

Cottbus



Sachlicher Teil-Flächennutzungsplan Windkraftnutzung

Planphase

Feststellungs-
beschluss

Planfassung

Oktober 2010

Planverfasser



Impressum

Stadt

Projekt

Planstand

Planfassung

Plangeber

Planverfasser

Bearbeiter

Verfasser
Landschaftsplanerischer Fachbeitrag
arten- und habitatschutzrechtliche Prüfung

Kartengrundlage

Stadt Cottbus

sachlicher Teilflächennutzungsplan
Windkraftnutzung

Feststellungsbeschluss

Oktober 2010

Stadt Cottbus

vertreten durch den
Fachbereich Stadtentwicklung
Karl-Marx-Straße 67
03044 Cottbus



Bonnaskenstr. 18 / 19 03044 Cottbus
tel (0355) 70 04 57 fax 70 04 90
www.planungsbuero-wolff.de
info@planungsbuero-wolff.de

Robert Wolff
Carsten Wolff

LUTRA

Büro für Umweltplanung
Bonnaskenstraße 18 / 19
03044 Cottbus

DTK10 ©Landesvermessung und
Basisdaten Brandenburg 2006,
<http://www.geobasis-bb.de>

Gesamtübersicht

Teil I Erläuterung und Begründung

Teil II Umweltbericht

Anhang

Anlagen (Karten und Pläne)

Teil I

Erläuterung und Begründung

Inhaltsübersicht

1	Ausgangssituation	4
1.1	Aufgabe / Erforderlichkeit / Ziele	4
1.2	Grundlagen	6
2	Rahmenbedingungen	
2.1	Bindungen / Schutzausweisungen	7
2.2	Vorhandene Planungen	12
2.3	Städtebauliche Bestandsaufnahme	14
3	Leitbild	19
4	Ausschlussmethode	20
5	Feinauswahl / Darstellung	38

1 Ausgangssituation

1.1 Aufgabe / Erforderlichkeit / Ziele

Aufgabe

Der sachliche Teilregionalplan III „Windkraftnutzung“ der Region „Spreewald – Lausitz“ ist durch das Urteil des OVG vom 29.09.2007 aufgehoben worden. Damit entfällt die bis dahin wirksame gesetzliche Steuerungswirkung im Hinblick auf die Anpassungspflicht der Gemeinden an die Regionalplanung. Gleichzeitig ist auch der Ausschluss von privilegierten Vorhaben außerhalb der Eignungsgebiete (gem. §35 Abs. 1 Nr. 2 bis 6 BauGB) nach §35 Abs. 3 Satz 5 BauGB entfallen. Das Vorhandensein eines neuen Entwurfes des sachlichen Teilregionalplanes Windkraftnutzung ändert an diesem Zustand nichts.

Windenergieanlagen, die wegen ihrer städtebaulichen Wirkungen im besonderen eine große öffentliche Aufmerksamkeit erhalten, können bei der entstandenen Rechtslage (Wegfall der Steuerung durch Ziele der Landesplanung) im Außenbereich errichtet werden, wenn nicht öffentliche Belange entgegenstehen oder ein Flächennutzungsplan (FNP) die Ansiedlung steuert.

Für das Stadtgebiet Cottbus existiert ein rechtswirksamer FNP für das Territorium bis zur Eingemeindung 2003.

In diesem ist die Windkraftnutzung bereits als sektoraler Teilaspekt behandelt worden. Mit der Aufstellung des FNP ist ein Gutachten zur Ermittlung von Vorranggebieten für die Windkraftnutzung für das damalige Stadtgebiet erarbeitet worden. Entsprechend den Ergebnissen des Gutachtens verblieben als mögliche Konzentrationsflächen nur die unverritzten Randbereiche des Tagebaus Cottbus-Nord. Eine zeitliche Begrenzung dieser Fläche auf 20-25 Jahre zugunsten der künftigen Erholungsnutzung des Cottbuser Ostsees war hierbei als Zielstellung formuliert.

Die Zulässigkeit von raumbedeutsamen Windenergieanlagen außerhalb dieser Gebiete im Stadtgebiet wurde mit der Darstellung von zwei Sonderbauflächen für Windenergienutzung im FNP generell ausgeschlossen.

Das maßgebliche Gutachten wird mit der vorliegenden Planung praktisch überprüft.

Gallinchen, Groß Gaglow und Kiekebusch sind in dem Gutachten nicht behandelt worden. Für die Stadtteile Groß Gaglow und Gallinchen existieren eigene FNP aus der Zeit vor der Eingemeindung, ohne das Thema Windenergienutzung zu behandeln. Für Kiekebusch ist kein FNP aufgestellt worden.

Für alle drei Stadtteile existieren demnach keine Regelungen zur Windkraftnutzung.

Es besteht insbesondere für die neuen Stadtteile Handlungsbedarf, um einer ungeordneten Ausbreitung von Windkraftanlagen entgegen zu wirken.

Durch neue Technologien sowie auf Grund der Tatsache, dass Windkraftanlagen immer höher werden, haben sich auch die Randbedingungen für das „ehemalige“ Stadtgebiet geändert.

Die Stadt sieht auf Grund der besonderen städtebaulichen Auswirkungen von Windparks das Erfordernis, geeignete Flächen für die Nutzung von Windenergie im Stadtgebiet zu finden und im sTFNP als Konzentrationsflächen, d. h. mit gleichzeitiger Ausschlusswirkung an anderer Stelle, darzustellen.

Dieses „Vorziehen“ des Sachthemas Windkraftnutzung ist erforderlich, um eine ungeordnete und unverträgliche Ansiedlung von Windkraftanlagen im Stadtgebiet zu unterbinden.

Das Aufstellungsverfahren für einen „neuen“ Teilregionalplan Windenergienutzung wurde Mitte 2009 begonnen.

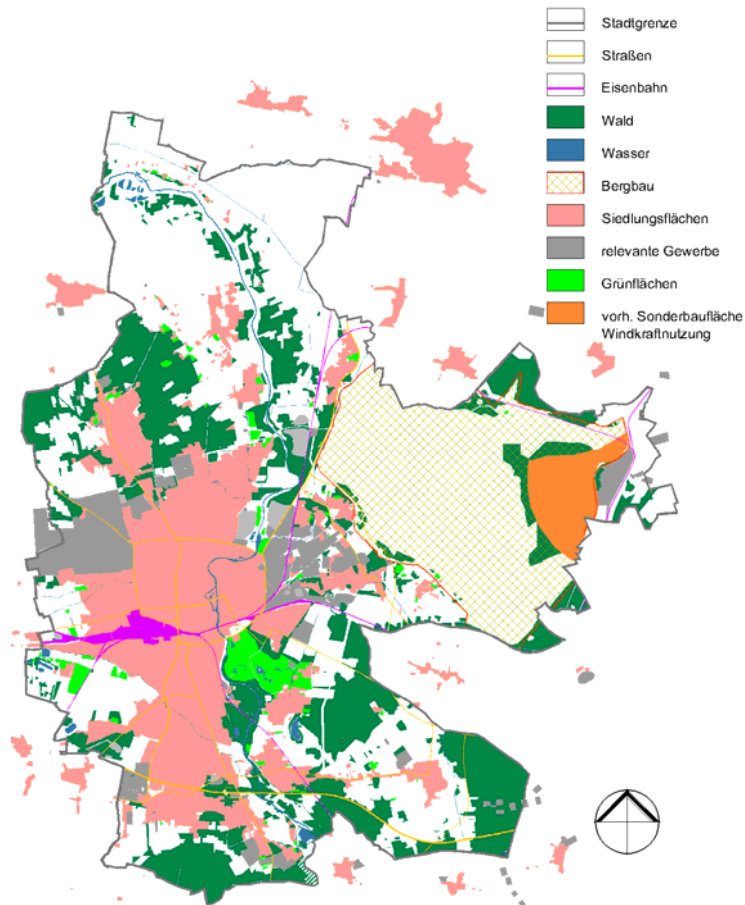
Da mit einer die Windkraftnutzung steuernden rechtskräftigen Planung durch die Regionalplanung in absehbarer Zeit nicht zu rechnen ist, wird ein sachlicher Teilflächennutzungsplan (sTFNP) „Windkraftnutzung“ für das gesamte Stadtgebiet aufgestellt.

Daneben ergeben sich weitere Vorteile für Cottbus.

Die Stadt wird bei der Planung auf FNP-Ebene ihr Territorium kleinteiliger betrachten, als es der Teilregionalplan kann. Sie darf die städtebaulichen Belange ihren eigenen Zielen entsprechend durchaus abweichend würdigen und wichten. Sie kann mit der Flächennutzungsplanung somit ihre eigenen Interessen besser durchsetzen.

Die eigene Planung hilft, Argumente für die Beteiligung am Aufstellungsverfahren des Regionalplanes zu erarbeiten und so auf diesen Einfluss zu nehmen. Die Stadt kann so das „Gegenstromprinzip“ der beiden Planungsebenen als „gleichwertiger Partner“ unterstützen.

Mit der Aufstellung eines sachlichen Teilflächennutzungsplanes wird die Rechtssicherheit erhöht. Auch wenn der Regionalplan (wieder) erfolgreich angefochten werden sollte, wird die Zulässigkeit für Windenergieanlagen (WEA) unabhängig von einem Regionalplan im sTFNP weiterhin abschließend geregelt.



Übersicht Stadtgebiet

Die Planaufstellung soll in enger Zusammenarbeit mit der Regionalplanungsbehörde erfolgen. Damit werden die städtischen Interessen optimal in die laufende Regionalplanung zum Thema Windkraftnutzung einfließen können. Gleichzeitig kann vermieden werden, dass auf Grund der Ergebnisse der Regionalplanung die Stadt ihren Flächennutzungsplan (FNP) anpassen muss, zumal die Neuaufstellung eines FNP ab 2010 vorgesehen ist.

Das Plangebiet umfasst den gesamten so genannten „Außenbereich“ (gem. §35 BauGB) des Gemeindegebietes der Stadt Cottbus. Sachlich befasst sich der sTFNP ausschließlich mit dem Thema Windkraftnutzung.

1.2 Grundlagen

Die gemeindlichen Planungen sind an die Bundes- und Landesgesetze gebunden.

*Rechtsgrundlagen
(Stand März 2010)*

Der sachliche Teil-Flächennutzungsplan „Windkraftnutzung“ wird auf der Grundlage des Baugesetzbuches in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 4G des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), erstellt.

Die Rechtsgrundlage für das Instrument „sachlicher Teilflächennutzungsplan“ ist §5 Abs. 2b i. V. m. §35 Abs. 3 Satz 2 BauGB.

Als Grundlage der zeichnerischen Darstellungen dienen topographische Karten DTK10 ©Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg.

Kartengrundlage

Das Verfahren der Aufstellung von Bauleitplänen ist im BauGB geregelt. Der gültige FNP für Cottbus wird förmlich und sachlich geändert.

Verfahren

Die Stadt möchte der Windnutzung einen ihr gebührenden Raum geben und Windeignungsflächen etwa in dem bereits vorhandenen Umfang ausweisen. Bisher waren regionalplanerisch als Eignungsgebiete etwas mehr als 3% der Stadtfläche festgesetzt (ehemaliges Eignungsgebiet W72 am Tagebau Cottbus-Nord). Der Windpark ist größtenteils bereits (mit zeitlich befristeten Baugenehmigungen) realisiert.

Ziel

2 Rahmenbedingungen

2.1 Bindungen / Schutzausweisungen

Durch die Stadt sind folgende übergeordnete Vorgaben der Landes- bzw. Regionalplanung zu beachten. *Raumordnung*

- Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) (GVBl. I S.235),
- Landesentwicklungsplanes Berlin-Brandenburg (LEP B-B) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Mai 2009,
- Entwurf sachlicher Teilregionalplan „Windkraftnutzung“ Stand Juni 2009.

Folgende Ziele sind in Plänen der Raumordnung formuliert, die die Stadt zu beachten hat.

- Z 5.2 Der in der Festlegungskarte 1 festgelegte Freiraumverbund ist zu sichern und in seiner Funktionsfähigkeit zu entwickeln. Raumbedeutsame Inanspruchnahmen und Neuzerschneidungen durch Infrastrukturtrassen, die die räumliche Entwicklung oder Funktion des Freiraumverbundes beeinträchtigen, sind im Freiraumverbund regelmäßig ausgeschlossen. In Ausnahmefällen kann der Freiraumverbund in Anspruch genommen werden. *Ziele der Raumordnung
LEP B-B*
- G 5.3 In dem in der Festlegungskarte 1 dargestellten Risikobereich Hochwasser ist den Belangen des vorbeugenden Hochwasserschutzes und der Schadensminimierung besonderes Gewicht beizumessen. *Grundsätze der Raumordnung
LEP B-B*
- G 4.4.2 Auf versiegelten oder baulich geprägten Teilen von Konversionsflächen außerhalb innerörtlicher Siedlungsflächen sollen städtebaulich nicht integrierbare Vorhaben zugelassen werden, wenn eine tragfähige Entwicklungskonzeption vorliegt und eine raumverträgliche Verkehrsanbindung gesichert ist. Insbesondere sollen großflächige Fotovoltaikanlagen vorrangig auf geeigneten Konversionsflächen errichtet werden.
- G 4.4.3 Konversionsflächen außerhalb innerörtlicher Siedlungsflächen mit hochwertigen Freiraumpotenzialen sollen einer Freiraumnutzung zugeführt werden.
- G6.8.2 Für Vorhaben der technischen Infrastruktur, Ver- und Entsorgung sowie Energieerzeugung im Außenbereich sollen entsprechend vorgeprägte, raumverträgliche Standorte vorrangig mit- oder nachgenutzt werden.
- G 6.9 Die Gewinnung und Nutzung einheimischer Bodenschätze und Energieträger soll als wichtiges wirtschaftliches Entwicklungspotenzial räumlich gesichert werden. Nutzungskonflikte sollen hierbei minimiert werden. *Grundsätze der Raumordnung
LEPro 2007*
- Gemäß §4 Abs.2 LEPro 2007 sollen durch eine nachhaltige und integrierte ländliche Entwicklung die Land-, Forst- und Fischwirtschaft, die touristischen Potenziale, die Nutzung der regenerativen Energien und nachwachsender Rohstoffe in den ländlichen Räumen als Teil der Kulturlandschaft weiterentwickelt werden
- §6 Abs.3 LEPro 2007 Siedlungsbezogene Freiräume sollen für die Erholung gesichert und entwickelt werden.

Die Bestandssituation, die genehmigten und die bereits in Betrieb befindlichen Windkraftanlagen, sollen besonders berücksichtigt werden. Es wird empfohlen die bereits besetzten Standorte im größtmöglichen Umfang als Konzentrationsfläche darzustellen, um ein zukünftiges Repowering zu ermöglichen. Außerdem ist eine Erweiterung bestehender Gebiete der Ausweisung neuer Standortbereiche vorzuziehen. *Hinweise der Raumordnung*

Mit der Freigabe des Wirtschaftswaldes steht ein zusätzliches Flächenpotenzial für die Ermittlung und Auswahl geeigneter Flächen zur Verfügung.

Eine „Umzingelung“ des Stadtgebietes mit WEA sollte vermieden werden. Insbesondere sollte die Nord-Süd-Achse mit der sensiblen Spreezone nicht belastet werden.

Demgegenüber sind Darstellungen für WEA in östlicher Lage der Stadt aus raumordnerischer Sicht denkbar.

Besonders sensible und geschützte Flächenbereiche des Stadtgebietes (hier Wohnsiedlungen und geschützte Natur- und Landschaftsbereiche) sollten nicht für die Ausweisung von Standorten für die Windkraftnutzung beansprucht werden. Gegenüber wohngenutzter Siedlungsbereiche wird ein Abstand von 1000m empfohlen

Die Planungenbemühungen der Stadt sollen darauf ausgerichtet sein, mindestens im bisherigen Umfang Konzentrationsflächen für die Windenergienutzung zur Verfügung zu stellen.

Die Regionalen Planungsgemeinschaften sind nach dem „Gesetz zur Regionalplanung und der Braunkohlen- und Sanierungsplanung“ (RegBkPIG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. Dezember 2002 (GVBl. I 2003 S. 2, geändert durch Gesetz vom 28. Juni 2006 (GVBl. I S. 96), Träger der Regionalplanung. *Regionalplanung*

Der Entwurf des integrierten Regionalplanes wurde am 24. Juni 1999 durch die Regionalversammlung gebilligt. Des Weiteren sind die sachlichen Teilregionalpläne I „Zentralörtliche Gliederung“ seit dem 03. Juni 1997, II „Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“ seit dem 26. August 1998 zu beachten.

Für den sachlichen und räumlichen Teilregionalplan IV „Lausitzer Seenland“ wurde am 19. Dezember 2002 ein Aufstellungsbeschluss gefasst.

Zwischenzeitlich wurde der neue Teilplanentwurf „Windkraftnutzung“ mit Beschluss der 33. Regionalversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald am 23.06.2009 gebilligt.

Die im aktuellen Teilplanentwurf ausgewiesenen Windeignungsgebiete sind als in Aufstellung befindliche Ziele (Z1) der Raumordnung zur Steuerung der Windenergienutzung bei den eigenen gemeindlichen Planungen zur Windenergienutzung in der Abwägung zu berücksichtigen.

Im Rahmen der kommunalen Bauleitplanungen besteht ebenfalls eine Bindungswirkung hinsichtlich der Regionalplanung. Die Gemeinden können nur im Regionalplan nicht abschließend abgewogene (in der Regel kleinteilige) Belange in die eigene Planung einstellen.

Weiterhin ist der Grundsatz G1 für die Flächennutzungsplanung von Belang. Danach haben die Konzentration, die Bündelung und die Erweiterung an und im Umfeld von bereits vorhandenen Windparkstandorten Vorrang vor der Neuausweisung von neuen Gebieten.

Die im Vorentwurf des Sachlichen Teilflächennutzungsplanes der Stadt Cottbus ausgewiesene Sonderbaufläche für Windkraftnutzung / Konzentrationsfläche i.S.v. §35 Abs. 3 Satz 3 BauGB ist in seiner Flächenausdehnung weitestgehend mit dem durch die Regionalversammlung am 23.06.2009 gebilligten Windeignungsgebiet Wind 22-Cottbus Ost I kongruent.

Des Weiteren befindet sich das Windeignungsgebiet Wind 23- Cottbus Ost II teilweise innerhalb der Gemarkung der Stadt Cottbus. Das Windeignungsgebiet Wind 23-Cottbus Ost II (Windpark „Klinge“) berührt nur minimal das Cottbuser Territorium. Es ist noch nicht realisiert aber es laufen Genehmigungsverfahren.

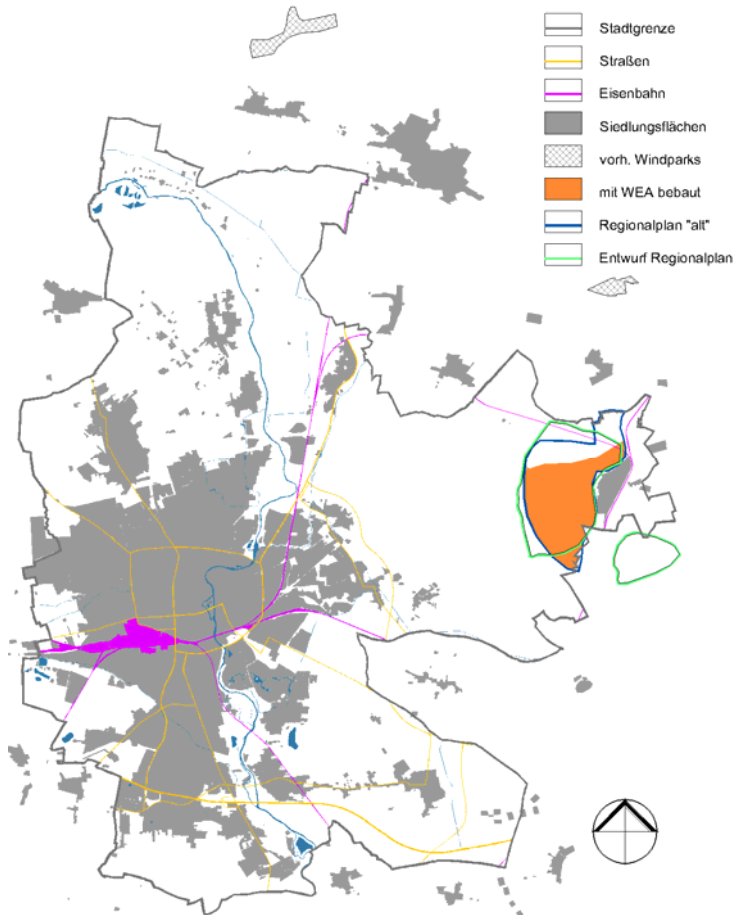
Cottbus hat durch den z. Z. (noch) gültigen FNP Windparks an dieser Stelle ausgeschlossen. Es ist nicht nachvollziehbar, warum der Windpark das Stadtgebiet minimal berühren muss.

Der ehemalige sachliche Teilregionalplan III „Windkraftnutzung“ der Region „Spreewald – Lausitz“ wies für die Stadt Cottbus ein Windeignungsgebiet im nördlichen Randbereich aus (W72). Der Teilregionalplan war Rechtsgrundlage für die erfolgten immissionsrechtlichen bzw. Baugenehmigungen. *Eignungsgebiete*

Das Gebiet ist weitgehend realisiert und erstreckt sich überwiegend auf rekultivierten Tagebauabbauflächen des Tagebaues Cottbus Nord. Mit einer Fläche von ca. 519ha nimmt es rd. 3,1% der Stadtgebietsfläche in Anspruch.

Weitere ehemalige Windeignungsgebiete, die von Bedeutung sind oder Einfluss auf das

Stadtgebiet ausüben, befinden sich in Turnow-Preilack (ehemals W63) und in Schorbus-Auras (ehemals W68). Im Entwurf des FNP Teichland ist eine Konzentrationsfläche Windkraftnutzung am Kraftwerk dargestellt. Dieser basiert ebenfalls auf dem „alten“ Teilregionalplan.



Windplanung

Im Umweltbericht (siehe Punkt 1.2 Übergeordnete Umweltschutzziele) sind die den stFNP betreffenden, auf der Basis der Umweltschutzgesetzgebung bestehenden Freiraumverbundsysteme, Schutzgebiete und -objekte detailliert abgehandelt. Weitere sonstige umweltrelevante Bindungen, Vorgaben und Schutzausweisungen sind ebenfalls im Umweltbericht betrachtet.

Freiraumverbundsystem

Schutzausweisungen Naturschutz

Im Stadtgebiet von Cottbus sind einige über den Umweltschutz hinausgehende Schutzausweisungen und Bindungen zu beachten, die Einfluss auf das Finden und die Ausweisung von Konzentrationsflächen für die Windkraftnutzung haben. Sie werden nachfolgend behandelt.

sonstige Schutzausweisungen, Bindungen und Vorgaben

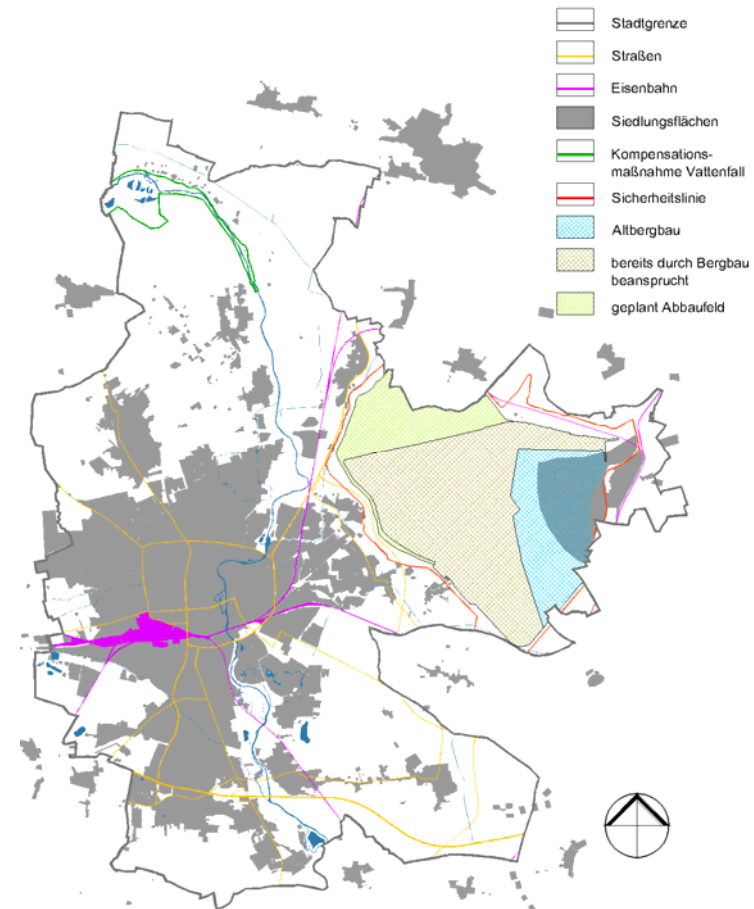
Eine Kampfmittelbelastung für Teilflächen des Stadtgebietes ist nicht auszuschließen. Eine Munitionsfreiheitsbescheinigung ist bei den konkreten Genehmigungsplanungen u. U. von der zuständigen Behörde einzuholen.

