

Digitales Brandenburg

hosted by Universitätsbibliothek Potsdam

Otis

Berlin, 1993

Untersuchte Windparke

urn:nbn:de:kobv:517-vlib-4473

den Herbst hinein zusätzlich. Nur von November bis April waren die Kontrollen wirklich erfolgversprechend. Günstigere Bedingungen lagen im WP "Klettwitzer Höhen" vor, wo das unmittelbare Mastumfeld geschottet war und der sich anschließende Bereich während der Vegetationsperiode einmal gemäht wurde. Letzteres gilt auch für den WP "Proschim".

Außerdem waren in jedem WP Aasverwerter präsent. Neben dem allgegenwärtigen Kolkraben traf dies auf Rot- und Schwarzmilan, Nebelkrähe und Elster zu. Dazu kamen der Rotfuchs und zumindest lokal auch der Dachs.

Um den Einfluss bodenbewohnender Aasverwerter auf die Totfunde abzuschätzen, wurde eine WKA des WP "Klettwitzer Höhen" im Radius von 40 m während der Vegetationsperiode des Jahres 2004 mit einem für Fuchs und Dachs undurchlässigen Wildschutzzaun umgeben.

3 Untersuchte Windparke

3.1 Verteilung der bearbeiteten Windparke

Insgesamt wurden elf WP untersucht (Abb. 4). Davon lagen für vier (Duben, Falkenberg, Woschkow, "Klettwitz III") Erhebungen vor Errichtung der WKA vor. Damit waren Vorher-Nachher-Vergleiche möglich.

Das Umfeld des jeweiligen WP wurde an sechs Standorten berücksichtigt: bei Duben, Woschkow und Dollenchen sowie in den WP "Klettwitz III", "Klettwitzer Höhen" und "Proschim".

Vier der elf untersuchten WP liegen im Süden des Landkreises Dahme-Spreewald (LDS; Altkreis Luckau: Duben, Wittmannsdorf, Langengrassau, Falkenberg), fünf im Landkreis Oberspreewald-Lausitz (OSL; Altkreis Calau: Bischdorf, Ogrosen, Woschkow; Altkreis Senftenberg: "Klettwitzer Höhen", anteilig "Klettwitz III"), zwei im Landkreis Elbe-Elster (EE; Altkreis Finsterwalde: Dollenchen, anteilig "Klettwitz III") und einer im Landkreis Spree-Neiße (SPN; Altkreis Spremberg: "Proschim").

3.2 Kurzcharakteristik der bearbeiteten Windparke

3.2.1 Windpark bei Duben

Örtliche Lage: auf der Dubener Platte zwischen Lübben und Luckau, Messtischblatt (TK 25) 4048 (Schönwalde)

Höhenlage: um 70 m ü. NN (Hochfläche im Luckauer Becken)

Ausdehnung der KF: 770 ha

Windpark:

- 18 WKA vom Typ "repower MD 77" (Nabenhöhe 85 m,

Rotordurchmesser 77 m), im Winter 2002/03 errichtet
- eine WKA vom Typ "repower MD 70" (Nabenhöhe 85 m, Rotordurchmesser 70 m), im Winter 2002/03 errichtet

- eine vor 1999 errichtete WKA vom Typ "E 40"

Nutzung: Brutzeit 2003: Getreide (meist Roggen), Raps, Futtererbsen und Mais, lokal Grünland und Stilllegungsflächen. - Brutzeit 2005: über 50 % des Areals Mais, dazu Getreide (Roggen, Gerste), Raps und Sonnenblumen, unter der 380 kV-Trasse (Abb. 5) mehrere Stilllegungsflächen. - Herbst 2003: auf etwa 50 % der Äcker keimende Wintersaaten (Getreide, Raps), Mais und vegetationslose Äcker nur kleinflächig. - Herbst 2005: ausgedehnte Maisstopfflächen, sonst wie Herbst 2003.

Gehölze: Wald auf sandige Standorte im Norden und Westen zurückgedrängt, im WP nur wenige Gehölze (Kiefer, Robinie) sowie Windschutzstreifen zur Gliederung der über 50 ha großen Feldschläge

Gewässer: ein kleiner Weiher, der im Sommer oft austrocknet

Sonstige Strukturelemente: Energieleitungsstrasse mit 80 m hohen Masten (Abb. 5), im Westen drei 380 kV-Leitungen unmittelbar nebeneinander (Trassenbreite um 200 m), im Osten eine nach Nordosten abwinkelnd, nur eine WKA (Typ "E 40") südlich der 380 kV-Leitungen stehend

Umfeld des Windparks bei Duben

Ausdehnung der KF: 10 x 10 km (100 km²) mit WP im Zentrum, äußere Begrenzung 2.500 bis 6.000 m Abstand zu den WKA am Rande des WP

Örtliche Lage: Dubener Platte mit den Dörfern Reichwalde, Schiebsdorf und Niewitz im Norden, Kaden, Duben und Terpt im Osten, Alteno und Karche-Zaacko im Süden sowie Schollen, Kreblitz und Kasel-Golzsig im Westen, die Siedlung Freimfelde ist eingeschlossen, äußerer Rand der KF im Westen und Nordosten vom Tal der Berste geprägt

Nutzung: ähnlich WP, höherer Wiesenanteil im Berstetal

Bewaldung: KF zu etwa 35 % bewaldet (Kiefernforste), meist mittelalte, strukturarme Bestände, geringer Anteil Birke, Eiche und Robinie

3.2.2 Windpark bei Wittmannsdorf

Örtliche Lage: westlich von Wittmannsdorf (Stadtteil von Luckau), Messtischblatt (TK 25) 4148 (Luckau)

