

Anlage 4 zur DS 71/2013

planaufstellende
Kommune:

**Stadt Prenzlau
Am Steintor 4
17291 Prenzlau**



Projekt:


**Aufhebung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes/
Vorhaben- und Erschließungsplanes „Windfeld Basedow
II – Weinberg“ (Aufhebungssatzung)**

Teil 2: Umweltbericht

Erstellt:

August 2013

Auftragnehmer:

büro.knoblich 
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
Heinrich-Heine-Straße 13
15537 Erkner

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. B. Knoblich
Dipl.-Geogr. M. Förster

Projekt-Nr.

12-047_B

geprüft:

.....
Dipl.-Ing. B. Knoblich

Inhaltsverzeichnis		Seite
1	Einleitung	3
1.1	Inhalt und Ziele der Aufhebung des Bebauungsplans	3
1.2	Ziele des Umweltschutzes.....	4
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	4
2.1	Bestandsaufnahme	4
2.1.1	Boden.....	4
2.1.2	Wasser.....	5
2.1.3	Biotope, Flora, Fauna	5
2.1.4	Landschaftsbild.....	6
2.1.5	Mensch.....	7
2.1.6	Kultur- und Sachgüter.....	7
2.1.7	Schutzgebiete- und Objekte.....	7
2.2	Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	7
2.2.1	Boden.....	7
2.2.2	Wasser.....	8
2.2.3	Biotope, Flora, Fauna	8
2.2.4	Landschaftsbild.....	11
2.2.5	Mensch.....	11
2.2.6	Kultur- und Sachgüter.....	12
2.2.7	Schutzgebiete- und Objekte.....	12
2.3	Prognose der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung	12
2.4	Alternativen.....	12
2.5	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung.....	12
2.6	Maßnahmen zur Kompensation	13
3	zusätzliche Angaben	13
3.1	Vorgehensweise zur Umweltprüfung.....	13
3.2	Überwachung.....	13
4	allgemein verständliche Zusammenfassung	13
	Quellen	15

Anlagenverzeichnis

Anlage I: Im Untersuchungsraum nachgewiesene Tierarten

1 Einleitung

1.1 Inhalt und Ziele der Aufhebung des Bebauungsplans

Im Gebiet des vorliegenden VBP/VEP befinden sich derzeit 7 Windenergieanlagen des Typs Enercon E-44 mit einer installierten Leistung von 7 x 600 kW. Diese Windenergieanlagen wurden in den Jahren 2000, 2001 und 2002 errichtet und sind damit mittlerweile mehr als zehn Jahre alt.

Auf Grund der weiterentwickelten Anlagentechnik, den Zielen der Landesregierung und den Bestimmungen des Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) ist ein Repowering von Windenergieanlagen in der Regel energetisch sinnvoll. Die Nennleistung derzeit gängiger Anlagentypen für Binnenlandstandorte beträgt 3 MW und mehr. Diese Windenergieanlagen besitzen Nabenhöhen von bis zu 149 m und Spitzenhöhen von bis zu 200 m über Geländeoberkante. Auf Grund der unter 2.1. festgesetzten Höhenbeschränkung des VBP/VEP konnten bisher nur Windenergieanlagen mit einer maximalen Nabenhöhe von 65,2 m und einer maximalen Spitzenhöhe von 87,2 m über Oberkante Gelände errichtet werden.

Ein sinnvolles Repowering ist daher an diesem Standort aufgrund planungsrechtlicher Festsetzungen nicht möglich. Erst die Aufhebung der bereits festgesetzten Höhenbeschränkung führt zu einem energetisch sinnvollen Repowering.

Mit der Aufhebung des VBP/VEP wird eine langfristige Lösung erreicht, die eine Errichtung von großen Anlagen für die Zukunft absichert.

Durch die Aufhebung des VBP/VEP ist eine wesentlich freiere Entwicklung der Windkraftanlagen im Plangebiet gegeben unter Wahrung der Chancengleichheit aller im Teilplan Wind befindlichen Grundstücke. Unter Berücksichtigung der Flächenausweisungen von Eignungsgebieten für Windenergienutzung des wirksamen Teilplans „Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung“, Uckermark-Barnim aus dem Jahr 2004, ist für die zukünftige Entwicklung des Plangebietes als Fläche zur Nutzung von Windenergie der Handlungsspielraum vorgegeben.

Für einige Grundstücke im Plangebiet wurden Verträge bzw. Grunddienstbarkeiten geschlossen, die eine Übernahme von Abstandsflächen der WKA verhindern. Laufen diese Verträge zukünftig aus und werden nicht erneut geschlossen, ergeben sich zusätzliche Möglichkeiten für die Errichtung von unterschiedlichsten Anlagentypen im Plangebiet.

Die Steuerung der Anlagenstandorte und Größen erfolgt dann ausschließlich über das durchzuführende Verfahren nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz.

Gemäß § 1 Abs. 3 BauGB haben die Gemeinden die Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Diese städtebauliche Begründung ist hier nicht mehr gegeben, weshalb die Aufhebung des Bebauungsplanes durchgeführt wird.

Bei einer Aufhebung eines Bebauungsplanes für die Windenergienutzung ist die Folge, dass sich im Anschluss alle Vorhaben nach übergeordnetem Recht zu richten haben. Im Speziellen handelt es sich hier um das ROG (Landesentwicklungsplan, Regionalplan), das BauGB (insbesondere § 35 BauGB) und das BImSchG für die Vorhabenzulassung, bei der im konkreten Verfahren jeweils alle Umweltbelange zu berücksichtigen sind. Da durch die Aufhebung selbst keine Festsetzungen für Vorhaben durch die Stadt mehr gelten, sind die zu erwartenden Vorhaben (z.B. Repowering) so unspezifisch, dass eine Abschichtung der konkreten Umweltbelange auf die konkrete Vorhabenzulassung sinnvoll und erforderlich ist.

1.2 Ziele des Umweltschutzes

Im § 2 Abs. 4 des Baugesetzbuches ist bestimmt, dass für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen ist, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltwirkungen unter Berücksichtigung der Anlage zum BauGB ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Die Ziele des Umweltschutzes, die für den Plan von Bedeutung sind, liegen

- in der Beachtung der naturschutzfachlichen Belange der Vermeidung, Minimierung und Kompensation voraussichtlicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB.