Kampfmittel

Das Stadtgebiet ist durch den laufenden Braunkohletagebau Cottbus-Nord beeinflusst. Planungen zum Braunkohletagebau sind Teil der Landesplanung. Gemäß dem Gesetz zur Regionalplanung und zur Braunkohlen- und Sanierungsplanung (RegBkPIG) werden Braunkohlenpläne auf der Grundlage des gemeinsamen Landesentwicklungsprogramms, der gemeinsamen Landesentwicklungspläne und nach Abstimmung mit der Regionalplanung aufgestellt. Sie legen Grundsätze und Ziele der Raumordnung fest, soweit dies für eine geordnete Braunkohlenplanung erforderlich ist.

Aktiver Bergbau LBGR

Die gewählte Eignungsfläche befindet sich teilweise innerhalb der Sicherheitslinien des Tagebaues Cottbus-Nord gemäß Rahmenbetriebsplan und ebenso innerhalb des Geltungsbereiches des gültigen Hauptbetriebsplanes Tagebau Cottbus-Nord 2009-2011, d. h. der Bereich unterliegt der Bergaufsicht durch das LBGR. Dazu gehören die Betriebsflächen des aktiven Tagebaues Cottbus-Nord der VE-M einschließlich der dazugehörigen Entwässerungsanlagen (Filterbrunnen, Randriegelleitungen und Ableitergraben), Stromleitungen (110kV- und 30kV-Leitungen) und Eisenbahnanlagen.



Belange Bergbau

Nach der Verordnung über den Braunkohlenplan Tagebau Cottbus-Nord vom 18. Juli 2006 (GVBl. 11/06, [Nr. 22], S. 370) ist die dargestellte Eignungsfläche in der Zielkarte als Forstwirtschaftsfläche ausgewiesen.

Ebenso grenzt das Gebiet direkt an die Gleisverbindung der VE-M. Diese befindet sich unter Aufsicht des LBGR. Aus Sicherheitsgründen (zum Beispiel Eisabwurf) während des Betriebes der Windkraftanlagen sollten WEA in ausreichendem Abstand zum Gleis errichtet werden.

Für das Land Brandenburg sind allerdings keine Vorgaben zu Abstandsmaßen zwischen Windkraftanlagen und Gleisen bekannt. Allgemeine Grundsätze der Planung für die Errichtung von solchen Anlagen in Nordrhein-Westfalen oder Schleswig-Holstein gehen davon aus, dass ein Abstand zu Gleisen und Straßen in einer Größenordnung von mindestens der Nabenhöhe der Windkraftanlage einzuhalten ist. Der Abschlussbetriebsplan für den Tagebau befindet sich noch in der Überprüfung. Der Braunkohlenplan und der Rahmenbetriebsplan sind zu beachten. Die Tagebaunutzung hat auf den betroffenen Flächen Vorrang vor anderen Nutzungsansprüchen.

Infolge der Bergbautätigkeit sind große Bereiche der Stadt durch die bergbauliche Grundwasserabsenkung der aktiven Tagebaue Jänschwalde und Cottbus-Nord der Vattenfall Europe Mining AG (VE-M) betroffen.

Die im sTFNP dargestellte Sonderbaufläche befindet sich teilweise im Geltungsbereich des Abschlussbetriebsplanes (ABP) Tagebau Cottbus-Nord, rückwärtige Bereiche der Lausitzer und Mitteldeutschen Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV). Für diesen ABP besteht noch Bergaufsicht. Die Wiedernutzbarmachungsarbeiten wurden noch nicht abgeschlossen. Nach deren Durchführung sind die im ABP vorgesehenen Folgenutzungen (Renaturierung, Forstwirtschaft, sonstige Nutzung) möglich. Die Errichtung von Windkraftanlagen ist nicht Gegenstand des ABP und fällt nicht in den sachlichen Geltungsbereich des §2 Abs. 1 Bundesberggesetz.

„Altbergbau“ vor 1990

Der Geltungsbereich des o.g. Teilflächennutzungsplanes liegt vollständig innerhalb des gem. §7 BBergG erteilten Erlaubnisfeldes Guben 1(11-1533), welches der Aufsichtung von tief liegenden Kohlenwasserstoffen zu gewerblichen Zwecken dient.

Weitere Rechte

Cottbus ist von luftrechtlichen Beschränkungen betroffen.

Luftrecht

Im Stadtgebiet befindet sich die ehemalige Militärfäche Flugplatz Cottbus-Nord. Nach Aufgabe des Flugplatzes durch die Bundeswehr 2004, hat die Stadt Cottbus das Gebiet erworben und entwickelt es gegenwärtig zum „Technologie und Industrie Park Cottbus“ (TIP Cottbus). Der Flugplatz gilt gegenwärtig (August 2009) noch als gewidmet.

Der An- und Abflugsektor verläuft vom Flugplatz in Ost- Westrichtung.

Weitere Landeplätze, die sich luftrechtlich auf das Stadtgebiet auswirken, sind der Flugplatz Neuhausen im Süden von Cottbus, der Flugplatz bei Drewitz sowie der Hubschrauberlandeplatz des Carl-Thiem-Klinikums und ein weiterer nördlich des Stadtterritoriums.

Der nordöstliche Bereich des ausgewiesenen Windenergiegebietes befindet sich ca. 11km vom Flugplatzbezugspunkt (FBP) des Verkehrslandeplatzes (VLP) Cottbus/Drewitz.

Der südwestliche Bereich der Konzentrationszone liegt ca. 10km vom FBP des Flugplatzes Cottbus/Nord sowie ca. 9km vom FBP des Hubschrauber-Sonderlandeplatzes Carl- Thiem- Klinikum Cottbus entfernt. Des Weiteren liegt der südlichste Bereich in ca. 9,3km Entfernung zum VLP Neuhausen.

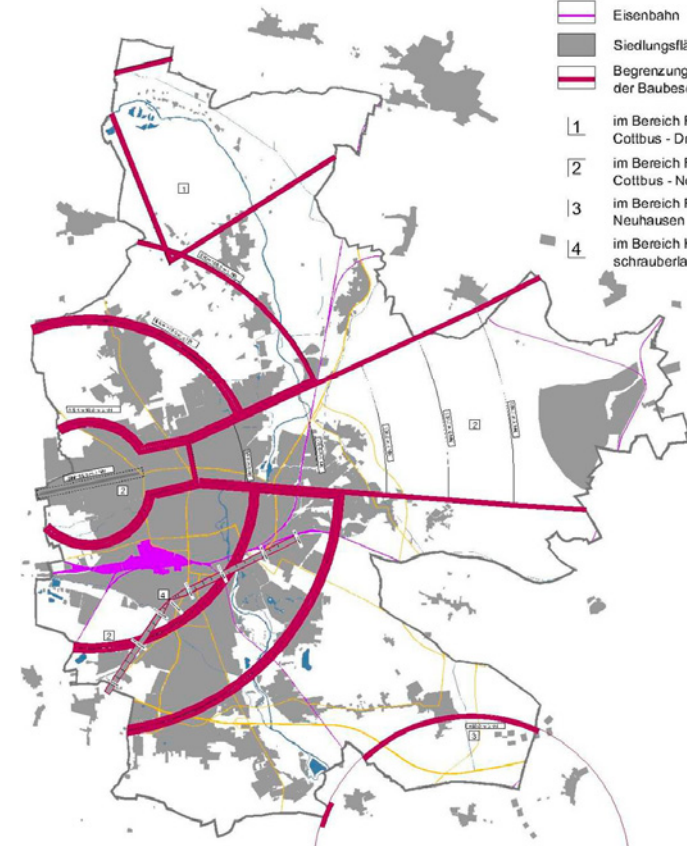
Der ausgewiesene Windpark liegt außerhalb von Bauschutzbereichen ziviler Flugplätze (Verkehrs-, Sonder-, Hubschraubersonderlandeplätzen) sowie Segelflug- und Modellfluggeländen und Schutzbereichen von zivilen Flugsicherungsanlagen.

Es bestehen teilweise Baubeschränkungsgebiete. Die Hindernisfreiheit der Flugplätze ist bei allen weiteren vom Teilflächennutzungsplan ausgehenden Planungen zwingend zu beachten.

Nach § 14 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) ist, insbesondere bei Bauwerkshöhen von mehr als 100m über Grund, die Erteilung einer Baugenehmigung der vorherigen Zustimmung der zivilen Landesluftfahrtbehörde erforderlich.

Luftfahrt

-  Stadtgrenze
-  Straßen
-  Eisenbahn
-  Siedlungsflächen
-  Begrenzung zu Höhen der Baubeschränkung



- 1 im Bereich Flugplatz Cottbus - Drewitz
- 2 im Bereich Flugplatz Cottbus - Nord
- 3 im Bereich Flugplatz Neuhausen
- 4 im Bereich Hubschrauberlandeplatz

Militärisch aktiv genutzte Flächen gibt es im Stadtgebiet nicht mehr. Allerdings sind ehemals entsprechend in Anspruch genommene Flächen in Cottbus vorhanden. Sie konzentrieren sich am Stadtrand im Süden von Groß Gaglow und im Westen der Stadt Cottbus um den ehemaligen Luftwaffenstandort (Flugplatz). Nördlich des Flugplatzes innerhalb großer zusammenhängender Forstflächen westlich von Sielow (teilweise auf den Gemarkungen der Nachbargemeinden Kolkwitz, Briesen und Dissen-Striesow) sind Bunker- und andere ehemalige militärische Anlagen vorhanden.

Militärfächen militärische Luftfahrt

Einschränkungen für die Flächennutzungsplanung ergeben sich nicht.

Bauwerke mit Bauhöhen von mehr als 60m über Grund müssen gegebenenfalls als Hindernis für die militärische Luftfahrt in den Flugbetriebskarten veröffentlicht bzw. mit einer Kennzeichnung als Luftfahrthindernis versehen werden. Bei Bauhöhen ab 100m über Grund wird eine Tag-/Nacht-Kennzeichnung als Luftfahrthindernis auch für den militärischen Flugbetrieb notwendig.

Die Belange der militärischen Luftfahrt, einschließlich der Auflagen zur Kennzeichnung und Veröffentlichung als Hindernis für die Luftfahrt, werden in diesen Fällen im Rahmen des Zustimmungsverfahrens nach § 14 LuftVG umgesetzt.

Die ausgewiesene Sonderbaufläche für die Windkraftnutzung berührt militärische Belange der Luftverteidigungsradaranlage DÖBERN. Windenergieanlagen (WEA) würden, wegen der beschränkten Gesamthöhe der WEA auf maximal 160m über Geländehöhe, unterhalb der Radarsicht bleiben. Damit sind die militärischen Belange der Verteidigungsanlage ausreichend berücksichtigt.

Die Wehrbereichsverwaltung Ost ist - wegen der Erhaltung der Wirksamkeit der Radaranlage - auch bei Bebauungsplan- und Baugenehmigungsverfahren zu WEA zu beteiligen.

2.2 Vorhandene Planungen

Die „übergeordneten“ Planungen, die durch die Stadt zu beachten sind, sind bereits oben erläutert worden.

Der Masterplan „Cottbuser Ostsee 2030“, als informelle Planung zur Folgelandschaft des Tagebaufeldes Cottbus-Nord, ist zu beachten.

Für den Bergwerksfeldbereich sieht er folgende Hauptnutzungen vor.

- Die Flächen der Vattenfall Europe Mining AG werden überwiegend geflutet und den „Cottbuser Ostsee“ bilden. An den Gewässerrändern sind teilweise Erholungsfunktionen vorgesehen (Strand, Camping, ...).
- Für die Flächen der LMBV („Lieskower Wald“) ist in weiten Teilen eine forstwirtschaftliche Nutzung geplant. Der Bereich soll im „Einklang mit der angrenzenden Energiewirtschaft“ genutzt werden. Im Masterplan sind als immer wiederkehrendes landschaftsbildprägendes Element kreisrunde Lichtungen unterschiedlicher Größe dargestellt, die zu „Orten mit Eigenschäften“ (z. B. bis 2030 mit Windkraftanlagen bestückt) und in Zukunft zu „eigenartigen Orten“ entwickelt werden sollen.

Bei der Vorzugsfläche Cottbus-Ost kommt es in den Randbereichen zu einer teilweisen Überlagerung mit den Flächen Nationales Naturerbe „Cottbuser See“.

Mit der Ausarbeitung des FNP Cottbus, wurde eine Studie zur Findung von Vorranggebieten für die Windkraftnutzung angefertigt. Diese bearbeitete aber nur das Stadtgebiet bis vor der Gemeindegliederung 2003.

In Vorbereitung auf die Überarbeitung des FNP der Stadt wird der Landschaftsplan überarbeitet. Der Vorentwurf wurde bei der Erarbeitung des sTFNP beachtet.

Auf örtlicher Ebene sind Bebauungspläne zu berücksichtigen.

Der Realisierungsgrad der Bebauungsplangebiete spielt bei der Berücksichtigung allgemein keine Rolle. Sie werden als bereits vorhandene Baugebiete angesehen. Dies gilt allerdings nicht für B-Plangebiete, die bereits mehrere Jahre nicht entwickelt worden sind und die die Stadt nicht mehr weiter verfolgen möchte.

Der vorhandene Windpark wurde nicht über einen B-Plan realisiert.

Durch den sTFNP werden (vorerst) keine speziellen Fachplanungen ausgelöst.

Die Stadt beachtet die Planungen der Nachbargemeinden.

Das Thema Windenergienutzung betreffend stellt Drebkau zeitnah ebenfalls eine sTFNP Windkraftnutzung auf. Kolkwitz besitzt einen FNP, der keine Aussagen zur Windenergienutzung enthält. Einschlägige Planungen der Gemeinde (laufender B-Plan Windpark „Eichow“) berühren Cottbus nicht.

Im Entwurf des FNP der Gemeinde Teichland ist das Thema abschließend behandelt. Cottbus wird nicht berührt.

Dissen-Striesow und Briesen sowie Peitz und Neuhausen besitzen keine FNP.

Der Standort für den geplanten Windpark „Klinger See“ liegt im Hoheitsgebiet von Neuhausen / Spree und grenzt unmittelbar an das Stadtgebiet. Für das im

Teilregionalplan als W 23 dargestellte Windeignungsgebiet liegt ein Genehmigungsantrag zur Errichtung von 10 WEA (Typ VESTAS V90) vor.

Der benannte Windpark ist als Teil der Vorbelastung bei künftigen Änderungs- oder Neugenehmigungsverfahren zu berücksichtigen.

Weitere einschlägige Vorhaben, die die Stadt berühren sind nicht bekannt.

2.3 Städtebauliche Bestandsaufnahme

2.3.1 Nutzungsstruktur

Die Nutzungsstruktur des Stadtgebietes wird durch Cottbus als größten Siedlungskern in der Region geprägt. Das jetzige Stadtterritorium verfügt neben dem kompakten Stadtgebiet und den vorwiegend dörflich geprägten Ortsteilen über größere landschaftliche Potenziale und, außer im Osten wegen des laufenden Tagebaus, über weitgehend landschaftlich geprägte Stadtränder.

Im Gegensatz zu den anderen eingemeindeten Dörfern sind die Stadtteile Groß Gaglow, Gallinchen, Sielow, Dissenchen und Merzdorf baulich mit dem ehemaligen Stadtgebiet verwachsen, d.h. die Bauflächen gehen ohne größere landschaftliche Zäsuren ineinander über.

Die Stadt hat sich in den letzten Jahrzehnten in Nord-Süd- und in Ost-West-Richtung entwickelt. Die Zwischenhimmelsrichtungen blieben aus Gründen gesetzlich bedingter Nutzungsbeschränkungen (Landschaftsschutzgebiete, Kohlebergbau, Trinkwasserschutzgebiet, Militärflugplatz, u.a.) im Wesentlichen ungebaut, so dass die Bebauungsstruktur der Stadt immer mehr die Grundform eines Kreuzes annahm.

In der Umgebung der einzelnen Ortsteile sind oft Einzelhöfe und Streusiedlungen zu finden, besonders ausgeprägt im Norden des Stadtgebietes (z. B. Maiberg).

Die Umgebung der Stadt wird intensiv für die Naherholung genutzt. Zahlreiche Kleingarten- und Wochenendhaussiedlungen, Landschaftsgewässer, die teilweise zum Baden genutzt werden, sowie Wander- und Radwanderwege sind vorhanden.

Landwirtschaftlich genutzte Flächen dominieren neben Waldflächen den Außenbereich. Kompakte Waldflächen finden sich vor allem im Norden bei Sielow, östlich von Kahren und Branitz sowie südlich von Groß Gaglow. Die Kippenbereiche des Tagebaus Cottbus-Nord, die nicht geflutet werden, sind bereits großflächig aufgeforstet.

Der Osten von Cottbus wird (noch) durch das Braunkohlefeld Cottbus-Nord bestimmt. Nach Abschluss der Tagebautätigkeit soll hier bis 2030 der „Cottbuser Ostsee“ entstehen.

überörtlich

Masterplan Cottbuser Ostsee

Nationales Naturerbe „Cottbuser See“

örtlich

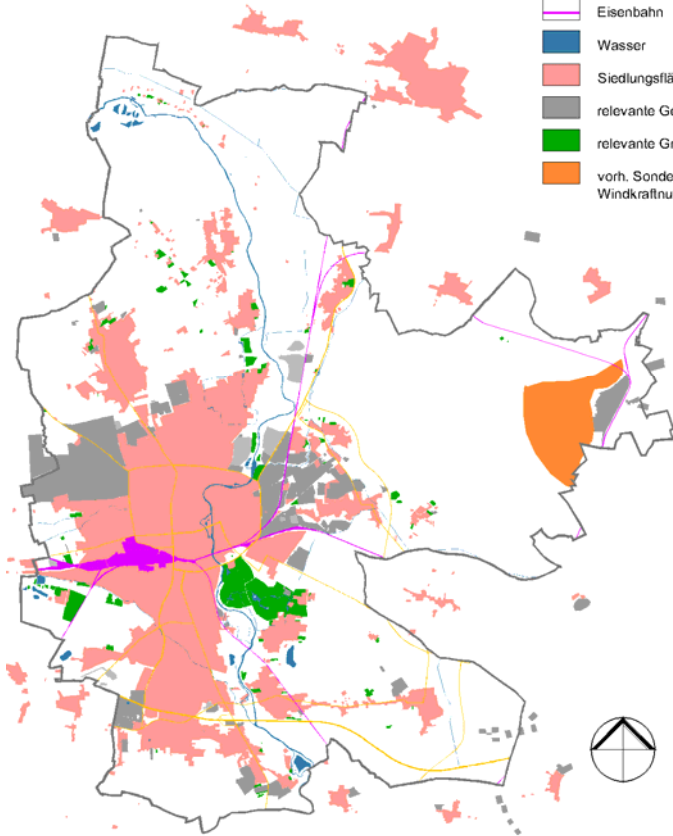
ausgelöste Fachplanungen

Planungen Nachbargemeinden

Siedlungsstruktur

Siedlungsstruktur

-  Stadtgrenze
-  Straßen
-  Eisenbahn
-  Wasser
-  Siedlungsflächen
-  relevante Gewerbe
-  relevante Grünflächen
-  vorh. Sonderbaufläche Windkraftnutzung



Für den sTFNP spielen die Abgrenzung von Innen- und Außenbereich sowie die Empfindlichkeit der Flächennutzungen gegenüber Störungen eine wesentliche Rolle.

Für die Abgrenzung der besiedelten Flächen vom Außenbereich und die Ermittlung der vorwiegenden Nutzungskategorien, wurden eigene Erhebungen des Planungsbüros und aktuelle Untersuchungen der Stadt herangezogen.

Neben den aktuellen topographischen Karten standen hoch aufgelöste Luftbilder zur Beurteilung der Bestandssituation zur Verfügung. Die Ergebnisse sind original im Maßstab 1:10000 dargestellt.

In Bezug auf die Flächennutzung wurde lediglich eine Einteilung in Bauflächen, die vorwiegend wohnartig genutzt werden (Mischgebiete und Wohngebiete, u. U. auch Sondergebiete...), Flächen für Gewerbe und landwirtschaftliche Betriebe (Gewerbegebiete, Sondergebiete Handel, Versorgungsflächen...) und Grünflächen (Kleingärten, Sportplätze, Friedhöfe...) vorgenommen. Diese zunächst grobe Einteilung ist für den Zweck hinreichend und für die Planungsebene angemessen.

Für die Ermittlung der zunächst potenziellen Eignungsgebiete sind dabei nur die unterschiedlichen Nutzungen am Übergang zwischen Innenbereich und Außenbereich von Bedeutung. Im „Inneren“ der kompakten Siedlungsstrukturen müssen die

Abgrenzung Siedlungsflächen

Siedlungskategorien

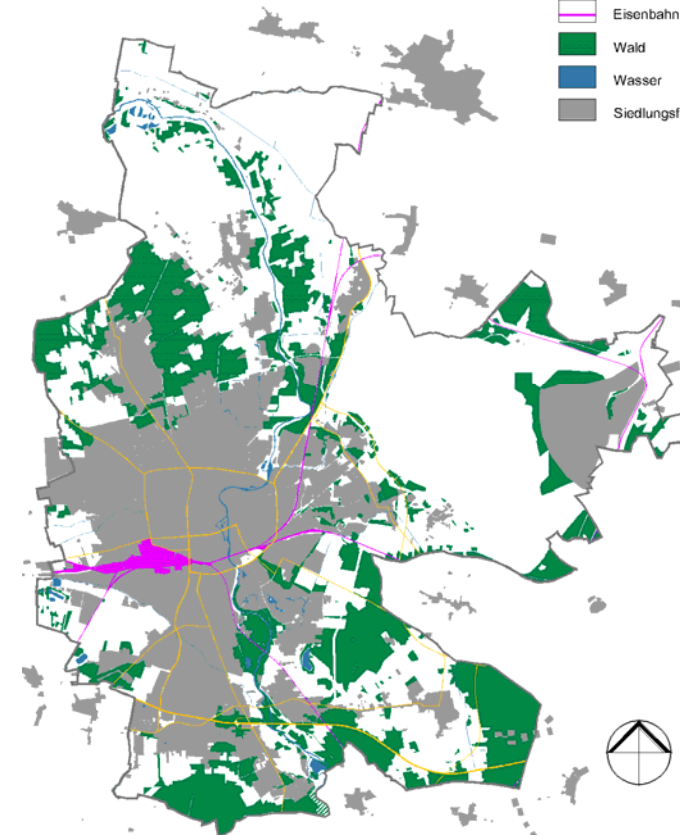
unterschiedlichen Nutzungen nicht differenziert ermittelt werden. Sie wirken sich nicht auf die Flächenfindung aus. Der Innenbereich ist für die Windkraftnutzung ohnehin nicht geeignet.

Im bestehenden Windpark wurden insgesamt 32 Windenergieanlagen (WEA) nach dem BImSchG (Anlagen nach Nr. 1.6 Spalte 2 der 4. BImSchV) genehmigt und bereits errichtet. Es handelt sich ausnahmslos um Anlagen vom Typ VESTAS V90 mit Nabenhöhe 105,0 m und Rotordurchmesser 90,0 m.

Die dem Bestandsschutz unterliegenden Anlagen befinden sich weitgehend innerhalb der dargestellten Sonderbaufläche für Windkraftnutzung und schöpfen das Flächenpotential nahezu aus.

Windpark

-  Stadtgrenze
-  Straßen
-  Eisenbahn
-  Wald
-  Wasser
-  Siedlungsflächen



Waldstrukturen

Im Außenbereich wurden die vorhandenen Waldflächen ermittelt. Wald ist über den Naturschutz hinaus in Deutschland besonders geschützt (Bundeswaldgesetz, Landeswaldgesetze). Im „alten“ Teilregionalplan Windkraftnutzung war Wald sogar noch tabu.

Wirtschaftswaldflächen sind für die Suche nach geeigneten Flächen für die Windkraftnutzung nun „freigegeben“. Waldflächen mit besonderen Funktionen (Erholungs- oder Schutzwald) werden dagegen weiterhin nicht zur Verfügung stehen.

Wald

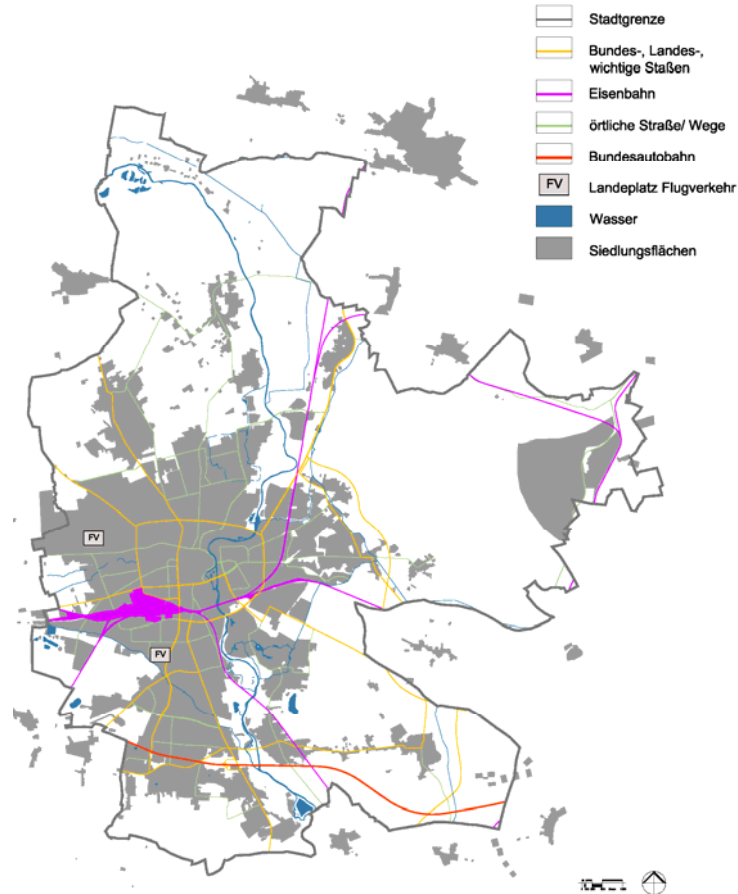
2.3.2 Erschließung

Das Erschließungssystem für das Stadtgebiet bildet sich durch ein an die Bundesautobahn angeschlossenenes Netz von Bundes-, Landes-, Kreis- und Ortsstraßen. Die Bundesautobahn A15(E65), mit zwei Anschlussstellen, quert im Süden in Ost-West-Richtung das Stadtgebiet.