Höhenlage: im Mittel 78 m ü. NN (Geländerücken im Luckauer Becken)

Ausdehnung der KF: 100 ha

Windpark: Sieben WKA der Baureihe "E 40": vier mit einer Nabenhöhe von 42 m seit 1993, drei mit einer Nabenhöhe von 63 m seit 1998 (alle Rotordurchmesser 40 m)

Nutzung: bis auf kleine Brachen Anbau von Roggen und Gerste, randlich Lupine und Futtererbsen; im Herbst fast überall keimende Wintersaaten (meist Roggen), vegetationslose Äcker nur kleinflächig

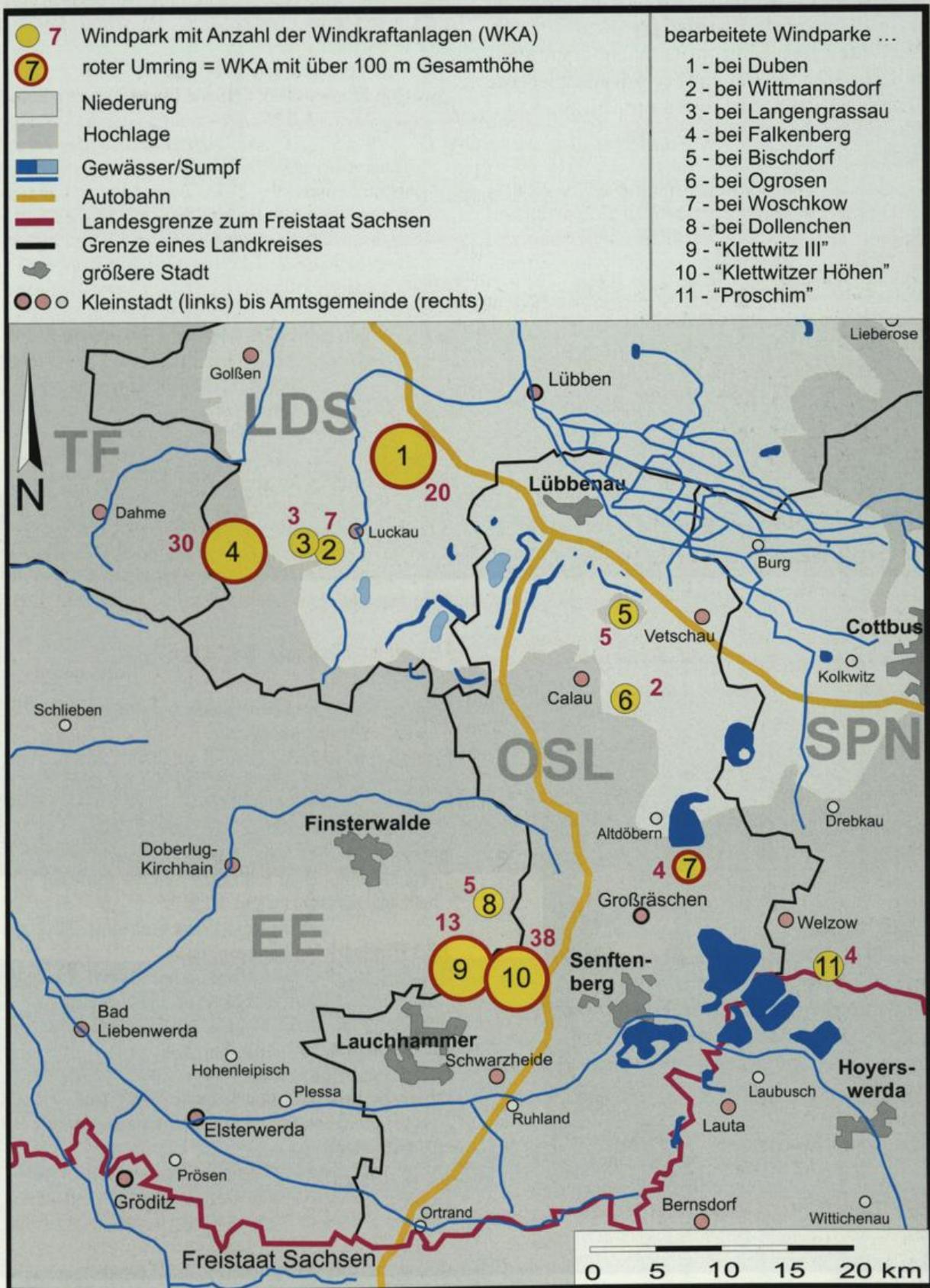


Abb. 4: Verteilung der bearbeiteten WP im Süden Brandenburgs.

Fig. 4: Distribution of the wind farms under study in the south of the federal state of Brandenburg.



Abb. 5: Der WP bei Duben (im Bild hinten) steht in einem durch Hochspannungstrassen vorbelasteten Gebiet. 20.7.2005. Foto: R. Möckel.

Fig. 5: The wind farm near Duben (in the background) is located in an area already affected by power lines.



Abb. 6: Ein Windmessmast birgt im WP bei Wittmannsdorf eine zusätzliche Kollisionsgefahr. 27.4.2003. Foto: R. Möckel.

Fig. 6: A wind speed mast in the Wittmannsdorf wind farm presents an additional risk of collision.

