollversiegelung unter 50 Bodenpunkte: 8.378 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 8.378 m<sup>2</sup>  Entsiegelung als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Boden Teilversiegelung über 50 Bodenpunkte: 27.490 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 6.091 m<sup>2</sup>  Entsiegelung, 16.014 m<sup>2</sup> Umwandlung von Acker in Extensivgrünland, 15.646 m<sup>2</sup> Pflege Trockenrasen als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Boden Teilversiegelung unter 50 Bodenpunkte: 66.422 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 25.684 m<sup>2</sup>  Pflege Trockenrasen, 5.050 m<sup>2</sup> Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland, 5.245 m<sup>2</sup> Anlage von Brachestreifen und 38.272 m<sup>2</sup> Gehölzpflanzung als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Landschaftsbild, Kompensationsbedarf: Aufwertung des Landschaftsbildes im Nah- und Mittelbereich der Anlagen, Erhalt der historischen Kulturlandschaft im Fernbereich.</p>		
<b>Maßnahme</b>		
<p><b>Begründung/Zielsetzung:</b>  Heckenpflanzungen verhindern die Bodenerosion, d. h. ein Abtragen der Bodenkreme durch Wind und Wasser, stabilisieren die Bodenfeuchte, sind Lebensraum für eine Vielzahl von Pflanzen und Tieren, dienen der Biotop-vernetzung und der Aufwertung des Landschaftsbildes.</p> <p><b>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</b>  Die Flächen liegen in der Gemarkung Trebenow, Flur 4, Flurstück 174. Bei den Flächen handelt es sich um Grünlandflächen im nordwestlichen Randbereich von Trebenow (Sportplatz).</p>		



**Maßnahme 23- Abb. 1: Grünlandflächen im nordwestlichen Randbereich von Trebenow**  
Eigenes Foto 11.07.2018



**Maßnahme 23- Abb. 2: Heckenpflanzung Sportplatz Trebenow, Gemarkung Trebenow, Flur 4, Flurstück 174**

Quelle: ENERTRAG Aktiengesellschaft, 17291 Dauerthal, 09.02.2015

**Beschreibung und Durchführung der Maßnahme:**

Auf dem ehemaligen Sportplatz von Trebenow wird am Rande einer Grünlandfläche eine 2-reihige freiwachsende Hecke mit heimischen und standortgerechten Sträuchern angelegt. 4 bestehende Bäume werden in die Pflanzung integriert. Folgende Arten können verwendet werden: Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Zweigriffeliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Gemeiner Holunder (*Sambucus nigra*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Purgier-Kreuzdorn (*Rhamnus catharticus*), Wild-Apfel (*Malus sylvestris*), Wild-Birne (*Pyrus pyraeaster*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Hecken-Rose (*Rosa corymbifera*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*). Der Pflanzabstand beträgt 1 m zwischen den Reihen und 1,5 m in der Reihe. Es sind gebietsheimische Gehölze der Höhe Heister 125 - 150 cm bzw. verpflanzte Sträucher der Höhe 60 -100 cm zu verwenden. Die Pflanzung erfolgt im Herbst. Innerhalb einer Gruppe sind mindestens 10 Stück der gleichen Art zu pflanzen. Die Pflanzungen werden mit einem Wildschutzzaun gegen Verbiss geschützt.

**Räumlich-funktionaler Bezug zum Eingriffsraum:**

Die Fläche liegt über 3 km nördlich des Plangebietes im Gemeindegebiet.

**Flächengröße der Einzelflächen und –maßnahmen:**

Es wird auf einer Länge von 180 m eine 5 m breite Hecke gepflanzt. (vgl. Maßnahme 23- Abb. 2).

**Aussagen zur multifunktionalen Kompensation:**

Neben der Bedeutung für das Schutzgut Boden haben Hecken und ihre Saumstreifen auch eine große Bedeutung als Lebensraum für die Pflanzen- und Tierwelt. Es handelt sich um wichtige Elemente der Kulturlandschaft. Hecken schaffen Zäsuren und verringern so die Dominanz der WEA im Landschaftsbild. Somit werden mit dieser Maßnahme Eingriffe in das Schutzgut Boden und Landschaftsbild kompensiert.

**Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept/ Kontrollen:**

-Fertigstellungspflege und Entwicklungspflege (3 Jahre), bei Bedarf wässern

**Unterhaltungspflege bzw. Bewirtschaftungsauflagen:**

Frühestens nach 6 Jahren darf das „auf den Stock Setzen“ einzelner Heckenabschnitte **begonnen werden**, danach ist im Abstand von 2 Jahren ein weiterer Abschnitt möglich. Der Turnus kann im Abstand von 8 bis 10 Jahren wiederholt werden. Kein Rückschnitt der Überhälter, einzelne Abschnitte nicht länger als 50 m. Ein maschinelles seitliches Abschneiden ist unzulässig. Pflegedauer für die Laufzeit der WEA.

**Festlegungen zur Funktionskontrolle:**

Abnahme der Pflanzung nach der Fertigstellung und nach der Entwicklungspflege. Pflegemaßnahmen und –dauer werden in einem städtebaulichen Vertrag zwischen Bauherren und Gemeinde fixiert.

**Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:**

Herbst

nach Baubeginn       während der Bauzeit       nach Inbetriebnahme der WEA

**Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr. 3, 4, 20, 25-27**

**Beeinträchtigung**

vermieden       vermindert

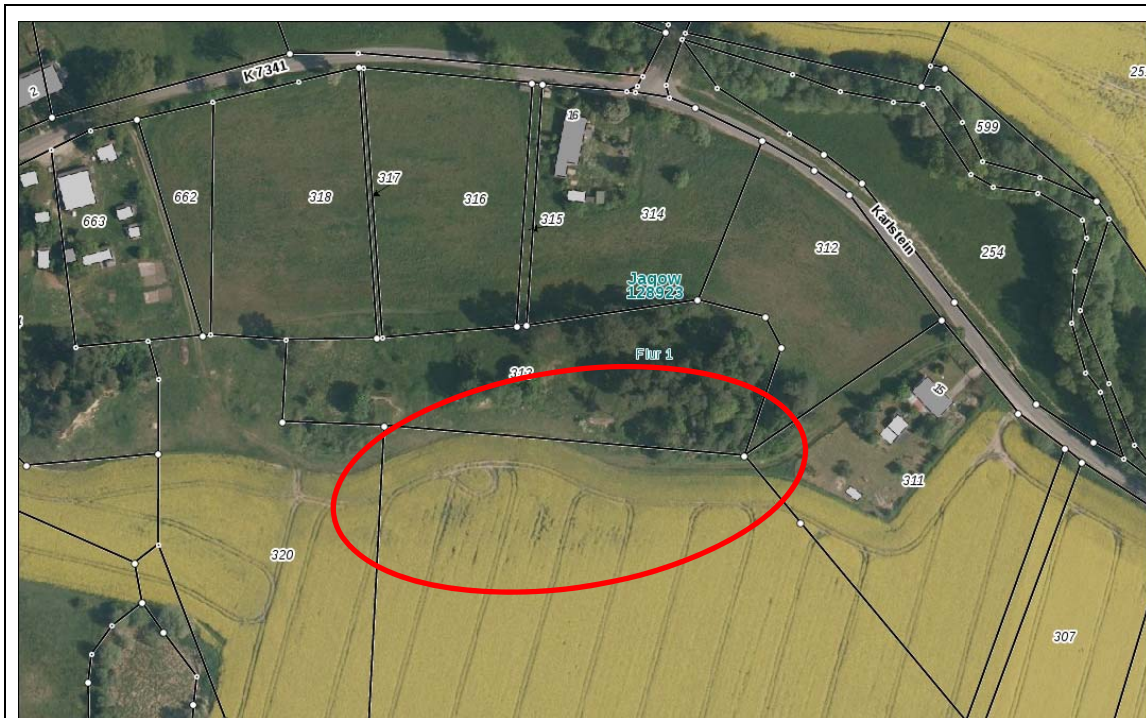
Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert

Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert i. V .m. Maßnahmen-Nr.

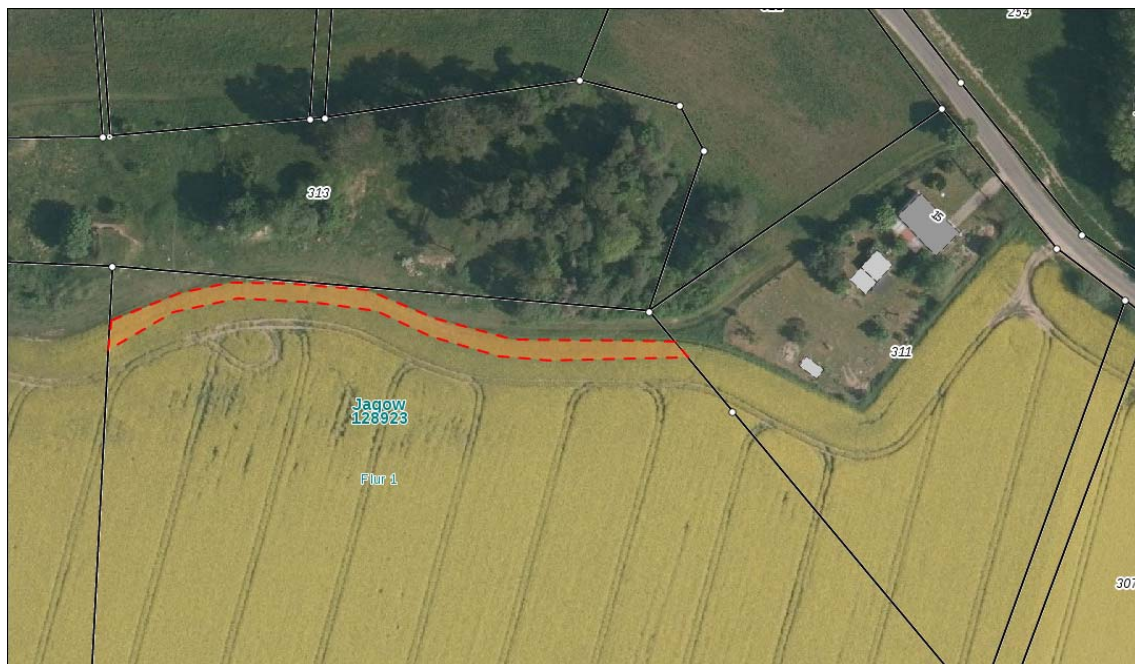
<input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input type="checkbox"/> ersetzbar <input checked="" type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. 3,4,20,25-27 <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar		
<b>Daten zur Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	900 m <sup>2</sup>	jetziger Eigentümer: Gemeinde künftiger Eigentümer: Gemeinde künftiger Unterhaltungspflichtiger: Bauherren der WEA 2, 3, 13 und 18 für die Dauer der WEA
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter	m <sup>2</sup>	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme	m <sup>2</sup>	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	m <sup>2</sup>	
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	900 m <sup>2</sup>	
<input checked="" type="checkbox"/> Flächengröße der Maßnahme	900 m <sup>2</sup>	

<b>Bezeichnung des Vorhabens</b> Windpark Bandelow  <b>Vorhabensträger</b> Bauherren der WEA 1, 4, 12 und 16	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmen-Nr. 24</b> s. Übersichtskarte, Abb.18
<b>Kurzbezeichnung der Maßnahme</b> Heckenpflanzungen südlich Karlstein		
<b>Konflikt/Beeinträchtigung</b>		<b>Konflikt s. Konfliktplan</b>
<p><b>Beschreibung:</b>  In der Gemarkung Bandelow, Flur 4 und Flur 8 sowie in der Gemarkung Jagow, Flur 1 und Flur 2, sollen 19 190 bis 230 m hohe WEA neu errichtet werden. Durch die Errichtung der WEA kommt es u. a. zu Eingriffen in den Boden (Vollversiegelung, Teilversiegelung) und das Landschaftsbild.</p> <p>-Boden Vollversiegelung über 50 Bodenpunkte: 4.357 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 6.536 m<sup>2</sup>  Entsiegelung als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Boden Vollversiegelung unter 50 Bodenpunkte: 8.378 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 8.378 m<sup>2</sup>  Entsiegelung als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Boden Teilversiegelung über 50 Bodenpunkte: 27.490 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 6.091 m<sup>2</sup>  Entsiegelung, 16.014 m<sup>2</sup> Umwandlung von Acker in Extensivgrünland, 15.646 m<sup>2</sup> Pflege Trockenrasen als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Boden Teilversiegelung unter 50 Bodenpunkte: 66.422 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 25.684 m<sup>2</sup>  Pflege Trockenrasen, 5.050 m<sup>2</sup> Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland, 5.245 m<sup>2</sup> Anlage von Brachestreifen und 38.272 m<sup>2</sup>, Gehölzpflanzung als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Landschaftsbild, Kompensationsbedarf: Aufwertung des Landschaftsbildes im Nah- und Mittelbereich der Anlagen, Erhalt der historischen Kulturlandschaft im Fernbereich.</p>		
<b>Maßnahme</b>		
<p><b>Begründung/Zielsetzung:</b>  Heckenpflanzungen verhindern die Bodenerosion, d. h. ein Abtragen der Bodenkreme durch Wind und Wasser, stabilisieren die Bodenfeuchte, sind Lebensraum für eine Vielzahl von Pflanzen und Tieren, dienen der Biotop-vernetzung und der Aufwertung des Landschaftsbildes. In diesem Fall fungiert ein Teil der Hecke zudem als Puffer zwischen den Flächen der intensiven Landwirtschaft und dem mageren Boden, auf dem die Kiefern stocken und verhindert so eine Florenverfälschung.</p> <p><b>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</b>  Die Flächen liegen in der Gemarkung Jagow, Flur 1, Flurstück 302/1. Bei den Flächen handelt es sich um Ackerflächen südlich von Karlstein.</p>		