Die B97 aus Richtung Spremberg und die B169 aus Richtung Senftenberg/Drebkau vereinen sich in Cottbus zur B168, die über Peitz in Richtung Lieberose führt. Die L49 (Lübbenau - Forst) bildet für die Stadt eine Ost-West-Durchquerung. Die L50 von Kolkwitz kommend knüpft an die B168 an und führt ab Peitz in Richtung Guben. Die L51 und L511 erschließen das nordwestliche Stadtgebiet.

Gegenwärtig wird an einer Ost-Umgehung für die Stadt gearbeitet.

Verkehrssystem



Weiterhin spielt in Cottbus das Schienennetz der Deutschen Bahn eine bedeutende Rolle. Der Hauptbahnhof befindet sich im westlichen Stadtgebiet. Es werden daneben Haltepunkte bedient. Es werden Zuglinien in Richtung Görlitz, Spremberg und Guben sowie nach Berlin und Dresden betrieben. Cottbus ist nach wie vor ein wichtiger Eisenbahnknotenpunkt.

Cottbus verfügt über Bahnverbindungen Richtung Berlin, Leipzig, Senftenberg, Guben,

Görlitz und Forst (Lausitz).

Das Fliegen als Verkehrsangebot spielt im Stadtgebiet gegenwärtig keine Rolle.

Die nähere Umgebung von Cottbus ist durch eine Vielzahl von Rad- und Rad-Wanderwegen erschlossen. Sie verbinden das Stadtgebiet mit den Naherholungsbereichen in der Umgebung und besitzen darüber hinaus teilweise eine überregionale Bedeutung. Das Radwegenetz wird ständig weiter ausgebaut.

Die dargestellte Konzentrationsfläche für Windkraftanlagen wird im Osten von der B 97 tangiert.

Die dargestellte Konzentrationszone wird von 110kV-Hochspannungsfreileitungen berührt, die langfristig Bestand haben. Die Abstände zu 110kV-Freileitungen sind nach DIN EN 50341 (DIN VDE 0210) einzuhalten.

*Hochspannungs-
freileitung*

Im Schutzstreifen der 110kV-Freileitung von 50m Breite (je 25m Breite zu beiden Seiten der Mittellinie der Freileitung) dürfen Bauwerke grundsätzlich nicht errichtet, Bau-, Betriebs- und Instandhaltungsarbeiten (einschließlich der Arbeitsfahrzeuge) nicht behindert werden.

Es ist zu beachten, dass Mindestabstände zu 110kV-Freileitungen nach E DIN EN 50423-3-4 sowie der Richtlinie M35/98 eingehalten werden müssen. Bei Freileitungen >30kV beträgt der Mindestabstand den 3-fache Rotordurchmesser zwischen Rotorblattspitze in ungünstigster Stellung und dem äußeren ruhenden Leiterseil der Hochspannungsfreileitung. Bei einem geringeren Abstand ist die Aufstellung und Inbetriebnahme einer Windkraftanlage nur dann zulässig, wenn in den betroffenen Spannungsfeldern der 110kV-Freileitung auf Kosten des Investors/Betreiber Schwingungsschutz nachgerüstet wird. Hierzu ist eine entsprechende vertragliche Regelung abzuschließen.

3 Leitbild

Die Stadt Cottbus will die landesplanerischen Vorgaben erfüllen und ihren Beitrag zum Klimaschutz leisten. Auf Grund der dichten Besiedlung des Stadtgebietes, der relativ hohen Zahl Betroffener und der bestehenden bzw. weiterhin zu erwartenden Belastungen durch den Braunkohlentagebau sollen dabei die Belange der Bürger eine besondere Berücksichtigung finden.

Es wird angestrebt, einen Mindest-Abstand von 1000m zwischen Wohngrundstücken und Windenergieanlagen (WEA) einzuhalten.

Die Größe der Flächen für die Windenergienutzung soll im Stadtgebiet nur ausgeweitet werden, wenn keine städtebaulichen Spannungen entstehen können. Die Stadt muss, verglichen mit ländlichen Regionen, keinen übermäßigen Beitrag bei der Nutzung erneuerbarer Energien leisten.

Gegenüber einer Verteilung der Windkraftanlagen (WEA) auf mehrere einzelne kleine Windparks, gilt der Vorzug, einer Konzentration von WEA an einem Standort. Eine „Umzingelung“ der Stadt mit einer Zahl kleinerer Windparks soll vermieden werden.

Vorbelastete Standorte und Flächen sollen vorrangig genutzt werden, um naturnahe und für die Erholung wertvolle Räume zu schonen.

Naherholungsgebiete und Flächen, die für die touristische Nutzung von Bedeutung sind, oder die das Potential haben, für die Erholung genutzt zu werden, sollen möglichst von der Nutzung durch WEA frei gehalten werden.

Dem Landschafts-, Umwelt- und Naturschutz wird ein besonderes Augenmerk gewidmet.

Wertvolle Lebensräume und Flächen, auf denen Konflikte insbesondere mit geschützten und besonders geschützten Arten zu erwarten sind, sollen von der Errichtung von WEA frei gehalten werden. Das gilt auch für Bereiche mit entsprechenden Potenzialen.

Wie die städtebaulichen Aspekte, werden die politischen Vorgaben der Energiestrategie 2020 des Landes beachtet.

Vorhandene oder genehmigte Windkraftanlagen werden mit einem besonderen Gewicht bei der Definition der Konzentrationsflächen berücksichtigt.

Insbesondere sind auch die Belange der Nachbargemeinden zu beachten.

4 Ausschlussmethode

Bei der Identifizierung der für die Windkraftnutzung geeigneten Flächen wird schrittweise vorgegangen. *Methodik*

Die prinzipiell für die Windenergienutzung geeigneten Flächen sollen mit der Ausschlussmethode, die allgemein anerkannt ist, gefunden werden. Die ausgewählten Areale werden anschließend vertieft untersucht.

Bei der Herangehensweise handelt es sich um einen Vorgang der Abwägung, der sich auf die Ausschlusswirkung durch Positivausweisung von Standorten für Windkraftanlagen an anderer Stelle erstreckt. Er muss sowohl raumordnerisch als auch städtebaulich werden, naturschutzfachlich begründet sein. Der Nutzung von Windenergie muss dabei ausreichend substanzial Raum geschaffen werden.

Es wird zunächst unterstellt, dass der Außenbereich des gesamten Stadtgebietes für die Nutzung von Windenergie technisch grundsätzlich geeignet ist (Windhöufigkeit, Erschließbarkeit, Stromspeisemöglichkeit, ...). Es werden die wesentlichen städtebaulichen Belange, die offensichtlich der Errichtung von raumbedeutsamen Anlagen entgegenstehen, schichtweise übereinander gelegt. Dabei werden so genannte Tabu- oder auch Konfliktbereiche, die auf der Basis entsprechender Ausschlusskriterien bestimmt werden, schrittweise ausgeschieden. Auf diese Weise werden latent vorhandene Konflikte vermieden bzw. gemindert.

Die verbleibenden Flächen sind die potenziellen Eignungsgebiete („Weißflächen“) für die Windenergienutzung.

In einem zweiten Schritt werden dann die tatsächlich im FNP darzustellenden Konzentrationszonen bestimmt. Dabei erfolgt die tiefer gehende Untersuchung der (relativ mechanisch) gefundenen „Weißflächen“ unter Berücksichtigung spezifischer bis dahin nicht in die Betrachtung eingestellter städtebaulicher Kriterien, der lokalen und topographischen Gegebenheiten, der Ergebnisse der Umweltprüfung und der Zielsetzungen der Stadt.

Bei Bedarf werden die an die „Weißflächen“ angrenzenden Konfliktbereiche in die Abwägung (erneut) einbezogen.

Die artenschutzrechtlichen Belange werden gezielt (abweichend von der Methodik der Regionalplanung) erst im Rahmen der Feinauswahl betrachtet. Es ist nicht erforderlich, diesen Aspekt flächendeckend für das gesamte Stadtgebiet zu untersuchen, wenn sich die Suchräume deutlich eingrenzen lassen.

Von der Regionalen Planungsgemeinschaft „Lausitz-Spreewald“ wurde ein Entwurf für einen Kriterienkatalog erarbeitet, der Grundlage für den Teilregionalplan ist. *Ausschlusskriterien*

Die Wahl der Ausschlusskriterien für den sTFNP Cottbus berücksichtigt den Katalog der Regionalen Planungsstelle. Die Kriterien werden allerdings an die spezifischen Bedingungen im Stadtgebiet, unter Berücksichtigung der Zielstellung der Stadt, angepasst. Gleichzeitig bringt der Betrachtungsmaßstab des sTFNP (1:10 000) gegenüber dem der Regionalplanung (1:100 000) für die Planung neue Kenntnisse.

Die Ausschlusskriterien werden relativ „grob“ gewählt. Es geht zunächst darum, die Suchräume für die Feinplanung einzugrenzen. Erst in der zweiten Stufe werden die Kriterien, begrenzt auf die „Weißflächen“, feiner ausdifferenziert.

Als Ausschlusskriterien werden u. a. angesetzt.

- Siedlungsabstände,
- Sonstige Abstände zu konkurrierenden bedeutenden Raumnutzungen (Gewässerschutz, Militär, Bergbau, ...)
- Schutzgebiete bzw. Abstände zu Schutzgebieten (einschließlich Freiraumverbundsystem des LEP-BB),
- besondere Waldfunktionen.

4.1.1 Bauflächen

Die nachfolgend als „kompakte Siedlungsflächen“ der Stadt zu untersuchenden Flächen sind vor allem durch Wohnnutzungen geprägt. Sie sind grundsätzlich dem Innenbereich zuzuordnen. Hinzu kommen alle anderen Flächen, die dem Menschen vorwiegend zum Aufenthalt dienen, einschließlich der gemischten Bauflächen. Die Wohnnutzung / Aufenthaltsfunktion für Menschen dominiert bei dieser Flächenkategorie.

Alle anderen Nutzungen (z. B. Flächen für Gewerbe, Handel, Erholung ...) gehen in dieser Kategorie auf, soweit sie sich nicht in Randlage zum Außenbereich befinden.“ Wenn das der Fall ist, werden diese Nutzflächen separat untersucht (siehe unten).

Der Begriff „kompakte Siedlungsflächen“ beinhaltet nicht Einzelgrundstücke oder Siedlungssplitter im Außenbereich. Diese werden gesondert betrachtet.

Die Abgrenzung der Siedlungsfläche erfolgt entlang der Grenzen des Innenbereiches. Die hausnahen schutzbedürftigen Aufenthalts-, Funktions- und Freiflächen (z. B. Hausgärten) werden einbezogen.

Tabubereich: kompakte Siedlungsfläche und Abstand von 1000m

Siedlungsflächen (auch unbebaute Baulücken) dienen vorrangig dem Wohnen und der Erholung des Menschen. Das trifft also auch auf bestimmte Grünflächen zu. Gesunde Wohn- und Arbeitsbedingungen sollen gewährleistet werden. Siedlungsflächen sind deshalb grundsätzlich nicht für WEA geeignet.

Bei einem Abstand der WEA ab 500m wird nach dem derzeitigen Stand der Technik davon ausgegangen, dass allgemein die einschlägigen Immissionsrichtwerte gegenüber der Wohnnutzung gerade so eingehalten werden können.

Mit dem gewählten Tabubereich von 1000m zu den äußeren Grenzen der kompakten Siedlungsflächen wird sichergestellt, dass unzumutbare und störende Immissionen sowie sonstige Beeinträchtigungen der Wohnfunktion grundsätzlich ausgeschlossen werden. Gleichzeitig sichert der Abstand, dass, auch wenn die WEA im Rahmen einer „Repowering“ ersetzt werden, perspektivisch gegenseitige Störungen vermieden werden können.

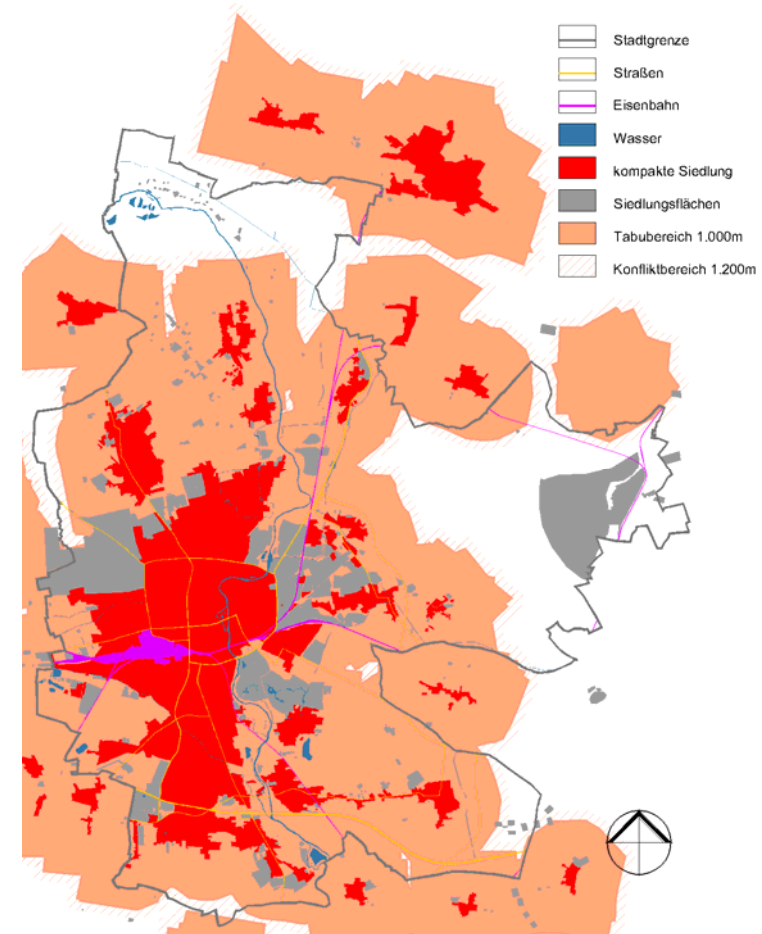
Der Vorsorgeabstand von 1000m orientiert sich am Kriterienkatalog der Regionalen Planungsgemeinschaft und entspricht dem Planungswillen der Stadt Cottbus.

Konfliktbereich: 1000m - 1200m zur kompakten Siedlungsfläche

Das Vorsehen eines zusätzlichen angemessenen Konfliktbereiches ist sinnvoll, um einerseits die Interessen der Bevölkerung zu beachten (Akzeptanzprobleme) und um gleichzeitig zukünftigen Entwicklungen der Technik der Windenergieerzeugung zu entsprechen. Das Streben nach immer höheren Anlagen zu Gunsten der Effektivität, hat bisher noch kein absehbares Ende erreicht.

Mit der Einhaltung des Konfliktbereiches, sind außerdem Siedlungsentwicklungen im Randbereich der kompakten Siedlungen weiterhin möglich, ohne die 1000m-Grenze zu unterschreiten. Schädliche Immissionen auf die neuen Entwicklungsbereiche können so grundsätzlich ausgeschlossen werden.

kompakte Siedlungsfläche



Karte kompakte Siedlungen

Es ist erkennbar, dass bei den gewählten Tabu-Abständen der Großteil der Stadtfläche nicht für die Windnutzung zur Verfügung steht.

Als „Siedlungssplitter“ werden hier einzelne Höfe, Hof- und Hausgruppen sowie Splittersiedlungen im Außenbereich angesehen, die vorwiegend dem Wohnen dienen.

Siedlungssplitter im Außenbereich

Insbesondere bei Wohngrundstücken im ländlichen Raum sind größere Gärten typisch. Der Nutzer hat einen gewissen Anspruch auf Einhaltung von Immissionsschutzrichtwerten auch im Freiraum. Deshalb zählen die hausnahen Gartengrundstücke zum Siedlungssplitter.

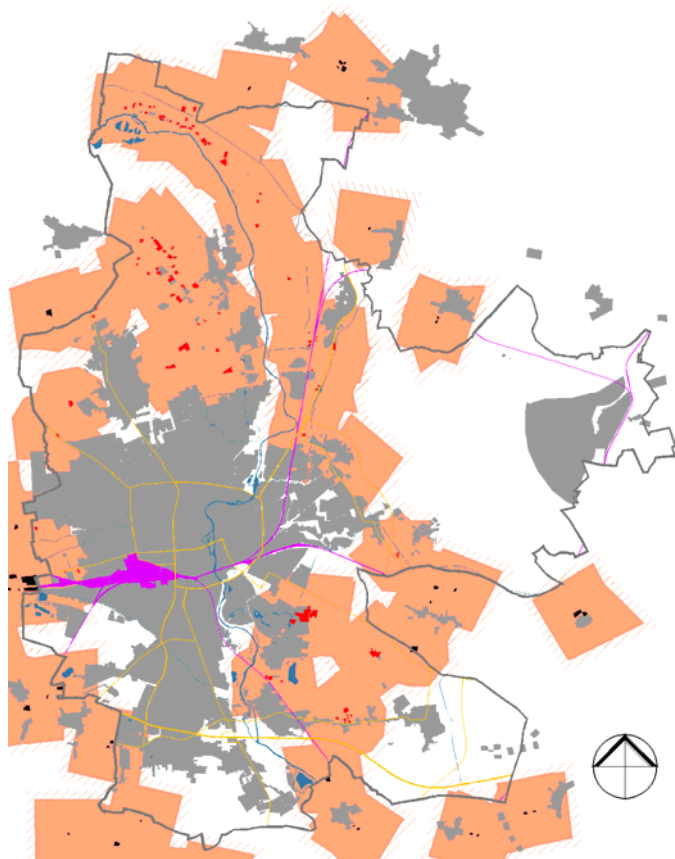
Tabubereich: Siedlungssplitter und Abstand von 800m

Zu Siedlungssplittern im Außenbereich werden im Interesse der erneuerbaren Energien geringere Tabuabstände gewählt, als zu den kompakten Siedlungen. Das Konfliktpotenzial ist als geringer einzuschätzen. Außenbereichsgrundstücke werden allgemein vom Schutzanspruch her wie gemischte Bauflächen behandelt. Oft existiert auch eine abschirmende Bebauung (landwirtschaftliche Höfe). Außerdem ist eine deutlich geringere Anzahl von Personen betroffen. Zu beachten ist, dass etwa bei einem 500m-Abstand die Orientierungswerte für den Lärm bereits eingehalten werden.

Konfliktbereich: 800m - 1000m zum Siedlungssplitter

Mit der Ausweisung eines zusätzlichen Konfliktbereiches bis 1000m werden im Einzelfall die Abstände in die Abwägung eingestellt, wie sie bei den kompakten Siedlungen eingehalten werden. Auf diese Weise können Konflikte, insbesondere wenn sich mehrere Einzelobjekte konzentrieren, ausgeräumt werden.

Karte Siedlungssplitter



Siedlungssplitter prägen einen Großteil der Stadtfläche. Insbesondere im Norden bilden sie relativ großflächige zusammenhängende Strukturen.

In die Kategorie „gewerbliche Bauflächen“ fallen alle Nutzungen, die nicht dem ständigen Aufenthalt von Menschen zum Zweck des Wohnens und der Erholung dienen, also auch landwirtschaftliche Betriebe sowie die Tagesanlagen des Tagebaus.

Einbezogen sind Industrie- und Gewerbestandorte, große Landwirtschaftsbetriebe (insbesondere größere Stallanlagen), Handelsstandorte, Versorgungsflächen (z. B. Umspannwerke, Deponien, Kläranlagen ...). Relevant sind Standorte an den Rändern der kompakten Siedlungsflächen als auch solche, die isoliert im Außenbereich liegen.

Tabubereich: gewerbliche Baufläche und Abstand 500m

**gewerbliche
Bauflächen
landwirtschaftliche
Betriebe**

Die entsprechenden Flächen dienen, zwar nur zeitlich begrenzt, aber ebenfalls dem Aufenthalt des Menschen. Deshalb ist der immissionsschutzrechtlich erforderliche Mindestabstand gerechtfertigt.

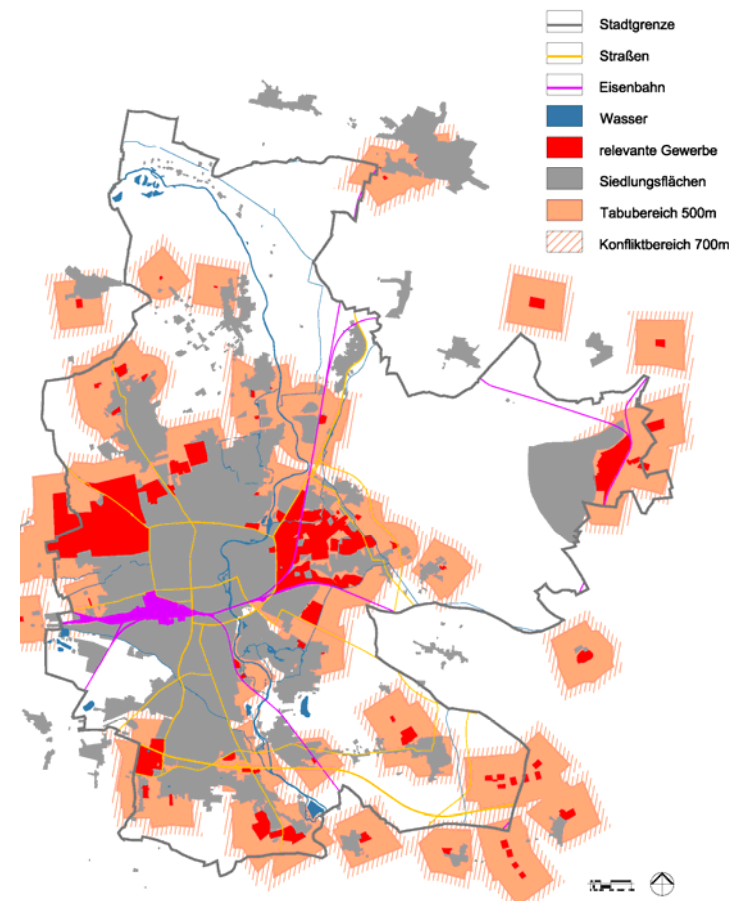
Durch geringere Abstände würden auf Grund der entstehenden Vorbelastungen (z. B. durch Lärm) die Emissionsrechte der angesiedelten Unternehmen reduziert werden. Das könnte die Entwicklungsmöglichkeiten der Standorte einschränken.

Bei der Feinplanung kann, je nach konkreter Situation, der gewählte Tabu-Bereich noch überprüft werden. Das kann zu größeren oder geringeren Abständen führen.

Der Tabubereich entspricht den Kriterien der Regionalen Planungsgemeinschaft.

Konfliktbereich: 500m - 700m zur gewerblichen Baufläche

Ein Konfliktbereich ist sinnvoll, um im Einzelfall bei empfindlichen Nutzungen auch höhere Abstände vorsehen zu können. Das kann zum Beispiel angebracht sein, wenn an einem Standort eine hohe Arbeitsplatzdichte besteht oder zu erwarten ist.

Karte
gewerbliche Flächen

Die maßgeblichen Flächen dieser Kategorie sind relativ gleichmäßig über die Stadt verteilt. Innerhalb der Tabuzone um die Tagesanlagen im Nordosten befindet sich bereits ein Windpark.

4.1.2 Grünflächen

In den ländlich geprägten Bereichen der Stadt sind häufig Grünflächen (Friedhöfe, Sportplätze, Erholungsgrundstücke, Kleingärten ...) außerhalb der besiedelten Gebiete vorhanden. Aufgrund der besonderen Funktion der Grünflächen (z. B. für die Erholung) und den damit verbundenen zeitlich begrenzten Aufenthalt von Menschen beanspruchen sie einen gewissen Schutz. Auf Grund der Vielfalt, der unter diese Kategorie fallenden Nutzungen, werden zwei unterschiedliche Abstandskategorien vorgesehen.

können selbst bei Nutzungsänderungen eingehalten werden.

Kleingärten, Wochenendhäuser Friedhöfe u. ä. Nutzungen sind aufgrund ihrer besonderen Funktion empfindlicher gegenüber Störungen. Ein höherer Abstand trägt zur Akzeptanz in der Bevölkerung bei.