Dieses Ziel kann durch die Aufhebung des VBP/VEP jedoch nicht erreicht werden, da nach der Aufhebung keine Festsetzungen für das Vorhaben durch die Stadt mehr gelten. Vielmehr erfolgt die Beachtung der naturschutzfachlichen Belange der Vermeidung, Minimierung und Kompensation nach übergeordnetem Recht (ROG, BauGB, BImSchG), bei der im konkreten Zulassungsverfahren jeweils alle Umweltbelange zu berücksichtigen sind.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme

2.1.1 Boden

Laut Fachinformationssystem Boden des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR, 2013) kommen im Plangebiet überwiegend Braunerden und gering verbreitet Hortisole und Hortisolbraunerden aus Sand über Schmelzwassersand vor. Dem vorherrschenden Bodentyp wird eine mittlere bis geringe landwirtschaftliche Ertragsleistung bescheinigt.

Vorbelastung

Vorbelastungen der Böden im Plangebiet resultieren aus den Wirkfaktoren Versiegelung, Veränderung der bodenphysikalischen Verhältnisse sowie der Einwirkung von Nähr- und Schadstoffen, bedingt durch die anthropogene Überprägung.

Versiegelung

Die Böden des Plangebietes sind durch die Fundamente der vorhandenen WEA versiegelt, angrenzende landwirtschaftliche Wege gelten als teilversiegelt. Die vorhandenen Straßen sind mit Asphaltdecken befestigt und werden als vollversiegelt eingestuft.

Veränderung der bodenphysikalischen Verhältnisse

Bodenverdichtung ist eine Gefügeveränderung, die sich in einer funktionalen Änderung des Poren- oder Hohlraumsystems äußert. Bodenverdichtungen sind auf den Ackerflächen durch regelmäßiges Befahren gegeben.

Einwirkung von Nähr- und Schadstoffen

Die intensiv ackerbaulich genutzten Flächen gelten als vorbelastet. Durch die Bodenbearbeitung sind das Bodengefüge und der natürliche Bodenaufbau verändert. Die intensiven Düngemaßnahmen bewirken eine Anreicherung von Nährstoffen in den Böden. Kontaminationen von Grund- und Oberflächengewässern durch Nitratauswaschung sind die Folge. Die Ertragsfähigkeit kann durch Bodenverdichtung langfristig beeinträchtigt werden.

2.1.2 Wasser

Oberflächenwasser

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Grundwasser

Die Grundwasserflurabstände im Plangebiet betragen über 5 m.

2.1.3 Biotope, Flora, Fauna

Biotope, Flora

Das Plangebiet ist vollständig anthropogen überprägt. Als Biotoptyp dominiert intensiv genutzter Acker. Weiterhin sind im Plangebiet teilversiegelt Erschließungswege, sowie die vollversiegelten Fundamente der Windkraftanlagen vorhanden.

Im Zuge der Umsetzung des rechtskräftigen VBP/VEP wurden um die Windkraftanlagen intensiv genutzte Grünlandflächen angelegt, die teilweise durch angepflanzte Feldhecken in unterschiedlichen Artzusammensetzungen von den Ackerflächen abgetrennt sind.

Im räumlichen Geltungsbereich des vBP/VEP ist die Waldfläche 6565 c0 mit einer Größe von 0,53 ha vorhanden.

Fauna

Zur Erfassung der im UR auftretenden artenschutzrelevanten Tier- und Pflanzenarten wurde für die Artengruppen Brut-/Zug- und Gastvögel sowie Fledermäuse in erster Linie auf die Daten der faunistischen Sonderkartierungen zum Projekt „Repowering einer Windenergieanlage (WKA5) im Windpark Basedow III,“ (GRÜNSPEKTRUM, 2013) zurückgegriffen. Insbesondere im Hinblick auf alle weiteren Artengruppen fanden darüber hinaus folgende Daten Berücksichtigung:

- Zufallsbeobachtungen (BÜRO KNOBLICH, 2012)

Fledermäuse

Nach den ausgewerteten Ergebnissen der Untersuchungen von GRÜNSPEKTRUM (2013) sind im Untersuchungsraum sieben Fledermausarten sicher erkannt worden. Alle Arten der Fledermäuse gehören zu den streng geschützten Tieren. Für die Rote Liste Brandenburgs erfolgten keine Angaben, da diese bereits älter als 15 Jahre ist. Naturschutzfachlich erwähnenswert sind insbesondere zwei Nachweise der Mopsfledermaus, die in der Roten Liste Deutschlands als „stark gefährdet“ gilt.

Die im Plangebiet nachgewiesenen Fledermausarten sind in Anhang I tabellarisch dargestellt.

Brutvögel

Von April bis Juli 2012 wurden auf der Vorhabenfläche 64 Arten als Brutvögel erfasst. Im Wald und am Waldrand kamen mit 43 Arten die meisten Arten vor. Der Gesamtbrutbestand war im Wald und am Waldrand ebenso am höchsten. Die wenigsten Arten und der geringste Brutbestand wurden auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen konstatiert.

Im Rahmen der faunistischen Sonderuntersuchung (GRÜNSPEKTRUM, 2013) wurden die in Anhang I dargestellten, artenschutzrechtlich relevanten Brutvögel, im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Groß- und Greifvögel

Die nachgewiesenen Brutvogelarten (Großvögel) werden in Anhang I dargestellt (GRÜNSPEKTRUM, 2013).

Von den 10 nachgewiesenen Greifvogelarten brüteten 2012 mit dem Mäusebussard, dem Turmfalken sowie Rot – und Schwarzmilan vier Greifvogelarten im Untersuchungsgebiet. Von den vier brütenden Arten besaßen der Mäusebussard und der Turmfalke jeweils ein Brutvorkommen im Plangebiet.

Zug- und Rastvögel und Nahrungsgäste

Aus dem Untersuchungsgebiet liegen im Zeitraum Juli 2012 bis April 2013 insgesamt 243 Datensätze mit Beobachtungen von 9.360 Vögeln vor, die 24 Arten zugeordnet werden konnten (Anhang I). Die Vogelbeobachtungen im Juli und August 2012 waren nicht eindeutig einem Zugverhalten zuzuordnen und blieben daher unberücksichtigt.