Gehölze: Windschutzstreifen entlang von Wegen, teilweise von Bäumen durchsetzt

Gewässer: Feldweiher "Harter Born" (randlich) sowie die wassergefüllten Ziegeleigruben östlich vom WP

Sonstige Strukturelemente: Mast zur Messung der Windgeschwindigkeit (Abb. 6; 4 x 5 Abspannseile, fast die Masthöhe der WKA erreichend), eine betriebene Mülldeponie unmittelbar südöstlich vom WP sowie der WP bei Langengrassau (s. Kap. 3.2.3)

3.2.3 Windpark bei Langengrassau

Örtliche Lage: nordwestlich von Luckau in der Gemarkung Langengrassau, Messtischblatt (TK 25) 4147 (Uckro)

Höhenlage: im Mittel 74 m ü. NN (Geländerücken im Luckauer Becken)

Ausdehnung der KE: 50 ha

Windpark: drei WKA der Baureihe "E 40" (Abb. 7) mit einer Nabenhöhe von 63 m (Rotordurchmesser 40 m), seit 1999 betrieben

Nutzung: bis auf einen kleinen Rübenacker und etwas Grünland Anbau von Roggen, Weizen und Gerste; im Herbst keimende Saaten (Roggen, randlich Gelber Senf), kaum vegetationslose Äcker

Gehölze: lediglich einige Büsche und Obstbäume

Gewässer: zwei Feldgräben, nur wenig Wasser führend

Sonstige Strukturelemente: WP bei Wittmannsdorf benachbart (s. Kap. 3.2.2)

3.2.4 Windpark bei Falkenberg

Örtliche Lage: ausgedehnter WP zwischen Uckro und Dahme, untersuchte WKA in den Gemarkungen Pitschen-Pickel und Falkenberg, Messtischblatt (TK 25) 4147 (Uckro)

Höhenlage: 105 bis 125 m ü. NN (Schlagsdorfer Hochfläche)

Ausdehnung der KF: 490 ha

Windpark: 30 von 95 WKA untersucht (Abb. 1 und 8), davon

- 26 WKA vom Typ "E 66" mit einer Nabenhöhe von 87 m (Stahltürme) bzw. 98 m (Betontürme) alle mit einem Rotordurchmesser von 66 m, seit 2003 betrieben
- vier WKA vom Typ "E 40" nördlich der Ortslage Falkenberg mit einer Nabenhöhe von 63 m und einem Rotordurchmesser von 40 m, seit 1998 betrieben

Nutzung: Getreide, Ölsaaten und Mais; im Herbst 2004 überall keimende Wintersaaten (meist Roggen), nur kleinflächig vegetationslose Äcker, im Herbst 2005 ausgedehnte Maisstoppelflächen

Gehölze: randlich Kiefernforste mit geringem Anteil Birke, Eiche und Robinie (Hellberge, Perlheide), dazu das mit alten Rotbuchen und Eichen bestandene Gehölz "Karpfenteich" sowie mehrere, mit Kiefern bewachsene Geländekuppen, dazu einige Hecken zur Gliederung der Feldflur

Gewässer: keine

Sonstige Strukturelemente: Südost-Drittel eines mit 95 WKA bestückten Areals, das von Falkenberg über Schlagsdorf bis Rosenthal (Stadt Dahme) reicht; zudem zwei parallel verlaufende 380 kV-Freileitungen (Trassenbreite 100 m, Masthöhe 80 m)

3.2.5 Windpark bei Bischdorf

Örtliche Lage: südwestlich von Vetschau in der Gemarkung Bischdorf, Messtischblätter (TK 25) 4149 (Lübbenu) und 4249 (Calau) im Vorfeld des früheren Tagebaus Seese-Ost

Höhenlage: um 88 m ü. NN (Dubrauer Höhe)

Ausdehnung der KF: 160 ha



Abb. 7: Der WP bei Langengrassau. 27.4.2003. Foto: R. Möckel.

Fig. 7: The wind farm near Langengrassau.



Abb. 8: Im von WKA "umstellten" Feldgehölz auf dem Kalkberg bei Falkenberg nisteten Baumfalke und Waldohreule. 20.9.2005. Foto: R. Möckel.

Fig. 8: The coppice on the Kalkberg near Falkenberg surrounded by a wind farm is a breeding site for Hobby and Long-eared Owl.



Abb. 9: Rapsanbau im WP bei Bischdorf auf der Dubrauer Höhe. Frühjahr 2003. Foto: W. Albrecht.

Fig. 9: Rape fields in the wind farm near Bischdorf on the Dubrau rise. Spring 2003.



Abb. 10: Der teilgefüllte Bischdorfer See unweit vom WP bei Bischdorf. Sommer 2003. Foto: W. Albrecht.

Fig. 10: The partly flooded Lake Bischdorfer See near the Bischdorf wind farm. Summer 2003.

Windpark: fünf WKA vom Typ "S 46" (Nabenhöhe 74 m, Rotordurchmesser 46 m), seit 2001 betrieben (Abb. 9)

Nutzung: bis auf eine kleine Wiese Anbau von Roggen, Raps und Sonnenblumen, auf einer Splitterfläche Saubohnen; im Herbst fast überall keimende Wintersaaten (Roggen), vegetationslose Äcker nur randlich

Gehölze: östlich vom WP ein robinien dominierter Jungwald, von locker bestockten Sukzessionsflächen umgeben, bis auf einzelne Alteichen (Abb. 9) fehlen höhere Bäume

Gewässer: Bischdorfer See (Abb. 10), ein Restloch des früheren Tagebaus nördlich vom WP, im Herbst 2003 zu 37 % mit Wasser gefüllt

Sonstige Strukturelemente:

- Mast zur Messung der Windgeschwindigkeit (4 x 6 Abspannseile, etwa die Masthöhe der WKA erreichend; Demontage am 8.9.2003)
- markanter Geländeabfall zum Restloch des 1996 still gelegten Tagebaus (Abb. 10)

3.2.6 Windpark bei Ogrosen

Örtliche Lage: zwischen Calau und Vetschau nördlich von Ogrosen, Messtischblatt (TK 25) 4250 (Vetschau)