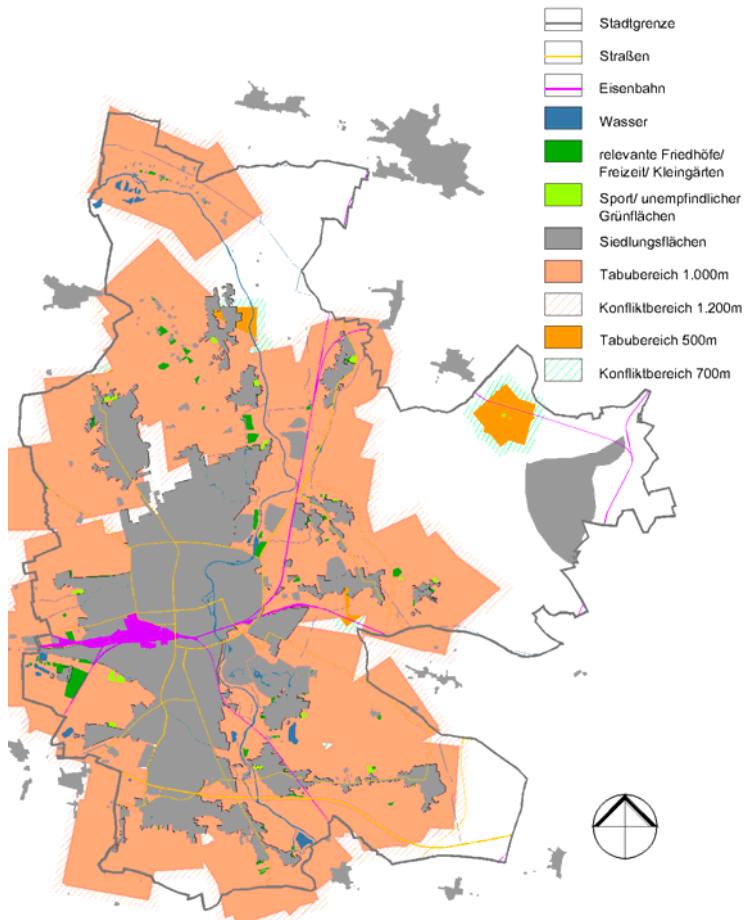
Konfliktbereich: 500m - 700m um die Sportplätze
1000m - 1200m um die Erholungsgrundstücke, Kleingärten, Friedhöfe

Erholungsgrundstücke konzentrieren sich oft an landschaftlich sensiblen Standorten. Sportanlagen können umgenutzt werden, so dass sie empfindlichere Funktionen aufnehmen.

Unter Umständen ist im Einzelfall ein Abstand, wie bei Wohngrundstücken, erforderlich, um z. B. den Schattenwurf zu minimieren oder um Sichtbeziehungen zu bewahren.

Durch das Einführen eines vorsorglichen Konfliktbereiches von 200m ist es möglich, im Einzelfall auf die spezifischen Bedingungen eingehen zu können und Konflikte zu minimieren.

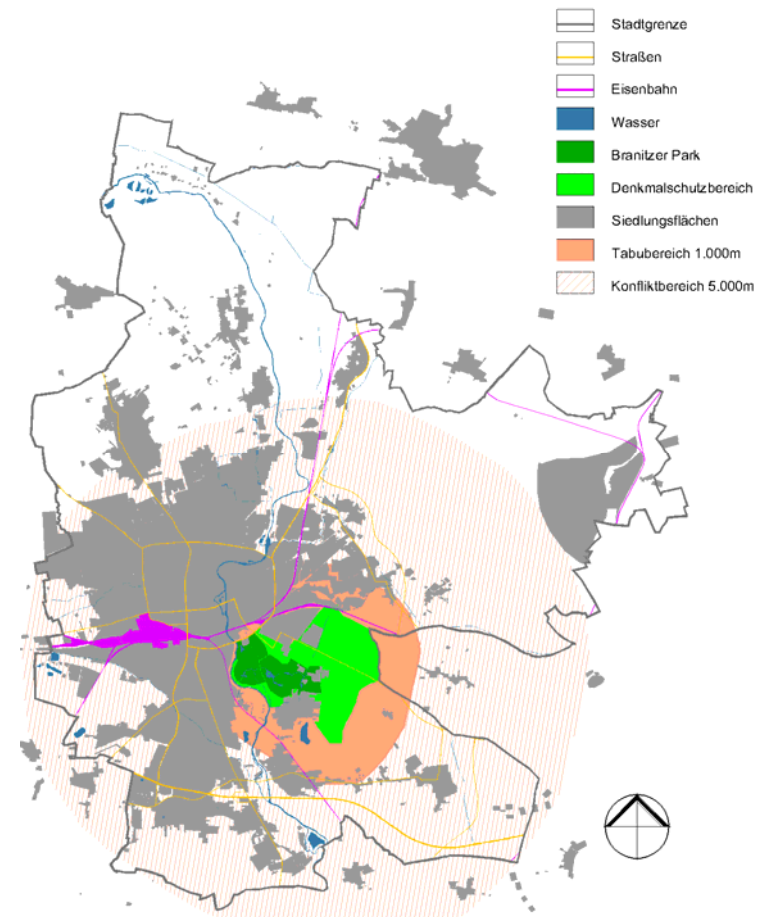
Karte Grünflächen



Tabubereich: Sportplätze u. ä. unempfindliche Nutzungen und Abstand 500m
Erholungsgrundstücke, Kleingärten, Friedhöfe ... und Abstand 1000m

Sportplätze dienen nur begrenzt dem Aufenthalt von Menschen. Teilweise verursachen sie selbst Emissionen. Sie können nur einen minimalen Schutz gegenüber Immissionen durch Windkraftanlagen für sich beanspruchen. Mit dem gewählten Abstand sind störende Auswirkungen nahezu ausgeschlossen, die Richtwerte für Immissionen

Karte Branitzer Parkanlage



Tabubereich: „Branitzer Park“ Denkmalbereichsgrenze und Abstand 1000m**Konfliktbereich: 5000m um die Denkmalbereichsgrenze**

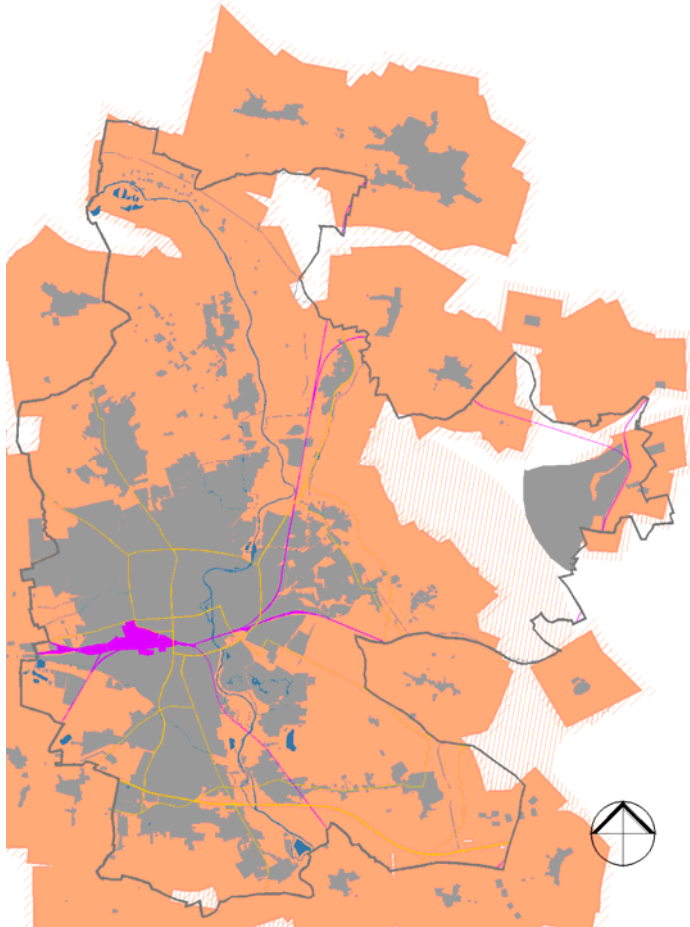
Der Branitzer Park ist „die Grünfläche“ der Stadt Cottbus. Der Landschaftspark besitzt eine herausragende Bedeutung weit über die Region hinaus.

Der Denkmalbereich der Branitzer Parkanlage umfasst den Innen- und den Außenpark. Einige Bestandteile des Branitzer Parks sind bereits durch ein Landschaftsschutzgebiet geschützt.

Der Park und sein nahes Umfeld sind besonders wertvoll und natürlich für Windanlagen tabu. Als ein minimaler Schutzabstand werden 1000m angesehen.

Durch das Einfügen eines Konfliktbereiches um die Denkmalbereichsgrenze wird der Park vorbeugend vor Beeinträchtigungen durch heranrückende Windkraftanlagen geschützt. Da Windanlagen nach allgemeiner Auffassung bis in eine Entfernung von 5000m wirken können, wird der Konfliktbereich entsprechend groß gewählt. Bei Bedarf werden die tatsächlichen Sichtbeziehungen überprüft.

Karte
Zwischenbilanz



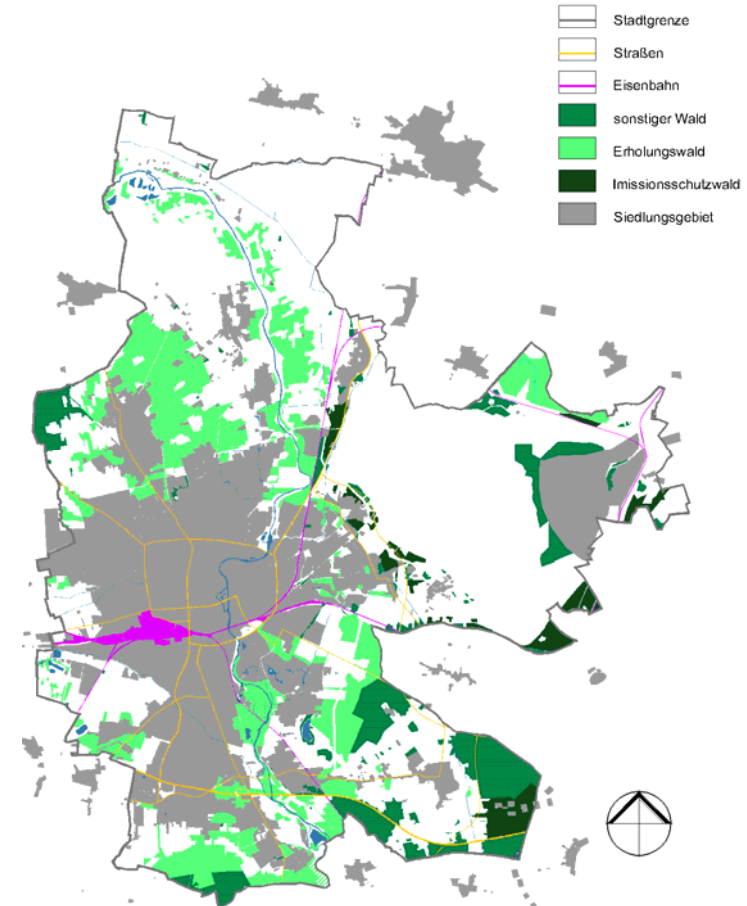
In der Verscheidung der bisher diskutierten Kriterien zeigt sich, dass, neben den

Tabubereichen der kompakten Siedlungsfläche der Stadt und einigen Siedlungssplittern im Norden, die übrigen bisher betrachteten Kategorien nicht wesentlich maßgeblich sind.

4.1.3 Wald

Reine Kiefernforste zur Nutzholzgewinnung, wie sie in der Region häufig zu finden sind, sind in ihrem ökologischen Wert mit Nicht-Waldflächen im Außenbereich vergleichbar. Solche Waldflächen finden sich auf dem Stadtgebiet von Cottbus im Nordwesten, Süden, Südosten und im Osten.

Karte Wald



Bei der Auswahl geeigneter Flächen für die Windenergienutzung sind die konkreten Bedingungen des Einzelfalls heranzuziehen. In die Suche werden diese Waldflächen zunächst „gleichberechtigt“ eingestellt.

Wald mit besonderen Funktionen für Mensch, Natur und Umwelt wird allerdings weiterhin als Tabufläche angesehen. Zusätzlich werden Waldflächen, die das Potenzial für diese besonderen Funktionen aufweisen, als für die Windkraftnutzung nicht nutzbar betrachtet.

Grundsätzlich deckt sich die Strategie mit der der Regionalen Planungsgemeinschaft.

Die in der nachfolgenden Karte dargestellten Waldkategorien, entsprechen der Funktion des Waldes aus städtebaulicher Sicht. Das heißt, dass sie nicht in jedem Fall mit der entsprechenden Nutzungskategorie der Waldfunktionskartierung der Forstbehörde übereinstimmen müssen.

Tabubereich: Waldfläche mit besonderer Funktion

Waldflächen die als Erholungswald, Schutzwald (Sichtschutzwald, Immissionsschutzwald) oder Wald mit hoher ökologischer Bedeutung (z. B. in Schutzgebieten, naturnaher Wald u. s. w.) einzuordnen sind, sind für die Windenergienutzung Tabuzonen. Einzelne Waldflächen können mehrere dieser Funktionen in sich vereinen.

Die übrigen Waldflächen sind als Konfliktbereiche anzusehen. Sie sollen „nicht ohne Not“ in Anspruch genommen werden. Eine tiefer gehende Untersuchung erfolgt im Einzelfall bei der Feinauswahl. Hier wird auch geprüft, ob zusätzlich Abstände zwischen Wald und WEA erforderlich werden.

Als Erholungswald sind zunächst die Waldflächen bewertet, die von der Forstbehörde in ihrem Waldfunktionskataster entsprechend geführt werden. Die Stadt zählt zusätzlich alle Waldflächen in der näheren Umgebung der Spree als Erholungswald. Es handelt sich vorwiegend um Laub- oder Mischwald. Weiterhin sind auch wohngebietsnahe Wälder in diese Kategorie eingeordnet.

Schutzwald findet sich an den Randbereichen zur Braunkohletagebaufläche und in der Umgebung der EHLLEGO GmbH südöstlich von Kahren. Diese Zuordnung entspricht dem Kataster der Forstbehörde.

4.1.4 Schutzgebiete / Umwelt

Eine ausführliche Betrachtung der Schutzgebiete und Schutzobjekte ist im Umweltbericht (Teil II) Punkt 1.3 zu finden.

Schutzgebiete sind nicht grundsätzlich von einer Nutzung durch Windkraftanlagen ausgeschlossen. Im Einzelfall kommt es vielmehr auf den jeweiligen Schutzzweck an.

Die Stadt geht aber davon aus, dass im Rahmen des Vorsorge- und Vermeidungsgebots Schutzgebiete nicht „ohne Not“ in Anspruch genommen oder beeinträchtigt werden sollen. Nur wenn keine anderen Flächen für die Windkraftnutzung zur Verfügung stehen sollten, ist eine Einzelbetrachtung erforderlich. Zunächst werden die vorhandenen Schutzgebiete also ausgeschlossen und es wird zusätzlich ein Umgebungsschutz vorgesehen.

Die entsprechenden Schutzkategorien werden wie folgt beachtet.

Tabubereich:

SPA Natura2000 Schutzgebiete gemäß Richtlinie 79/409 EWG

FFH Natura2000 Schutzgebiete gemäß Richtlinie 92/43 EWG

LSG Landschaftsschutzgebiete

NSG Naturschutzgebiete

Freiraumverbundsystem entsprechend LEP BB

Konfliktbereich:

SPA Natura2000 Schutzgebiete gemäß Richtlinie 79/409 EWG **1000m**

FFH Natura2000 Schutzgebiete gemäß Richtlinie 92/43 EWG **1000m**

NSG Naturschutzgebiete gemäß §21 BbgNatSchG **500m**

SPA: Freiflächen und Flächen der Land- und Forstwirtschaft mit besonderer Bedeutung für den faunistischen Artenschutz (speziell dem Vogelschutz) entsprechend Gemeinschaftsrecht der EU sind nicht mit der Windkraftnutzung vereinbar.

„Vorbeugend“ wird ein „komfortabler Abstand“ um das Schutzgebiet gewählt. Mit dieser Herangehensweise können mit großer Sicherheit auch in Zukunft Konflikte vermieden werden.

FFH: Flächen mit besonderer Bedeutung für den Schutz und für die Entwicklung natürlicher Lebensräume und Arten nach Gemeinschaftsrecht der EU sind abhängig vom Schutzziel allgemein nicht für die Windkraftnutzung nutzbar.

Da FFH-Gebiete allgemein einen hohen Wert für die Umwelt als Ganzes besitzen und der Erholung dienen, wird „vorbeugend“ ein großer Schutzabstand als Konfliktbereich zum FFH-Gebiet gewählt. Beachtet wird dabei, dass FFH-Gebiete Entwicklungspotenziale besitzen, die dauerhaft erhalten werden sollen.

Ob ein Tabubereich erforderlich ist und wie weit das Umfeld zu schützen ist, ist vom konkreten Schutzzweck abhängig. Im Einzelfall können, je nach Schutzzweck des SPA- oder des FFH-Gebietes andere Abstände angebracht sein.

Da für beide Gebiete gilt, dass ein Verstoß gegen die Schutzbestimmungen zum Scheitern einer Planung (und damit der Realisierung) führen kann, werden die Abstände relativ groß gewählt. Die Planung soll im Hinblick auf die europäischen Schutzgebiete „auf der sicheren Seite liegen“.

LSG: Landschaftsschutzgebiete sind nicht pauschal und grundsätzlich als Tabuzonen einzuordnen. Es ist der jeweilige Schutzzweck zu beachten. Im Rahmen des „vorbeugenden“ Schutzes der vorhandenen LSG und unter Beachtung der Belastungen der Region durch den Kohleabbau werden in Cottbus die LSG von Windanlagen freigehalten und als Tabu-Zonen eingeordnet.

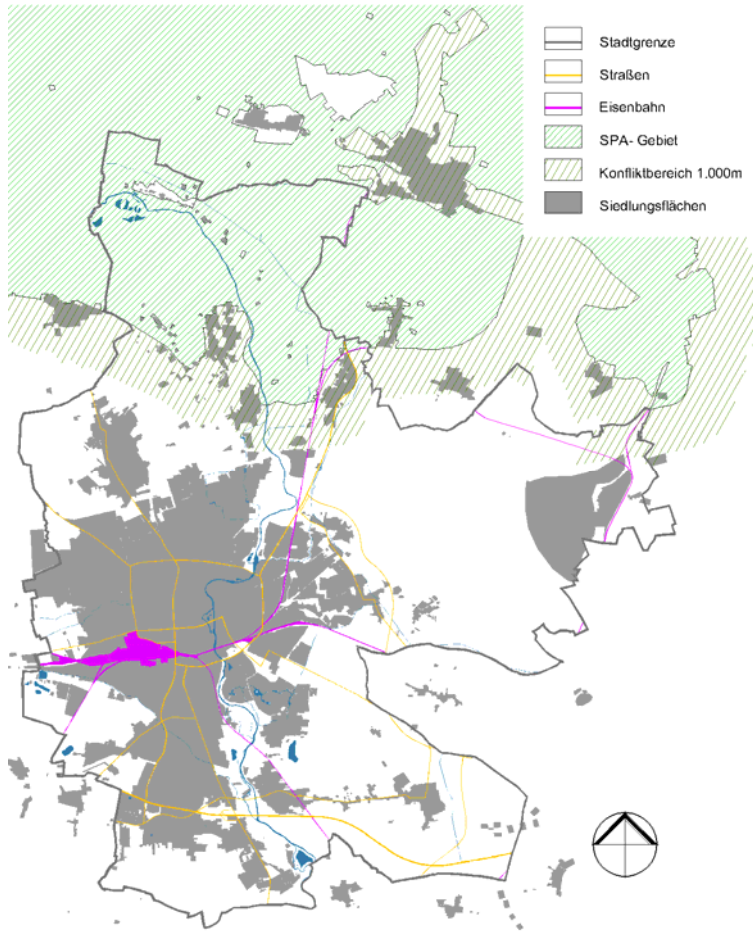
Ein Schutzabstand in Form eines zusätzlichen Konfliktbereiches wird (zunächst) nicht bestimmt. Dazu werden dann Untersuchungen im Rahmen der Abwägung (Stufe 2) erfolgen.

NSG: Der Schutzzweck der Naturschutzgebiete ist allgemein nicht mit der Anlage von WEA vereinbar. Die Gebiete dienen dem Schutz bestimmter Arten und Lebensräume. Darüber hinaus besitzen sie einen Wert für die Naherholung und Bedeutung für den Tourismus als Wirtschaftsfaktor.

Vorbeugend wird ein komfortabler Konfliktbereich vorgesehen.

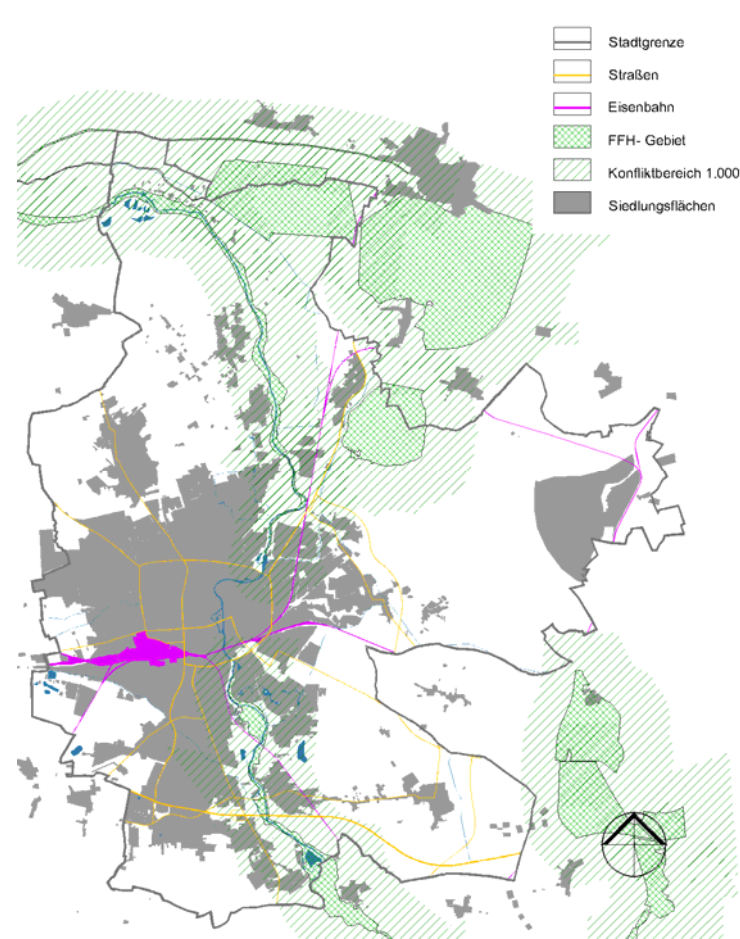
Freiraumverbundsystem: Der Anlage von Windparks innerhalb des ökologisch wirksamen Freiraumverbundsystems stehen Ziele der Raumordnung entgegen. Das Freiraumverbundsystem in Cottbus verläuft entlang der Spree und nimmt den Nahbereich des Gewässers ein. Weite Flächen dieses Schutzsystems sind mit anderen Schutzgebietskategorien überlagert. Ein Konfliktbereich ist nicht erforderlich.

Karte SPA-Gebiete



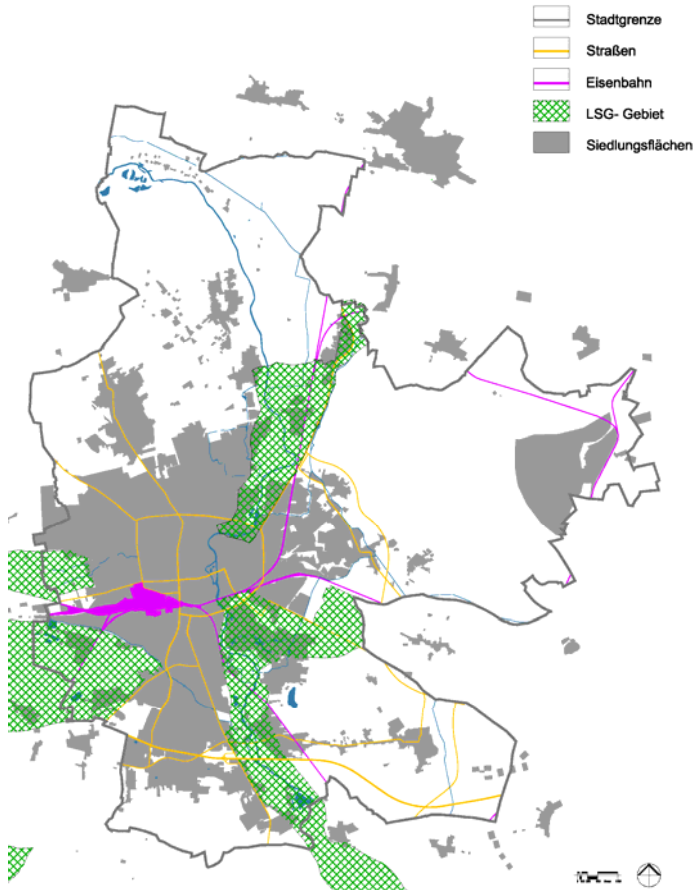
-  Stadtgrenze
-  Straßen
-  Eisenbahn
-  SPA- Gebiet
-  Konfliktbereich 1.000m
-  Siedlungsflächen

Karte FFH-Gebiete

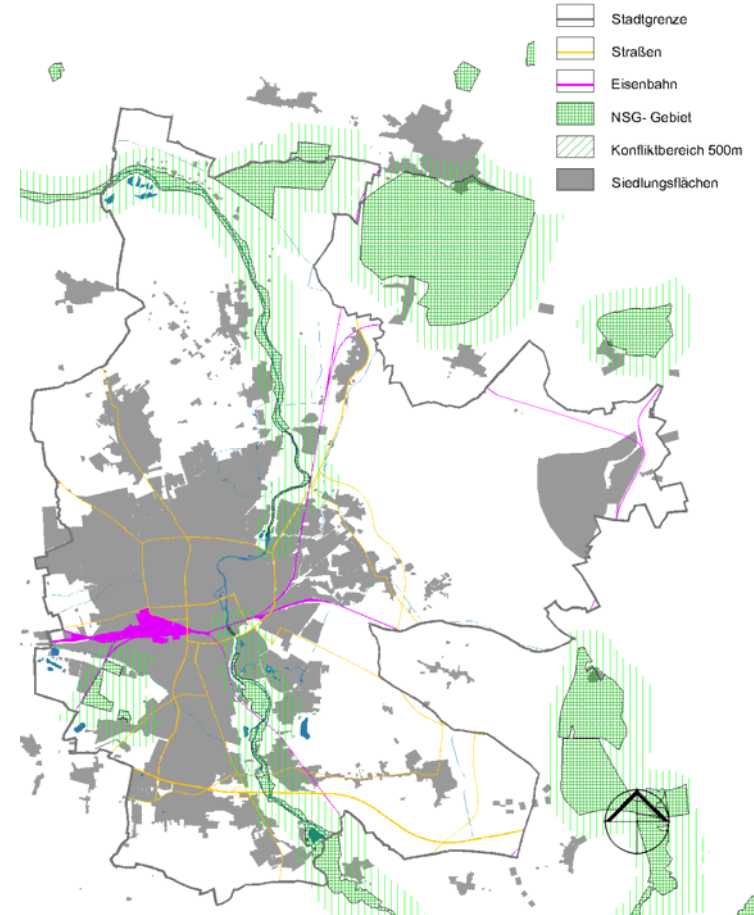


-  Stadtgrenze
-  Straßen
-  Eisenbahn
-  FFH- Gebiet
-  Konfliktbereich 1.000m
-  Siedlungsflächen

Karte LSG



Karte NSG



Es zeigt sich, dass neben dem Spreerraum vor allem der Norden der Stadt durch Schutzgebiete betroffen ist, die sich teilweise überlagern.