Die deutlich höchsten Aktivitäten waren im Oktober zu verzeichnen. Im Winter ließen sie, insbesondere im Januar und Februar erwartungsgemäß deutlich nach. Die Rückkehr der Zugvögel erfolgte im März und April jedoch mit deutlich schnellerem Durchzug, d.h. nachweislich geringeren Zugdichten.

Die häufigsten Vögel waren sogenannte „Feldgänse“ (Saat- und Blässgänse) sowie Kraniche, Drosseln und Kiebitz. Alle anderen Arten spielen gemessen an der Gesamtdatenmenge eine untergeordnete Rolle.

2.1.4 Landschaftsbild

Die Betrachtung des Landschaftsbildes erfolgt in Anlehnung an NOHL (1998) für den Nahbereich (1.000 m), den Mittelbereich (>1.000 – 5.000 m) und für den Fernsichtbereich (>5.000 m). Es entsteht eine landschaftsästhetische Bewertung in drei Wertstufen (gering, mittlere und hohe ästhetische Wertigkeit). Bei weitergehenden Auswirkungen, die über einen 5 km (bis 10 km-) Radius hinausgehen, werden diese verbal argumentativ beschrieben.

Der **Nahbereich** des Plangebietes wird im Wesentlichen durch großflächige Ackerflächen und Flächen für die Windkraftnutzung bestimmt. Die Flächen sind groß und weit überschaubar. Geringe Strukturierungen werden nur durch einzelne Hecken und Baumgruppen erreicht. Insgesamt ist eine Vielfalt im Landschaftsbild trotz einzelner vorhandener Flurgehölze nicht deutlich erkennbar, so dass die Ackerflächen mit einer geringen landschaftsästhetischen Wertigkeit eingeschätzt wurden.

Im Nahbereich befinden sich bereits 54 Windenergieanlagen (WEA) mit einer Nabenhöhe von bis zu 78 m.

Grundlegendes Kennzeichen der meisten Bereiche im **Mittel- und Fernbereich** ist die deutliche anthropogene Prägung. Dort bestimmen überwiegend großflächige Ackerlandschaften, unterbrochen von vereinzelt Waldgebieten (überwiegend Nadelholzforste, z.B. Katharinenberg) und Feldgehölzen das Bild. Der landschaftsästhetische Wert im Betrachtungsraum ist in seiner Gesamtheit von mittlerer Qualität.

Vorbelastungen

Als Vorbelastungen im Landschaftsbild sind die 54 bestehenden Windkraftanlagen zu nennen. Sie befinden sich südwestlich der geplanten Repoweringanlage.

2.1.5 Mensch

Das Plangebiet befindet sich westlich der Ortslage Klinkow und nordöstlich der Ortslage Basedow auf derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Im und um das Plangebiet verteilt befinden sich 54 Windkraftanlagen. Die Windkraftanlagen wurden innerhalb des Eignungsgebietes für Windenergienutzung des wirksamen Teilplans „Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung“, Uckermark-Barnim aus dem Jahr 2004, unter Berücksichtigung der einzuhaltenden Abstandskriterien, errichtet. Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch sind derzeit nicht vorhanden.

2.1.6 Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet sind keine schutzwürdigen Kultur- und Sachgüter bekannt.

2.1.7 Schutzgebiete- und Objekte

Schutzgebiete- und objekte gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind im Plangebiet bzw. dessen Umfeld nicht vorhanden.

2.2 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

2.2.1 Boden

baubedingte Beeinträchtigungen:

Als baubedingte Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden ist die Verdichtung des Bodens auf den temporär zur Bauzeit genutzten Flächen zu werten. Auf eine Versiegelung wird im Bereich der Lagerflächen verzichtet. Durch die Herstellung des Grobplanums wird in die bestehende Bodenstruktur eingegriffen. Die Lagerflächen und Vormontageflächen sind voraussichtlich i. d. R. auf Ackerflächen geplant.

Ackerböden unterliegen durch die notwendigen Arbeitsgänge in der Feldbewirtschaftung mehrfach im Jahr Störungen durch Umbrüche, Pestizid- und Düngemittleinsatz. Die Bodenstruktur sowie die Lebensraumfunktion sind dadurch stark gestört.

Nach Durchführung der Bauarbeiten wird auf den Lagerflächen und den Vormontageflächen der ursprüngliche Zustand wieder hergestellt. Die Verdichtung wird durch Tiefenlockerung behoben.

Die baubedingte temporäre Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden führt demnach nicht zu einer nachhaltigen Verschlechterung der Leistungsfähigkeit des Schutzgutes. Die Beeinträchtigungen sind als geringfügig und nicht erheblich einzustufen.

anlagebedingte Beeinträchtigungen:

Die anlagebedingten Beeinträchtigungen entstehen aus der dauerhaften Versiegelung von Boden. Die benötigten Zuwegungen und Kranstellflächen werden mit Schotter teil-, das Fundament des Turmes wird mit Beton vollversiegelt. Dem entgegen steht jedoch auch die Entsiegelung des Bodens durch den Rückbau der bestehenden WKA. Der sich aus der Differenz von Ver- und Entsiegelung potenziell ergebende Kompensationsbedarf ist einzelfallbezogen im gesonderten Zulassungsverfahren nach BImSchG (LBP) zu ermitteln und umzusetzen ist.

betriebsbedingte Beeinträchtigungen:

Von dem Vorhaben sind keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden abzuleiten.

2.2.2 Wasser

Oberflächenwasser

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden, weshalb Auswirkungen auf diese ausgeschlossen werden können.