**Maßnahme 24- Abb. 1: Lageplan der Maßnahme**  
 BrandenburgViewer, Abfrage 25.09.2018



**Maßnahme 24- Abb. 2: Heckenpflanzung Gemarkung Jagow, Flur 1, Flurstück 302/1**  
 Quelle: **BrandenburgViewer, Abfrage 28.03.2019**

**Beschreibung und Durchführung der Maßnahme:**

Entlang eines Feldgehölzes aus Kiefern wird auf einer Ackerfläche eine 3-reihige freiwachsende Hecke mit heimischen und standortgerechten Sträuchern angelegt. Folgende Arten können verwendet werden: Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Sandbirke (*Betula pendula*), eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Zweigriffeliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Pfaffenhütchen (*Eunonymus europaeus*), Gemeiner Holunder (*Sambucus nigra*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Purgier-Kreuzdorn (*Rhamnus catharticus*), Wild-Apple (*Malus sylvestris*), Wild-Birne (*Pyrus pyraeaster*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Stiel-Eiche

(*Quercus robur*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Hecken-Rose (*Rosa corymbifera*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*). Der Pflanzabstand beträgt 1 m zwischen den Reihen und 1,5 m in der Reihe. Es sind gebietsheimische Gehölze der Höhe Heister 125 - 150 cm bzw. verpflanzte Sträucher der Höhe 60 -100 cm zu verwenden. Die Pflanzung erfolgt im Herbst. Innerhalb einer Gruppe sind mindestens 10 Stück der gleichen Art zu pflanzen.

Die Pflanzungen werden mit einem Wildschutzzaun gegen Verbiss geschützt.

**Räumlich-funktionaler Bezug zum Eingriffsraum:**

Die Fläche liegt 700 m nördlich des Plangebietes im Gemeindegebiet.

**Flächengröße der Einzelflächen und –maßnahmen:**

Es wird auf einer Länge von 155 m eine 5 m breite Hecke gepflanzt. Beidseitig verbleibt ein Bra-  
chestreifen.

**Aussagen zur multifunktionalen Kompensation:**

Neben der Bedeutung für das Schutzgut Boden haben Hecken und ihre Saumstreifen auch eine große Bedeutung als Lebensraum für die Pflanzen- und Tierwelt. Es handelt sich um wichtige Elemente der Kulturlandschaft. Hecken schaffen Zäsuren und verringern so die Dominanz der WEA im Landschaftsbild. Somit werden mit dieser Maßnahme Eingriffe in das Schutzgut Boden und Landschaftsbild kompensiert.

**Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept/ Kontrollen:**

-Fertigstellungspflege und Entwicklungspflege (3 Jahre), bei Bedarf wässern

**Unterhaltungspflege bzw. Bewirtschaftungsauflagen:**

Frühestens nach 6 Jahren darf das „auf den Stock Setzens“ einzelner Heckenabschnitte begonnen werden, danach ist im Abstand von 2 Jahren ein weiterer Abschnitt möglich. Der Turnus kann im Abstand von 8 bis 10 Jahren wiederholt werden. Kein Rückschnitt der Überhälter, einzelne Abschnitte nicht länger als 50 m. Ein maschinelles seitliches Abschneiden ist unzulässig. Pflegedauer für die Laufzeit der WEA.

**Festlegungen zur Funktionskontrolle:**

Abnahme der Pflanzung nach der Fertigstellung und nach der Entwicklungspflege. Pflegemaßnahmen und –dauer werden in einem städtebaulichen Vertrag zwischen Bauherren und Eigentümer im Einvernehmen mit der Gemeinde fixiert.

**Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:**

Herbst

nach Baubeginn     während der Bauzeit     nach Inbetriebnahme der WEA

**Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr. 3, 4, 19, 20, 25, 26**

<b>Beeinträchtigung</b>	<input type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert
	<input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert <input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert i. V .m. Maßnahmen-Nr.
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input type="checkbox"/> ersetzbar <input checked="" type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.3,4,19,20,25,26 <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar

**Daten zur Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme**

<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	m <sup>2</sup>	jetziger Eigentümer:
--	----------------	----------------------

<input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter	775	m <sup>2</sup>	privat, <b>Vertrag</b> liegt vor
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme		m <sup>2</sup>	künftiger Eigentümer: privat
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich		m <sup>2</sup>	künftiger Unterhaltungspflichtiger:
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	775	m <sup>2</sup>	Bauherren der WEA 1, 4, 12 und 16 für die Dauer der WEA
<input checked="" type="checkbox"/> Flächengröße der Maßnahme	775	m <sup>2</sup>	



<b>Bezeichnung des Vorhabens</b> Windpark Bandelow  <b>Vorhabensträger</b> Bauherren der WEA 1- 19	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmen-Nr. 25</b> s. Übersichtskarte, Abb.18
<b>Kurzbezeichnung der Maßnahme</b> Sanierung Teilabschnitt der Pflasterstraße Wolfshagen-Amalienhof		
<b>Konflikt/Beeinträchtigung</b>		<b>Konflikt s. Konfliktplan</b>
<p><b>Beschreibung:</b>  In der Gemarkung Bandelow, Flur 4 und Flur 8 sowie in der Gemarkung Jagow, Flur 1 und Flur 2, sollen 19 190 bis 230 m hohe WEA neu errichtet werden. Durch die Errichtung der WEA kommt es u. a. zu Eingriffen in den Boden (Vollversiegelung, Teilversiegelung) und das Landschaftsbild.</p> <p>-Boden Vollversiegelung über 50 Bodenpunkte: 4.357 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 6.536 m<sup>2</sup>  Entsiegelung als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Boden Vollversiegelung unter 50 Bodenpunkte: 8.378 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 8.378 m<sup>2</sup>  Entsiegelung als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Boden Teilversiegelung über 50 Bodenpunkte: 27.490 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 6.091 m<sup>2</sup>  Entsiegelung, 16.014 m<sup>2</sup> Umwandlung von Acker in Extensivgrünland, 15.646 m<sup>2</sup> Pflege Trockenrasen als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Boden Teilversiegelung unter 50 Bodenpunkte: 66.422 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 25.684 m<sup>2</sup>  Pflege Trockenrasen, 5.050 m<sup>2</sup> Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland, 5.245 m<sup>2</sup> Anlage von Brachestreifen und 38.272 m<sup>2</sup> Gehölzpflanzung als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Landschaftsbild, Kompensationsbedarf: Aufwertung des Landschaftsbildes im Nah- und Mittelbereich der Anlagen, Erhalt der historischen Kulturlandschaft im Fernbereich</p>		
<b>Maßnahme</b>		
<p><b>Begründung/Zielsetzung:</b>  Die geplanten Maßnahmen 2-4, 14, 19 -24 vermindern den Eingriff der WEA in das Landschaftsbild, zusätzlich sind aber Maßnahme zu ergreifen, um den Erhalt der historischen Kulturlandschaft zu sichern. Von Alleen gesäumte Pflasterstraßen prägten das Landschaftsbild in Brandenburg entscheidend mit. Der Erhalt dieser Straßen ist somit von herausragender Bedeutung für den Erhalt der historischen Kulturlandschaft und gewinnt aufgrund der Nähe der Maßnahme zu der neuen Streuobstwiese in Amalienhof noch einmal an Bedeutung, d.h. in diesem Bereich der Gemeinde wird das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet.</p> <p><b>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</b>  Die Flächen liegen in der Gemarkung Wolfshagen, Flur 2, Flurstück 56. Bei der Fläche handelt es sich um eine denkmalgeschützte, gepflasterte Gemeindestraße zwischen Wolfshagen und Amalienhof, die auf der gesamten Länge in unterschiedlichem Umfang Schadensstellen aufweist. 2015 wurde durch das Ingenieur- und Sachverständigenbüro Spuhn GbR aus Prenzlau eine Bestandsdokumentation des Schadensumfanges durchgeführt.</p>		



**Maßnahme 25- Abb. 1: Detail Pflasterstraße zwischen Wolfshagen und Bandelow**  
Eigenes Foto 11.07.2018

**Beschreibung und Durchführung der Maßnahme:**

Sanierung eines Teilabschnittes der Pflasterstraße Wolfshagen- Amalienhof von Station 276-890 der Bestandsdokumentation Pflasterstraße Wolfshagen -Amalienhof von Ingenieur- u. Sachverständigenbüro Spuhn GbR, Prenzlau vom 10.04.2015: Das vorhandene Natursteinpflaster wird aufgenommen und neu versetzt. Es wird eine entsprechende Wasserführung durch die Anlage von Mulden unter Berücksichtigung des Baumbestandes und des jeweiligen Geländeprofiles zur Aufnahme und Versickerung des Niederschlagswassers hergestellt.

**Räumlich-funktionaler Bezug zum Eingriffsraum:**

Die Straße liegt über 10 km westlich des Plangebietes im Gemeindegebiet.

**Flächengröße der Einzelflächen und –maßnahmen:**

Es wird auf einer Länge von 614 m eine im Durchschnitt 3,80 m breite Pflasterstraße saniert. Die Gesamtfläche umfasst 2.333 m<sup>2</sup>, davon wurden etwa 900 m<sup>2</sup> als Schadensstellen erfasst.



**Maßnahme 25- Abb. 2: Lageplan Sanierung Teilabschnitt der Pflasterstraße Wolfshagen- Amalienhof, Gemarkung Wolfshagen, Flur 2, Flurstück 56**

Quelle: BrandenburgViewer, Abfrage 25.09.2018

**Aussagen zur multifunktionalen Kompensation:**

Mit dieser Maßnahme werden ausschließlich Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild kompensiert.

**Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept/ Kontrollen:**

Nach Fertigstellung der Fläche erfolgt eine Abnahme, es gibt keinen weiteren Pflegebedarf.

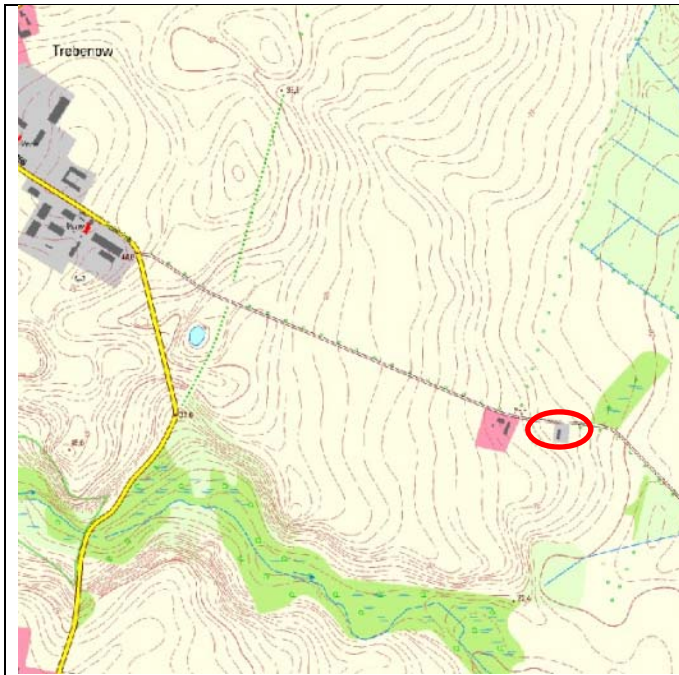
**Unterhaltungspflege bzw. Bewirtschaftungsauflagen:**

Es gibt keinen weiteren Pflegebedarf.