Höhenlage: 70 bis 76 m ü. NN (Calauer Becken)

Ausdehnung der KF: 120 ha

Windpark: zwei WKA der Baureihe "E 40" (Abb. 11) mit einer Nabenhöhe von 63 m (Rotordurchmesser 40 m), seit 1992 betrieben

Nutzung: hauptsächlich Getreide- (Gerste, Weizen) und

Maisanbau, dazu Stoppelklee in der monotonen Nordhälfte des WP, zwischen WKA und Ortslage kleinteilige Ackernutzung mit Mähwiesen und Viehweiden (hauptsächlich Rinder), im Herbst dominierte keimende Wintergerste, nordöstlich Ogrosen erntereifer Mais bis Anfang Oktober, danach Maisstoppel

Gehölze: drei mit Laubbäumen bestandene Feldgehölze sowie eine Streuobstwiese, Lauf des Vetschauer Mühlenfließes von Schwarzerlen und Eschen gesäumt, Wald nur südöstlich der KF

Gewässer: 4 bis 5 m breiter Bach (Vetschauer Mühlenfließ, bis 0,5 m tief) tangiert WP in einer Entfernung von 550 m

Sonstige Strukturelemente: KF reicht im Südwesten bis in die Ortslage Ogrosen, einige Häuser nur 500 m von den WKA entfernt

3.2.7 Windpark bei Woschkow

Örtliche Lage: zwischen Großräschen und Altdöbern in der Gemarkung Woschkow, Messtischblatt (TK 25) 4350 (Altdöbern) im Vorfeld des früheren Tagebaus Greifenhain

Höhenlage: im Mittel 110 m ü. NN (Niederlausitzer Landrücken)

Ausdehnung der KF: 170 ha

Windpark: vier WKA vom Typ "repower MD 77" (Nabenhöhe 85 m, Rotordurchmesser 77 m), seit Herbst 2002 betrieben (Abb. 12)

Nutzung: überwiegend Getreide (Roggen, Gerste); Mais,



Abb. 11: Der WP bei Ogrosen. Sommer 2005. Foto: W. Albrecht.

Fig. 11: The wind farm near Ogrosen. Summer 2005.

Kartoffel und Futtergras auf Splitterflächen; sehr geringer Wiesenanteil, im Herbst Wintersaaten und vegetationslose Äcker etwa zu gleichen Teilen, Mais im September geerntet (danach Stoppelfläche)

Gehölze: 7- bis 9-jährige Kiefernkulturen, mittelalte, strukturalte Kiefernforste mit geringem Anteil Birke und Eiche, eine Insel aus älteren Rotbuchen sowie kleinere ausgetrocknete Birken- und Erlenbruchwälder, im WP selbst ein größeres Kiefernfeldgehölz sowie einige alte Schwarzerlen, Eschen und Stieleichen an trocken gefallen Gräben

Gewässer: WP früher vom Landgraben durchflossen, infolge Tagebau-Entwässerung seit Jahrzehnten trocken, Wasser einer Flutungsleitung füllt seit 1998 das Bachbett am Rande des WP

Sonstige Strukturelemente: Bahntrasse (bis 2000 genutzt) am Nordrand der KF

Umfeld des Windparks bei Woschkow

Örtliche Lage: im Norden bis zu den Ortschaften Altdöbern und Pritzen, im Osten bis Ressen, Lubochow und Lindchen, im Süden bis Bahnsdorf, Allmosen und Dörrwalde sowie im Westen bis Großbräschen reichend, das Dorf Woschkow befindet sich unmittelbar westlich vom Standort der WKA

Ausdehnung der KF: Radius von 5.000 m um das Zentrum des WP bei Woschkow (78 km²)

Nutzung: Feldflur ackerbaulich genutzt (Roggen, Gerste, Mais, Ölsaaten), kaum Wiesen, kleinflächig zeitlich befristete Stilllegungen

Bewaldung: im Umfeld des WP ausgedehnte strukturalte Kiefernforste (mit Robinie und Birke) auf Hochfläche zwischen 100 und 140 m ü. NN, im Raum Chransdorf Bestandsinseln von Fichte, Rotbuche und Schwarzerle

Gewässer: bergbaubedingt ganzjährig trocken, kleinere Weiher und Teiche in Chransdorf, Woschkow und Altdöbern sowie an der Schnieghelmühle mit zugeführtem Grundwasser gespeist, seit Sommer 1998 Flutung des Tagebaurestraums (Greifenhainer See), von September 2003 bis Herbst 2005 Wasserspiegel um 6,4 m angestiegen (Füllstand 38 %; etwa 550 ha Wasserfläche), im Süden tangiert der Sedlitzer See (Wasserfläche rund 650 ha) das bearbeitete Umfeld als Teil einer Kette weiterer Folgegewässer des Braunkohlebergbaus

Sonstige Strukturelemente: KF im Norden bis zum früheren Tagebau Greifenhain reichend (Braunkohleförderung bis 1994), noch heute im Süden von einer steilen, über 50 m hohen Böschung geprägt.

3.2.8 Windpark bei Dollenchen

Örtliche Lage: zwischen Großbräschen und Finsterwalde in der Gemarkung Dollenchen, Messtischblatt (TK 25) 4349 (Göllnitz)

Höhenlage: 121 bis 123 m ü. NN (Südrand des Lugbeckens und damit nördlich der Lausitzer Randhügel)

Ausdehnung der KF: 205 ha

Windpark: fünf WKA der Baureihe "E 40" (Abb. 13) mit einer Nabenhöhe von 63 m und einem Rotordurchmes-



Abb. 12: Die vier WKA bei Woschkow. 3.6.2004. Foto: R. Möckel.