Grundwasser

baubedingte Beeinträchtigungen:

Potenzielle baubedingte Beeinträchtigungen auf das Grundwasser sind eine verringerte Grundwasserneubildung durch eine Verdichtung des Bodens bzw. Schadstoffeinträge (Öl- und Kraftstoffverluste) in den Boden. Die Verdichtung des Bodens wird nach den Bauarbeiten durch Tiefenlockerung behoben. Zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser können im späteren Zulassungsverfahren ggf. Vermeidungsmaßnahmen festgelegt werden. Die baubedingte temporäre Beeinträchtigung des Schutzgutes Wassers führt demnach nicht zu einer nachhaltigen Verschlechterung der Leistungsfähigkeit des Schutzgutes. Die Beeinträchtigungen sind als geringfügig und nicht erheblich einzustufen.

anlagebedingte Beeinträchtigungen:

Die anlagebedingten Beeinträchtigungen entstehen aus der dauerhaften Versiegelung von Boden und der damit verhinderten Versickerung des Wassers in den Boden, was zu einer verminderten Grundwasserneubildung führt. Die benötigten Zuwegungen und Kranstellflächen werden mit Schotter teil-, das Fundament des Turmes wird mit Beton vollversiegelt. Dem entgegen steht jedoch auch die Entsiegelung des Bodens durch den Rückbau der bestehenden WKA. Der sich aus der Differenz von Ver- und Entsiegelung potenziell ergebende Kompensationsbedarf ist einzelfallbezogen im gesonderten Zulassungsverfahren nach BImSchG (LBP) zu ermitteln und umzusetzen ist.

betriebsbedingte Beeinträchtigungen:

Von dem Vorhaben sind keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser abzuleiten.

2.2.3 Biotope, Flora, Fauna

Biotope, Flora

baubedingte Beeinträchtigungen:

Für die temporäre Inanspruchnahme von Ackerflächen als Lagerflächen und Vormontageflächen ändert sich während der Bauzeit die Biotopstruktur der benötigten Flächen. Für diese Nutzung werden im Plangebiet voraussichtlich i.d.R. Ackerflächen benötigt. Der intensiv genutzte Acker im Plangebiet hat jedoch nur eine nachrangige Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, da es sich einerseits um einen geringwertigen Lebensraum handelt, der nach Abschluss der Bauarbeiten wieder in seinen ursprünglichen Zustand hergestellt wird und großflächige gleichwertige Biotopstrukturen in der direkten Umgebung des Vorhabens auch während der Bauzeit als Lebensraumtyp Acker zur Verfügung stehen.

Baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes werden daher als geringfügig und nicht erheblich beeinträchtigt bewertet.

anlagebedingte Beeinträchtigungen:

Durch die Versiegelung der Zuwegungen, Kranstellflächen und Fundamentflächen werden dauerhaft Lebensraumstrukturen zerstört. Weiterhin werden für den Kurvenradius der Transportfahrzeuge bestimmte gehölzfreie Kurvenradien benötigt. Betroffen sind hier voraussichtlich i.d.R. intensiv genutzte Ackerflächen die in befestigte Wege umgewandelt werden. Hochwertige Bereiche wie Hecken und Baumreihen sind nicht betroffen. Durch die Errichtung der Windkraftanlagen kommt es zur Qualitätsverringerung der Flächen als Lebensraum für Tiere wodurch die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes dauerhaft vermindert wird. Dementsprechend werden die anlagebedingten Beeinträchtigungen als erheblich eingestuft. Es entsteht ein Kompensationsbedarf der einzelfallbezogen im gesonderten BlmSch-Verfahren (LBP) zu ermitteln und umzusetzen ist.

betriebsbedingte Beeinträchtigungen:

Von dem Vorhaben sind keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen abzuleiten.

Fauna

Wirkfaktoren auf Fledermäuse

baubedingt

Vom Baugeschehen zur Errichtung der geplanten WEA ausgehende Störwirkungen auf Fledermäuse sind vernachlässigbar. Hinweise auf lärm-, oder bewegungsbedingte Störungen von Fledermäusen sind aus der Literatur nicht bekannt.

Teilweise werden WEA auch nachts bei Scheinwerferlicht errichtet. Bei wenigen Fledermausarten können andauernde Lichtquellen den Jagderfolg beeinflussen. Einige Fledermausarten meiden Räume mit Nachtbeleuchtung (z.B. Braunes Langohr, Fransen-, Bart-, und Wasserfledermäuse). Scheinwerferlichter können sich an bedeutenden Flugrouten ebenfalls störend auswirken (LSV S-H, 2011). Da es sich an den Bauplätzen um Lichtquellen handelt, die räumlich und zeitlich sehr begrenzt wirken und außerhalb intensiv beflogener Flugrouten (auf Ackerflächen) liegen, bleiben baubedingte Wirkungen auf Fledermäuse unberücksichtigt. Eine Kollisionsgefährdung durch Anflug an statische Bauteile ist darüber hinaus nicht zu befürchten.

anlagebedingt

Ackerflächen sind, da insektenarm, nicht zu den bevorzugten Nahrungshabitaten von Fledermäusen zu rechnen. Der geplante Ersatz der WEA erhöht den überbauten Anteil an Ackerflächen nur gering und ist somit als geringer Verlust von Nahrungshabitaten zu bewerten.

Derzeit werden Anlockungseffekte von Gondeln der WEA auf Fledermäuse diskutiert. Untersuchungen von ADOMEIT et al. (2011) mit akustischen und optischen Infrarotkamera-Beobachtungen geben Hinweise auf anlagebedingtes Inspektionsverhalten im Gondelbereich und Beeinflussungen durch Rotorenwirbel (betriebsbedingt). Ein natürliches Inspektionsverhalten an neu errichteten Anlagen zur Suche nach geeigneten Quartieren ist nicht von der Hand zu weisen, aber derzeit in der Literatur nicht sicher belegt.

Die Erhöhung der Anlage ist nur bei Betrieb der Anlage aufgrund möglicher Kollisionen mit den Rotorblättern relevant (s. Pkt. betriebsbedingte Wirkungen).

Anlagebedingte Auswirkungen statischer Windenergieanlagen auf die Fledermausfauna bleiben unberücksichtigt.

betriebsbedingt

Für Fledermäuse können rotierende Windenergieanlagen Barrierewirkungen hervorrufen. Während ihrer Migrationen nehmen die Tiere die Rotoren nicht wahr, weichen nicht aus und können erschlagen werden. Sie können auch tödliche Verletzungen durch das sogenannte „Barotrauma“ (starke Druckunterschiede in Rotornähe) erleiden.

Der Betrieb von WEA in Jagdgebieten oder in unmittelbarer Nähe von Balzplätzen kann auch Scheuchwirkungen auslösen.