<b>Festlegungen zur Funktionskontrolle:</b> Abnahme der Straße erfolgt nach der Fertigstellung. Es gelten die üblichen Gewährleistungsfristen.		
<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b> <input checked="" type="checkbox"/> nach Baubeginn <input type="checkbox"/> während der Bauzeit <input type="checkbox"/> nach Inbetriebnahme der WEA		
<b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr. 2-4, 14, 19-21, 23, 24, 26-28</b>		
<b>Beeinträchtigung</b>	<input type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert	
	<input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert	
	<input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert i. V. m. Maßnahmen-Nr.	
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input type="checkbox"/> ersetzbar <input checked="" type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. 2-4,14,19-21,23,24, 26-28 <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	
<b>Daten zur Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	2.333 m <sup>2</sup>	jetziger Eigentümer: Gemeinde  künftiger Eigentümer: Gemeinde  künftiger Unterhaltungspflichtiger: Gemeinde
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter	m <sup>2</sup>	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme	m <sup>2</sup>	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	m <sup>2</sup>	
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	m <sup>2</sup>	
<input checked="" type="checkbox"/> Flächengröße der Maßnahme	2.333 m <sup>2</sup>	



<b>Bezeichnung des Vorhabens</b> Windpark Bandelow  <b>Vorhabensträger</b> Bauherren der WEA 1-4,12,13,16,18	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmen-Nr. 26</b> s. Übersichtskarte, Abb.18
<b>Kurzbezeichnung der Maßnahme</b> Abriss Melkstand am Weg von Trebenow in Richtung Uckerwiesen		
<b>Konflikt/Beeinträchtigung</b>		<b>Konflikt s. Konfliktplan</b>
<p><b>Beschreibung:</b>          In der Gemarkung Bandelow, Flur 4 und Flur 8 sowie in der Gemarkung Jagow, Flur 1 und Flur 2, sollen 19 190 bis 230 m hohe WEA neu errichtet werden. Durch die Errichtung der WEA kommt es u. a. zu Eingriffen in den Boden (Vollversiegelung, Teilversiegelung) und das Landschaftsbild.</p> <p>-Boden Vollversiegelung über 50 Bodenpunkte: 4.357 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 6.536 m<sup>2</sup>          Entsiegelung als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Boden Vollversiegelung unter 50 Bodenpunkte: 8.378 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 8.378 m<sup>2</sup>          Entsiegelung als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Boden Teilversiegelung über 50 Bodenpunkte: 27.490 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 6.091 m<sup>2</sup>          Entsiegelung, 16.014 m<sup>2</sup> Umwandlung von Acker in Extensivgrünland, 15.646 m<sup>2</sup> Pflege Trockenrasen als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Boden Teilversiegelung unter 50 Bodenpunkte: 66.422 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 25.684 m<sup>2</sup>          Pflege Trockenrasen, 5.050 m<sup>2</sup> Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland, 5.245 m<sup>2</sup> Anlage von Brachestreifen und 38.272 m<sup>2</sup> Gehölzpflanzung als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Landschaftsbild, Kompensationsbedarf: Aufwertung des Landschaftsbildes im Nah- und Mittelbereich der Anlagen, Erhalt der historischen Kulturlandschaft im Fernbereich.</p>		
<b>Maßnahme</b>		
<p><b>Begründung/Zielsetzung:</b>          Der Abriss von Gebäuden und die Aufnahme von Betonflächen führen zur Entsiegelung von Boden, so dass die natürlichen Bodenfunktionen in diesem Bereich wieder hergestellt werden. Der Abriss der Gebäude wirkt sich positiv auf das Landschaftsbild aus. Sukzessionsflächen wirken sich positiv auf die natürliche Bodenfunktion aus, da sie nicht gedüngt werden und bieten aufgrund des größeren Blütenreichtums und der größeren Strukturvielfalt Lebensraum für eine Vielzahl von Pflanzen und Tieren. Die Flächen dienen der Biotopvernetzung und werten das Landschaftsbild auf.</p> <p><b>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</b>          Die Flächen liegen in der Gemarkung Trebenow, Flur 5, Flurstücke 53 und 68. Bei den Flächen handelt es sich um einen ehemaligen Melkstand einschließlich Verkehrs- und Lagerflächen südlich des Weges von Trebenow in Richtung der Uckerwiesen.</p>		



Maßnahme 26-Abb. 1: Übersichtsplan M 26



Maßnahme 26-Abb. 2: abzubrechender Melkstand mit Betonflächen am Weg von Trebenow in Richtung der Uckerwiesen

Quelle: ENERTRAG Aktiengesellschaft, 17291 Dauerthal, 26.03.2019



**Maßnahme 26-Abb. 3: Lageplan Abriss Melkstand und angrenzende Betonflächen, Anlage von Sukzessionsflächen, Gemarkung Trebenow, Flur 5, Flurstücke 53 und 68**  
Quelle: BrandenburgViewer, Abfrage 26.03.2019

**Beschreibung und Durchführung der Maßnahme:**

Vor dem Abriss erfolgt eine artenschutzrechtliche Prüfung auf Fledermäuse und Vögel mit Vorgaben zu eventuell möglichen artenschutzrechtlichen Maßnahmen. Der Abriss der Gebäuderuinen erfolgt entsprechend den Auflagen der faunistischen Untersuchung. Die Betonflächen werden aufgenommen. Es erfolgt eine Bodenlockerung und Andeckung von Oberboden. Die Fläche wird der Sukzession überlassen und kann nachfolgend als extensives Grünland mit maximal 2 Mähterminen im Jahr und ohne Düngung genutzt werden.

**Räumlich-funktionaler Bezug zum Eingriffsraum:**

Die Fläche liegt über 3,5 km nördlich des Plangebietes im Gemeindegebiet.

**Flächengröße der Einzelflächen und –maßnahmen:**

Es werden 195 m<sup>2</sup> Gebäudefläche und 570 m<sup>2</sup> versiegelte Wegefläche entsiegelt. Die Fläche wird als Sukzessionsfläche angelegt.

**Aussagen zur multifunktionalen Kompensation:**

Neben der Bedeutung für das Schutzgut Boden hat der Abriss des Gebäudes auch einen positiven Einfluss auf das Landschaftsbild. Gleiches gilt für die Sukzessionsfläche, die darüber hinaus eine große Bedeutung als Lebensraum für die Pflanzen- und Tierwelt und für den Biotopverbund hat. Somit werden mit dieser Maßnahme Eingriffe in das Schutzgut Boden und Landschaftsbild kompensiert.

**Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept/ Kontrollen:**

Kontrolle 2 Jahre nach Bodenandeckung

**Unterhaltungspflege bzw. Bewirtschaftungsauflagen:**

-extensive Bewirtschaftung: maximal 2 mal jährliche Mahd, keine Düngung, kein Schleppen oder Walzen, Pflegedauer für die Laufzeit der WEA.

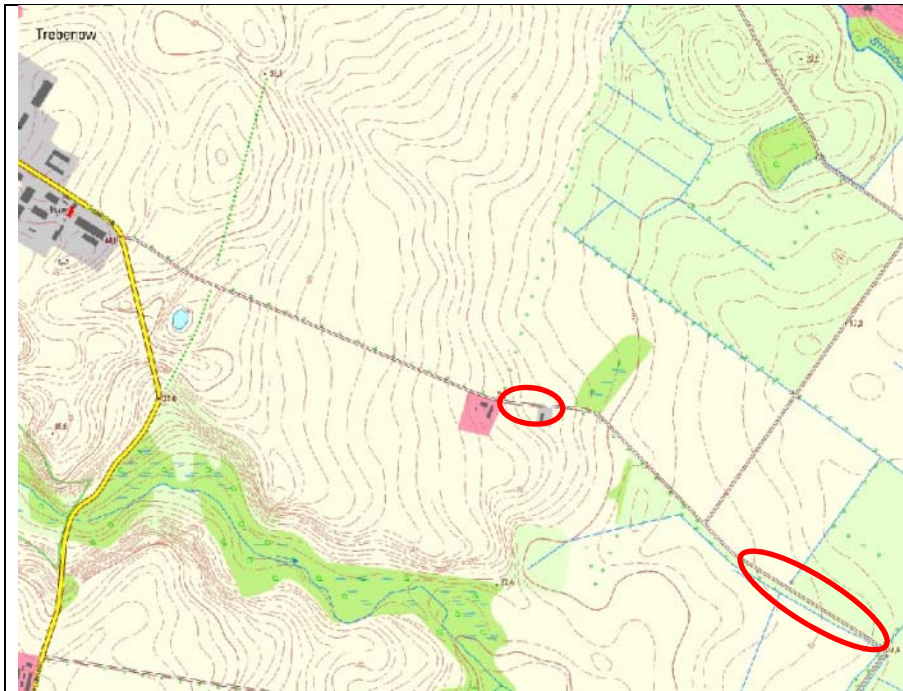
**Festlegungen zur Funktionskontrolle:**

Abnahme der Fläche erfolgt nach der Bodenandeckung und 2 Jahre danach. Pflegemaßnahmen und –dauer werden in einem städtebaulichen Vertrag zwischen Bauherren und Eigentümer im Einvernehmen mit der Gemeinde fixiert.

<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b> gemäß Vorgabe der Untersuchungen <input checked="" type="checkbox"/> nach Baubeginn <input type="checkbox"/> während der Bauzeit <input type="checkbox"/> nach Inbetriebnahme der WEA		
<b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr. 3, 4, 14, 19, 20, 23-25, 27</b>		
<b>Beeinträchtigung</b>	<input type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert	
	<input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert <input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert i. V. m. Maßnahmen-Nr.	
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	
	<input type="checkbox"/> ersetzbar <input checked="" type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. 3,4,14,19,20,23-25,27 <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	
<b>Daten zur Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme</b>		
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	m <sup>2</sup>	jetziger Eigentümer: privat, Vertrag liegt vor  künftiger Eigentümer: privat künftiger Unterhaltungspflichtiger: Bauherren der WEA 1-4,12,13,16,18 für die Dauer der WEA
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter	765 m <sup>2</sup>	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme	m <sup>2</sup>	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	m <sup>2</sup>	
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	765 m <sup>2</sup>	
<input checked="" type="checkbox"/> Flächengröße der Maßnahme	765 m <sup>2</sup>	



<b>Bezeichnung des Vorhabens</b> Windpark Bandelow  <b>Vorhabensträger</b> Bauherren der WEA 2, 3, 13, 18	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmen-Nr. 27</b> s. Übersichtskarte, Abb.18
<b>Kurzbezeichnung der Maßnahme</b> Heckenpflanzungen an dem Weg von Trebenow in Richtung Uckerwiesen		
<b>Konflikt/Beeinträchtigung</b>		<b>Konflikt s. Konfliktplan</b>
<p><b>Beschreibung:</b>  In der Gemarkung Bandelow, Flur 4 und Flur 8 sowie in der Gemarkung Jagow, Flur 1 und Flur 2, sollen 19 190 bis 230 m hohe WEA neu errichtet werden. Durch die Errichtung der WEA kommt es u. a. zu Eingriffen in den Boden (Vollversiegelung, Teilversiegelung) und das Landschaftsbild.</p> <p>-Boden Vollversiegelung über 50 Bodenpunkte: 4.357 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 6.536 m<sup>2</sup>  Entsiegelung als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Boden Vollversiegelung unter 50 Bodenpunkte: 8.378 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 8.378 m<sup>2</sup>  Entsiegelung als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Boden Teilversiegelung über 50 Bodenpunkte: 27.490 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 6.091 m<sup>2</sup> Entsiegelung, 16.014 m<sup>2</sup> Umwandlung von Acker in Extensivgrünland, 15.646 m<sup>2</sup> Pflege Trockenrasen als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Boden Teilversiegelung unter 50 Bodenpunkte: 66.422 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 25.684 m<sup>2</sup> Pflege Trockenrasen, 5.050 m<sup>2</sup> Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland, 5.245 m<sup>2</sup> Anlage von Brachestreifen und 38.272 m<sup>2</sup> Gehölzpflanzung als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Landschaftsbild,  Kompensationsbedarf: Aufwertung des Landschaftsbildes im Nah- und Mittelbereich der Anlagen, Erhalt der historischen Kulturlandschaft im Fernbereich.</p>		
<b>Maßnahme</b>		
<p><b>Begründung/Zielsetzung:</b>  Heckenpflanzungen verhindern die Bodenerosion, d. h. ein Abtragen der Bodenkreme durch Wind und Wasser, stabilisieren die Bodenfeuchte, sind Lebensraum für eine Vielzahl von Pflanzen und Tieren und dienen der Biotopvernetzung.</p> <p><b>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</b>  Die Flächen liegen in der Gemarkung Trebenow, Flur 5, Flurstücke 53 und 37/2. Bei den Flächen handelt es sich um Wegesränder südlich und nördlich des Weges von Trebenow in Richtung der Uckerwiesen.</p>		



Maßnahme 27-Abb. 1: Übersichtsplan M27



Maßnahme 27-Abb. 2: zu bepflanzender nördlicher Wegesrand von Trebenow in Richtung der Uckerwiesen

Quelle: ENERTRAG Aktiengesellschaft, 17291 Dauerthal, 26.03.2019



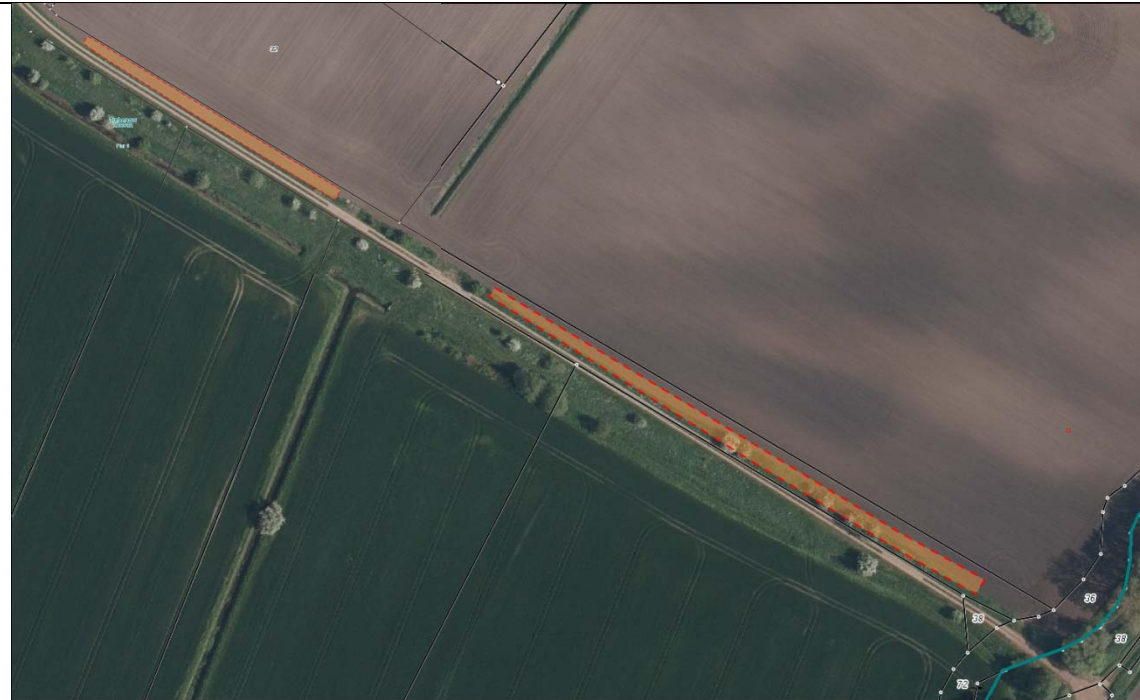


**Maßnahme 27-Abb. 3: Heckenpflanzung Gemarkung Trebenow, Flur 5, Flurstück 53**  
Quelle: BrandenburgViewer, Abfrage 26.03.2019