Fig. 12: The four turbines near Woschkow.

ser von 40 m, zu Beginn und Mitte der 1990er Jahre errichtet

Nutzung: kleinteilige Ackernutzung, Anbau von Getreide (meist Roggen, lokal Triticale, Weizen, Hafer) und Mais, kleinere Flächen auch mit Kartoffel, Raps und Futtergras bestellt sowie Mähwiesen und Viehweiden (Rinder, Pferde); dazu eine Lagerfläche landwirtschaftlicher Produkte; im Herbst Felder mit Wintergetreide und Wintergras bestellt, nur lokal vegetationslose Äcker

Gehölze: am Südrand der KF ältere, strukturarme Kiefernbestände, zudem zwei Feldgehölze, wovon in einem die Kiefer, im anderen die Robinie dominiert

Gewässer: Mühlengraben am Ostrand des WP, führt infolge der entwässernden Wirkung umliegender früherer Braunkohle-Tagebaue nur im Frühjahr Wasser

Sonstige Strukturelemente: KF im Westen bis in den Ort Dollenchen reichend, einige Häuser nur 400 m von den WKA entfernt

Umfeld des Windparks bei Dollenchen

Örtliche Lage: KF erstreckt sich vom WP vor allem in östlicher Richtung bis zum westlichen Ortsrand von Wormlage

Ausdehnung der KF: etwa 2 km², bis zu 1.700 m Abstand von der östlichsten WKA

Nutzung: große Ackerschläge; im Frühjahr 2005 hauptsächlich mit Mais, Raps, Getreide und Futterlupine bestellt, im Herbst 2004 nordwestlich Wormlage ein großer Schlag Körnermais (spät geerntet, Stoppeln bis ins nächste Frühjahr)

Bewaldung: im südlichen Vorfeld des WP ausgedehntes Waldgebiet, das sich bis auf die Lausitzer Randhügel erstreckt (Wormlager Wald), von Kiefer dominiert, dazu Gruppen alter Eichen, im intensiv landwirtschaftlich genutzten Areal nur eine mit Schwarzerlen und Weiden bestandene Gehölzinsel ("Kutte")

Gewässer: Wasserläufe und frühere Teiche ganzjährig oder zumindest im Sommer trocken, im Becken der "Kutte" trotz weit reichender Grundwasserabsenkung umliegender Tagebaue Quelle und Weiher, beide im Sommer austrocknend

Sonstige Strukturelemente: keine

3.2.9 Windpark "Klettwitz III"

Örtliche Lage: bei Lauchhammer zwischen Kostebrau und Sallgast im ehemaligen Braunkohle-Tagebau Klettwitz, Messtischblätter (TK 25) 4448 (Grünwalde) und 4449 (Klettwitz)

Höhenlage: um 150 m ü. NN

Ausdehnung der KF: 200 ha

Windpark: 13 WKA vom Typ "V 80" (Nabenhöhe 100 m, Rotordurchmesser 80 m), im Winter 2003/04 (zwölf WKA) bzw. Dezember 2004 (eine WKA) errichtet (Abb. 14)

Nutzung: Stilllegungsfläche (ehemalige Luzerne-Rotklee-Ansaat)

Gehölze: im Osten und Westen randlich etwa 15-jährige Kiefern- und Eichenaufforstungen, im Süden etwa gleichaltriger Windschutzstreifen vorwiegend aus Pappel, Traubeneiche und Sanddorn, im WP junge Flurgehölzstreifen

Gewässer: ein Feldweiher, der im Sommer oft austrocknet



Abb. 13: Der WP bei Dollenchen. 9.9.2004. Foto: R. Möckel.

Fig. 13: The wind farm near Dollenchen.

Umfeld des Windparks "Klettwitz III"

Ausdehnung der KF: etwa 25 km² mit WP im Zentrum, bis zur Entfernung von 2.000 m zu den am Rande des WP stehenden WKA

Nutzung: vom früheren Braunkohle-Tagebau Klettwitz geprägte Bergbaufolgelandschaft

Bewaldung: KF zu etwa 50 % bewaldet, junge Kiefern- und Laubholzkulturen auf der Kippe des früheren Tagebaus, ansonsten strukturreiche alte Kiefern- und Mischwälder mit Birke, Eiche und Robinie

Gewässer: temporäre Kleingewässer im angrenzenden Rekultivierungsareal sowie der Poleysee als Folgegewässer des frühen Braunkohlebergbaus

Sonstige Strukturelemente: WP "Klettwitzer Höhen" (1,1 km südöstlich, s. Kap. 3.2.10)

3.2.10 Windpark "Klettwitzer Höhen"

Örtliche Lage: bei Senftenberg zwischen Klettwitz, Schipkau und Kostebrau im ehemaligen Braunkohle-Tagebau Klettwitz, Messtischblatt (TK 25) 4449 (Klettwitz)

Höhenlage: im Mittel 153 m ü. NN

Ausdehnung der KF: 300 ha

Windpark: zwei durch einen 600 m breiten Korridor getrennte Windfelder mit 21 bzw. 17 WKA der Baureihe "V 66" (Nabenhöhe 78 m, Rotordurchmesser 66 m), seit 2000 betrieben (Abb. 15)

Nutzung: Stilllegungsfläche (ehemalige Luzerne-Rotklee-Ansaat)

Gehölze: vollständig von Wald umschlossen, dort über-

wiegend junge Kiefernkulturen, im Osten Laubholzaufforstungen (Roteiche, Espe, Birke), im WP erst jüngst angelegte Heckenstreifen

Gewässer: ein temporäres Kleingewässer

Umfeld des Windparks "Klettwitzer Höhen"

Ausdehnung der KF: etwa 40 km² mit WP im Zentrum, bis zur Entfernung von 2.000 m zu den am Rande des WP stehenden WKA