Besonders schlaggefährdete Arten sind nach TAK Brandenburg (2012) der Abendsegler, der Kleinabendsegler, die Rauhaut-, die Zwerg- und die Zweifarbfledermaus. Entscheidende Rolle für ein Kollisionsrisiko spielen die Flughöhen. HAENSEL (2007) gibt für die eben erwähnten Arten nach Literaturlauswertungen folgende Flughöhen an:

- Abendsegler: 6 - 40 m oft auch in über 100 m und mehr,
- Kleinabendsegler: 5 bis 20, im Extremfall bis 100 m,
- Rauhautfledermaus: 3 bis 20 m,
- Zwergfledermaus: 2 bis 20 m,
- Zweifarbfledermaus: 10 bis 40 m.

Die Höhenangaben korrelieren nicht unbedingt mit den Schlagopferzahlen von DÜRR und den daraus abgeleiteten gefährdeten Arten nach TAK Brandenburg (2012). Untersuchungen von BEHR ET AL. (2011) haben ergeben, dass sich Rauhautfledermäuse in etwa zu gleichen Teilen am Fuß und in Gondelhöhe von WKA aufhalten, bei Zwergfledermäusen ist eine Tendenz zur Bodennähe gegeben.

Die geplante Erhöhung der zu ersetzenden WEA an den Stand der Technik (ca. 100 m) bedeutet theoretisch, dass von den besonders schlaggefährdeten Arten lediglich der Abendsegler in Regionen fliegt, in der eine Gefährdung nicht völlig auszuschließen ist. Daher ist davon auszugehen, dass von den derzeit vorhandenen, wesentlich niedrigeren Windkraftanlagen eine stärkere Gefährdung für weitere Arten (neben dem Abendsegler) ausgeht, als dies nach dem Repowering der Fall wäre.

Wirkfaktoren auf die Avifauna

baubedingt

Die vom Baugeschehen zur Errichtung der geplanten WEA ausgehenden Störlwirkungen auf **Brut- bzw. Rastvögel** sind zeitlich auf die Brutzeit begrenzt. Wegen des temporären Charakters werden keine erheblichen baubedingten Auswirkungen erwartet bzw. lässt sich das Bauvorhaben zeitlich so steuern, dass Auswirkungen nicht eintreten.

anlagebedingt

Bei der durch die WEA zu überbauende Fläche handelt es sich um Ackerflächen. Der Flächenverlust durch die Anlage ist gering. Damit ist auch der Verlust an potenzieller Brutfläche für feldbewohnende Vogelarten sowie für Rastflächen gering. Da es sich um einen Ersatzneubau handelt, ist der Gesamtverlust an Brutfläche vernachlässigbar.

Vögel bzw. einige Vogelarten weisen gegenüber WEA ein Meideverhalten auf. Diese anlagebedingten Wirkungen werden im Zusammenhang mit den betriebsbedingten Wirkungen betrachtet.

betriebsbedingt

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb des „Zugkorridors“ nordischer Gänse und Kraniche, welcher über das gesamte Mecklenburg-Vorpommern und Nordbrandenburg hinweg verläuft

(LUNG 2009). Nach den TAK Brandenburg (2012) befinden sich vor allem in der nördlichen Hälfte Brandenburgs große, regional bedeutsame Rastbestände insbesondere von Kranich, nordischen Gänsen, Zwerg- und Singschwan, Goldregenpfeifer und Kiebitz.

Das Konfliktfeld Windenergieanlagen und Vogelwelt war und ist im Zuge der fortschreitenden Errichtung von Windenergieanlagen seit annähernd 20 Jahren regelmäßiger Untersuchungsgegenstand der Fachplanungen. Als typische Störfaktoren wurden die Flächenbeanspruchung und die Barrierewirkung von Anlagen sowie die Rotationsbewegung, der Schattenwurf und die Geräuschemissionen drehender Rotorblätter eingestuft. In der Bestimmung möglicher Konflikte und ihrer Auswirkungen auf Arten und Bestände erfolgte dabei in zunehmendem Maße eine Differenzierung. Frühere Pauschalisierungen erheblicher Beeinträchtigungen der Vogelwelt wurden bedingt durch verbesserten Erkenntnisstand, von konkreten standort- und artbezogenen Konfliktanalysen abgelöst. Konkrete Artvorkommen und die daraus abzuleitenden Bedeutung bestimmter Standorte und Räume wurden stärker ins Verhältnis zur Lage und zur Raumbeanspruchung von Windenergieanlagen oder Windparks gesetzt. Dabei werden die Wirkfaktoren insbesondere in 4 Konfliktfelder unterteilt:

- Konfliktfeld Zugeschehen, Rastvögel, Vogelschlag
- Konfliktfeld Brutvögel
- Konfliktfeld Raumnutzung durch Greifvögel
- Konfliktfeld Lebensraumverluste

Um konkrete, einzelartenbezogene Aussagen zum Schutzgut Fauna treffen zu können ist der genaue Standort der Windkraftanlagen sowie die Ausgestaltung der Anlagen (Höhe, etc.) unabdingbar. Diese Informationen sind derzeit nicht bekannt. Im Zulassungsverfahren nach BImSchG sind die Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Fauna einzelfallbezogen zu prüfen. In diesem Verfahren werden dann auch, falls erforderlich, geeignete Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen bzw. FCS-Maßnahmen vorgeschlagen.

2.2.4 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild im Plangebiet ist bereits durch die zahlreichen bestehenden Windkraftanlagen vorbelastet. Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind jedoch durch die Errichtung bzw. Erhöhung von WKA durch Repowering prinzipiell gegeben. Im Verhältnis zu den Vorbelastungen führt die Errichtung von wesentlich höheren WKA zu einer geringen bis mittleren Beeinträchtigung der bestehenden Situation im Nah- sowie einer geringen Beeinträchtigung im Mittelbereich. Es ist einzuschätzen, dass mit zunehmender Entfernung die visuellen Beeinträchtigungen abnehmen. Weiterhin ist festzustellen, dass beim Repowering i.d.R. mehrere kleine WKA durch eine geringere Anzahl größerer, leistungsstärkerer Anlagen ersetzt werden, was einen positiven Effekt auf das Landschaftsbild haben kann.