**Maßnahme 27-Abb. 4: zu bepflanzen der südlicher Wegesrand von Trebenow in Richtung der Uckerwiesen**

Quelle: ENERTRAG Aktiengesellschaft, 17291 Dauerthal, 26.03.2019



**Maßnahme 27-Abb. 5: Heckenpflanzung Gemarkung Trebenow, Flur 5, Flurstück 37/2**  
Quelle: BrandenburgViewer, Abfrage 26.03.2019

**Beschreibung und Durchführung der Maßnahme:**

Entlang des Weges von Trebenow in Richtung der Uckerwiesen werden am Wegesrand - auf dem Flurstück 53 südlich des Weges, auf dem Flurstück 37/2 nördlich des Weges - in drei Abschnitten 3-reihige, freiwachsende Hecken mit heimischen und standortgerechten Gehölzen angelegt. Folgende Arten können verwendet werden: Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Zweigriffeliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Gemeiner Holunder (*Sambucus nigra*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Purgier-Kreuzdorn (*Rhamnus catharticus*), Wild-Apfel (*Malus sylvestris*), Wild-Birne (*Pyrus pyraster*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Hecken-Rose (*Rosa corymbifera*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Silberweide (*Salix alba*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*). Der Pflanzabstand beträgt 1 m zwischen den Reihen und 1,5 m in der Reihe. Es sind gebietsheimische Gehölze der Höhe Heister 125 - 150 cm bzw. verpflanzte Sträucher der Höhe 60 -100 cm zu verwenden. Die Pflanzung erfolgt im Herbst. Innerhalb einer Gruppe sind mindestens 10 Stück der gleichen Art zu pflanzen.

Die Pflanzungen werden mit einem Wildschutzzaun gegen Verbiss geschützt.

**Räumlich-funktionaler Bezug zum Eingriffsraum:**

Der Weg liegt nördlich des Plangebietes im Gemeindegebiet in einer Entfernung von über 3,5 km zum Plangebiet.

**Flächengröße der Einzelflächen und –maßnahmen:**

Es wird auf einer Länge von insgesamt 385 m (110 m vgl. Maßnahme 27-Abb. 3, 100 m und 175 m, vgl. Maßnahme 27-Abb. 5 des Maßnahmenblattes) eine 5 m breite Hecke gepflanzt. Beidseitig verbleibt ein Brachestreifen.

**Aussagen zur multifunktionalen Kompensation:**

Neben der Bedeutung für das Schutzgut Boden haben Hecken und ihre Saumstreifen auch eine große Bedeutung als Lebensraum für die Pflanzen- und Tierwelt. Es handelt sich um wichtige Elemente der Kulturlandschaft. Hecken schaffen Zäsuren und verringern so die Dominanz der WEA im Landschaftsbild. Somit werden mit dieser Maßnahme Eingriffe in das Schutzgut Boden und Landschaftsbild kompensiert.

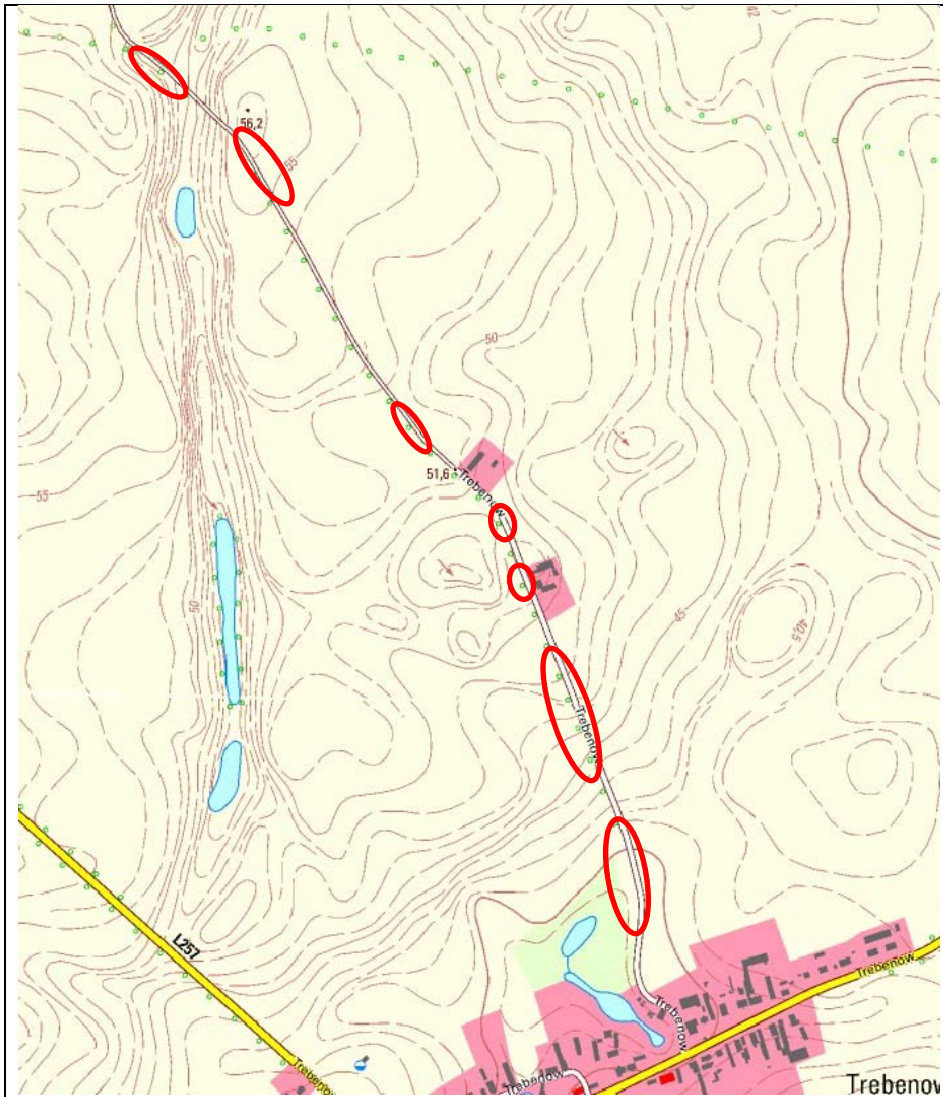
**Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept/ Kontrollen:**

Fertigstellungspflege und Entwicklungspflege (3 Jahre), bei Bedarf wässern



<p><b>Unterhaltungspflege bzw. Bewirtschaftungsauflagen:</b>                  Frühestens nach 6 Jahren darf das „auf den Stock Setzen“ einzelner Heckenabschnitte begonnen werden, danach ist im Abstand von 2 Jahren ein weiterer Abschnitt möglich. Der Turnus kann im Abstand von 8 bis 10 Jahren wiederholt werden. Kein Rückschnitt der Überhälter, einzelne Abschnitte nicht länger als 50 m. ein maschinelles seitliches Abschneiden ist unzulässig. Pflegedauer für die Laufzeit der WEA.</p>		
<p><b>Festlegungen zur Funktionskontrolle:</b>                  Die Abnahme der Pflanzung erfolgt nach der Fertigstellung und nach der Entwicklungspflege. Pflegemaßnahmen und -dauer werden in einem städtebaulichen Vertrag zwischen Bauherren und Eigentümer im Einvernehmen mit der Gemeinde fixiert.</p>		
<p><b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b>                  Herbst</p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> nach Baubeginn                         <input type="checkbox"/> während der Bauzeit                         <input type="checkbox"/> nach Inbetriebnahme der WEA                 </p>		
<p><b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr. 3, 4, 20, 23, 26,</b></p>		
<b>Beeinträchtigung</b>	<input type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert	
	<input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert <input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert i. V. m. Maßnahmen-Nr.	
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input type="checkbox"/> ersetzbar <input checked="" type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. 3,4,20,23,26 <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	
<b>Daten zur Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme</b>		
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	m <sup>2</sup>	jetziger Eigentümer: privat, Vertrag liegt vor künftiger Eigentümer: privat künftiger Unterhaltungspflichtiger: Bauherren der WEA 2,3,13 und 18 für die Dauer der WEA
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter	1.925 m <sup>2</sup>	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme	m <sup>2</sup>	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	m <sup>2</sup>	
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	1.925 m <sup>2</sup>	
<input checked="" type="checkbox"/> Flächengröße der Maßnahme	1.925 m <sup>2</sup>	

<b>Bezeichnung des Vorhabens</b> Windpark Bandelow  <b>Vorhabensträger</b> Bauherren der WEA 5-11, 14, 15, 17, 19	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmen-Nr. 28</b> s. Übersichtskarte, Abb.18
<b>Kurzbezeichnung der Maßnahme</b> Heckenpflanzungen an der Straße von Trebenow nach Milow		
<b>Konflikt/Beeinträchtigung</b>		<b>Konflikt s. Konfliktplan</b>
<p><b>Beschreibung:</b>  In der Gemarkung Bandelow, Flur 4 und Flur 8 sowie in der Gemarkung Jagow, Flur 1 und Flur 2, sollen 19 190 bis 230 m hohe WEA neu errichtet werden. Durch die Errichtung der WEA kommt es u. a. zu Eingriffen in den Boden (Vollversiegelung, Teilversiegelung) und das Landschaftsbild.</p> <p>-Boden Vollversiegelung über 50 Bodenpunkte: 4.357 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 6.536 m<sup>2</sup>  Entsiegelung als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Boden Vollversiegelung unter 50 Bodenpunkte: 8.378 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 8.378 m<sup>2</sup>  Entsiegelung als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Boden Teilversiegelung über 50 Bodenpunkte: 27.490 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 6.091 m<sup>2</sup> Entsiegelung, 16.014 m<sup>2</sup> Umwandlung von Acker in Extensivgrünland, 15.646 m<sup>2</sup> Pflege Trockenrasen als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Boden Teilversiegelung unter 50 Bodenpunkte: 66.422 m<sup>2</sup>, Kompensationsbedarf: 25.684 m<sup>2</sup> Pflege Trockenrasen, 5.050 m<sup>2</sup> Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland, 5.245 m<sup>2</sup> Anlage von Brachestreifen und 38.272 m<sup>2</sup> Gehölzpflanzung als multifunktionale Maßnahme</p> <p>-Landschaftsbild,  Kompensationsbedarf: Aufwertung des Landschaftsbildes im Nah- und Mittelbereich der Anlagen, Erhalt der historischen Kulturlandschaft im Fernbereich.</p>		
<b>Maßnahme</b>		
<p><b>Begründung/Zielsetzung:</b>  Heckenpflanzungen verhindern die Bodenerosion, d. h. ein Abtragen der Bodenkrupe durch Wind und Wasser, stabilisieren die Bodenfeuchte, sind Lebensraum für eine Vielzahl von Pflanzen und Tieren und dienen der Biotop-vernetzung.</p> <p><b>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</b>  Die Flächen liegen in der Gemarkung Trebenow, Flur 4, Flurstück 194 sowie in der Flur 1, Flurstück 61. Bei den Flächen handelt es sich um Wegesränder westlich und östlich der Straße von Trebenow nach Milow.</p>		