Nutzung: Ackerbau und Wiesennutzung in der Pößnitz-Niederung, ansonsten vom früheren Braunkohle-Tagebau Klettwitz geprägte Bergbaufolgelandschaft

Bewaldung: KF zu etwa 50 % bewaldet, junge Kiefern- und Laubholzkulturen im ehemaligen Tagebau, sonst strukturreiche Kiefern- und Mischwälder mit Birke, Eiche und Robinie

Gewässer: Pößnitz mit Grabensystem, temporäre Kleingewässer im angrenzenden Rekultivierungsareal, Restloch Annahütte und Poleysee als Folgegewässer des früheren Braunkohlebergbaus

Sonstige Strukturelemente: WP "Klettwitz III" (1,1 km nordwestlich, s. Kap. 3.2.9)

3.2.11 Windpark "Proschim"

Örtliche Lage: östlich von Senftenberg in der Gemarkung Proschim, Messtischblatt (TK 25) 4451 (Welzow)

Höhenlage: 108 m ü. NN

Ausdehnung der KF: 78 ha

Windpark: vier WKA der Baureihe "AN Bonus 600"



Abb. 14: Teilansicht des WP "Klettwitz III". 12.5.2005. Foto: T. Wiesner.

Fig. 14: Part of the wind farm "Klettwitz III".



Abb. 15: Teilansicht vom Südfeld des WP "Klettwitzer Höhen", im Hintergrund das Nordfeld. 12.5.2005. Foto: T. Wiesner.
Fig. 15: A partial view of the southern field of the Klettwitzer Höhen wind farm, with the northern field in the background.



Abb. 16: Der WP "Proschim". 12.3.2007. Foto: R. Möckel.
Fig. 16: The "Proschim" wind farm.

(Nabenhöhe 55 m, Rotordurchmesser 44 m), seit 1996 betrieben (Abb. 16)

Nutzung: Grünland

Gehölze: Baumreihen und Gebüsche entlang des Oberen Landgrabens, im Norden und Osten etwa 70-jährige Kiefern- und Kiefern-mischwälder

Gewässer: Oberer Landgraben, bergbaubedingt trocken

Sonstige Strukturelemente: zwei 110 kV-Freileitungen queren von Nordwest nach Südost den WP

Umfeld des Windparks "Proschim"

Ausdehnung der KF: etwa 20 km² mit WP im Zentrum, bis zur Entfernung von 2.000 m zu den am Rande des WP stehenden WKA

Nutzung: großräumige Ackerflächen im Raum Proschim, südlich vom WP Grünland

Bewaldung: KF zu etwa 25 % bewaldet, hauptsächlich Kiefernforste

Gewässer: Partwitzer See und Blunoer Südsee als Folgewässer des Braunkohle-Bergbaus

3.3 Die bearbeiteten Windparke im Vergleich

Bezogen auf die Anzahl untersuchter WKA nimmt der WP "Klettwitzer Höhen" (38 WKA) eine Spitzenstellung ein. Es folgen die Standorte bei Falkenberg (30 WKA), Duben (20 WKA) und "Klettwitz III" (13 WKA). Die verbleibenden sieben WP reichen von zwei (bei Ogrosen) über drei (bei Langengrassau), vier (bei Woschkow, "Proschim") bis zu fünf WKA (bei Bischdorf, Dollenchen; Abb. 4, Tab. 2).

Die höchsten WKA stehen im WP "Klettwitz III". Die 13 WKA vom Typ "V 80" der Firma "Vestas" haben eine Nabenhöhe von 100 m und einen Rotordurchmesser von 80 m. Es folgen die WKA vom Typ "E 66" der Firma "enercon" mit einer Nabenhöhe

von 87 bzw. 98 m und einem Rotordurchmesser von 66 m (26 WKA im WP bei Falkenberg) sowie die WKA vom Typ "MD 77" der Firma "repower". Letztere stehen bei Duben (18 WKA, zudem eine vom Typ "MD 70") sowie bei Woschkow (vier WKA). Sie haben eine Nabenhöhe von 85 m und einen Rotordurchmesser von 77 m. Das Modell "MD 70" hat einen Rotordurchmesser von 70 m, ist sonst aber baugleich.

Eine Mittelstellung nehmen die WKA vom Typ "V 66" der Firma "Vestas" (Nabenhöhe 78 m, Rotordurchmesser 66 m) sowie die WKA vom Typ "S 46" der Firma "südwind" (Nabenhöhe 74 m, Rotordurchmesser 46 m) ein. Erstere stehen im WP "Klettwitzer Höhen" (38 WKA), letztere im WP bei Bischdorf (fünf WKA).

Bei den niedrigen WKA dominieren diejenigen vom Typ "E 40" der Firma "enercon". In der moderneren Ausführung besitzen sie eine Nabenhöhe von 63 m und einen Rotordurchmesser von 40 m. Sie stehen in den WP bei Dollenchen (fünf WKA), Ogrosen (zwei WKA) und Langengrassau (drei WKA). Auch die vier Altanlagen im WP bei Falkenberg sowie eine bei Duben verkörpern dieses Modell. Im WP bei Wittmannsdorf gibt es neben drei derartigen WKA noch vier einer älteren Ausführung. Bei gleichem Rotordurchmesser beträgt deren Nabenhöhe nur 42 m. Auch die vier WKA vom Typ "AN Bonus 600" der Firma "AN Windenergie" im WP "Proschim" zählen zu den niedrigen WKA. Sie besitzen eine Nabenhöhe von 55 m und einen Rotordurchmesser von 44 m.

Insgesamt wurden 131 WKA in elf WP über mindestens ein Jahr hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Vogelwelt untersucht. Die WP lassen sich in

Tab. 2: Die in Südbrandenburg von 2003 bis 2005 untersuchten WP im Überblick.