Die konkrete Bewertung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild ist im Zulassungsverfahren nach BImSchG (LBP) einzelfallbezogen zu durchzuführen.

2.2.5 Mensch

Durch den potenziellen Rückbau der bestehenden Anlagen und die Errichtung von modernen WKA werden durch verlangsamte Rotorbewegung geringere optische Beeinträchtigungen und geringere Geräuschemissionen für die Anwohner wahrnehmbar werden. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass sich die Beeinträchtigungen für den Menschen im Vergleich zum Ist-Zustand reduzieren.

Da die von Windkraftanlagen ausgehenden Wirkungen je nach Ausgestaltung der konkreten WKA variieren ist die abschließende Bewertung jedoch einzelfallbezogen im Zulassungsverfahren nach BImSchG durchzuführen.

2.2.6 Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet sind keine schutzwürdigen Kultur- und Sachgüter bekannt. Eine Beeinträchtigung von Kultur und Sachgütern durch das Vorhaben kann daher ausgeschlossen werden.

2.2.7 Schutzgebiete- und Objekte

Schutzgebiete- und objekte gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind im Plangebiet bzw. dessen Umfeld nicht vorhanden. Aufgrund der großen Entfernung zu den Schutzgebieten (min. 2,3 km) können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

2.3 Prognose der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung – hier: der Nicht-Aufhebung des vBP/VEP – würden die vorhandenen Windkraftanlagen weiterhin bestehen bleiben und betrieben werden. Ein Repowering, entsprechend des derzeitigen Standes der Technik, wäre dann nicht möglich.

2.4 Alternativen

Eine Alternative zur Aufhebung des rechtskräftigen vBP/VEP ist die 3. Änderung dieses Planes.

Die Änderung des vBP/VEP ist möglich. Sie führt jedoch dazu, dass für 3 von 5 zu repowernden WKA relativ kleine Anlagentypen festgesetzt werden müssen, da unterschiedliche Abstandskriterien einzuhalten sind. Dies ist jedoch nicht unbedingt im Sinne einer sinnvollen zukünftigen Entwicklung des Plangebietes für die Windenergienutzung und nicht im Sinne der Chancengleichheit von Windenergieanlagen im wirksamen Teilplan Wind (06.08.2004) und außerhalb des vBP/VEP. Durch die Festsetzung dieser Anlagentypen wird der vBP/VEP zukünftig erneut geändert werden müssen, um eventuell veraltete Anlagen ersetzen zu können. Die Festsetzungen sind auch nicht im Sinne einer sozialgerechten Bodenordnung sinnvoll und erforderlich, da die unterschiedlich groß zugelassenen Anlagen zu bodenrechtlichen Spannungen führen können.

Aus diesen Gründen wird der rechtskräftigen vBP/VEP aufgehoben, um ein Repowering der WKA im Plangebiet entsprechend dem aktuellen Stand der Technik zu ermöglichen.

2.5 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Da die Lage und die konkrete Ausgestaltung der zukünftigen WKA (Höhe, etc.) derzeit noch nicht klar ist, muss eine detaillierte Bewertung der Umweltauswirkungen und den sich daraus ergebenden Vermeidungsmaßnahmen einzelfallbezogen im konkreten Zulassungsverfahren nach BImSchG durchgeführt werden.

2.6 Maßnahmen zur Kompensation

Da die Lage und die konkrete Ausgestaltung der zukünftigen WKA (Höhe, etc.) derzeit noch nicht klar ist, muss eine detaillierte Bewertung der Umweltauswirkungen und den sich daraus ergebenden Kompensationsmaßnahmen einzelfallbezogen im konkreten Zulassungsverfahren nach BImSchG durchgeführt werden.

Eingriffsregelung

Die im Plangebiet bereits umgesetzten Kompensationsmaßnahmen sind im Sinne der Eingriffsregelung nach §§ 14 und 15 BNatSchG zu erhalten. Bei Beseitigung ist ein entsprechender Ausgleich zu erbringen.

3 zusätzliche Angaben

3.1 Vorgehensweise zur Umweltprüfung

Zunächst wurde eine Bestandsaufnahme der Schutzgüter im Plangebiet durchgeführt.

Durch die Aufhebung des VBP/VEP gelten keine Festsetzungen für das Vorhaben durch die Stadt. Daher sind die zukünftig zu erwartenden Vorhaben (z.B. Repowering) so unspezifisch, dass eine Abschichtung der konkreten Umweltbelange auf die konkrete Vorhabenzulassung erforderlich ist.

Aus diesem Grund wurden die Auswirkungen auf die Schutzgüter anhand der potenziell durch ein Repowering auftretenden Beeinträchtigungen zunächst nur überschlägig bewertet.

Eine konkrete Bewertung der Auswirkungen sowie die Festlegung von notwendigen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen müssen jedoch nach übergeordnetem Recht erfolgen. Im Speziellen handelt es sich hier um das ROG (Landesentwicklungsplan, Regionalplan), das BauGB (insbesondere § 35 BauGB) und das BImSchG für die Vorhabenzulassung, bei der im konkreten Verfahren jeweils alle Umweltbelange zu berücksichtigen sind.

3.2 Überwachung

Da die Lage und die konkrete Ausgestaltung der zukünftigen WKA (Höhe, etc.) derzeit noch nicht klar ist, muss eine detaillierte Bewertung der Umweltauswirkungen und der sich daraus ggf. ergebenden Notwendigkeit einer Überwachung einzelfallbezogen im konkreten Zulassungsverfahren nach BImSchG durchgeführt werden.

4 allgemein verständliche Zusammenfassung

Durch die Aufhebung des VBP/VEP wird zukünftig ein Repowering der Windkraftanlagen, entsprechend dem aktuellen Stand der Technik, im Plangebiet ermöglicht. Die Durchführung der Aufhebung des VBP/VEP wird keine unmittelbaren erheblichen Umweltauswirkungen nach sich ziehen. Mittelbar wird es durch ein mögliches Repowering von WKA im Plangebiet jedoch zu potenziellen Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter kommen.

Die Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser ergeben sich vorrangig aus der Verdichtung bzw. Versiegelung des Bodens. Dem entgegen steht jedoch auch die

Entsiegelung des Bodens durch den Rückbau der bestehenden WKA. Für die Eingriffe sind ggf. Vermeidungs- bzw. Kompensationsmaßnahmen notwendig.