Maßnahme 28-Abb. 1: Übersichtsplan M28





**Maßnahme 28-Abb. 2: Heckenpflanzung östlicher Wegesrand von Trebenow in Richtung Milow**

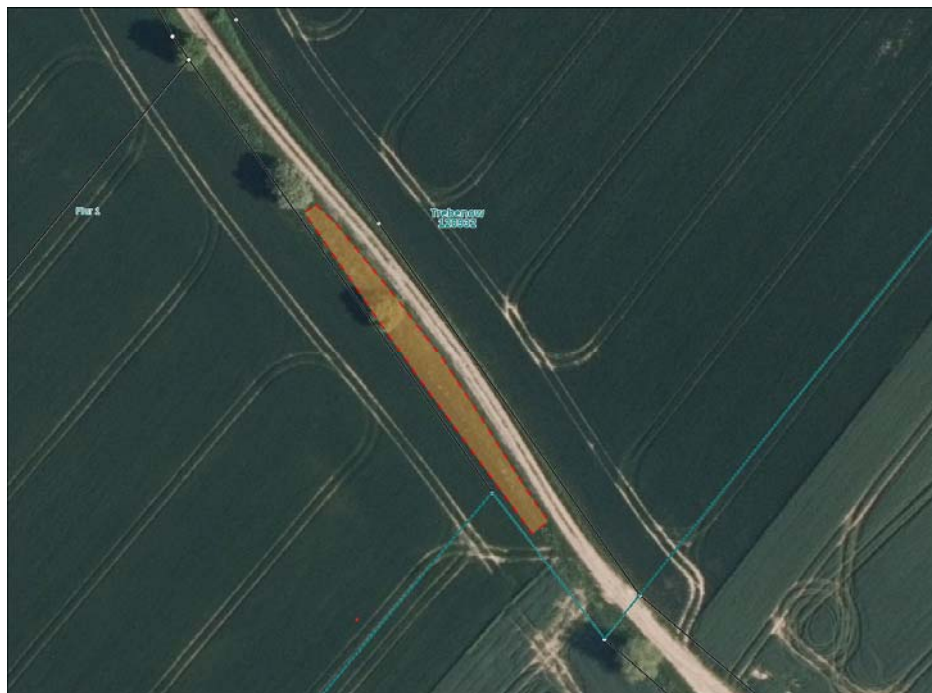
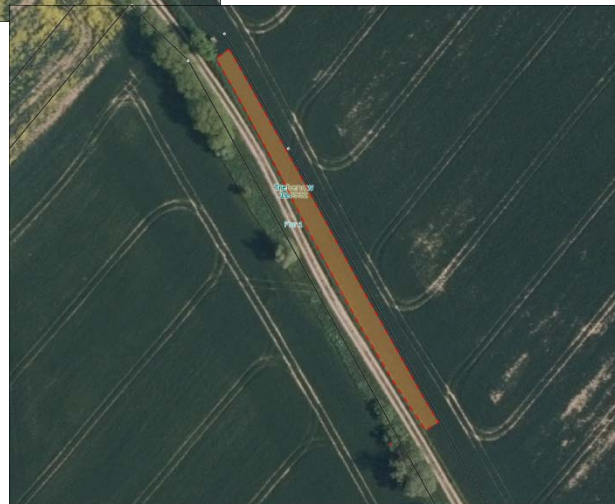
Quelle: ENERTRAG Aktiengesellschaft, 17291 Dauerthal, 28.03.2019



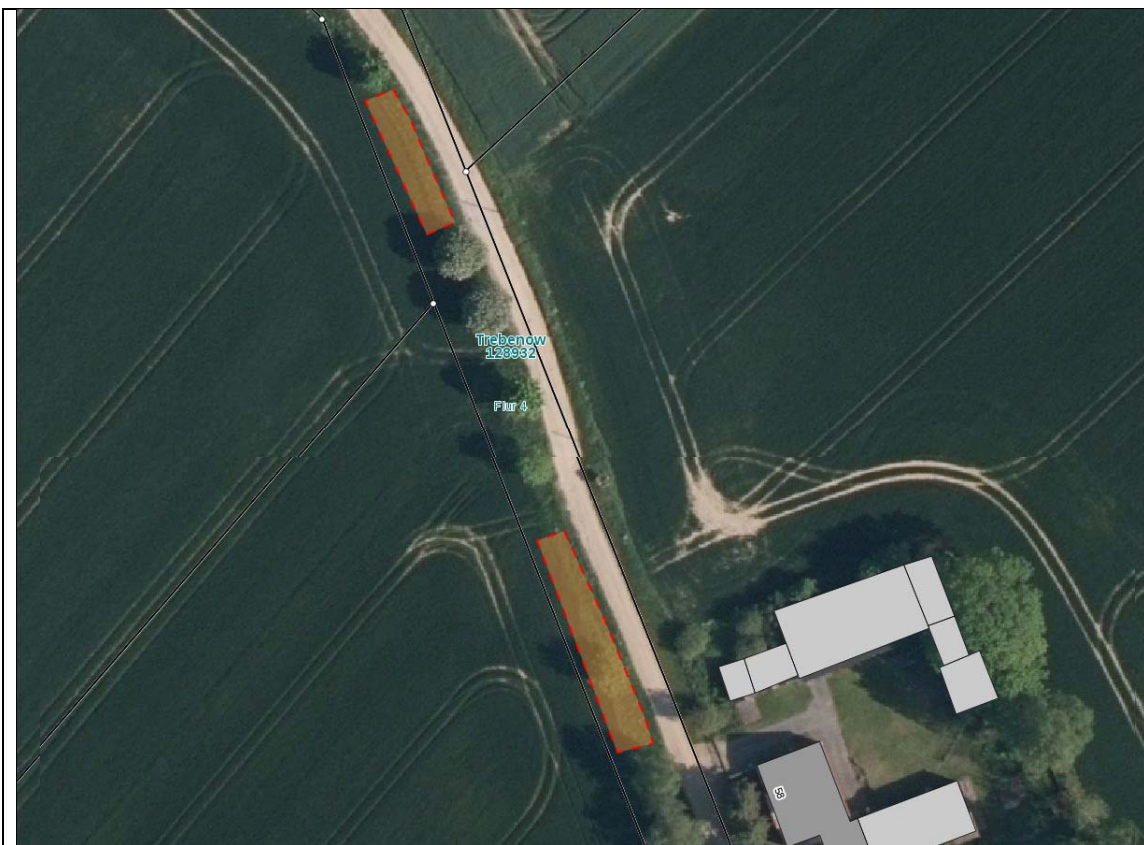
**Maßnahme 28-Abb. 3: Heckenpflanzung westlicher Wegesrand von Trebenow in Richtung Milow**

Quelle: ENERTRAG Aktiengesellschaft, 17291 Dauerthal, 28.03.2018

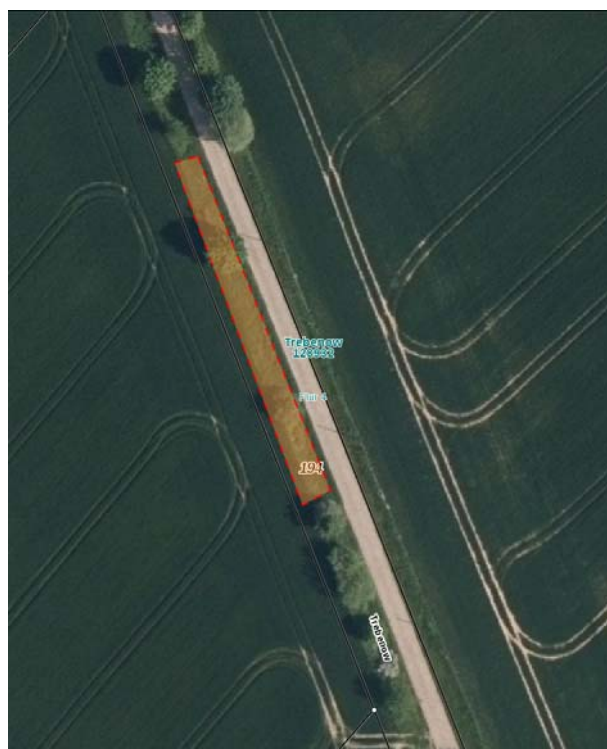




**Maßnahme 28-Abb. 4: Heckenpflanzung Gemarkung Trebenow, Flur 1, Flurstück 61**  
Quelle: BrandenburgViewer, Abfrage 28.03.2019

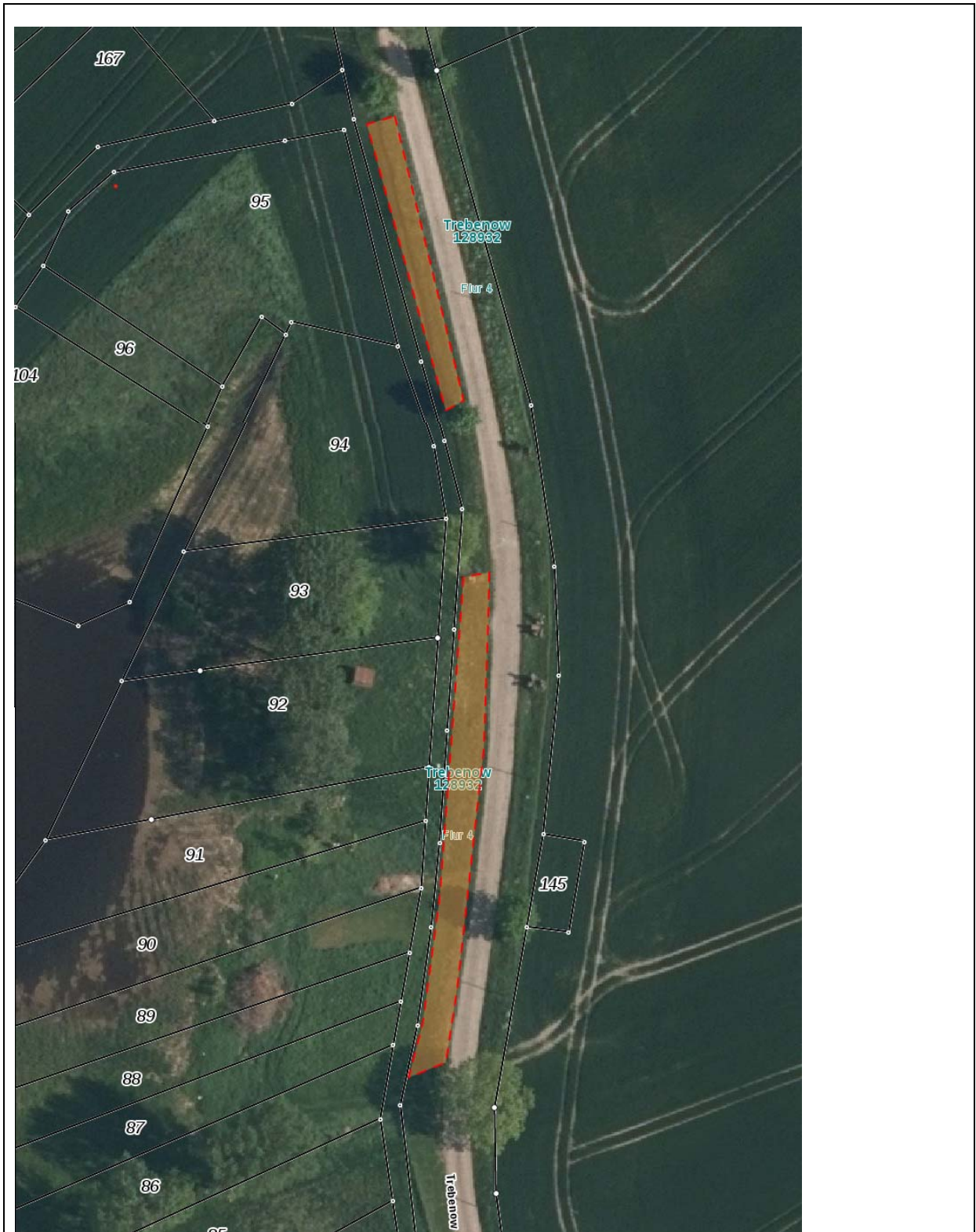


**Maßnahme 28-Abb. 5: Heckenpflanzung Gemarkung Trebenow, Flur 4, Flurstück 194**  
Quelle: BrandenburgViewer, Abfrage 28.03.2019



**Maßnahme 28-Abb. 6: Heckenpflanzung Gemarkung Trebenow, Flur 4, Flurstück 194**  
Quelle: BrandenburgViewer, Abfrage 28.03.2019





**Maßnahme 28-Abb. 7: Heckenpflanzung Gemarkung Trebenow, Flur 4, Flurstück 194**  
 Quelle: BrandenburgViewer, Abfrage 28.03.2019

**Beschreibung und Durchführung der Maßnahme:**

Entlang der Straße von Trebenow nach Milow werden am Wegesrand - auf dem Flurstück 61 westlich und östlich des Weges, auf dem Flurstück 194 westlich des Weges - in neun Abschnitten 3-reihige, freiwachsende Hecken mit heimischen und standortgerechten Gehölzen angelegt. Folgende Arten können verwendet werden: Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Zweigriffeliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Pfaffenhütchen (*Euonymus euro-*

*paeus*), Gemeiner Holunder (*Sambucus nigra*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Purgier-Kreuzdorn (*Rhamnus catharticus*), Wild-Apfel (*Malus sylvestris*), Wild-Birne (*Pyrus pyraeaster*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Hecken-Rose (*Rosa corymbifera*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*). Der Pflanzabstand beträgt 1 m zwischen den Reihen und 1,5 m in der Reihe. Es sind gebietsheimische Gehölze der Höhe Heister 125 - 150 cm bzw. verpflanzte Sträucher der Höhe 60 -100 cm zu verwenden. Die Pflanzung erfolgt im Herbst. Innerhalb einer Gruppe sind mindestens 10 Stück der gleichen Art zu pflanzen. Die Pflanzungen werden mit einem Wildschutzzaun gegen Verbiss geschützt.

**Räumlich-funktionaler Bezug zum Eingriffsraum:**

Die Straße liegt nördlich des Plangebietes im Gemeindegebiet in einer Entfernung von 3,5 bis 4,5 km zum Plangebiet.