Table 2: The wind farms under study in southern Brandenburg from 2003 to 2005.

WP bei ...	Anzahl WKA	Typ der WKA								Größe der KF	
		AN 600	E 40	S 46	V 66	MD 70	MD 77	E 66	V 80	WP (ha)	Umfeld (km ²)
Duben	20	-	1	-	-	1	18	-	-	770	100
Wittmannsdorf	7	-	7	-	-	-	-	-	-	100	-
Langengrassau	3	-	3	-	-	-	-	-	-	50	-
Falkenberg	30	-	4	-	-	-	-	26	-	490	-
Bischdorf	5	-	-	5	-	-	-	-	-	160	-
Ogrosen	2	-	2	-	-	-	-	-	-	120	-
Woschkow	4	-	-	-	-	-	4	-	-	170	78
Dollenchen	5	-	5	-	-	-	-	-	-	205	2
„Klettwitz III“	13	-	-	-	-	-	-	-	13	200	25
„Klettwitzer Höhen“	38	-	-	-	38	-	-	-	-	300	40
„Proschim“	4	4	-	-	-	-	-	-	-	78	20
Summe	131	4	22	5	38	1	22	26	13	2.643	265

solche mit hohen und solche mit niedrigen WKA einteilen (Abb. 4). Zur erstgenannten Kategorie zählen die WP "Klettwitz III" (13 WKA) und "Klettwitzer Höhen" (38 WKA) sowie bei Duben (19 WKA), Falkenberg (26 WKA) und Woschkow (vier WKA). Es sind 100 WKA (76 %) mit einer Gesamthöhe von über 100 m. Die nächtliche Beleuchtung zur Gewährleistung der Flugsicherheit erfolgt bei diesen mit einer roten, ständig auf- und abblendenden Lampe. Diese befindet sich auf dem Dach der Gondel oberhalb der Mastspitze. Tagsüber strahlen die Lampen ein helles Licht ab. Im WP "Klettwitzer Höhen" (V 66) sind nur die vier Eckanlagen beleuchtet.

In der Gruppe der niedrigen WKA (unter 100 m Gesamthöhe) befinden sich die WP bei Wittmannsdorf (sieben WKA), Langengrassau (drei WKA), Bischdorf (fünf WKA), Ogrosen (zwei WKA), Dollenchen (fünf WKA) und "Proschim" (vier WKA). Dazu kommen vier Altanlagen im WP bei Falkenberg sowie eine im WP bei Duben (insgesamt 31 WKA = 24 %). Bis auf die fünf WKA vom Typ "S 46" und die vier vom Typ "AN Bonus 600" gehören alle zum Modell "E 40". Eine nächtliche Beleuchtung fehlt auf diesen WKA.

Die Farbe der meisten Türme ist hellgrau (fast weiß). Nur die Firma "enercon" bringt am Fuß einen dunkelgrünen Anstrich an. Dieser geht aufsteigend in ein immer helleres Grün über (Abb. 17). Die oberen 60 bis 80 % des Mastes sind hellgrau, wobei die höchsten Anlagen noch einen roten Ring in halber Masthöhe aufweisen.

Den Rotorblättern fehlt meist ein Warnanstrich



Abb. 17: Modelltypische Mastfarbe aller WKA der Firma "enercon", hier des Typs "E 40" bei Dollenchen. 1.3.2005. Foto: R. Möckel.

Fig. 17: Typical colour of all the 'enercon' company turbine masts (Type E40 shown here) near Dollenchen.

(einheitlich weiß). Lediglich diejenigen der Bauweisen "MD 70" und "MD 77" von "repower" (bei Duben und Woschkow) weisen zwei rote Streifen im vorderen Drittel der Rotoren auf (Abb. 20). Bei denen der Baureihe "V 66" von "Vestas" (WP "Klettwitzer Höhen") sind die Spitzen rot markiert (Abb. 15).

3.4 Berücksichtigte Schlafgewässer nordischer Gänse und Kraniche

In die Untersuchungen einbezogen wurden im Luckauer Becken und im Spreewald folgende Schlafgewässer nordischer Gänse und Kraniche (Abb. 18):

Borcheltsbusch südlich Luckau

Das ungenutzte Niedermoor (über 250 ha) erstreckt sich westlich Görtsdorf. Die mit zahlreichen Flachwasserzonen durchsetzte Schilfwildnis ist unbegebar. Das nähere Umfeld bilden Wiesen, das weitere wird ackerbaulich genutzt. - Entfernung zum WP bei Wittmannsdorf 5 km, bei Langengrassau 6 km, bei Duben 9 km.

Bergbaugewässer südöstlich Luckau

Zunehmend erlangen Grubenseen des früheren Tagebaus Schlabendorf-Süd (Kohleförderung bis 1990) Bedeutung für rastende Wasservögel. Neben Drehnaer und Stiebsdorfer See trifft dies vor allem für den Schlabendorfer See zu (2005 Füllstand 40 %). Seit Herbst 2004 bildet sich südlich davon auf der Innenkippe ein immer größer werdendes Vernäsungsgebiet, die Lorenzgrabenniederung, heraus. - Entfernung zum WP bei Wittmannsdorf 10 km, bei Langengrassau und Duben jeweils 11 km.