4.1.5 Sonstige Kriterien

Tabubereich: Bereich Sicherheitslinie des aktiven Tagebaus

Braunkohletagebau

Konfliktbereich: sanierte Bergbauflächen

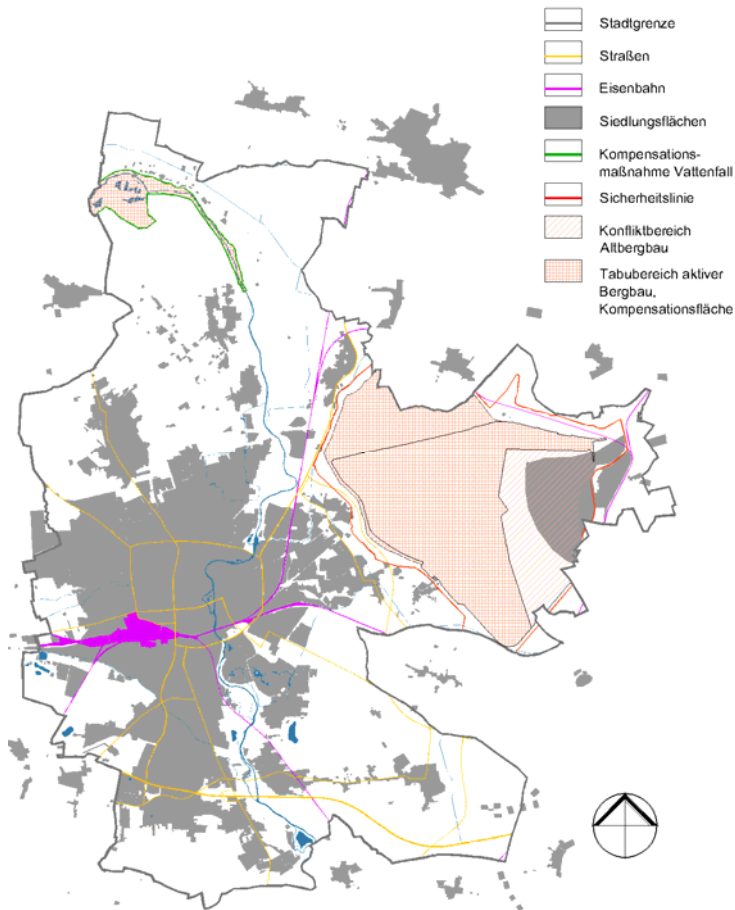
Die Flächen, die aktuell bzw. die in naher Zukunft vom aktiven Tagebau in Anspruch genommen werden, können natürlich nicht für das Aufstellen von Windenergieanlagen genutzt werden. Gegen die Nutzung ehemaliger Tagebau- und Altbergbauflächen bestehen dagegen keine grundsätzlichen Bedenken. Sie stehen allerdings erst uneingeschränkt zur Verfügung, wenn sie aus dem Bergrecht entlassen wurden. Bis dahin sind die Sanierungs- und sonstigen einschlägigen Planungen zu beachten.

Für den Tagebau Cottbus Nord ist die festgesetzte Sicherheitslinie für die Abgrenzung maßgeblich. Sie verläuft im Regelfall etwa in einem Abstand von 150m von der Abbaukante und begrenzt die bergbauliche Tätigkeit - soweit vorhersehbar - nach

außen. Die Sicherheitslinie ist bei allen raum- und sachbezogenen Planungen zu beachten. Der Bereich zwischen Sicherungslinie und Abbaugrenze stellt (als Puffer und Sicherheitszone) den Übergang zur Bergbaunachbarlandschaft dar. Innerhalb der Abbaugrenzen hat die Gewinnung von Braunkohle grundsätzlich Vorrang vor anderen Funktions- und Nutzungsansprüchen.

Die „Altbergaufäche“, die sich im Eigentum der LMBV befindet, und die damit noch nicht aus dem Bergrecht entlassen ist, wird als Konfliktbereich betrachtet.

Karte Bergbau



**Tabubereich: Gewässerfläche einschließlich 50m Randstreifen
Überschwemmungsgebiet / überschwemmungsgefährdeter Bereich
Trinkwasserschutz zonen 1 und 2**

Gewässer

Bei Gewässern handelt es sich in der Regel um aus der Sicht der Umwelt wertvolle und sensible Bereiche.

Im vorliegenden Fall sind die Wasserflächen der Spree (Gewässer erster Ordnung), der künftige „Cottbuser Ostsee“ und größere Standgewässer (Badeseen etc...) von Belang.

Gräben und kleinere Standgewässer werden u. U. bei der Feinplanung beachtet.

Weiterhin ist der Überschwemmungsbereich der Spree als Tabukriterium zu sehen. Innerhalb dieser Flächen ist bei Hochwasser mit Überschwemmungen zu rechnen, wodurch die Standsicherheit von Bauwerken beeinträchtigt werden kann.

Im Süden von Cottbus befinden sich Wasserschutz zonen der Trinkwasserfassung Sachsendorf. Innerhalb dieser Schutz zonen I und II ist das Errichten und Erweitern von Bauwerken nicht zulässig.

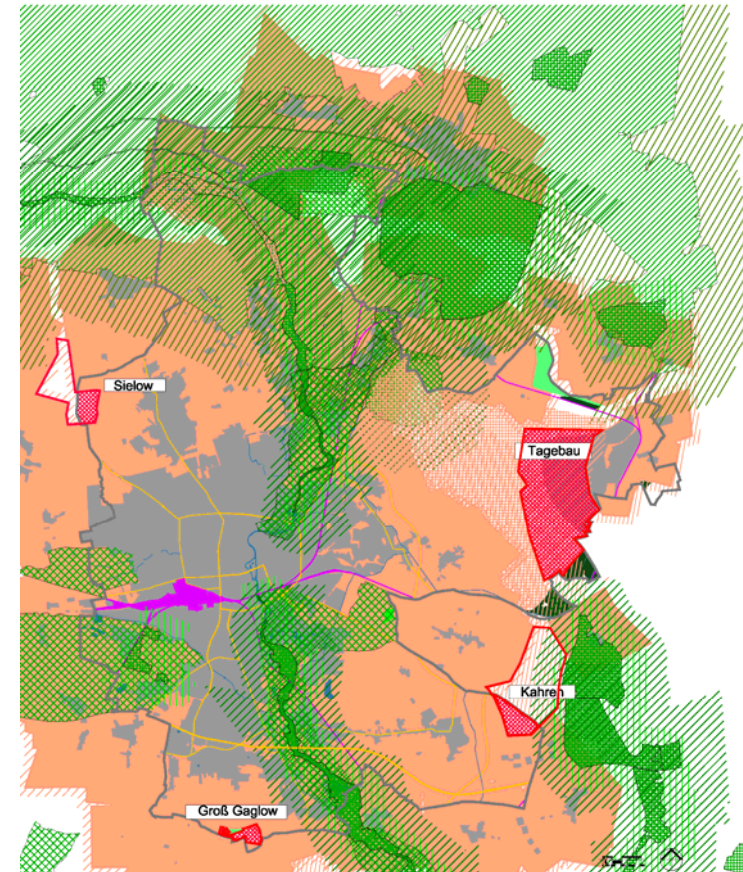
Sonstige Kriterien sind unter den konkreten Bedingungen der Stadt Cottbus als Ausschlusskriterien nicht geeignet.

Sonstige Kriterien

4.1.6 Zwischenbilanz

Überträgt man die ermittelten Ausschlusskriterien summarisch auf die Gegebenheiten der Stadt, verbleiben Flächen, die potenziell für die Windenergienutzung geeignet sind.

Karte „Weißflächen“



Die Karte zeigt überlagernd alle sich überschneidenden von der Stadt bisher betrachteten Ausschlusskriterien, die der Errichtung von Windparks unter Beachtung der Vorsorgepflicht und des Vermeidungsgrundsatzes entgegenstehen.

Die nicht farbig markierten Areale (Weißflächen) sind die Bereiche, auf denen zunächst

keine grundlegenden städtebaulichen Konflikte zu erwarten sind. Es handelt sich um Flächen

westlich von **Sielow**,

südlich von **Groß Gaglow**,

östlich **Kahren** und

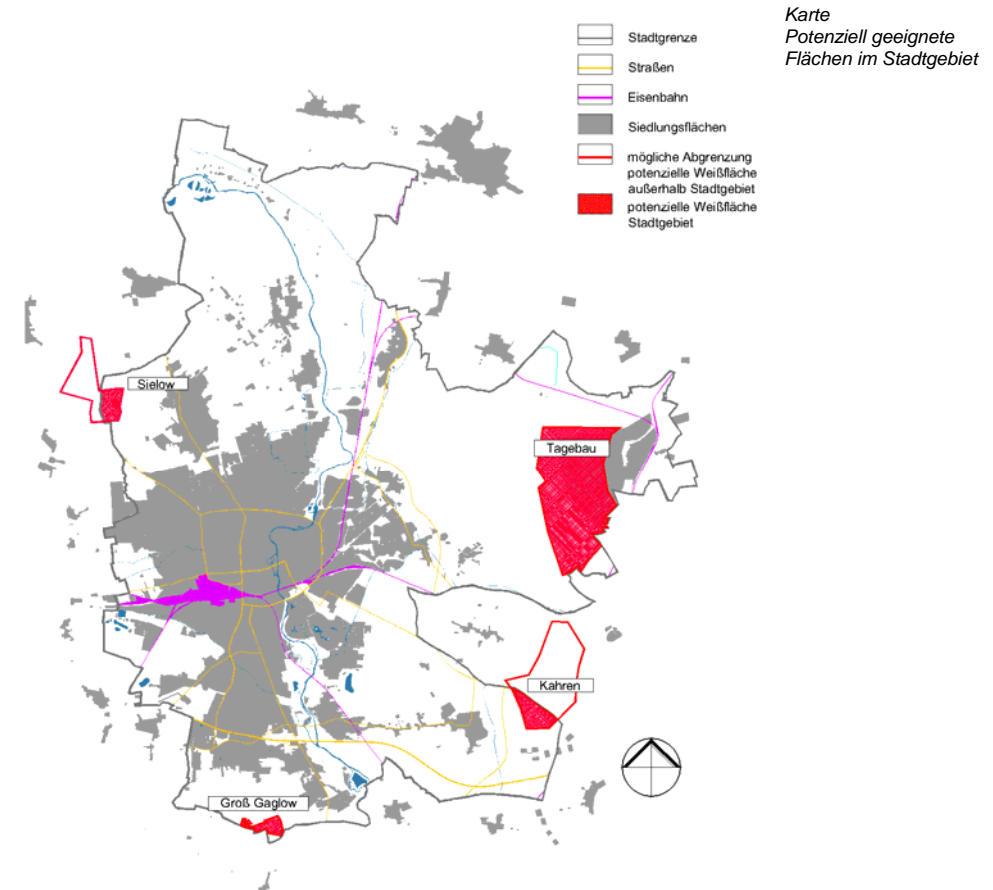
östlich des **Tagebaus** Cottbus Nord.

Diese sind tiefer gehend auf entgegenstehende Belange im Sinne BauGB zu überprüfen, um das notwendig Abwägungsmaterial zu erhalten. Diese potenziellen Eignungsflächen werden dabei auch einer Umweltprüfung unterzogen.

Die Karte zeigt, dass sich im Stadtgebiet unter Beachtung der aus Vorsorgegründen gewählten relativ weit gefassten Einschränkungen für die Ansiedlung von Windkraftnutzung ein „komfortabel großer“ Flächenanteil herauskristallisiert, auf dem keine wesentlichen städtebaulichen Konflikte zu erwarten sind.

Zu beachten ist, dass sich die Standorte bei Sielow und Kahren auf den Flächen der Nachbargemeinden fortsetzen, vorausgesetzt, dass keine steuernde Planung in den betroffenen Gemeinden vorhanden ist und die gleichen Kriterien angesetzt werden.

5 Feinauswahl / Darstellung



Für die „Weißflächen“ ergeben sich folgende Größen:

Sielow:	40,2ha
Groß Gaglow:	27,5ha
Kahren:	55,2ha
<u>Tagebau:</u>	<u>590,5ha</u>
Summe:	713,4ha

Der ehemalige Teilregionalplan III Windkraftnutzung wies für das Stadtgebiet die Eignungsfläche W72 mit einer Fläche von 519ha aus. Das sind 3,1% der Stadtgebietsfläche.

Der aktuelle Entwurf weist ca. 523ha (3,2%) aus. Im Durchschnitt der Region sind im Teilregionalplan nur 1,3% der Fläche als Eignungsgebiet festgesetzt!

Die zur Verfügung stehende Größenordnung der Weißflächen erlaubt der Stadt, die konfliktärmste Fläche zu ermitteln. Es stehen über 4,3% der Stadtgebietsfläche für die Feinauswahl zur Verfügung.

Unter Berücksichtigung der aktuellen landesplanerischen Vorgaben, der konkreten Randbedingungen und der eigenen Ziele werden die Konzentrationszonen endgültig bestimmt, die im FNP dargestellt werden.

Zu beachten ist, dass der Windpark Cottbus Ost I (Regionalplan) bereits real existiert und im Entwurf des sachlichen Teilregionalplanes Windkraftnutzung ebenfalls ausgewiesen ist. Direkt angrenzend ist der Windpark Cottbus Ost II in Planung.

Die Umweltprüfung hat für die potenziellen Eignungsgebiete die Auswirkungen auf die Umwelt ermittelt. Demnach sind bei der Fläche am Tagebau die deutlich geringsten Umweltkonflikte zu erwarten. Dennoch ist die Fläche mit einem Konfliktpotential behaftet, das im Einzelfall einer Genehmigung entgegenstehen könnte. Daher sind im Rahmen der Anlageneinigungen Einzelfallbetrachtungen erforderlich.

Die Flächen bei Sielow, Groß Gaglow und Kahren sind relativ gleichrangig, weisen aber in Bezug auf einige Schutzgüter teilweise erhebliche Konflikte auf.

Eine Gefahr von Verstößen gegen die Habitatschutzziele und -zwecke und / oder gegen artenschutzrechtliche Verbote betrifft in unterschiedlichem Maß alle Gebiete. Es finden sich im Nahbereich Lebensstätten von Großvögeln, die durch Windanlagen potenziell gefährdet werden.

Fledermäuse sind abhängig von der Art durch Windräder besonders gefährdet.

Die Weißfläche bei **Kahren** befindet sich innerhalb des Konfliktbereiches des Branitzer Parks. Auf Grund der offenen Landschaft würden WEA bis in die Parklandschaft wirken.

Bis zu einem Abstand von 5km schwindet die Dominanz von Windkraftanlagen im Blickfeld eines Betrachters. Das heißt, sie bleiben dennoch Landschaftsbild prägend. Es hängt vom Inventar der Landschaft und von der Bedeutung des Schutzobjektes ab, ob und wie stark sie den Landschaftsbildeindruck noch beeinträchtigen.

Um eine „Überlastung der Landschaft“ zu vermeiden, sollen in Übereinstimmung mit den landesplanerischen Vorgaben die WEA „konzentriert“ bzw. „gebündelt“ werden. Gleichzeitig ist es erforderlich, dass sie einen Mindestabstand untereinander einhalten, um das Sichtfeld eines Betrachters nicht zu dominieren.

Das Gebiet Kahren rückt deutlich dichter als 5km an den bestehenden Windpark Tagebau heran.

Der Windpark am Tagebau weist eine relativ große Ausdehnung aus. Außerdem setzt er sich auf dem Nachbargemeindegebiet mit dem Windpark Klinge fort und dominiert einen großen Teil der nordöstlichen Landschaft.

Aufgrund der Größe des geplanten Windparks und unter der Beachtung der bisherigen technischen Entwicklung der WEA (vor allem in Bezug auf die ständig wachsende Höhe), sieht die Stadt einen „Schutzabstand“ um den vorhandenen Windpark von 7500m als angemessen an. Damit liegt das Eignungsgebiet Kahren vollständig in der „Tabuzone“.

Ein Windpark bei Kahren würde daneben zu unverhältnismäßigen visuellen Beeinträchtigungen für Kahren und Haasow führen. Die Umwelt der Orte ist mit der Straßenbaumaßnahme „Ostumgehung“ ohnehin schon belastet.

Das Gebiet Kahren berührt daneben eine Richtfunkstrecke vom Funkturm Madlow in Richtung Osten.

Aus Vorsorgegründen insbesondere in Bezug auf die Umwelt wird für die „Weißfläche“ Kahren keine Ansiedlung von Windparks vorgesehen.

Die Landschaft südlich von **Groß Gaglow** ist auf Grund der günstigen Erreichbarkeit und der Nähe zu Groß Gaglow, Gallinchen sowie zur Großwohnsiedlung Sachsendorf-Madlow für die Naherholung von großer Bedeutung. Im unmittelbaren Umfeld bzw. innerhalb des potenziellen Gebietes befinden sich gut frequentierte Radwege, die die Stadt mit der Landschaft im Süden verbinden.

Für das Untersuchungsgebiet können artenschutzrechtliche Konflikte insbesondere mit dem besonders durch Schlagunfälle gefährdeten Rotmilan auftreten, da 6-7 Nistplätze im Einzugsbereich nachgewiesen sind.

Auswahl

Fläche „Kahren“

Fläche „Groß Gaglow“

Das potenzielle Eignungsgebiet ist relativ klein, so dass nur wenige Anlagen (mit den entsprechend geringen Vorteilen für den Klimaschutz) errichtet werden könnten, die im Gegenzug aber relativ starke Beeinträchtigungen verursachen würden.

Visuelle Beeinträchtigungen für Groß Gaglow, Gallinchen, Sachsendorf und den Spreerraum sind nicht auszuschließen.

Das Gebiet südlich Groß Gaglow berührt eine Richtfunkstrecke vom Funkturm Madlow in Richtung Süden.

Das Waldgebiet westlich von **Sielow** spielt insbesondere für die Naherholung und den Tourismus eine Rolle. Im Nahbereich des potenziellen Wendeignungsgebietes führt der Gurkenradweg als überregionale Radwander- bzw. Wanderweg entlang. Auf der Wanderwegstrecke in Richtung Spreewald ist dies der einzige Abschnitt des Weges, der durch einen großen kompakten Waldabschnitt führt und so zum abwechslungsreichen Landschaftsempfinden beiträgt. Die Wälder werden auch für den Reitsport intensiv genutzt.

Windkraftanlagen innerhalb des geschlossenen Waldes sind zwar nur im unmittelbaren Nahbereich visuell erlebbar, dennoch ergeben sich Sichtachsen aus den Hauptbewegungslinien, die über größere Distanzen wirken. Entscheidend für den Erholungswert sind auch die Beeinträchtigungen durch Emissionen, die bis in eine Entfernung von mehr als 500m wirken. Gerade im Wald suchen die Menschen Ruhe.

Der Erholungswert der betroffenen Wälder wird sich in Zukunft schrittweise erhöhen, da die Monokulturen in strukturreichere Mischwälder umgewandelt werden. Das wiederum erhöht auch deren Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt.

Im Bereich befinden sich Bunkeranlagen, die potenziell als Quartier für Fledermäuse dienen können. Fledermäuse sind geschützt und abhängig von der Art, durch Windräder besonders gefährdet.

Ein Windpark auf der Fläche würde bis in den nördlich gelegenen Spreerraum wirken, der sich im visuellen Einflussbereich von bis zu 5km befindet. Die weiten Offenflächen im Spreerraum verstärken die Beeinträchtigungen der Landschaft. Betroffen wären auch die Dörfer Dissen, Striesow, Gulben, Briesen und der Stadtteil Sielow.

Die Stadt Cottbus will die überregional bedeutende Verbindungsachse zwischen dem Spreewald und der Stadt von Beeinträchtigungen frei halten. Die Verfügbarkeit naturnaher, unzerschnittener und unbelasteter Landschaften im Nahbereich von Großstädten für die Naherholung ist ein bedeutender „weicher“ Standortfaktor, den Cottbus erhalten und stärken will.

Bei der Ermittlung der Abstände zu Siedlungen wurde das nicht realisierte Wohngebiet „Am Spreewaldbahnhof“ nicht in die Betrachtung einbezogen. Der Verzicht auf den Windpark Sielow erhöht die Chancen, die geplante Fläche einer Nutzung zuzuführen.

Aus oben genannten Gründen wird vorbeugend auf den Windpark bei Sielow und auf den nahe Groß-Gaglow verzichtet.

Es verbleibt die Eignungsfläche Tagebau. Sie ist aus Umweltsicht die am wenigsten konfliktreiche. Sie ist schon in wesentlichen Teilen realisiert und sie ist für das Stadtgebiet als einzige im Entwurf des Teilregionalplanes Windkraftnutzung ausgewiesen.

Die dem Bestandsschutz unterliegenden Anlagen schöpfen das Flächenpotential nahezu aus. Die noch freien Flächen sind auch noch durch den Bergbau beansprucht, so dass keine gravierenden Änderungen des Ist-Zustandes möglich sind.

Das alles bedeutet letztlich, dass der Planungsspielraum der Stadt hinsichtlich der dargestellten Konzentrationszone relativ gering ist.

Die bereits „vorbelasteten Flächen“ erhalten vor denen, die relativ naturnah und unbelastet sind, den Vorzug. Das bedeutet, dass die Bereiche, in denen bereits Windenergieanlagen, Hochspannungsleitungen, Industrieansiedlungen, o. ä. vorhanden sind, durch die „Ausweisung“ einer Konzentrationszone nur geringe Zusatzbelastungen erleiden. Gleichzeitig sichert die Darstellung des bestehenden Windparks im sTFNP dauerhaft dessen Bestand. Bestehende Sachwerte werden geschützt. Durch die Auswahl entstehen für die Unternehmen, die sich bisher für die Errichtung von

Fläche „Sielow“

Fläche „Tagebau“

Diskussion ausgewählte Fläche

Windparks engagiert haben, keine wirtschaftlichen Erschwernisse.

In Bezug auf die artenschutzrechtlichen Verbote sind, obwohl ein Baumfalkenhorst im Nahbereich vorhanden ist, keine Probleme zu erwarten, da schon seit Jahren der Horst und der Windpark miteinander existieren.

Zu menschlichen Siedlungen wird ein Abstand eingehalten, der deutlich größer ist als die angestrebten 1000m.

Es entsteht kein Waldverlust und keine Einbußen für die Forstwirtschaft, die mit Mehrkosten für die Betreiber verbunden wären. Eine förmliche Waldinanspruchnahme ist nicht erforderlich.

Durch die Konzentration auf Flächen, die schon vorbelastet sind, durch die Reduzierung der Anzahl der Windparks im Stadtgebiet und durch deren Flächenbegrenzung können die Beeinträchtigungen der Landschaft im Umfeld der Stadt deutlich reduziert werden.

Beim gegenwärtig relativ konfliktarmen Standort ist die weitere Entwicklung der Bergbaufolgelandschaft und des „Cottbuser Ostsees“ zu beachten. Im Masterplan „Cottbuser Ostsee“ ist dieser Bereich als naturnaher Erholungsbereich vorgesehen.

Windkraft und Erholungsnutzung stehen sich allerdings nicht grundsätzlich und „unversöhnlich“ entgegen. Es kommt vielmehr darauf an, welche Interessengruppe der Erholungssuchenden betrachtet wird.

Der Raum ist bereits durch das Kraftwerk, die damit verbundenen Energieanlagen und die künstliche Tagebaufolgelandschaft „belastet“. Man muss also davon ausgehen, dass derjenige, der die „reine Natur“ sucht, den Cottbuser Ostsee nicht als sein vorrangiges Ziel sehen wird. Andererseits ziehen „künstliche“ Landschaften und eine vom Menschen gemachte Umwelt entsprechend interessierte Besucher und Erholungssuchende an. Das zeigen u. a. die zunehmenden Besucherzahlen der IBA-Projekte in der Region.

Der Windpark und die Entwicklung der Tagebaufolgelandschaft lassen sich also grundsätzlich vereinbaren. Cottbus kann zukünftig neben der Erholung in der Natur auch einen „Gegenpol“ anbieten.