**Flächengröße der Einzelflächen und –maßnahmen:**

Es wird auf einer Länge von insgesamt 563 m (65 m, 110 m und 75 m, vgl. Maßnahme 28-Abb. 4, 20 m und 36 m, vgl. Maßnahme 28-Abb. 5, 55 m und 95 m vgl. Maßnahme 28-Abb. 6 sowie 35 m und 72 m, vgl. Maßnahme 28-Abb. 7 des Maßnahmenblattes) eine 5 m breite Hecke gepflanzt. Beidseitig verbleibt ein Brachestreifen.

**Aussagen zur multifunktionalen Kompensation:**

Neben der Bedeutung für das Schutzgut Boden haben Hecken und ihre Saumstreifen auch eine große Bedeutung als Lebensraum für die Pflanzen- und Tierwelt. Es handelt sich um wichtige Elemente der Kulturlandschaft. Hecken schaffen Zäsuren und verringern so die Dominanz der WEA im Landschaftsbild. Somit werden mit dieser Maßnahme Eingriffe in das Schutzgut Boden und Landschaftsbild kompensiert.

**Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept/ Kontrollen:**

Fertigstellungspflege und Entwicklungspflege (3 Jahre), bei Bedarf wässern

**Unterhaltungspflege bzw. Bewirtschaftungsauflagen:**

Frühestens nach 6 Jahren darf das „auf den Stock Setzen“ einzelner Heckenabschnitte begonnen werden, danach ist im Abstand von 2 Jahren ein weiterer Abschnitt möglich. Der Turnus kann im Abstand von 8 bis 10 Jahren wiederholt werden. Kein Rückschnitt der Überhälter, einzelne Abschnitte nicht länger als 50 m. ein maschinelles seitliches Abschneiden ist unzulässig. Pflegedauer für die Laufzeit der WEA.

**Festlegungen zur Funktionskontrolle:**

Die Abnahme der Pflanzung erfolgt nach der Fertigstellung und nach der Entwicklungspflege. Pflegemaßnahmen und –dauer werden in einem städtebaulichen Vertrag zwischen Bauherren und Eigentümer im Einvernehmen mit der Gemeinde fixiert.

**Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:**

Herbst

nach Baubeginn       während der Bauzeit       nach Inbetriebnahme der WEA

**Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr. 2, 3, 4, 14, 21, 25**

<b>Beeinträchtigung</b>	<input type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert
	<input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert <input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert i. V .m. Maßnahmen-Nr.
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input type="checkbox"/> ersetzbar <input checked="" type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. 2,3,4,14,21,25 <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar

Daten zur Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	2.815 m <sup>2</sup>	jetziger Eigentümer: Gemeinde künftiger Eigentümer: Gemeinde künftiger Unterhaltungs- pflichtiger: Bauherren der WEA 5- 11, 14, 15, 17 und 19 für die Dauer der WEA
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter	m <sup>2</sup>	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme	m <sup>2</sup>	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	m <sup>2</sup>	
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	2.815 m <sup>2</sup>	
<input checked="" type="checkbox"/> Flächengröße der Maßnahme	2.815 m <sup>2</sup>	

<b>Bezeichnung des Vorhabens</b> Windpark Bandelow  <b>Vorhabensträger</b> Betroffen: Bauherren der WEA 14 und 15	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>CEF1</b>
<b>Kurzbezeichnung der Maßnahme</b> CEF Maßnahme Kranich der Firma notus energy (Reg.-Nr.: G07317 der Genehmigungsverfahrensstelle Ost des LfU)		
<b>Konflikt/Beeinträchtigung</b>		<b>Konflikt s. Konfliktplan</b>
<b>Beschreibung:</b> Durch den Bau eines Teiles der WEA kann es zu erheblichen Beeinträchtigungen, d.h. zu Störungen von 3 Kranich- Brutplätzen kommen: Die Baufenster der WEA 14 und 15 liegen im 500 m-Schutzbereich für ein Brutpaar an einem der Kleingewässer der Kleingewässer-Kette. Die Baufenster der WEA 1, 3, 4, 6, 7 und 10 liegen im 500 m-Schutzbereich für ein Brutpaar im Bereich des Bandelowsees und die Baufenster der WEA 8, 9, 11, 12, 14 und 15 liegen im 500 m-Schutzbereich für ein Brutpaar im Bereich des zentralen Plangebietes (vgl. Abbildung 15). Das Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2) tritt ein, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand einer lokalen Population verschlechtert. Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann durch vorgezogene Maßnahmen zur Stützung der lokalen Populationen (CEF-Maßnahmen) vermieden werden.		
<b>Maßnahme</b>		
<b>Begründung/Zielsetzung:</b> Nach der TAK Brandenburg (MUGV 2012) hat der Kranich im Nordosten Brandenburgs, der Region Uckermark / Barnim einen Schwerpunkt seiner Verbreitung mit erfolgreichen Reproduktionsraten. Der brandenburgische Kranichbestand hat damit eine wesentliche Bedeutung als Keimzelle für die Ausbreitung der Art nach Westen. Die schlechte Bilanz des Landschaftswasserhaushalts zwingt den Kranich zur Nutzung schlechterer Habitatstrukturen, so dass eine Reproduktion nicht immer gelingt. In der TAK ist für den Kranich ein Schutzbereich mit einem Radius von 500 m zum Brutplatz festgelegt. Störungen durch den Bau, die Erschließung, Wartung usw. sind dabei wahrscheinlicher als durch die WEA selber. Ab 400 m Entfernung zu WEA sind nach SCHELLER & VÖKLER (2007) keine Beeinträchtigungen für Kraniche feststellbar. Zielsetzung ist es daher, zum einen den geforderten Schutzabstand von 500 m einzuhalten und zum anderen Habitate zu schaffen, die durch einen günstigen Wasserhaushalt hohe Reproduktionsraten gewährleisten, sodass es zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kommt.		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</b> Die Firma notus energy hat die Genehmigung nach § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) beantragt, auf den Grundstücken in 17291 Prenzlau, Gemarkung Schönwerder, Flur 3, Flurstücke 77 und 78 zwei Windkraftanlagen (Windpark Beesenberg II) zu errichten und zu betreiben. Zumindest eine dieser beiden Windkraftanlagen befindet sich ebenfalls innerhalb des 500 m-Schutzbereiches um den Kranichbrutplatz am Kleingewässer der Kleingewässer-Kette. Daher hat die Firma notus energy eine CEF-Maßnahme entwickelt, um einen neuen Kranich-Brutplatz zu schaffen. Die CEF Maßnahme der Firma notus energy, wie sie unter der Reg.-Nr.: G07317 der Genehmigungsverfahrensstelle Ost des LfU beschrieben wird, liegt im Bereich der Uckerniederung, Gemarkung Bandelow, Flur 3, Flurstück 99. Es handelt sich um eine überwiegend mit Schilf ( <i>Phragmites australis</i> ) bestandene Grünlandbrache. Die Fläche liegt innerhalb des SPA Uckerniederung.		
<b>Beschreibung und Durchführung der Maßnahme:</b> Die Durchführung der Voruntersuchungen (hydrologische Untersuchung, Vermessung der Geländeoberfläche) erfolgten parallel zum Genehmigungsverfahren für den Windpark Beesenberg II. Aufgrund dessen erfolgt nach dem Maßnahmenblatt A 1.2 für den Windpark Beesenberg die Festlegung des Standortes und weiterer Maßnahmen für den Bodenaushub, der sicherstellt, dass das geplante Gewässer bei normalem Wasserstand eine 10 m breite Wasserfläche aufweist. Es ist der Aushub eines etwa ringförmigen Grabens mit einem Innendurchmesser von etwa 10 m und einem Außendurchmesser von etwa 30 m und eine lockere Bepflanzung mit Weiden geplant.		



**Räumlich-funktionaler Bezug zum Eingriffsraum:**

Die Fläche liegt etwa 3.070 m nordöstlich des zu ersetzenden Brutbiotops des Kranichs. Das nächstgelegene Baufenster der WEA 18 ist über 1.000 m von dem neuen Brutbiotop entfernt.

**Flächengröße der Einzelflächen und –maßnahmen:**

Die zur Verfügung stehende Fläche hat eine Größe von etwa 6.000 m<sup>2</sup>. Die Wasserfläche beträgt etwa 800 m<sup>2</sup>.

**Maßnahme CEF1-Abb. 1: Abstand CEF1 und nächstliegendes Baufenster 18**

Grundlage: BrandenburgViewer, Abfrage 25.09.2018

**Aussagen zur multifunktionalen Kompensation:**

Durch die Schaffung neuer Kranich-Brutbiotops werden auch attraktive Flächen z. B. für die Kleinalle geschaffen, für die das SPA von hoher Bedeutung ist. Weiterhin profitieren Amphibien und Großinsekten von den offenen Wasserflächen. Die Schaffung naturnaher Bereiche bedeutet immer auch eine Aufwertung des Landschaftsbildes.

**Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept/ Kontrollen:**

Kontrolle des Wasserstandes im Graben (März), Anwuchs der weiden (3Jahre), Sukzession, Abstimmung der erforderlichen Maßnahmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde, s. Unterlagen notus energy

**Unterhaltungspflege bzw. Bewirtschaftungsaufgaben:**

Sukzession, Abstimmung der erforderlichen Maßnahmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde, s. Unterlagen notus energy

**Festlegungen zur Funktionskontrolle:**

Abstimmung der erforderlichen Maßnahmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde, s. Unterlagen notus energy

**Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:**

Zeitraum vom 01. September bis 31 März vor Baubeginn, s. Unterlagen notus energy

nach Baubeginn     während der Bauzeit     nach Inbetriebnahme der WEA

**Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.**

<b>Beeinträchtigung</b>	<input checked="" type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert	
	<input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert	
	<input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert i. V. m. Maßnahmen-Nr.	
	<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	
	<input type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	
<b>Daten zur Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme s. Unterlagen notus energy</b>		
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	m <sup>2</sup>	jetziger Eigentümer: privat künftiger Eigentümer: privat künftiger Unterhaltungspflichtiger: derzeitiger Eigentümer
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter	6.000 m <sup>2</sup>	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme	m <sup>2</sup>	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	m <sup>2</sup>	
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	6.000 m <sup>2</sup>	
<input checked="" type="checkbox"/> Flächengröße der Maßnahme	6.000 m <sup>2</sup>	