Bergbaugewässer südwestlich Lübbenau

Der Lichtenauer See (Wasserfläche etwa 190 ha, 2005 Füllstand 78 %) liegt an der Autobahn A 13 zwischen Zinnitz und Groß Beuchow. Das lang gestreckte Gewässer befindet sich am Rand des ehemaligen Tagebaus Schlabendorf-Nord. Schon wenige Jahre nach Einstellung des Kohleabbaus (1977) erwies sich das mit mineralsaurem Wasser gefüllte Restloch (pH-Wert um 3) als wertvoller Lebensraum bedrohter Tiere (MÖCKEL 1993). - Entfernung zum WP bei Duben 10 bis 13 km, bei Wittmannsdorf 15 km, bei Langengrassau 16 km.

Von Bedeutung für die Vogelwelt ist auf dieser Kippe weiterhin der Stoßdorfer See bei Egsdorf (Wasserfläche etwa 100 ha, Endwasserstand erreicht). Er besitzt eine Insel und führt seit Anfang der 1980er Jahre neutrales Wasser. - Entfernung zum WP bei Duben 9 km, bei Wittmannsdorf 10 km, bei Langengrassau 11 km.



Abb. 18: Verteilung der WP und Schlafgewässer von Gänsen und Kranichen im Luckauer Becken.

Fig. 18: Distribution of wind farms and water roost sites of geese and cranes in the Luckau depression.

Die Tornower Niederung – eine sich allmählich mit Wasser füllende Senke im Kippenzentrum des früheren Tagebaus Schlabendorf-Nord – erlangte erst in den letzten Jahren Bedeutung für brütende und rastende Wasservögel. Derzeit gibt es hier drei größere Flachgewässer. - Entfernung zum WP bei Duben 11 km, bei Wittmannsdorf 13 km, bei Langengrassau 14 km.

In den letzten Jahren kam östlich der Autobahn A 13 mit dem Schönfelder See (derzeit 110 ha Wasseroberfläche, Füllstand 84 %) ein weiteres Gewässer hinzu. Es gehört zum früheren Tagebau Seese-West (Kohleförderung bis 1978). - Entfernung zum WP bei Duben 14 km, bei Wittmannsdorf 16 km, bei Langengrassau 17 km.

Lübbenauer Wiesenspreewald (Oberspreewald)

Zwischen Lübbenau und Lübben kam es durch Einstellung des Schöpfwerksbetriebes in den Poldern Koppainz und Kockrowsberg sowie im Kleinen Gehege nach 1990 zur Wiedervernässung mit ganzjähriger Überstauung in den Kernzonen. Heute erstreckt sich hier ein etwa 1.400 ha großes Areal, von dem reichlich 200 ha ganzjährig flach überflutet sind. - Entfernung zum WP bei Duben 11 bis 12 km, bei Wittmannsdorf 20 km, bei Langengrassau 21 km.

4 Ergebnisse der Teilstudien

4.1 Windpark bei Duben

4.1.1 Brutvögel und Nahrungsgäste im Windpark bei Duben

Die Brutvogelfauna setzte sich im Mai/Juni 2003 überwiegend aus Arten offener/halboffener Biotope zusammen (41 Arten). Die häufigsten Vögel der Gehölze waren Amsel, Singdrossel, Kohlmeise, Star und Buchfink, während in der Feldflur vor allem Neuntöter, Dorngrasmücke, Gold- und Grauammer sowie der Ortolan angetroffen wurden. Die Feldlerche war relativ selten. In den Wäldern (7 Arten) dominierten Fitis, Baumpieper und Rotkehlchen. An Wasser gebundene Vögel nisteten nicht im WP (Tab. 3).

Hervorzuheben sind acht Brutvögel der RL BB: Rotmilan, Rebhuhn, Turteltaube, Heidelerche, Braunkehlchen, Raubwürger, Ortolan und Grauammer. Bis auf Rotmilan und Turteltaube sind alle auch nach der RL D gefährdet. Bei den Kontrollen zur Brutzeit 2005 kamen Baumfalken, Wachtel, Wendehals, Steinschmätzer und Schwarzkehlchen dazu (damit insgesamt 13 bestandsgefährdete Vogelarten).

Tab. 3: Brutvögel im WP bei Duben (Frühjahr 2003).

Table 3: Breeding birds in the wind farm near Duben (spring 2003).

Art	Rote Liste		Häufigkeit
	D	BB	
Rotmilan	-	3	s
Mäusebussard	-	-	s
Turmfalke	-	-	s
Rebhuhn	2	2	s
Ringeltaube	-	-	r
Turteltaube	-	3	s
Kuckuck	-	-	s
Schwarzspecht	-	-	s
Buntspecht	-	-	s
Heidelerche	3	3	r
Feldlerche	-	-	r
Baumpieper	-	-	r
Schafstelze	-	-	s
Bachstelze	-	-	s
Zaunkönig	-	-	s
Rotkehlchen	-	-	r
Nachtigall	-	-	s
Braunkehlchen	3	3	s
Amsel	-	-	h
Singdrossel	-	-	h
Misteldrossel	-	-	s
Gelbspötter	-	-	s
Klappergrasmücke	-	-	s
Dorngrasmücke	-	-	r
Gartengrasmücke	-	-	s
Mönchsgrasmücke	-	-	s
Fitis	-	-	r
Haubenmeise	-	-	s
Tannenmeise	-	-	s
Blaumeise	-	-	r
Kohlmeise	-	-	r
Waldbaumläufer	-	-	s
Pirol	-	-	s
Neuntöter	-	-	r
Raubwürger	1	1	s
Eichelhäher	-	-	s
Nebelkrähe	-	-	s
Kolkrabe	-	-	s
Star	-	-	r
Feldsperling	-	-	s
Buchfink	-	-	h
Grünfink	-	-	r
Stieglitz	-	-	s
Bluthänfling	-	-	s
Kernbeißer	-	-	s
Goldammer	-	-	r
Ortolan	2	3	r
Grauammer	2	2	r

48 Arten Brutvögel,
davon acht der Roten Listen