Über die Erholungsvorsorge für die Einwohner hinaus hat die Stadt auch ein wirtschaftliches Interesse am Erhalt der auf die Natur orientierten Erholungsangebote für Tages- und Urlaubstouristen. Diese Angebote können nach Ansicht der Stadt mit dem Cottbuser Ostsee ergänzt und erweitert werden.

Das im Entwurf des Teilregionalplanes (Stand Juni 2009) vorgesehene Einungsgebiet Cottbus Ost I nimmt ca. 523ha ein, das entspricht einem Flächenanteil von 3,2% des Stadtgebietes.

Gemessen an dem, was der Regionalplanentwurf im Durchschnitt an Flächenanteilen für die Region vorsieht, nämlich ca. 1,3%, erfüllt die Stadt mit ihrer Angebotsfläche die politischen Vorgaben mehr als deutlich. Sie kann deshalb auf die sensiblen Flächenpotenziale bei Groß Gaglow, Sielow und Kahren verzichten, ohne dass die substantiellen Interessen der Windkraftnutzung verletzt werden.

Cottbus hat mit der Darstellung der einen Konzentrationszone der Windkraft hinreichend Raum gegeben. Für eine weitere besteht kein Bedarf.

Das Risiko des Eintretens von Verbotstatbeständen in Bezug auf den bestehenden Windpark ist hinreichend bewältigt. Das trifft auch auf die habitatschutzrechtlichen Belange zu. Der Windpark ist genehmigt und in Betrieb. Er nimmt bereits den Großteil der ausgewiesenen Fläche ein.

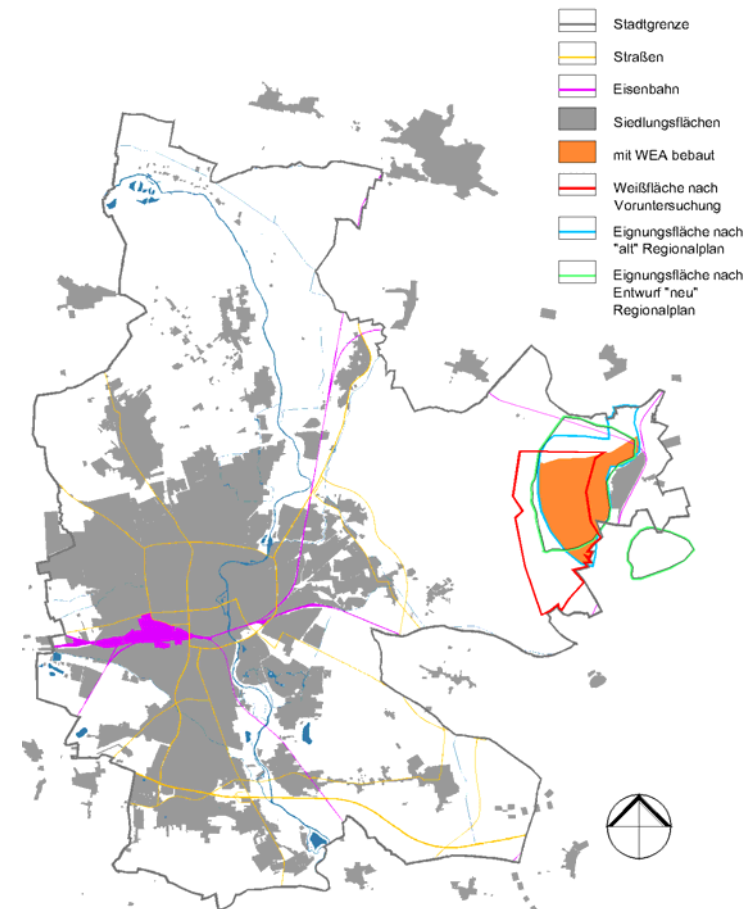
Es ist mit Blick auf die Vorbelastungen nicht zu erwarten, dass durch einzelne noch realisierbare WEA unlösbare Konflikte hervorgerufen werden. Allgemein können Konflikte durch geeignete Maßnahmen (z. B. Abschaltzeiten) abgewendet werden.

Sollte das Errichten einzelner neuen WEA im Rahmen der dargestellten Flächenkulisse an habitat- oder artenschutzrechtlichen Bedenken scheitern, würde das auch nicht dazu führen, dass die Planung nicht realisierbar ist und der FNP deshalb unzulässig wäre.

*Regionalplanung
Raumordnung*

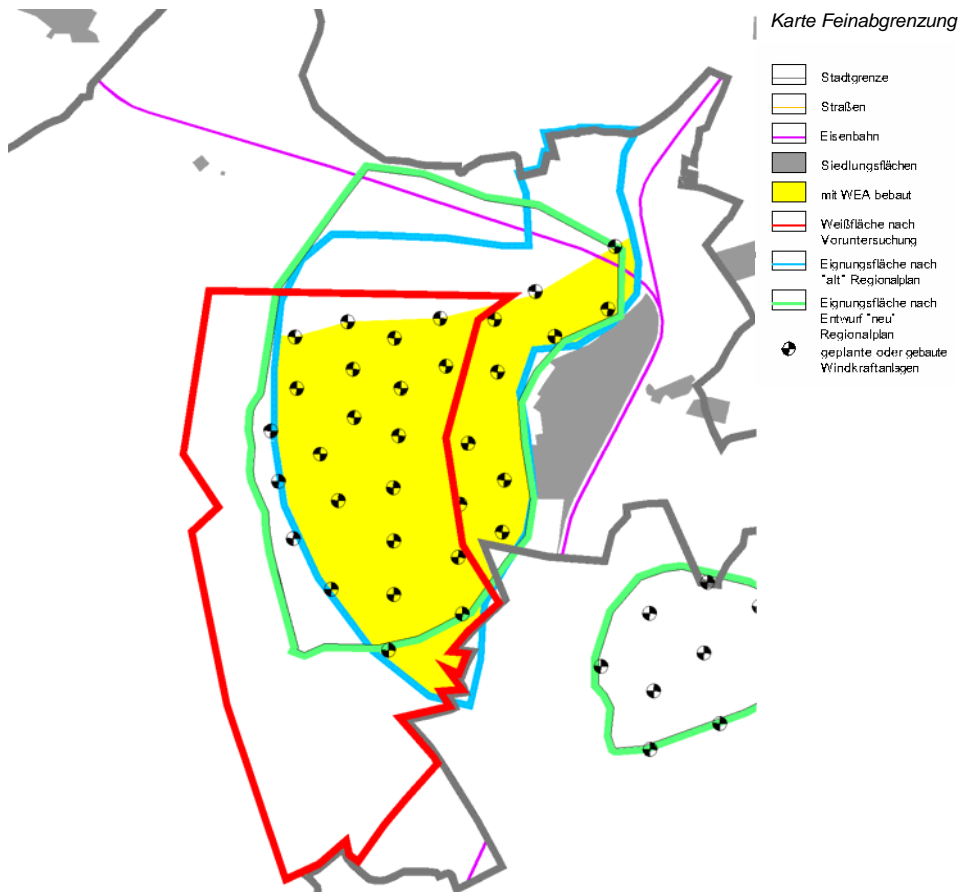
*Habitatschutz
Artenschutz*

*Karte
Vergleich Regional- und
Flächennutzungs-planung*



Im Folgenden wird die Grenze des Windparks anhand der örtlich vorhandenen Situation präzisiert.

Die als Konzentrationszone darzustellende Sonderbaufläche wird an den aktuellen Regionalplanentwurf (Fassung Juni 2009) angepasst.



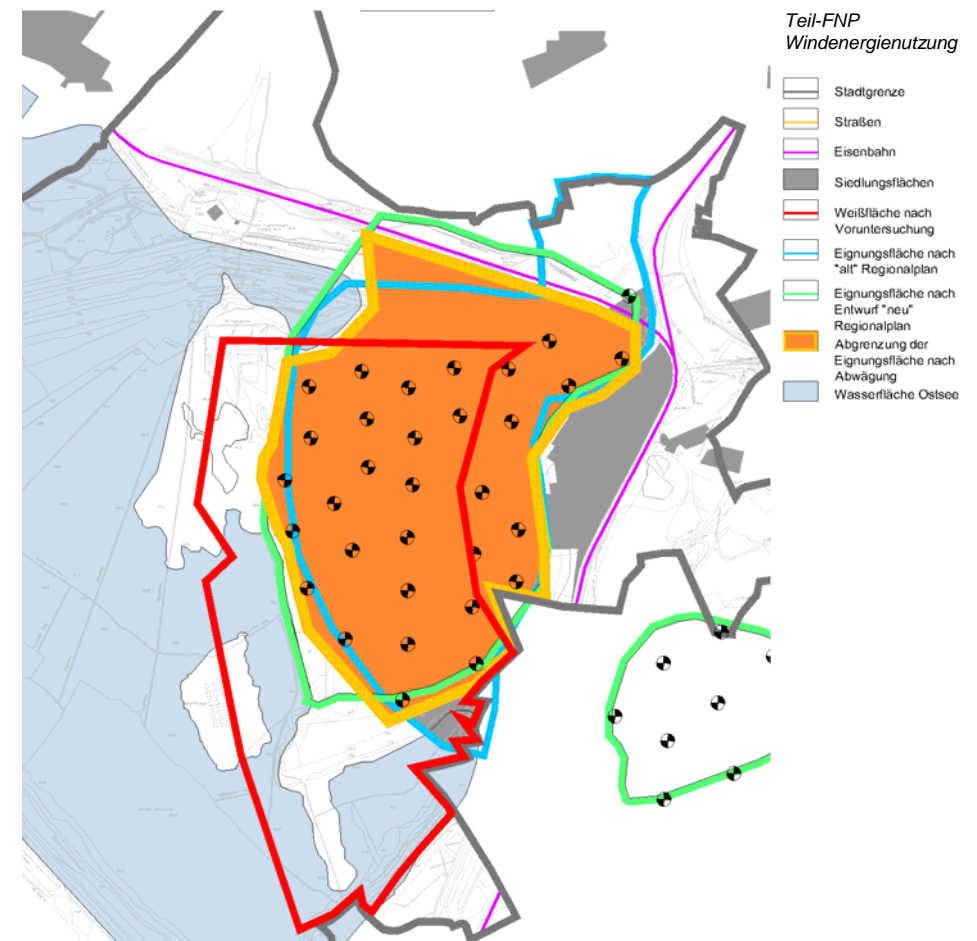
Im Süden und Westen des Gebietes soll ein Abstand zum zukünftigen „Cottbuser Ostsee“ eingehalten werden, der die Realisierung der am Ufer geplanten naturnahen Lebensräume zulässt. Damit passt sich der FNP an den Masterplan „Cottbuser Ostsee 2030“ an, welcher südlich der Bärenbrücker Höhe die Entwicklung der zukünftigen Erholungslandschaft favorisiert, jedoch dem Aspekt der Energiewirtschaft im Bereich der Kippenflächen Rechnung trägt.

Konflikte mit dem Gebiet „Nationales Naturerbe Cottbuser See“ sind nicht zu erwarten.

Die Grenzen der „Weißflächen“ werden entsprechend verschoben. Die vorhandenen WEA liegen alle innerhalb der verbleibenden Planfläche.

Im Norden deckt sich die Grenze von Regionalplan und Eignungsfläche praktisch. Der FNP berücksichtigt lediglich die vorhandene Bahntrasse und nimmt diese als Abgrenzung.

Nicht nur unterschiedliche Planungsmaßstäbe, sondern vor allem die Tatsache, dass weder die Darstellungen eines Regionalplanes noch die eines FNP grundstücksscharf und graphisch exakt sind, bedeuten, dass beide Pläne praktisch deckungsgleich sind.



Die zeichnerische Darstellung eines FNP besitzt naturgemäß eine „überschießende Genauigkeit“, weil er technisch bedingt, „scharfe Grenzen“ enthalten muss. Ein FNP soll aber nur den vorherrschenden Charakter und die ungefähre Abgrenzung der Bereiche, nämlich die „Grundzüge“ der Entwicklung bestimmen. Bereichs- und Entwicklungscharakterisierung, nicht aber exakte Grenzziehung ist die Aufgabe des FNP.

Die „Abweichungen“ liegen (wenn man dennoch misst) bei maximal 100 m, was durch die „Unschärfe“ beider Planungen irrelevant ist und somit keinen Widerspruch darstellt.

Das bedeutet auch, dass für die bestehende WEA jenseits der Bahnlinie, die scheinbar außerhalb der Konzentrationszone liegt, sowie für weitere neue Anlagen südlich der Bärenbrücker Höhe Baurecht aus dem FNP abzuleiten ist.

Im Osten werden die vorhandenen WEA ebenfalls berücksichtigt. Die Grenze wird bis an den Gewerbestandort herangerückt. Damit wird auf den Schutzabstand (siehe Tabukriterien) zu den gewerblichen Bauflächen verzichtet. Das ist gerechtfertigt, da die Tagesanlagen des Tagebaus als solche nur eine begrenzte Nutzungsdauer aufweisen, das Gebiet sich zukünftig als Industriegebiet im Außenbereich entwickeln soll und sich dadurch von anderen gewerblichen Bauflächen der Stadt unterscheidet. Auch kann man

davon ausgehen, dass eine im Außenbereich isolierte Industriefläche in Bezug auf die Störungen durch WEA nicht empfindlich ist.

Ein Festhalten am Abstand würde dazu führen, dass der FNP dem Regionalplan entgegensteht und dass die außerhalb der Sonderbaufläche vorhandenen WEA ohne bauplanungsrechtliche Grundlage existieren müssten, das zumindest so lange, wie der Regionalplan nicht rechtsverbindlich ist. Baurecht bestünde „nur“ auf Grund der vorliegenden befristeten Anlagengenehmigungen, was u. U. zu Problemen beim „Repowering“ führen könnte.

Auf Grund der Tatsache, dass

- die Stadt Sonderbauflächen für die Nutzung von Windenergie im FNP darstellt,
- Windenergieanlagen nach §35 BauGB im Außenbereich privilegiert sind und
- die gesetzliche Ausschlusswirkung auf Grund des sachlichen Teilregionalplanes „Windkraftnutzung“ (noch) nicht wirkt,

werden raumbedeutsame Windenergieanlagen außerhalb der dargestellten Sonderbauflächen für die Windenergienutzung grundsätzlich ausgeschlossen.

Selbst wenn der Teilregionalplan mit der Darstellung des sTFNP praktisch identisch ist, erhöht die „doppelte Ausweisung“ des Windparks mit Ausschlusswirkung an anderer Stelle die Sicherheit für die Stadt.

Außerhalb der im Flächennutzungsplan dargestellten Sonderbauflächen (Konzentrationszonen) für die Windenergienutzung sind Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung von Windenergie dienen, ab der Rechtskraft des sTFNP unzulässig.

Eine entsprechende Darstellung wird gem. §35 Abs. 3 Satz 3 BauGB auf den FNP aufgebracht. Die Zeichenerklärung wird entsprechend ausgestaltet.

Darstellung (S Wind) Sonderbaufläche für die Windkraftnutzung / Konzentrationsfläche i. S. v. §35 Abs. 3 Satz 3 BauGB

Öffentliche Belange stehen demnach einem Vorhaben nach Absatz 1 Nr. 2 bis 6 BauGB in der Regel dann entgegen, soweit hierfür durch Darstellung im Flächennutzungsplan oder als Ziele der Raumordnung eine Ausweisung an anderer Stelle erfolgt ist.

Praktisch decken sich die Darstellungen des FNP und die des Regionalplanes. Eine exakte Übereinstimmung der Abgrenzung des Eignungs- bzw. der Konzentrationszone mit der Grenzziehung des Regionalplanes ist nicht erforderlich, um die Übereinstimmung zwischen beiden Planungsebenen sicher zu stellen.

Es handelt sich um zwei unterschiedliche Planungsebenen, die unterschiedliche Maßstäbe anwenden. Der FNP und natürlich der Regionalplan weisen in ihrer Natur liegende „Unschärfen“ auf, die z. B. eine flurstücksscharfe Abgrenzung gar nicht erlauben.

Die realisierten Höhen der WEA sind ständig kontinuierlich gewachsen. Die Höhe des Turmes (die Nabenhöhe) ist ein entscheidender Faktor für den Ertrag einer WEA. Den momentanen Stand der Technik stellen Anlagen mit einer Nabenhöhe von 98-105m und einem Rotordurchmesser von 71-90m dar. Gegenwärtig steht die höchste Anlage bei Laasow (OSL). Die Nabenhöhe liegt bei ca. 160m. Die WEA erreicht eine Gesamthöhe von 205m (Rotordurchmesser von 90m). Größere Anlagen sind in der Entwicklung.

Es ist heute also unklar, welche Höhen Windanlagen erreichen können, wenn der See „funktioniert“. Es ist auch überhaupt nicht vorhersehbar, wie sich die belebte Umwelt verändern wird und welche Konflikte entstehen werden.

In Anbetracht der Tatsache, dass die Konzentrationszone unmittelbar an das zukünftige Erholungsgebiet Cottbuser Ostsee grenzt, ist es erforderlich, dass es zu keinen übermäßigen Beeinträchtigungen der Landschaft kommen kann. Neben der Flächenausdehnung und der Lage eines Windparks spielt im Hinblick auf die Belastungen der Landschaft auch dessen Höhenausdehnung eine Rolle.

*Darstellung
Ausschlusswirkung*

Auch die vorhandenen Konflikte mit dem Artenschutz, die sich durch die Entwicklung des Gewässers „Cottbuser Ostsee“ noch verschärfen können, gebieten aus heutiger Sicht eine Höhenbegrenzung.

Sollten sich die Randbedingungen langfristig ändern, so schließt die Stadt eine Überprüfung der Höhenbegrenzung nicht grundsätzlich aus.

Die aktuelle Höhe wird auf das heutige technische Niveau plus Zuschlag „eingefroren“. Im FNP wird deshalb die Gesamthöhe der WEA auf 160m über Gelände begrenzt. Das entspricht einer **OK_{max}** von **235m ü. NN** (bei einer Geländehöhe von 75m ü. NN).

Die Höhenbeschränkung wird allerdings nicht vordergründig bzw. ausschließlich wegen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (oder wegen militärischer Belange bzw. Flugsicherheitsfragen) vorgenommen. Vielmehr ist die Entwicklung des Cottbuser Ostsees, die sich im Perspektivzeitraum des sachlichen Teil-FNP vollziehen wird, maßgeblich.

In Abstimmung mit den Partnern soll nach dem Masterplan Cottbuser Ostsee 2030 eine Erholungslandschaft entstehen. Eine uneingeschränkte Höhenentwicklung des Windparks würde den Wert der Landschaft beeinträchtigen. Es ergäben sich auch (zumindest z. Z.) unabsehbare Folgen für die Vogelwelt. Hätte der See schon Bestand, würde am Standort wahrscheinlich kein Windpark neu entstehen.

Dabei geht es nicht um einen Einzelaspekt, sondern um ein Bündel der unabsehbaren Auswirkungen auf eine Vielzahl städtebaulicher Belange und insbesondere um deren Wechselwirkungen untereinander.

Aus dieser Sachlage heraus will und muss die Stadt vorsorglich handeln und zunächst den Status Quo im FNP weitgehend festschreiben.

Heute geschaffene uneingeschränkte Rechte für die Windkraftnutzung könnten später bei einem Bedarf nicht ohne weiteres „zurückgenommen“ werden. Die Stadt kann allerdings jederzeit, wenn die Auswirkungen der Entwicklung des Ostsees auf die Umwelt und andere Belange (wie z. B. die Tourismuswirtschaft) überschaubar sind, die Höhenbegrenzungen „nach oben“ anpassen.

Eine Höhenbeschränkung ist also zunächst erforderlich.

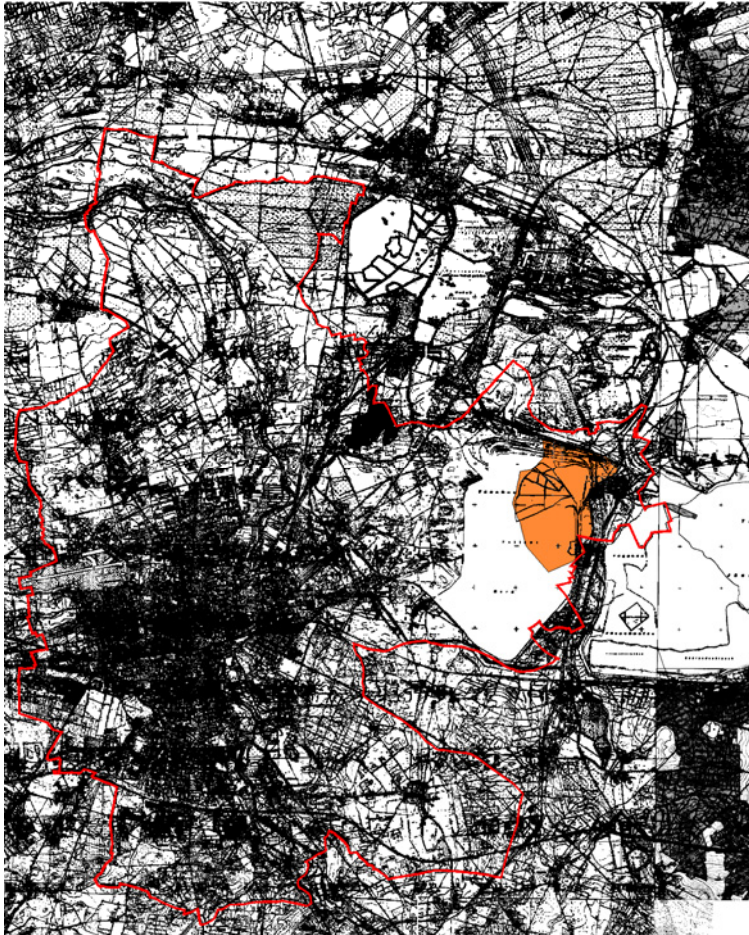
Im FNP kann der Bestand einer Darstellung nicht befristet werden. Mit der Darstellung der Konzentrationszone erhalten die WEA im Gegensatz zu den Anlagengenehmigungen dauerhaft Planungsrecht. Die bestehende Befristung der vorhandenen Windenergieanlagen bis 2030 wird durch das Schaffen von Baurecht wirkungslos. In die bestehenden Rechte der Anlagenbetreiber wird durch die aktuelle Darstellung im FNP also nicht eingegriffen.

Der Stand der Anlagentechnik wird in Bezug auf die Höhe des Turmes und auf den Rotordurchmesser festgeschrieben. Keineswegs ist es ausgeschlossen, im Rahmen des Repowering leistungsfähigere Generatoren zu installieren. Es ist auch davon auszugehen, dass für eine Veränderung der Höhe der bestehenden WEA in absehbarer Zeit auch kein Bedarf besteht.

Die Stadt hält sich für den Fall, dass es wider Erwarten doch zu Konflikten zwischen der Windenergienutzung und der Entwicklung der Erholungslandschaft kommt, eine zeitliche Begrenzung offen. Diese würde über das Aufstellen eines B-Planes mit Festsetzungen nach §9 Abs. 2 BauGB umgesetzt werden können.

Die Naturschutzbehörden kommen auch zu dem Schluss, dass ein Festhalten an den bisherigen äußeren Abmaßen vorhandener WEA aufgrund der beabsichtigten späteren Erholungslandschaft sowie des Artenschutzes nachvollziehbar ist und es der Kommune vorbehalten bleibt, auf konkrete Bedarfe ab 2030 (Befristungszeitraum der vorhandenen WEA) mit einer Anpassung der Entwicklungsziele im FNP zu reagieren.

*Darstellung
maximale Höhe*



Zeichnerische Darstellung

S Wind
Sonderbaufläche für die
Windkraftnutzung

Teil II Umweltbericht

Inhaltsübersicht

1	Einleitung	49
1.1	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte der Planung	49
1.2	Übergeordnete Umweltschutzziele	51
1.3	Schutzgebiete und -objekte	54
2	Umweltauswirkungen	56
2.1	Bestandsaufnahme / Wirkungen	57
2.2	Prognose	95
2.3	Geplante Umweltschutzmaßnahmen	95
2.4	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	96
3	Zusätzliche Angaben	96
3.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	96
3.2	Hinweise zur Überwachung (Monitoring)	97
3.3	Zusammenfassung	97

1 Einleitung

Für Bauleitpläne ist, abgesehen von wenigen Ausnahmen, grundsätzlich eine Umweltprüfung (nachfolgend UP genannt) durchzuführen.

Vorbemerkungen

Die UP ist ein integratives Trägerverfahren, in dem die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht zeigt auf, wie die Umweltbelange im Rahmen dieser Planung gesehen und aus ökologischer Sicht als abwägungserheblich gewichtet werden.

Der Umweltbericht wird ausgearbeitet auf der Grundlage

Rechtsgrundlagen

- des Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414) in der zum Feststellungsbeschluss aktuellen Fassung,
- des aktuellen Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie
- des aktuellen Brandenburgischen Naturschutzgesetzes (BbgNatSchG).