Die Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Biotope/Flora ergeben sich vor allem anlagebedingt durch die Versiegelung des Bodens und den damit verbundenen Verlust von Biotopen, für die ggf. Vermeidungs- bzw. Kompensationsmaßnahmen notwendig sind.

Durch den Betrieb von WKA kann es zu Kollisionen mit Fledermäusen kommen. Tötungen von Fledermäusen können daher nicht ausgeschlossen werden. Im Plangebiet ist dies jedoch bereits jetzt der Fall, da bereits mehrere WKA betrieben werden. Durch ein Repowering von WKA und der damit verbundenen Erhöhung der Anlagen wird jedoch eine Verbesserung herbeigeführt, da Fledermäuse i.d.R. in niedrigeren Bereichen fliegen.

Beeinträchtigungen für die Avifauna, durch den Betrieb von WKA, können grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden. Im Plangebiet werden jedoch bereits jetzt Windkraftanlagen betrieben. Aus diesem Grund wird ein Repowering zu keiner signifikanten Verschlechterung des Ist-Zustandes führen.

Um konkrete, einzelartenbezogene Aussagen zum Schutzgut Fauna treffen zu können ist der genaue Standort der Windkraftanlagen sowie die Ausgestaltung der Anlagen (Höhe, etc.) unabdingbar. Diese Informationen sind derzeit nicht bekannt sind. Im Zulassungsverfahren nach BImSchG sind die Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Fauna einzelfallbezogen zu prüfen. In diesem Verfahren werden dann auch, falls erforderlich, geeignete Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen bzw. FCS-Maßnahmen vorgeschlagen.

Das Landschaftsbild wird durch die Errichtung von höheren WKA beeinträchtigt werden. Das Landschaftsbild ist jedoch bereits, durch 54 bestehende WKA, vorbelastet. Es ist jedoch möglich, dass mehrere kleine WKA beim Repowering durch eine geringere Anzahl größerer WKA ersetzt werden, was sich positiv auf das Landschaftsbild auswirken kann. Eine exakte Beurteilung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild kann jedoch erst im konkreten Zulassungsverfahren nach BImSchG erfolgen.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch werden sich durch das Repowering vermutlich verringern, da die größeren und moderneren WKA durch eine langsamere Rotorbewegung geringere optische und akustische Immissionen zur Folge haben. Auch hier können einzelfallspezifische Aussagen erst im konkreten Zulassungsverfahren nach BImSchG erfolgen.

Ggf. erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung, Kompensation bzw. Überwachung müssen ebenfalls auf der höheren Planungsebene im Zulassungsverfahren nach BImSchG festgelegt und durchgeführt werden.

Büro Knoblich

Erkner, den 05.09.2013

Quellen

Gesetze/Richtlinien/Verordnungen

BAUGB (2013): Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548).

BAUNVO (2013): Baunutzungsverordnung in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548).

BBGBO (2010): Brandenburgische Bauordnung in der Fassung vom 17. September 2008 (GVBl. I/08 [Nr. 14] S. 226), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. November 2010, GVBl. I/10, [Nr. 39].

BBGNATSCHG (2010): Gesetz über den Naturschutz und die Landespflege im Land Brandenburg in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Mai 2004 (GVBl. I/04 [Nr. 16] S. 350 zuletzt geändert am 15. Juli 2010, GVBl. I Nr. 28 S. 1.

BNATSCHG (2013): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) Artikel 1 G.v. 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 1. März 2010, zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

LEPRO (2007): Landesentwicklungsprogramm 2007 Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg vom 18. Dezember 2007 (GVBl. I S. 235).

REGIONALPLAN UCKERMARK-BARNIM, TEILPLAN WINDNUTZUNG, ROHSTOFFSICHERUNG UND –GEWINNUNG (2004): Regionalplan Uckermark-Barnim Sachlicher Teilplan "Windnutzung, Rohstoffsicherung und –gewinnung" Bekanntmachung der Regionalen Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim vom 6. August 2004

Literatur

ADOMEIT, U., NIRMANN I., BERH, O. & R. BRINKMANN (2011): Charakterisierung der Fledermausaktivität im Umfeld von Windenergieanlagen mittels IR-Stereoaufnahmen. – In: BEHR, O., BRINKMANN, R., NIERMANN I. & REICH (HRSG.): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen.- Umwelt und Raum 4, 145-176.

BATTIS/KRAUTZBERGER/LÖHR (2009): Kommentar zum Baugesetzbuch; Dr. Dr. h.c. U. Battis, Dr. M. Krautzberger, Dr. R.-P. Löhr; 11. Auflage; C. H. Beck Verlag München, 2009.

GRÜNSPEKTRUM (2013): Landschaftsökologie Dr. V. Meitzner, Neubrandenburg, „Errichtung und Betrieb einer WEA bei Basedow (LK Uckermark)“, Erfassung und Bewertung der Brutvögel, Rastvögel und Fledermäuse.

HAENSEL, J. (2007): Aktionshöhen verschiedener Fledermausarten nach Gebäudeeinflügen in Berlin und nach Informationen mit Schlussfolgerungen für den Fledermausschutz. Nyctalus (N.F.), Berlin, 12, Heft 2-3, S. 141-151.

KUSCHNERUS (2001): Der sachgerechte Bebauungsplan; U. Kuschnerus; VHS Verlag; Bonn; März 2001.

LSV S-H (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN) 2011:
Fledermäuse und Straßenbau, Arbeitshilfe zur Beachtung artenschutzrechtlicher
Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel, 63 S. + Anhang.