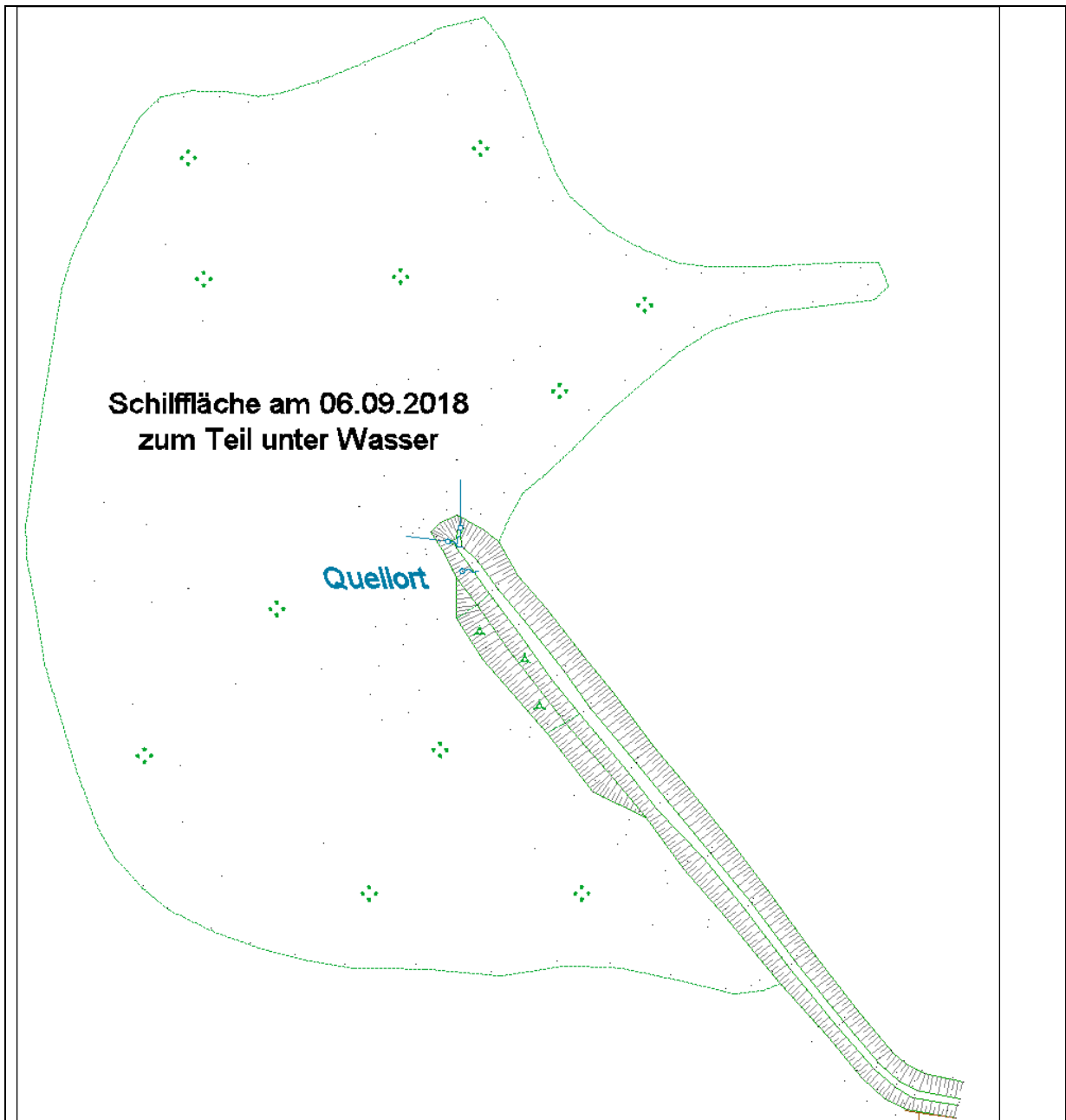
<b>Bezeichnung des Vorhabens</b> Windpark Bandelow  <b>Vorhabensträger</b> Bauherren der WEA 1, 3, 4, 6, 7 und 10	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>CEF2</b>
<b>Kurzbezeichnung der Maßnahme</b> CEF Maßnahme Kranich Feuchtgebiet östlich Bandelow		
<b>Konflikt/Beeinträchtigung</b>		<b>Konflikt s. Konfliktplan</b>
<p><b>Beschreibung:</b>  Durch den Bau eines Teiles der WEA kann es zu erheblichen Beeinträchtigungen, d.h. zu Störungen von 3 Kranich- Brutplätzen kommen: Die Baufenster der WEA 14 und 15 liegen im 500-Schutzbereich für ein Brutpaar an einem der Kleingewässer der Kleingewässer-Kette. Die Baufenster der WEA 1, 3, 4, 6, 7 und 10 liegen im 500 m-Schutzbereich für ein Brutpaar im Bereich des Bandelowsees und die Baufenster der WEA 8, 9, 11, 12, 14 und 15 liegen im 500 m-Schutzbereich für ein Brutpaar im Bereich des zentralen Plangebietes (vgl. Abbildung 15). Das Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2) tritt ein, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand einer lokalen Population verschlechtert. Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann durch vorgezogene Maßnahmen zur Stützung der lokalen Populationen (CEF-Maßnahmen) vermieden werden.</p>		
<b>Maßnahme</b>		
<p><b>Begründung/Zielsetzung:</b>  Nach der TAK Brandenburg (MUGV 2012) hat der Kranich im Nordosten Brandenburgs, der Region Uckermark / Barnim einen Schwerpunkt seiner Verbreitung mit erfolgreichen Reproduktionsraten. Der brandenburgische Kranichbestand hat damit eine wesentliche Bedeutung als Keimzelle für die Ausbreitung der Art nach Westen. Die schlechte Bilanz des Landschaftswasserhaushalts zwingt den Kranich zur Nutzung schlechterer Habitatstrukturen, so dass eine Reproduktion nicht immer gelingt. In der TAK ist für den Kranich ein Schutzbereich mit einem Radius von 500 m zum Brutplatz festgelegt. Störungen durch den Bau, die Erschließung, Wartung usw. sind dabei wahrscheinlicher als durch die WEA selber. Ab 400 m Entfernung zu WEA sind nach SCHELLER &amp; VÖKLER (2007) keine Beeinträchtigungen für Kraniche feststellbar. Zielsetzung ist es daher, zum einen den geforderten Schutzabstand von 500 m einzuhalten und zum anderen Habitate zu schaffen, die durch einen günstigen Wasserhaushalt hohe Reproduktionsraten gewährleisten, so dass es zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kommt.</p> <p><b>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</b>  Die Fläche liegt in der Gemarkung Bandelow, Flur 5, Flurstück 131. Bei den Flächen handelt es sich um eine Feuchtgrünlandbrache, welche zum Teil unter Wasser steht und fast ausschließlich mit Schilf bewachsen ist östlich der Hangkante zur Uckerniederung in Höhe Bandelow. Die Fläche liegt innerhalb des SPA Uckerniederung und ist als geschütztes Biotop einzustufen. Durch die Fläche verläuft auf einer Länge von 64 m ein offener Graben. Im oberen Bereich des Grabens entspringen zwei Quellen. Die Grabensohle liegt bei 18,32 m (DHHN92) (vgl. Maßnahme CEF2- Abb. 3).</p>		



**Maßnahme CEF2- Abb. 1: von Schilfröhricht dominierte Feuchtgrünlandbrache an der Hangkante der Uckerniederung, Gemarkung Bandelow, Flur 5, Flurstück 131**  
Foto: ENERTRAG AG, August 2018



**Maßnahme CEF2- Abb. 2: Abstand Kranich-Brutplatz und CEF2**  
Grundlage: BrandenburgViewer, Abfrage 25.09.2018



**Maßnahme CEF2- Abb. 3: Auszug aus Lage – u. Höhenplan**

Quelle: ENERTRAG Aktiengesellschaft, 17291 Dauerthal, 24.09.2018

**Beschreibung und Durchführung der Maßnahme:**

Mit einer Steinschüttung bzw. festen Absperrung soll der Ablauf aus dem Graben auf 20,0 m (DHHN92) angehoben werden.

Darüber hinaus soll mittig der Biotopfläche, mit einer direkten Verbindung zum vorhandenen Graben, ein weiterer Graben durch Bodenaushub modelliert werden.

Es entsteht so eine Art „Brutinsel“ für den Kranich, die von Wasser umgeben ist und vor Fressfeinden schützt. Der umlaufende Wassergraben darf zu der Brutzeit eine Breite von 3,0 m nicht unterschreiten.

Der Bodenaushub wird auf die umliegende Fläche verteilt.

Die Umsetzung bzw. die Ausführung der Schüttung sowie die Herstellung des Grabens werden von einer entsprechenden Fachfirma durchgeführt.



<p><b>Räumlich-funktionaler Bezug zum Eingriffsraum:</b>                  Die Fläche liegt etwa 3.200 m nordöstlich des zu ersetzenden Brutbiotops des Kranichs. Das nächstgelegene Baufenster der WEA 18 ist über 1.600 m von dem neuen Brutbiotop entfernt.</p> <p><b>Flächengröße der Einzelflächen und –maßnahmen:</b>                  Die gesamte Fläche hat eine Größe von etwa 6.840m<sup>2</sup>.</p> <p><b>Aussagen zur multifunktionalen Kompensation:</b>                  Durch die Schaffung des neuen Kranich-Brutbiotops werden auch attraktive Flächen z. B. für die Rohrweihe geschaffen. Die Schaffung naturnaher Bereiche bedeutet immer auch eine Aufwertung des Landschaftsbildes.</p>		
<p><b>Biotopeentwicklungs- und Pflegekonzept/ Kontrollen:</b>                  3-jähriges Monitoring</p> <p><b>Unterhaltungspflege bzw. Bewirtschaftungsauflagen:</b> keine Bewirtschaftung</p> <p><b>Festlegungen zur Funktionskontrolle:</b>                  Pflegemaßnahmen und –dauer werden in einem städtebaulichen Vertrag zwischen Bauherren und Eigentümer im Einvernehmen mit der Gemeinde fixiert.</p>		
<p><b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b>                  Herbst/ Winter vor Baubeginn</p> <p> <input type="checkbox"/> nach Baubeginn                         <input type="checkbox"/> während der Bauzeit                         <input type="checkbox"/> nach Inbetriebnahme der WEA                 </p>		
<p><b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme</b></p>		
<b>Beeinträchtigung</b>	<input checked="" type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert	
	<input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert <input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert i. V. m. Maßnahmen-Nr.	
	<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	
	<input type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	
<p><b>Daten zur Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme</b></p>		
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	m <sup>2</sup>	jetziger Eigentümer: privat, <b>Vertrag</b> liegt vor künftiger Eigentümer: privat künftiger Unterhaltungspflichtiger: Bauherren der WEA 1, 3, 4, 6, 7 und 10 für die Dauer der WEA
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter	6.840 m <sup>2</sup>	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme	m <sup>2</sup>	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	m <sup>2</sup>	
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	6.840 m <sup>2</sup>	
<input checked="" type="checkbox"/> Flächengröße der Maßnahme	6.840 m <sup>2</sup>	

<b>Bezeichnung des Vorhabens</b> Windpark Bandelow  <b>Vorhabensträger</b> Bauherren der WEA 8, 9, 11, 12, 14 und 15	<b>Maßnahmenblatt</b>	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>CEF3</b>
<b>Kurzbezeichnung der Maßnahme</b> CEF Maßnahme Kranich Soll östlich Jagow		
<b>Konflikt/Beeinträchtigung</b>	<b>Konflikt s. Konfliktplan</b>	
<p><b>Beschreibung:</b>  Durch den Bau eines Teiles der WEA kann es zu erheblichen Beeinträchtigungen, d.h. zu Störungen von 3 Kranich- Brutplätzen kommen: Die Baufenster der WEA 14 und 15 liegen im 500-Schutzbereich für ein Brutpaar an einem der Kleingewässer der Kleingewässer-Kette. Die Baufenster der WEA 1, 3, 4, 6, 7 und 10 liegen im 500 m-Schutzbereich für ein Brutpaar im Bereich des Bandelowsees und die Baufenster der WEA 8, 9, 11, 12, 14 und 15 liegen im 500 m-Schutzbereich für ein Brutpaar im Bereich des zentralen Plangebietes (vgl. Abbildung 15). Das Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2) tritt ein, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand einer lokalen Population verschlechtert. Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann durch vorgezogene Maßnahmen zur Stützung der lokalen Populationen (CEF-Maßnahmen) vermieden werden.</p>		
<b>Maßnahme</b>		
<p><b>Begründung/Zielsetzung:</b>  Nach der TAK Brandenburg (MUGV 2012) hat der Kranich im Nordosten Brandenburgs, der Region Uckermark / Barnim einen Schwerpunkt seiner Verbreitung mit erfolgreichen Reproduktionsraten. Der brandenburgische Kranichbestand hat damit eine wesentliche Bedeutung als Keimzelle für die Ausbreitung der Art nach Westen. Die schlechte Bilanz des Landschaftswasserhaushalts zwingt den Kranich zur Nutzung schlechterer Habitatstrukturen, so dass eine Reproduktion nicht immer gelingt. In der TAK ist für den Kranich ein Schutzbereich mit einem Radius von 500 m zum Brutplatz festgelegt. Störungen durch den Bau, die Erschließung, Wartung usw. sind dabei wahrscheinlicher als durch die WEA selber. Ab 400 m Entfernung zu WEA sind nach SCHELLER &amp; VÖKLER (2007) keine Beeinträchtigungen für Kraniche feststellbar. Zielsetzung ist es daher, zum einen den geforderten Schutzabstand von 500 m einzuhalten und zum anderen Habitate zu schaffen, die durch einen günstigen Wasserhaushalt hohe Reproduktionsraten gewährleisten, so dass es zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kommt.</p> <p><b>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</b>  Die Fläche liegt in der Gemarkung Jagow, Flur 1, Flurstück 377. Es handelt sich um einen als temporäres Kleingewässer eingestuften Soll, der in den letzten Jahren verlandet ist. Er liegt innerhalb eines Feldgehölzes, das von Baumweiden, Linden, Eichen, Eschen und Pappeln gebildet wird. Die Fläche ist als geschütztes Biotop einzustufen.</p>		

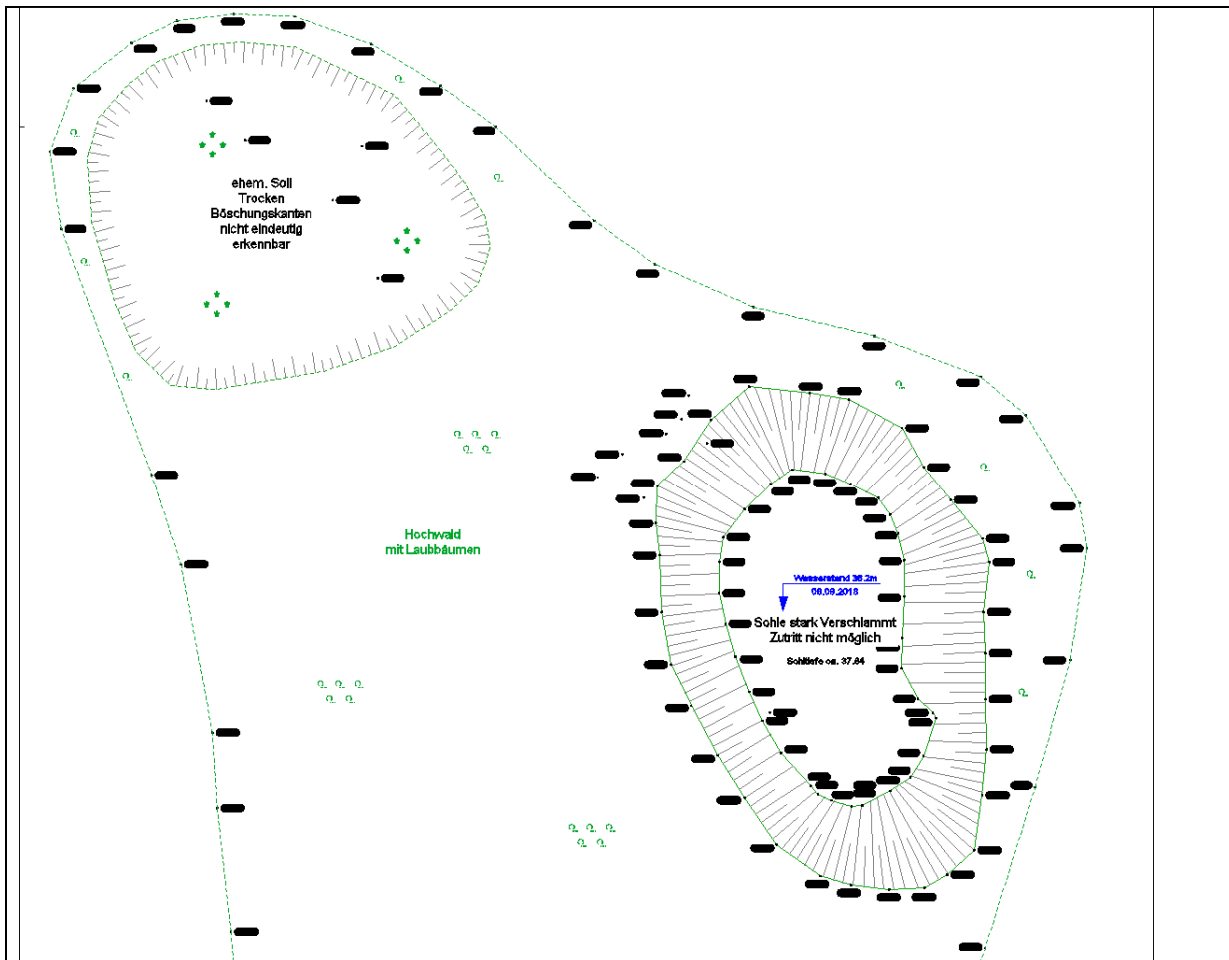




**Maßnahme CEF3- Abb. 1: verlandeter Soll innerhalb des Feldgehölzes, Gemarkung Jagow, Flur 1, Flurstück 377**  
ENERTRAG, August 2018