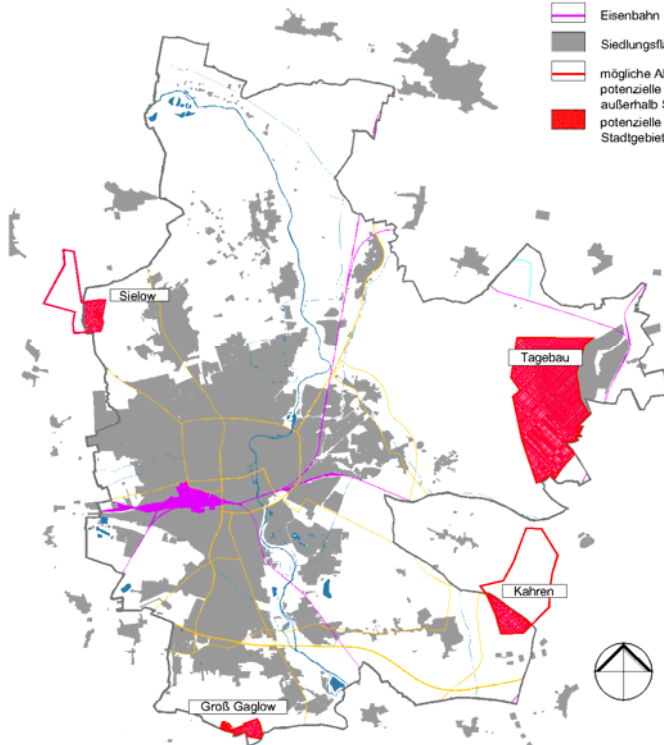
Die Umweltprüfung wird zweistufig durchgeführt. Zunächst werden die Auswirkungen auf die mit der Ausschlussmethode überschlägig ermittelten potenziellen Flächen im Sinne einer Vorprüfung grob untersucht. Die Ergebnisse gehen in die Abwägung ein, die dann die im FNP darzustellende Sonderbaufläche bestimmt. Diese wird im Rahmen der vertiefenden Umweltprüfung eingehender betrachtet.

Methodik

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte der Planung

- Stadtgrenze
- Straßen
- Eisenbahn
- Siedlungsflächen
- mögliche Abgrenzung potenzielle Weißfläche außerhalb Stadtgebiet
- potenzielle Weißfläche Stadtgebiet

*Karte
potenzielle
Eignungsflächen*



Entsprechend Nr.1a der Anlage zum BauGB werden neben der Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes seine Darstellungen mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie der Bedarf an Grund und Boden beschrieben.

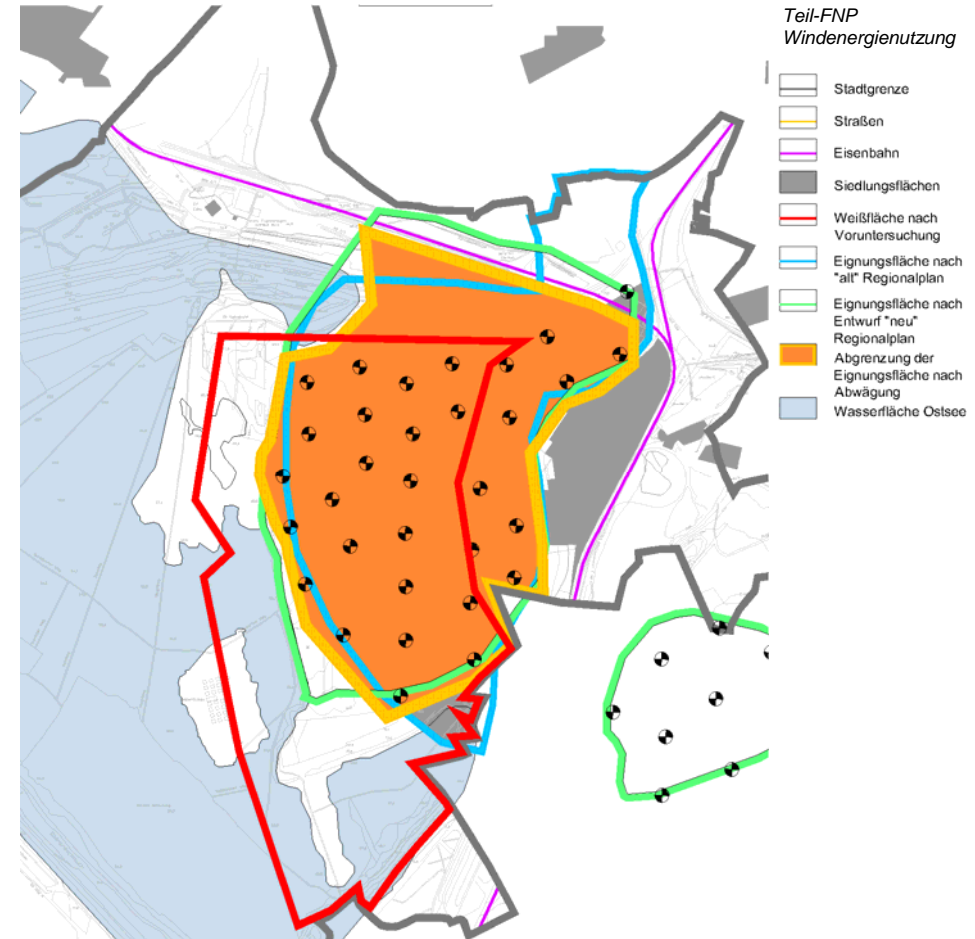
Vorbemerkungen

Die Stadt Cottbus will die landesplanerischen Vorgaben erfüllen. Sie will ihren Beitrag zum Klimaschutz leisten und optimal geeignete Flächen für die Windkraftnutzung auf ihrem Territorium ausweisen. Auf Grund der dichten Besiedlung des Stadtgebietes und der bestehenden bzw. zu erwartenden Belastungen durch den Braunkohlentagebau Cottbus Nord sollen dabei die Belange der Bürger und die der Umwelt eine besondere Berücksichtigung finden.

Ziel und Inhalt

Deshalb wird ein sachlicher Teilflächennutzungsplan (sTFNP) „Windkraftnutzung“ aufgestellt, der die Nutzbarkeit von Teilen des Stadtterritoriums für die Energiegewinnung aus Windkraft abschließend regelt.

*Teil-FNP
Windenergienutzung*



Insgesamt sind in der Vorauswahl durch die Ausschlussmethode, die davon ausgeht, unnötige Eingriffe zu vermeiden bzw. zu minimieren, vier potenzielle Eignungsflächen, ermittelt worden.

In der Abwägung wurde die am besten geeignete Fläche, die letztlich im FNP als

Sonderbaufläche für die Windkraftnutzung dargestellt wird, unter Beachtung der Ergebnisse der Umweltprüfung ermittelt. Es handelt sich um den vorhandenen Windpark am Tagebau Cottbus Nord.

Bei Windenergieanlagen (WEA) sind in Bezug auf die Umwelt vor allem die Emissionen (Lärm, Schattenwurf, „Diskoeffekt“, störende Hindernisbefeuern) und die unvermeidbaren Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes von Bedeutung.

bau-, anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Weiterhin besteht durch den Betrieb die Gefahr, dass Tiere vergrämt, verletzt oder gar getötet werden. Letzteres betrifft vor allem Vögel und Fledermäuse.

Der Bedarf an Grund und Boden ist bei Windparks relativ gering. Die Standplätze der Windkraftanlagen nehmen, im Vergleich zum gesamten Windpark, keine großen Flächen in Anspruch. Vielmehr sind die Zuwegungen zu den Standplätzen sowie die Flächen für den Aufbau der WEA maßgeblich. Diese werden allerdings allgemein nicht vollständig versiegelt.

1.2 Übergeordnete Umweltschutzziele

Unter dieser Überschrift werden die Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bauleitplan entsprechend Nr.1b der Anlage zum BauGB abgearbeitet. Dargestellt wird auch, wie diese Ziele bei der Aufstellung des Bauleitplanes berücksichtigt werden.

Vorbemerkungen

Innerhalb zahlreicher Fachgesetze sind für die einzelnen Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze formuliert, die im Rahmen der nachfolgenden Prüfung der relevanten Schutzgüter Berücksichtigung finden müssen.

Insbesondere bei der Bewertung sind solche Ausprägungen und Strukturen auf der einzelnen Schutzgutebene hervorzuheben, die im Sinne des jeweiligen Fachgesetzes eine besondere Rolle als Funktionsträger übernehmen (z. B. geschützte oder schutzwürdige Biotope als Lebensstätte streng geschützter Arten oder bedeutungsvolle Grundwasserleiter in ihrer Rolle im Naturhaushalt oder als Wasserlieferant). Deren Funktionsfähigkeit ist unter Berücksichtigung der gesetzlichen Zielaussagen zu schützen, zu erhalten und ggf. weiterzuentwickeln.

Die durch die Stadt zu beachtenden raumordnerische Vorgaben des LEP B-B sind im Teil I Kapitel 2.1 aufgeführt.

überörtliche Planungen

Maßgeblich ist das Ziel, den in der Festlegungskarte 1 festgelegten Freiraumverbund zu sichern und in seiner Funktionsfähigkeit zu entwickeln.

Gleichzeitig soll die Nutzung von Windenergie gefördert werden.

Der Masterplan „Cottbuser Ostsee 2030“ als interkommunale informelle Planung zur Folgelandschaft des Tagebaufeldes Cottbus-Nord ist durch die Stadt zu beachten.

Für den Bergwerksfeldbereich sieht er folgende Hauptnutzungen vor.

Die Flächen der Vattenfall Europe Mining AG werden überwiegend geflutet und den „Cottbuser Ostsee“ bilden. An den Gewässerrändern sind Erholungsfunktionen vorgesehen (Strand, Camping...).

Für die Flächen der LMBV („Lieskower Wald“) ist in weiten Teilen eine forstwirtschaftliche Nutzung angedacht. Der Bereich soll im „Einklang mit der angrenzenden Energiewirtschaft“ genutzt werden. Im Masterplan sind dafür als immer wiederkehrendes landschaftsprägendes Element kreisrunde Lichtungen unterschiedlicher Größe dargestellt, die zu „Orten mit Eigenschaften“ (z. B. bis 2030 mit Windkraftanlagen bestückt) und in Zukunft zu „eigenartigen Orten“ entwickelt werden sollen.

Der Masterplan geht nicht davon aus, dass der Windpark dauerhaft Bestand haben wird. Der fragliche Uferbereich soll vielmehr naturnah gestaltet werden.

Fachpläne aus den Bereichen des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes, die den sTFNP betreffen, sind nicht vorhanden.

örtliche Planungen

Für Cottbus existiert ein rechtswirksamer FNP für das Stadtgebiet bis zur Eingemeindung 2003.

In diesem ist Windkraftnutzung bereits als sektoraler Teilaspekt behandelt worden. Als mögliche Sonderbauflächen sind nur die Randbereiche des Tagebaus Cottbus-Nord dargestellt. Eine zeitliche Begrenzung dieser Fläche auf 20-25 Jahre zugunsten der künftigen Erholungsnutzung des Cottbuser Ostsees war hierbei als Zielstellung formuliert.

Die Zulässigkeit von raumbedeutsamen Windenergieanlagen außerhalb dieser Gebiete im Stadtgebiet wurde mit der Darstellung von zwei Sonderbauflächen für Windenergienutzung im FNP generell ausgeschlossen.

Für die Ortsteile Groß Gaglow und Gallinchen existieren eigene FNP aus der Zeit vor der Eingemeindung, ohne das Thema Windenergienutzung zu behandeln. Für Kiekebusch ist kein FNP aufgestellt worden. Für alle drei Ortsteile existieren demnach keine Regelungen zur Windkraftnutzung.

Im Rahmen der Aufstellung des rechtswirksamen FNP (2003 vor der Eingemeindung von Kiekebusch, Groß Gaglow und Gallinchen) wurde eine gutachterliche Voruntersuchung zur Ermittlung von Vorranggebieten für die Windkraftnutzung für das Stadtgebiet ausgearbeitet (FUGRO CONSULT GmbH).

Die im Stadtgebiet bestehenden B-Pläne berühren das Thema Windkraftnutzung nicht.

Im Folgenden werden die mehrere Schutzgüter betreffenden Fachgesetze vorgestellt.

Fachgesetze allgemein

Das **Baugesetzbuch** (BauGB) fordert

- die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf die Landschaft, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die biologische Vielfalt zu beachten,
- die Vermeidung von Emissionen und den Schutz vor Immissionen,
- den sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden,
- die Vermeidung und den Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in §1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz) zu berücksichtigen.

Das **Bundesimmissionsschutzgesetz** (BImSchG) fordert den Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie die Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).

Das **Bundesnaturschutzgesetz** (BNatSchG) im Verein mit dem **Brandenburgischen Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege** (BbgNatSchG) fördern Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass

- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,
- die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Ziel der Richtlinie zur landesplanerischen und naturschutzrechtlichen Beurteilung von Windkraftanlagen im Land Brandenburg (**Windkrafterlass**) ist die Unterstützung des weiteren Ausbaus der Windenergienutzung, indem landesplanerische und naturschutzrechtliche Verfahren erleichtert und beschleunigt werden sollen. Dieser Windkrafterlass beinhaltet auch Richtlinien zur Erarbeitung eines konkreten Eingriff-

Erlaspraxis zur Windkraft

/Ausgleichsplanes und der Festsetzung der Ausgleichszahlungen für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Vom MLUR wurde eine Leitlinie zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (**WEA-Schattenwurf-Leitlinie**) herausgegeben. Hier ist vor allem geregelt, welche Belastungen durch Schattenwurf den Menschen zugemutet werden kann.

Erlass zu den **Tierökologische Abstandskriterien** (TAK) für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg (Stand 12.08.03)

Für Arten, die nicht in den TAK enthalten sind aber einer vergleichbaren Gefährdung unterliegen, können die „Vogelschutzfachlichen Empfehlungen zu Abstandsregelungen für Windenergieanlagen“ der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzarten vom 12.10.2006 (Positionspapier der LAG-VSW) herangezogen werden.

Für Arten, die nicht in den Tierökologische Abstandskriterien aufgeführt sind, können die **„Vogelschutzfachlichen Empfehlungen zu Abstandsregelungen für Windenergieanlagen“** der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzarten (Positionspapier vom 12.10.2006) herangezogen werden.

In folgenden werden die einzelne Schutzgüter betreffenden Fachgesetze vorgestellt, die im vorliegenden Fall von Belang sind.

*Fachgesetze
schutzgutbezogen*

Schutzgut Mensch

Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender **Schallschutz** notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll. Das Beiblatt 1 zur **DIN 180051** enthält Orientierungswerte für die städtebauliche Planung und Hinweise für die schalltechnische Beurteilung von Vorhaben.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die **Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie** (FFH-Richtlinie) sowie die **Vogelschutzrichtlinie** der Europäischen Union widmen sich insbesondere dem Schutz gefährdeter Arten und Lebensräume.

Die **Verwaltungsvorschrift** des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung Brandenburg (MLUR) zum Vollzug der §§ 32 und 36 des Brandenburgischen Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege VV-Biotopschutzregelt den Vollzug bei Beeinträchtigungen geschützter Biotope.

Die **Hinweise zum Vollzug der Eingriffsreglung** regeln die Anwendung der Eingriffsreglung in Brandenburg.

Schutzgut Boden

Das **Bundesbodenschutzgesetz** (BBodSchG) soll die Funktionen des Bodens nachhaltig sichern oder wieder herzustellen und ihn so vor schädlichen Bodenveränderungen schützen. Das Hauptaugenmerk gilt den natürlichen Bodenfunktionen, insbesondere als Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen, Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte. Zu beachten sind dabei auch die Nutzungsfunktionen des Bodens als Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche Produktion sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen. Weiterhin wird die Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und von Altlasten gefördert.

Schutzgut Wasser

Das **Wasserhaushaltsgesetz** (WHG) sowie den auf seiner Basis erlassenen **Landeswassergesetzen** und **Verordnungen**, wie z. B. den Regelungen über Hochwasser- und Trinkwasserschutzgebiete, sollen das Grundwasser und die Oberflächengewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit nachhaltig sichern und vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen verhindern.

Schutzgut Landschaft

Im Bundesnaturschutzgesetz sowie den Naturschutzgesetzen der Länder sind spezielle Forderungen zum Erhalt und der Pflege der Landschaft enthalten.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Das **Brandenburgische Denkmalschutzgesetz** (BbgDSchG) widmet sich dem Schutz der Bau- und Bodendenkmale.

Die vorgenannten Umweltschutzziele werden zur Bewertung der Planauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter herangezogen. In welcher Weise diese Ziele bei der bei der Planaufstellung berücksichtigt wurden, ergibt sich aus der nachfolgenden Beschreibung und Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen.

Beachtung im FNP

1.3 Schutzgebiete und -objekte

Schutzobjekte sind Naturausstattungen, die durch internationale und nationale Gesetze besonders geschützt sind. Dazu gehören Schutzgebietsausweisungen sowie geschützte Lebensräume oder geschützte Tier- und Pflanzenarten.

allgemein

Das durch die Raumordnung vorgegebene **Freiraumverbundsystem** zieht sich entlang der Spree durch das Stadtgebiet von Norden nach Süden. Innerhalb des Freiraumverbundsystems befinden sich unterschiedliche Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht. Aufgabe dieses Systems ist das Vernetzen von Lebensräumen im Landesmaßstab.

Freiraumverbundsystem

Folgende innerhalb und außerhalb des Stadtgebietes gelegene Schutzgebiete im Sinne des Natur- und Landschaftsschutzes können von der Planung betroffen sein und liegen damit im Wirkungsbereich des FNP.

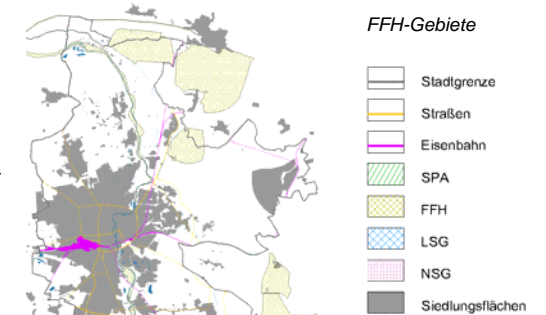
*Schutzgebiete/
Habitatschutz*

Flora-Fauna-Habitat Gebiet (FFH):

- FFH Biotopverbund Spreeaue,
- FFH Spree,
- FFH Peitzer Teiche,
- FFH Sergen – Katlower Teich- und Wiesenlandschaft.

Das FFH Lakomaer Teiche ist zur Inanspruchnahme durch den Bergbau freigegeben und bereits beseitigt.

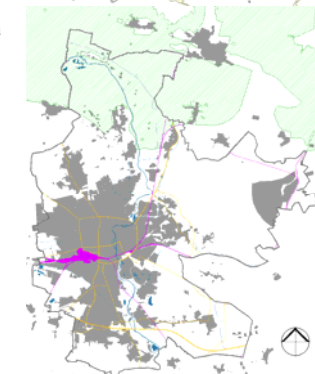
FFH-Gebiete



Vogelschutzgebiet (Special Protection Area SPA):

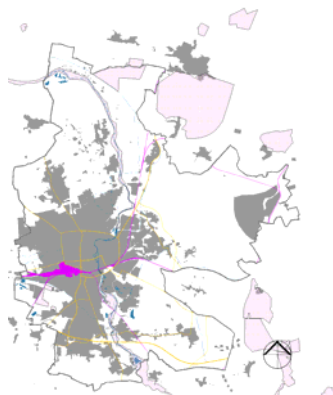
SPA Spreewald und Lieberoser Endmoräne

SPA-Gebiet



Naturschutzgebiet (NSG):

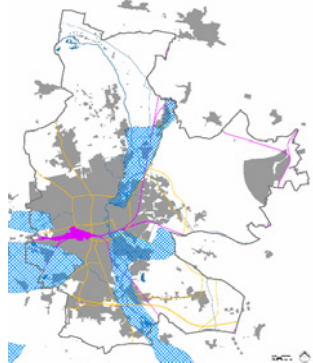
- NSG Schnepfenried
- NSG Fuchsberg mit angrenzendem Torfstich
- NSG Biotopverbund Spreeaue Cottbus
- NSG Sergener Luch
- NSG Sergen – Katlower Teich- und Wiesenlandschaft
- NSG Peitzer Teiche mit dem Teichgebiet Bärenbrück und Laßzinswiesen



NSG-Gebiete

Landschaftsschutzgebiet (LSG):

- LSG Branitzer Parklandschaft
- LSG Wiesen und Ackerlandschaft Ströbitz – Kolkwitz
- LSG Wiesen und Teichlandschaft Kolkwitz-Hähnchen
- LSG Spreeaue südlich Cottbus
- LSG Spreeaue Cottbus Nord
- LSG Peitzer Teichlandschaft mit Hammergraben



LSG-Gebiete

Ca. 30% des Stadtgebietes sind durch festgesetzte Schutzgebietsausweisungen berührt.

Bei der Vorzugsfläche Cottbus-Ost kommt es zu einer Berührung mit den Flächen des „Nationalen Naturerbes Cottbuser See“. Der Schwerpunkt der Interessen liegt allerdings „auf dem Wasser“.

Nationales Naturerbe „Cottbuser See“

Im nördlichen Bereich wird die Spree in Teilbereichen als Kompensationsmaßnahme zur Inanspruchnahme der Lakomaer Teiche durch den Braunkohleabbau des Bergbaufeldes Cottbus-Nord renaturiert.

Kompensationsmaßnahme Vattenfall

In diesem Bereich sollen neue Lebensräume für viele Tier- und Pflanzenarten geschaffen werden, darunter auch für zahlreiche geschützte Tierarten wie Teichfledermaus, Rotbauchunke, Fischotter ...

Im südlichen Stadtgebiet befindet sich das Wasserschutzgebiete (WSG) Cottbus Sachsendorf. Seine Wasserschutzzonen I bis IIIB beeinflussen unmittelbar das Stadtgebiet.

Trinkwasser- und Hochwasserschutz

Der Nahbereich des Spreeraums ist als Überschwemmungsgebiet anzusehen. Im Norden und Süden, außerhalb des Kernstadtgebietes ist die Spree sichtbar eingedeicht.

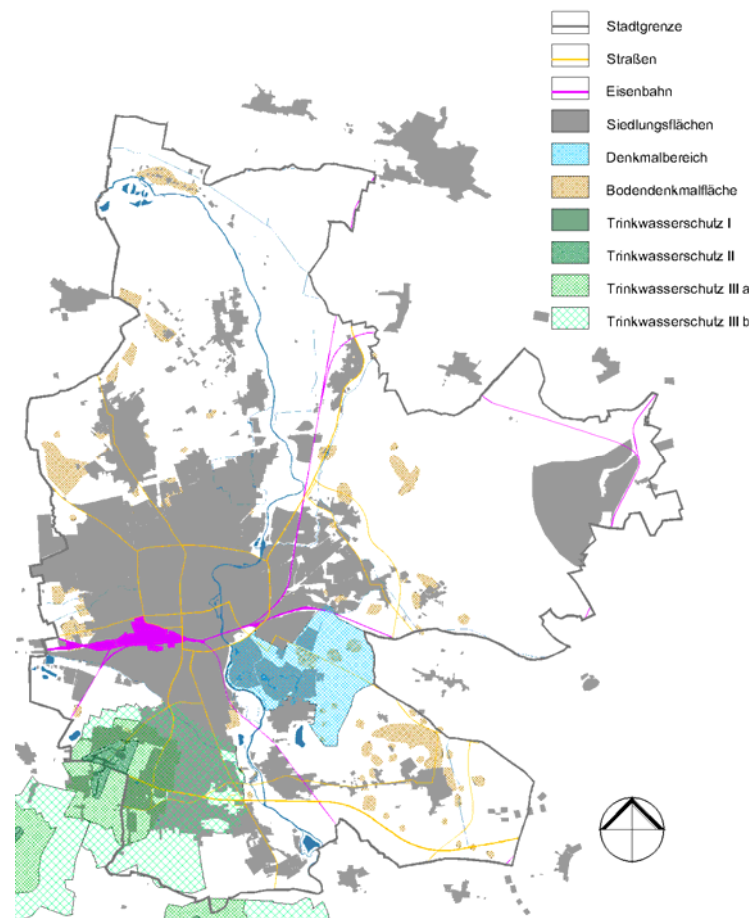
Der Branitzer Park steht als Gartendenkmal in der Denkmalliste des Landes Brandenburg. Der Park ist eine der bedeutendsten Landschaftsgärten in Deutschland. Der Denkmalschutzbereich umfasst den eigentlichen Park und den Außenpark. Weite Teile des Landschaftsgartens sind durch die Ausweisung als LSG geschützt.

Denkmale

Im Stadtgebiet von Cottbus sind zahlreiche Zeugnisse früherer Siedlungen

Bodendenkmale

nachgewiesen. Diese Bereiche sind als Bodendenkmalsfläche gekennzeichnet. Weitere vorhandene Denkmale werden nicht berührt.



Karte Schutzobjekte

Eine Vereinbarkeit der Ausweisung von Konzentrationszonen für die Windkraftnutzung zu Schutzgebietsausweisungen wird im Weiteren geprüft. Ob negative Auswirkungen auf geschützte und besonders geschützte Arten entstehen und inwiefern sie erheblich betroffen sind, wird ebenfalls im Folgenden untersucht.

Vereinbarkeit

2 Umweltauswirkungen

Entsprechend Nr.2a der Anlage zum BauGB werden nachfolgend die **einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes, einschließlich der Umweltmerkmale des Gebietes, die voraussichtlich erheblich beeinflusst** werden, dargestellt.