Anhang 1

Im Untersuchungsraum nachgewiesene Tierarten im Plangebiet

Tab. 1: nachgewiesene artenschutzrelevante Fledermäuse im UR in der Kartiersaison 2012/13

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Anzahl auswertbarer Datensätze	Anzahl Kontakte	Schutz FFH (Anhang) BNatSchG	RL D 2009	RL BB (ohne Kategorie)
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	14	215	IV, sg	V	X
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	2	2	IV, sg	V	X
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	18	132	IV, sg	G	X
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	34	310	IV, sg	D	X
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhhaufledermaus	26	384	IV, sg	*	X
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	39	845	IV, sg	*	X
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	2	3	II, IV, sg	2	X
<i>Myotis spec.</i>		16	46			
unbestimmt		20	79			

Tab. 2: nachgewiesene artenschutzrelevante Brutvögel im Untersuchungsgebiet

Bestandsklasseneinteilung: absolute Werte für Arten, die die naturschutzfachlichen Kriterien erfüllen, dreistufige Gewichtung für die übrigen Arten: +, ++, +++)

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Schutzstatus					Brutklassenbestand				Verteilung auf Lebensraumeinheiten			
		VSchRL Anh. 1	TAK (2012)	BNatSchG	RL D 2007	RL BB 2008	1-5 BP	6-10 BP	11-20 BP	21-40 BP	landwirtschaftliche Nutzfläche	Gewässer und Ufer	Hecken/Feldgehölze	Wald/Waldrand
<i>Turdus merula</i>	Amsel			bg					X			++	+	+++
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze			bg			X			+	+			
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper			bg	V	V		X					+	++
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise			bg				X			+	+		++
<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn			bg			X			+				
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling			bg	V	3		X		1	1	4		
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen			bg	3	2	X			1		1		
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink			bg							++	++		+++
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht			bg			X		X					++
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke			bg				X			+	++		
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher			bg			X							+
<i>Phasianus colchicus</i>	Fasan			bg	III		X				+			
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche			bg	3	3			X	35				

<i>Passer montanus</i>	Feldsperling			bg	V	V			X			+	++	+
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis			bg					X			+		++
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer			bg				X						++
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke			bg				X				+	+	+
<i>Phoenic. phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz			bg		V	X							+
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter			bg		V		X				+	+	+
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer			bg					X		+	+	++	+
<i>Emberiza calandra</i>	Graumammer			sg	3			X			4		4	
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink			bg				X				+	++	++
<i>Parus cristatus</i>	Haubenmeise			bg				X						++
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle			bg				X				+		++
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	x		sg	V			X						2
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan			bg				X			+			
<i>Coccothraustes coccothr.</i>	Kernbeißer			bg				X						+
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke			bg				X					+	+
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber			bg				X						+
<i>Parus major</i>	Kohlmeise			bg					X			+	+	++
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe			bg				X						+
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck			bg	V			X				+		
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard			sg				X					1	
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel			bg				X						+
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke			bg						X		++	++	+++
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall			bg				X				+	++	+
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	x		bg		V		X				1	4	2
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol			bg	V	V	X							+
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube			bg				X				+		++
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrammer			bg				X			+	+		
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen			bg					X					++
<i>Motacilla flava</i>	Schafstelze			bg		V			X		+++			
<i>Locustella fluviatilis</i>	Schlagschwirl			bg		V	X							+
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise			bg				X						+
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	x		sg				X						1
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel			bg					X			+	+	+
<i>Regulus ignicapillus</i>	Sommergoldhähn.			bg				X						++
<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke	x		sg		3	X						1	
<i>Luscinia luscinia</i>	Sprosser			bg				X				+	+	+
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star			bg					X			+	+	++
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz			bg				X					+	+
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente			bg				X			+			

Tab. 3: nachgewiesene Groß- und Greifvogelarten sowie Gastvögel im UR (2.000 m)

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Schutzstatus					Brutvorkommen		Anzahl Beobachtungen		Anzahl Individuen je Beobachtung Flughöhe
		VSchRL Anh. 1	TAK (2012)	BNatSchG	RL D 2007	RL BB 2008	Vorhabensfläche	Erweiterungsgebiet	Vorhabensfläche	Erweiterungsgebiet	
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke		X	sg	3	2			1	1	2 je 50-100 m
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	X	X	sg	3				1		1 50-100 m
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard			sg			1	2	12	9	21 v.a. max 100 m, vereinzelt bis 250 m, z.T. auch sitzend <i>weiteres BP unmittelbar nördlich des UR</i>
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	X	X	sg		3			6	3	9 max. 50 m <i>Brutvorkommen NW d. UR</i>
wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Schutzstatus					Brutvorkommen		Anzahl Beobachtungen		Anzahl Individuen je Beobachtung Flughöhe
		VSchRL Anh. 1	TAK (2012)	BNatSchG	RL D 2007	RL BB 2008	Vorhabensfläche	Erweiterungsgebiet	Vorhabensfläche	Erweiterungsgebiet	
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	X		sg		3		1	4	4	8 max. 100 m <i>Brutvorkommen</i>
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	X		sg				1	1	1	2 je 50-100 m
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber			sg		V			1	1	2 jeweils rastend und Abflug in 50-100 m
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke			sg		V	1		5	3	9 max. 100 m <i>z.T. auch sitzend weiteres BP unmittelbar östl. d. UR</i>
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	X	X	sg		2			1		1 (am Waldrand rastendes und abfliegendes Adulttier) 50-100 m
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	X	X	sg	2	2			1		1 <50 m

Tab. 4: Liste aller Vogelbeobachtungen während der Zugzeit von Juli 2012 bis April 2013

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Summe Beobachtungen	EUV	Schutz nach BArtSchV 2005 und BNatSchG	RL D 2009	RL BB
<i>Anser spec.</i>	Bläss-/Saatgänse	1.188		bg		
<i>Anser albifrons</i>	Blässgans	426		bg	II	
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	4		bg		
<i>Anser anser</i>	Graugans	38		bg		
<i>Passer domesticus</i>	Haussperling	40		bg	V	
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	3.915		sg	2	2
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe	244		bg		
<i>Grus grus</i>	Kranich	306	X	sg		
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	4		bg		V
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	57		sg		
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel	7		bg		
<i>Corvus corone cornix</i>	Nebelkrähe	72		bg		
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	6		sg		
<i>Buteo lagopus</i>	Raufußbussard	1		sg	2	
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	3	X	sg	II	
<i>Anser fabilis</i>	Saatgans	106		bg		3
<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe	30		bg	II	
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	2	X	sg		2
<i>Turdus philomelos</i>	Sindgrossel	70		bg		
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	1.940		bg		
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	41		bg		
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	14		sg		V
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	845		bg		
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	1	X	sg	3	3
Summe		9.360				