**Maßnahme CEF3- Abb. 2: Abstand CEF3 und nächstliegendes Baufenster 1**  
Grundlage: BrandenburgViewer, Abfrage 25.09.2018



### Maßnahme CEF3- Abb. 3: Auszug aus Lage – u. Höhenplan

Quelle: ENERTRAG Aktiengesellschaft, 17291 Dauerthal, 24.09.2018

#### Beschreibung und Durchführung der Maßnahme:

Im Bereich des nordwestlichen verlandeten Kleingewässers wird ein Graben mit einer Sohle von 38,30 m (DHHN92) hergestellt. Es entsteht so eine Art „Brutinsel“, für z.B. den Kranich, die von Wasser umgeben ist und vor Fressfeinden schützt. Der umlaufende Wassergraben darf zu der Brutzeit eine Breite von 3,0 m nicht unterschreiten. Der Bodenaushub wird auf die umliegende Fläche verteilt.

#### Räumlich-funktionaler Bezug zum Eingriffsraum:

Die Fläche liegt etwa 800-900 m nordwestlich des zu ersetzenden Brutbiotops des Kranichs. Das nächstgelegene Baufenster der WEA 1 ist etwa 600 m von dem neuen Brutbiotop entfernt.

#### Flächengröße der Einzelflächen und –maßnahmen:

Die gesamte Fläche (Feldgehölz einschließlich Soll) hat eine Größe von etwa 19.719 m<sup>2</sup>, der Soll hat eine Größe von 2.325 m<sup>2</sup>.

#### Aussagen zur multifunktionalen Kompensation:

Durch die Schaffung des neuen Kranich-Brutbiotopes werden auch attraktive Flächen z. B. für Amphibien geschaffen. Die Schaffung naturnaher Bereiche bedeutet immer auch eine Aufwertung des Landschaftsbildes.

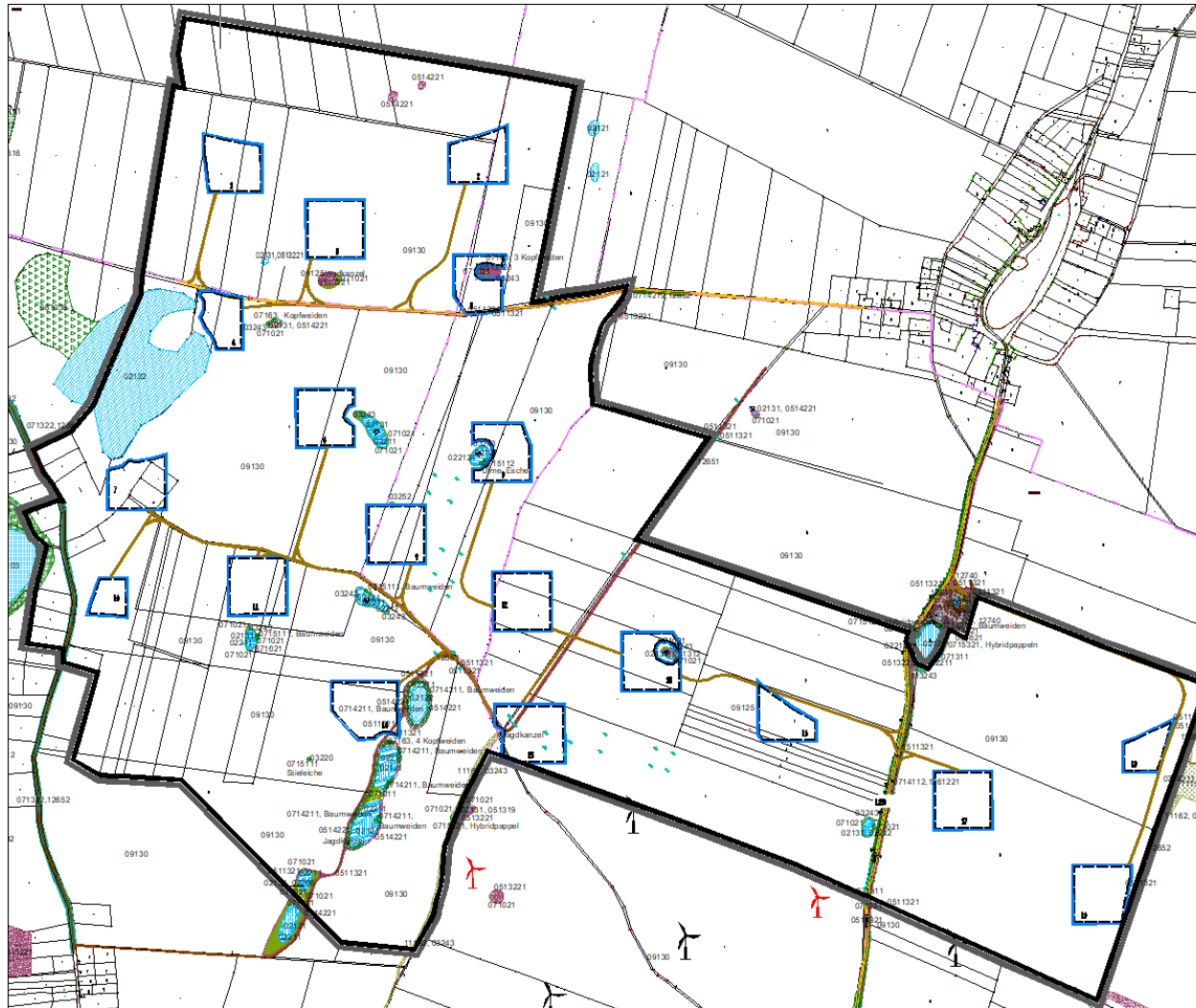
#### Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept/ Kontrollen:

3-jähriges Monitoring

#### Unterhaltungspflege bzw. Bewirtschaftungsauflagen:

Keine Bewirtschaftung		
<b>Festlegungen zur Funktionskontrolle:</b> Pfleßmaßnahmen und -dauer werden in einem städtebaulichen Vertrag zwischen Bauherren und Eigentümer im Einvernehmen mit der Gemeinde fixiert.		
<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b> Herbst/ Winter vor Baubeginn		
<input type="checkbox"/> nach Baubeginn <input type="checkbox"/> während der Bauzeit <input type="checkbox"/> nach Inbetriebnahme der WEA		
<b>Ausgleich/Ersatz in Verbindung mit Maßnahme</b>		
<b>Beeinträchtigung</b>	<input checked="" type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert	
	<input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert <input type="checkbox"/> Netzzusammenhang „Natura 2000“ gesichert i. V. m. Maßnahmen-Nr.	
	<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	
<b>Daten zur Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme</b>		
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	m <sup>2</sup>	jetziger Eigentümer: privat, <b>Vertrag</b> liegt vor künftiger Eigentümer: privat künftiger Unterhaltungspflichtiger: Bauherren der WEA 8, 9, 11, 12, 14 und 15 für die Dauer der WEA
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter	19.719 m <sup>2</sup>	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme	m <sup>2</sup>	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	m <sup>2</sup>	
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung	19.719 m <sup>2</sup>	
<input checked="" type="checkbox"/> Flächengröße der Maßnahme	19.719 m <sup>2</sup>	

## 8.2 Bestandsplan



LEGENDE	
	01132 (FGB) - naturnahe, beschattete Gräben- (§) -
	02103 (SGE) - eutrophe bis polytrophe (nährstoffreiche) Seen, meist nur mit Schwimmblattvegetation, im Sommer mäßige bis geringe Sichttiefe- (§) -
	02121 (SKU) - Perennierende Kleingewässer, naturnah, unbeschattet - § -
	02122 (SKB) - Perennierende Kleingewässer, naturnah, beschattet - § -
	02131 (SPU) - Temporäre Kleingewässer, naturnah, unbeschattet - § -
	02132 (SPB) - Temporäre Kleingewässer, naturnah, beschattet - § -
	02211 (SRG) - Großröhrichte - § -
	02212 (SRK) - Kleinhöhrichte -§-
	022121 (SRKI) - Röhricht des ästigen Igelkolben -§-
	022124 (SRKR) - Sumpfkressen-Wasserpferdesaat-Röhricht -§-
	03220 (RSA) - ruderales Pioniergras, ruderales Halbtrockenrasen und Queckenfluren
	03243 (RSBK) - hochwüchsige, stark nitrophile und ausdauernde Ruderalgesellschaften
	03252 (RSZC) - Meldenerflur auf sekundären Standorten, Gesellschaft des graugrünen Gänsefußes
	0511321 (GMRAO) - Ruderales Wiesen, verarmte Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs
	051312 (GAFA) - Grünlandbrachen feuchter Standorte, von Rohrglanzgras dominiert
	051319 (GAFX) - sonstige Grünlandbrachen feuchter Standorte
	0513221 (GAMAO) - Grünlandbrachen frischer Standorte, artenarm, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs
	0514221 (GSMAO) - Staudenflur nährstoffreicher Standorte, verarmte oder ruderalisierte Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs
	051512 (GIGM) Intensivgrasland, fast ausschließlich mit verschiedenen Grasarten, frischer Standorte
	051621 (GZAO) - artenarmer Parkrasen, weitgehend ohne Bäume
	071011 (BLFS) - Gebüsche nasser Standorte, Strauchweidengebüsche - § -
	071021 (BLMH) - Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend heimische Arten
	071021 (BLMH) - Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend heimische Arten
	071111 (BFFH) - Feldgehölze nasser oder feuchter Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten
	071311 (BHOH) - Hecken und Windschutzstreifen ohne Überschirmung, geschlossen, überwiegend heimische Gehölze
	071322 (BHBL) - Hecken und Windschutzstreifen von Bäumen überschirmt, lückig, überwiegend heimische Gehölze

	0714112 (BRAGM) - Alleen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter
	0714211 (BRRGA) - Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume
	0714212 (BRRGM) - Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter
	0715111 (BESHA) - Markante Solitärbäume, heimische Baumarten, überwiegend Altbäume
	0715112 (BESHM) - Markante Solitärbäume, heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter
	0715121 (BESFA) - Markante Solitärbäume, nicht heimische Baumarten, überwiegend Altbäume
	0715321 (BEGFA) - einschichtige oder kleine Baumgruppen, nicht heimische Baumarten, überwiegend Altbäume
	07163 (BKS) - solitäre Kopfbäume oder Gruppen
	081038 (WMAU) - Brennnessel-Schwarzerlenwald - (§) -
	08112 (WEA) - Giersch-Eschenwald - (§) -
	082816 (WVTW) - Birken-Vorwald - (§) -
	09125 (LA) - extensiv genutzte Äcker
	09130 (LI) - Intensivacker
	11154 (AGD) - alte Dorfstellen (Wüstungen)
	11162 (AHB) - Steinhäufen und -wälle, beschattet - § -
	12420 (OLI) - Gebäude industrieller Landwirtschaft
	12501 (OTXG) - Ver- und Entsorgungsanlagen, mit hohem Grünflächenanteil
	12540 (OTK) - Kläranlage
	1261221 (OVSB0B) - Straße mit Asphalt- oder Betondecke, ohne bewachsenen Mittelstreifen, mit regelmäßigem Baumbestand
	126432 (OVVVO) - Parkplätze, versiegelt, ohne Baumbestand
	12651 (OVWO) - unbefestigter Weg
	12652 (OVVW) - Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung
	12740 (OAL) - Lagerflächen
	Radius Untersuchungsraum
	Bearbeitungsgrenze
	- § - Geschützte Biotope nach § 31, 32 BbgNatSchG