Vorbemerkungen

Untersuchungsräume sind nur die potenziellen Eignungsgebiete (Weißflächen) und ihr Umfeld. Dieses wiederum ist jeweils vom Untersuchungsgegenstand abhängig.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind zu erwarten, wenn damit zu rechnen ist, dass ein Vorhaben gesetzlich oder in anderen Regelwerken fixierte Grenz- oder

Erheblichkeit

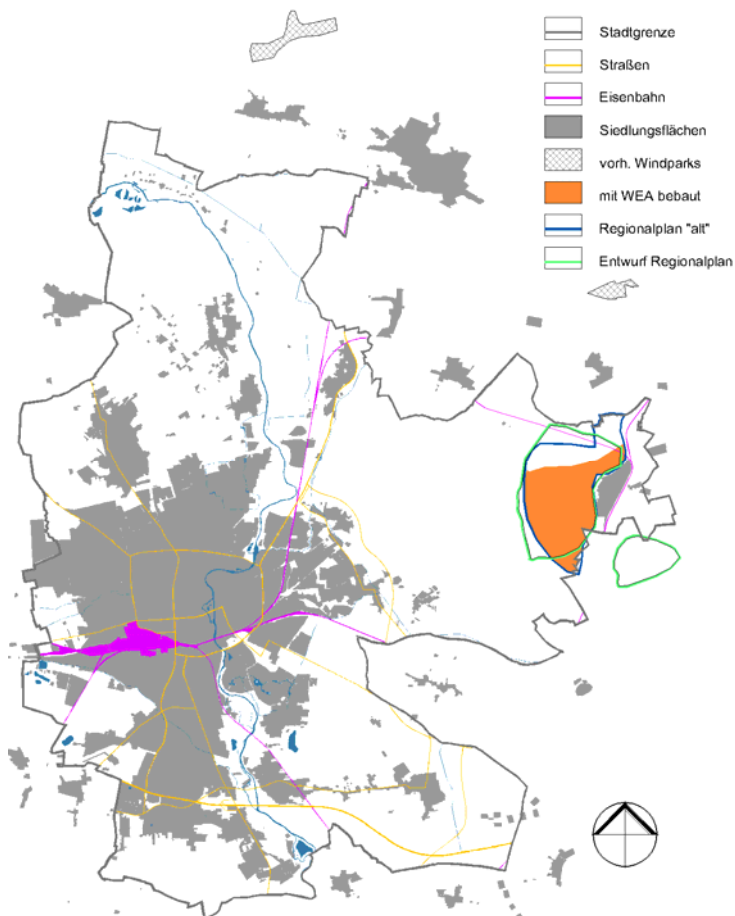
Richtwerte überschreitet oder gesetzte Umweltqualitätsziele gefährdet sind, wenn empfindliche Flächen beeinträchtigt werden oder wenn mehrere Schutzgüter oder auch nur ein Schutzgut besonders schwerwiegend geschädigt werden könnten.

Wenn andererseits ein Schutzgut offensichtlich nicht oder nur sehr geringfügig betroffen sein kann, ist dieses wegen fehlender Abwägungsrelevanz auch nicht mehr in die weitere Prüfung der Umweltauswirkungen des Planvorhabens einzubeziehen.

2.1 Bestandsaufnahme / Wirkungen

Basis für die Beschreibung der Schutzgüter sind die heutige Nutzung, die Nutzungsintensität und die Vorbelastung der Flächen im Zusammenhang mit der Ausprägung der natürlichen Faktoren des Standortes.

Im Stadtgebiet ist bereits ein Windpark vorhanden, der auf der Basis des früheren Teilregionalplanes III Windkraftnutzung entstanden ist. In den Entwurf des „neuen“ sachlichen Teil-Regionalplanes „Windkraftnutzung“ mit Stand vom Juni 2009 ist dieses Gebiet übernommen worden.



Vorbemerkungen

bestehender Windpark

Karte
bestehender Windpark

2.1.1 Habitat- und Artenschutz

Im Plangebiet bzw. seinem Umfeld sind die oben dargestellten Schutzgebiete festgesetzt.

Für die europäischen Schutzgebiete ist zu gewährleisten, dass das jeweilige SPA-/FFH-Gebiet bzw. seine Erhaltungsziele durch das Planvorhaben bzw. seine Umsetzung nicht erheblich beeinträchtigt werden.

Nur das FFH-Gebiet „Sergen- und Kathower Teich- und Wiesenlandschaft“ liegt im Einflussbereich eines potenziellen Windeignungsgebietes. Die übrigen Eignungsflächen befinden sich in einem Abstand größer als 1000m zu entsprechenden Schutzgebietsgrenzen.

Das Untersuchungsgebiet bei Kahren liegt zwar nicht direkt innerhalb der Grenzen von Schutzgebietsausweisungen, aber in einer Entfernung von ca. 700m außerhalb des FFH-Gebietes Sergen- Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft.

Die „Weißfläche“ befindet sich damit innerhalb des vom Landesumweltamt (LUA) angestrebten Restriktionsabstandes von 1000m (für NSG und FFH). Die Regionale Planungsgemeinschaft hat in ihrem Kriterienkatalog zur Erarbeitung des Entwurfes des sachlichen Teilregionalplanes Windkraftnutzung eine Restriktionsabstandsfläche von (nur) 500m vorgesehen.

Bei dem FFH-Gebiet handelt es sich um eine repräsentative Teich- und Niederungslandschaft mit bedeutenden Amphibienvorkommen (insbesondere Vorkommen der Rotbauchunke). Aufgrund der vorhandenen Biotope sind weitere Tierarten, die im Anhang II der FFH RL verzeichnet sind, vorhanden (wie z.B. Rotmilan), oder dienen solchen bzw. Zugvögeln (wie z.B. dem Kuckuck oder dem Kormoran) als Rast-, Überwinterungs- oder Nahrungsfläche. Verschiedene geschützte Säugetiere wie z.B. Fischotter und auch Insektenarten sind heimisch. Geschützte und besonders geschützte Vogelarten sind auch im näheren Umfeld nachgewiesen.

Aufgrund der vorhandenen Lebensraumbiotope und deren Zusammensetzung (40% Waldfläche, 20% Binnengewässer, 20% Feuchtwiesen, Moore, Heide, 20% Agrarland, Sandflächen, Melioriertes Grünland), besteht das Potenzial, dass dieses Gebiet weitere Tierarten anzieht und sich großräumig eine vielfältige Tier- und Pflanzenpopulation einstellen kann.

Das nahe Umfeld der Fläche bei Kahren weist zusätzlich geschützte Biotope (Binnendüne) auf und setzt sich aus Aufforstungsflächen (mit überwiegend Kiefern) sowie Nadelmischwald und Grünlandbrachen zusammen.

Das FFH (und künftige NSG-Gebiet) ist von großer Bedeutung für Amphibien und für Säugetiere. Durch die strukturreichen Biotope (Teiche, Freiflächen und großen Waldflächen) kann sich das Gebiet aufgrund des zunehmenden Mangels an geeigneten Lebensräumen (Braunkohletagebau) in der Region zu einem bedeutenden Rückzugs-Lebensraum für Vögel entwickeln.

Da sich das Untersuchungsgebiet außerhalb des FFH-Gebietes befindet ist eine projektbedingte Beeinträchtigung der Lebensraumtypen nach Anhang I ausgeschlossen. Für die Wert gebenden Tierarten nach Anhang II ist eine Beeinträchtigung durch das Projekt ebenfalls auszuschließen.

Eine mögliche Projektwirkung ist lediglich auf die gemäß Anhang I VSchRL Wert gebende Vogelart des Rotmilans zu erwarten. Für ihn besteht ein erhebliches betriebsbedingtes Kollisionsrisiko (siehe Artenschutzbetrachtung).

Durch das Landesumweltamt wurde allerdings ein Vorkommen des Rotmilans im möglichen Einwirkungsbereich des potenziellen Windeignungsgebietes östlich Kahren nicht angezeigt (LUA 2009).

Im Rahmen der Umweltprüfung ist nicht nur zu untersuchen, ob ein Projekt - isoliert betrachtet - ein Natura-2000-Gebiet erheblich beeinträchtigt, sondern auch, ob es in Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele verursachen kann.

Der geplante bzw. im Genehmigungsverfahren befindliche Windpark „Klinger See“ (Tagebaurestloch Jänschwalde-Süd) auf dem Gebiet des Landkreises Spree-Neiße liegt

habitatsschutzrechtliche
Verträglichkeitsprüfung

FFH-Gebiet

Bewertung

Wirkung

ca. 2km nördlich des FFH-Gebietes „Sergen-Katlower Teich- und Wiesenlandschaft“.

Mögliche Summationseffekte bezüglich der Wirkungen auf das FFH-Gebiet bzw. dessen Wert gebende Elemente und Funktionen sind derzeit nicht erkennbar.

Bei der Beurteilung von Vorhaben, die Auswirkungen auf die Tierwelt haben, sind die Verbotstatbestände nach §44 Abs.1 Nr.1, 3 und 4 BNatSchG zu prüfen.

Von der vorliegenden Planung werden artenschutzrechtliche Bestimmungen berührt, da in den Untersuchungsräumen geschützte Arten vorkommen. Artenschutzrechtliche Belange sind bereits auf der Ebene des Flächennutzungsplanes zu berücksichtigen, um sicherzustellen, dass die Umsetzbarkeit des planerischen Konzeptes des sTFNP in seinen Grundzügen gewährleistet wird. Die detaillierte Auseinandersetzung mit den Belangen des besonderen Artenschutzes kann erst auf den nachgeordneten Ebenen (u. a. B-Plan) erfolgen.

Der Artenschutzbeitrag auf Ebene des sachlichen Teilflächennutzungsplans beschränkt sich auf eine Risiko einschätzung für eine Auswahl entscheidungsrelevanter Tier- und Pflanzenarten. Als vorhabensrelevante Arten und Artengruppen sind vorrangig Vögel und Fledermäuse zu betrachten. Diese Arten sind regelmäßig durch das Errichten und den Betrieb von WEA betroffen.

Auf dem Boden lebende Tierarten werden dagegen seltener durch Windenergieanlagen beeinträchtigt, dennoch können z.B. Bodenbrüter oder scheue Tier- und Vogelarten beeinträchtigt werden. Besondere Beachtung finden hier geschützte besonders geschützte und bedrohte Arten.

Dabei sind alle Entwicklungsformen der Tierarten, sowie deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beachten.

Tiere der besonders geschützten Arten für Verbotstatbestände §44 Abs.1 Nr.1, 3 und 4 BNatSchG sind

- Arten nach Anhang A und B der Europäischen Artenschutzverordnung sowie die nicht bereits von dieser Verordnung erfassten Tier- und Pflanzenarten (Anhang IV der FFH-RL, die europäischen Vogelarten ((gem. Art. 1 Abs. 1 der Vogelschutz- RL)), die Tier- und Pflanzenarten, die von der Bundesartenschutzverordnung ((BArtSchV)) Anlage 1, Spalte 2 erfasst sind),
- Tiere der streng geschützten Arten und europäische Vogelarten für Verbotstatbestände §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Teilmenge der besonders geschützten Arten),
- Arten gem. Anh. A der Europäischen Artenschutzverordnung, Arten gem. Anh. IV der FFH-RL und die von der Bundesartenschutzverordnung ((BArtSchV)) Anlage 1, Spalte 3 erfassten Arten.

Im Folgenden sind die Vogelarten gelistet, die in den potenziellen Eignungsgebieten und deren Untersuchungsräume nachgewiesen werden können. Die „fett“ geschriebenen Arten befinden sich innerhalb der Radien, die die Tierökologischen Abstandskriterien (TAK) für die jeweilige Art vorsieht.

Sielow		
1 Baumfalkenhorst (weitere möglich aber nicht bestätigt)	ca. 3.000m	östlich
14 Weißstorchhorst	ca. 2.500m	Dissen
2 Weißstorchhorst	ca. 3.200m	Striesow
1 Weißstorchhorst	ca. 2.800m	Briesen
1 Weißstorchhorst	ca. 3.500m	Fehrow
1 Weißstorchhorst	ca. 2.600m	Zahsow
1 Nistplatz Rotmilan	ca. 2.000m	ostnordost
2 Nistplätze Rotmilan	ca. 1.500m	südwest
2 Nistplätze Rotmilan	ca. 2.500m	südwest

Groß Gaglow		
6-7 Nistplätze Rotmilan	ca. 0-1000m	kreisförmig um das Gebiet
2 Weißstorchhorst	ca. 3.900m	westsüdwest

Vorprüfung

artenschutzrechtliche
Verträglichkeitsprüfung

Bestand

Vogelarten

1 Weißstorchhorst	ca. 2.800m	nordwestlich
1 Weißstorchhorst	ca. 1.800m	nordnordost
1 Kranichnistplatz	ca. 3.500m	ostsüdost
1 Fischadlerhorst	ca. 3.800m	südsüdost

Kahren

1 Schwarzstorchhorst	ca. 1.000m	östlich
1 Seeadlerhorst	ca. 1.000m	östlich
1 Seeadlerhorst	ca. 2.300m	nordnordöstlich
1 Seeadlerhorst	ca. 3.200m	nordost
3 Seeadlerhorste	ca. 3.000m	ostnordost
1 Fischadlerhorst	ca. 4.000m	süd
3 Fischadlerhorste	ca. 1.800m-2.000m	nordost
1 Kranichnistplatz	ca. 2.000m	nordost
1 Kranichnistplatz	ca. 2.400m	ostnordost
1 Weißstorchhorst	ca. 2.200m	ost (Kathlow)
Schlafplatz für Gänse	ca. 4.000m	Nordost

Für Sielow sind in den Tierökologischen Abstandskriterien keine Brut- Nistplätze oder Horste bekannt. Dennoch sind in der näheren Umgebung bedeutende Vorkommen von z.B. Weißstorch und Rotmilan vorhanden, die das Gebiet unter Umständen als Nahrungshabitat nutzen.

Sielow
Groß Gaglow
Kahren

Nahe der Fläche im Tagebau befindet sich ein Baumfalkenhorst. Auf dieser Fläche ist in den letzten Jahren ein großer Windpark entstanden. Da der Baumfalken noch vorhanden ist und sich nicht hat vertreiben lassen, ist davon auszugehen, dass diese Art an dem Standort durch Windkraftanlagen nicht erheblich beeinträchtigt wird.

Die Umgebung des Untersuchungsareals von Groß Gaglow ist Lebensraum des Rotmilans. Eine für die Region bedeutende Anzahl an Individuen ist hier nachgewiesen. In der weiteren Umgebung finden sich weitere geschützte Vogelarten deren Brut-, Nist- und Horststandorte befinden sich außerhalb der Abstandflächen der TAK.

Im Gebiet Kahren sind geschützte Arten, wie der sehr menschen scheue Schwarzstorch und mehrere Seeadlerhorste nachgewiesen. Flächen im Untersuchungsraum dienen Gänsen als Rast- und Schlafplatz.

Nach aktuellem Kenntnisstand im LUA sind von der im vorliegenden Planentwurf dargestellten Konzentrationsfläche 4 Tabubereiche gemäß TAK und 1 Tabubereich gemäß Positionspapier der LAG-VSW betroffen:

Konzentrationszone
Tagebau

- Baumfalken 965 m (Tabubereich 1.000m gemäß TAK)
- Rotmilan 45 m (Tabubereich 1.000m gemäß Positionspapier)
- Schlafplatz Gänse/Singschwäne 1750m (Tabubereich 5000 m gemäß TAK)
- Schlafplatz Gänse/Singschwäne 2300m (Tabubereich 5000 m gemäß TAK)
- Schlafplatz Gänse/Singschwäne 3440m (Tabubereich 5000 m gemäß TAK)

Auch wenn derzeit bereits Windkraftanlagen (WEA) in Tabubereichen nach TAK stehen, muss eine weitere Bebauung im Einzelfall geprüft werden. Zu beurteilen sind z. B. die Lage der bestehenden und geplanten WEA zu Niststätte / Schlafplatz, die Lage der WKA zueinander sowie sonstige lokale Gegebenheiten. Der §44 BNatSchG kann auch in diesen Fällen einschlägig sein. Prinzipiell sind zunächst die TAK bzw. die im Positionspapier der LAG-VSW genannten Kriterien zu berücksichtigen.

Die TAK setzen das Artenschutzrecht aus §44 BNatSchG um. Grundsätzlich muss davon ausgegangen werden, dass in den Tabubereichen nach TAK artenschutzrechtliche Verbote aus §44 BNatSchG betroffen sind. Die TAK unterliegen daher zunächst auch keiner Abwägung. Nur in speziellen Fällen, was hier vorliegen könnte, ist die Genehmigung von WEA in Tabubereichen nach den TAK möglich. Es sollte im Einzelfall auch geprüft werden, ob Aussicht auf Ausnahmeerteilung nach §45 Abs. 7 BNatSchG bestehen könnte.

In Bezug auf die Fledermauspopulation kann nur auf mangelnde Datengrundlagen zurückgegriffen werden.

Fledermäuse

Lediglich für das bestehende Windeignungsgebiet Tagebau (Cottbus-Ost) liegen Daten

vor.

Der Große Abendsegler, die Zwergfledermaus und die Breitflügelfledermaus wurden im Untersuchungsgebiet Tagebau nur sehr selten erfasst. Die Rauhhautfledermaus wurde lediglich beim Überfliegen festgestellt. Da im Untersuchungsgebiet größere Wasserflächen fehlen, konnte die Wasserfledermaus nicht nachgewiesen werden.

In den Untersuchungsräumen Sielow, Groß Gaglow und Kahren, wie im Gebiet Tagebau sind keine Gebäude mit Quartiermöglichkeiten oder geeignete Quartierbäume (alte Höhlenbäume) vorhanden. Allerdings sind im Untersuchungsraum bei Sielow Bunkeranlagen vorhanden, die als Fledermausquartiere dienen können. Im Gegensatz zu den Aufforstungsflächen am Tagebaurand handelt es sich bei den übrigen durchgehend um alte Waldbestände, die für Fledermäuse als Jagdrevier durchaus attraktiv sind.

Geeignete Landschaftsstrukturen als Verbindungselemente, die eine übergangslose Anbindung von Wald an Strukturen der freien Landschaft darstellen, dazu zählen Hecken, Baumreihen, Feldgehölze, Gräben, Alleen u. ä., fehlen weitgehend in allen Untersuchungsräumen. Sie werden von den Fledermäusen als Jagdhabitate und Leitstrukturen genutzt. Es kann also davon ausgegangen werden, dass das Fehlen sich ungünstig auf den Lebensbedingungen für die Fledermäuse auswirkt.

Es kann also davon ausgegangen werden, dass die Fledermauspopulationen etwas größer sind, als am Tagebau.

Für alle Untersuchungsgebiete sind Vögel direkt oder indirekt betroffen. Drei der vier Gebiete sind durch die Abstandsflächen, die die TAK für die Brut-, Nist und Horststandorte für Vogelarten formuliert, betroffen.

Besonderheiten hinsichtlich der Fledermausarten oder anderer relevanter Tierarten sind (bisher) nicht erkennbar.

Das Konfliktpotential in Bezug auf die europäisch geschützten Arten wird für die Weißflächen wie folgt bewertet:

- Sielow mäßig,
- Tagebau gering,
- Kahren hoch,
- Groß Gaglow hoch.

Für einige Tierarten ist mit erheblichen Beeinträchtigungen ihrer Lebensräume und Brutplätze durch Windenergieanlagen zu rechnen, wenn diese innerhalb ihres Lebensraumes 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.

Für die entscheidungsrelevanten Artengruppen werden insbesondere die betriebsbedingten Wirkfaktoren **Scheuchwirkung, Trennwirkung und Kollisionsrisiko** untersucht.

Da einige dieser Arten Aktionsradien haben, die mehrere Kilometer um den Brutplatz/ Lebensraum umfassen können, ist das weitere Umfeld zu prüfen.

Gänse

Die rastenden Gänsepopulationen pendeln zwischen ihren Nahrungsflächen und den Schlafgewässern, so dass sich insbesondere die Barrierewirkung von WEA negativ auf die Population auswirken kann. Möglich ist auch eine erhöhte Kollisionsgefahr, insbesondere bei schlechter Sicht (Nebel, Regen).

Gänse überfliegen den Raum Tagebau des Eignungsgebietes überwiegend entlang des westlichen und östlichen Randbereiches, wobei diese Flugbahnen überwiegend von lokaler Bedeutung sind.

Die Eignungsfläche Kahren liegt relativ weit vom Klinger See entfernt. Mit einem regelmäßigen Überflug von Gänsen über das potenzielle Eignungsgebiet ist nicht zu rechnen, da es nicht zwischen Nahrungsgebieten und Schlafgewässern liegt.

Für die übrigen Untersuchungsgebiete spielt diese Tierart keine Rolle.

Bewertung

Wirkung

Wirkung

Vögel

Weißstorch

Die Eignungsgebiete Sielow, Kahren und Groß-Gaglow liegen jeweils in geschlossenen Kiefernforsten. Eine direkte Entwertung von Nahrungsflächen ist für die im Umfeld ansässigen Storchpopulationen damit ausgeschlossen. Nach einer überschlüssigen Ermittlung der Hauptnahrungshabitate, ist bei keiner der potenziellen Eignungsgebiete mit regelmäßigen Überflügen von Störchen auf dem Weg zu Nahrungsflächen zu rechnen, da diese in anderen Richtungen oder geringen Entfernungen liegen. Eine signifikante Betroffenheit der lokalen Population / Teilpopulation ist somit nicht gegeben.

Im Gebiet Tagebau ist der Weißstorch nicht vertreten. Langfristig könnte er mit der Entwicklung des Ostsees bessere Lebensbedingungen vorfinden.

Schwarzstorch

Mit hoher Wahrscheinlichkeit liegen die Hauptnahrungshabitate für den Schwarzstorch im Gebiet der Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft, so dass regelmäßige Überflüge über das Eignungsgebiet Kahren nicht sehr wahrscheinlich sind. Aufgrund der Seltenheit und hohen Störsensibilität der Art, verbunden mit ihrem großen Aktionsradius, muss trotzdem von einer erheblichen Betroffenheit der lokalen Population ausgegangen werden, die kaum durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden kann.

In den übrigen Bereichen spielt die Art keine Rolle.

Fischadler

Für den Fischadler im Einzugsbereich des Gebietes Tagebau stellen die Teichgebiete Peitz und Bärenbrück oder Sergen-Kathlow das Hauptnahrungsgebiet dar. Da keine Nahrungsgebiete vom Horstplatz aus in Richtung des Eignungsgebietes liegen, sind regelmäßige Überflüge ausgeschlossen, was die Untersuchungen zum Windpark Cottbus-Ost bestätigen (LUTRA 2005). Eine signifikante Betroffenheit der lokalen Population / Teilpopulation ist somit nicht gegeben.

Da für die Bereiche in Kahren und Groß Gaglow jeweils keine Nahrungsgebiete der Fischadler vom Horstplatz aus in Richtung der Eignungsgebiete liegen, sind regelmäßige Überflüge ausgeschlossen. Eine signifikante Betroffenheit der lokalen Population / Teilpopulation ist somit in beiden Fällen ebenfalls nicht gegeben.

Im Gebiet Sielow ist der Fischadler nicht vertreten.

Seeadler

Teichgebiete stellen das Hauptnahrungsgebiet der Seeadler im Gebiet Tagebau dar. Bei ihren Nahrungsflügen, auf dem direkten Weg von „Sergen-Kathlow“ zu den Peitzer Teichen, müssen die beiden Seeadlerbrutpaare das Eignungsgebiet Tagebau überfliegen. Gleiches gilt für das Paar bei Lakoma auf dem Weg zu den Sergen-Kathlower Teichen. So ist mit regelmäßigen Überflügen über das Eignungsgebiet zu rechnen.

Da die Art als besonders „kollisionsgefährdet“ gilt, ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes im Naturraum durch erhöhtes Kollisionsrisiko in den Flugkorridoren nicht auszuschließen.

Bei ihren direkten Nahrungsflügen vom Horst zu den Teichen müssen die Brutpaare das Eignungsgebiet Kahren nicht überqueren. Auch wenn keine direkte Beeinträchtigung der Flugkorridore festzustellen ist, muss aufgrund der hohen Störsensibilität und Kollisionsgefährdung der Art verbunden mit ihrem großen Aktionsradius von einer erheblichen Betroffenheit der lokalen Population (insbesondere von den beiden in unmittelbarer Nähe brütenden Paaren) ausgegangen werden, die kaum durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden kann.

Für Groß Gaglow und Sielow spielt die Art keine Rolle.

Rotmilan

Die aktuelle Schlagopferstatistik (DÜRR 2008) weist den Rotmilan als eine Art aus, die im Vergleich zur Brutpopulation überproportional häufig als Schlagopfer betroffen ist. Im Entwurf der „Vogelschutzfachlichen Empfehlungen zur Abstandsregelung für Windenergieanlagen“ (LAG-VSW 2006) wird daher ein Mindestabstand von 1000m zum

Horststandort empfohlen.

Da das Eignungsgebiet Groß Gaglow ausschließlich in einem Kiefernforst liegt, besteht zwar keine akute Kollisionsgefahr für die ausschließlich im Offenland jagen Vögel, aber eine akute Gefahr für die balzenden und zum Nahrungshabitat fliegenden Alt- sowie für die ausfliegenden Jungvögel. Der von der Ländere Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten empfohlene Mindestabstand wird für die relativ große Zahl an Brutpaaren deutlich unterschritten. Insbesondere vor dem Hintergrund der hohen Kollisionsgefährdung der Art ist von einer erheblichen Betroffenheit der lokalen Population auszugehen, die kaum durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden kann.

In den übrigen Gebieten ist mit keinen Beeinträchtigungen zu rechnen.

Rohrweihe

Die Bruthabitate liegen überwiegend in den Röhrichtzonen der Peitzer- und Bärenbrücker Teiche sowie in denen der Sergen-Kathlower Teiche. Auch die Hauptnahrungshabitate liegen dort. Zwar können gelegentlich Tiere auch im bestehenden Windpark Tagebau jagen, aufgrund der nicht idealen Habitatstrukturen (viel Aufforstungsfläche) und eines insgesamt geringen Kollisionsrisikos ist eine signifikante Betroffenheit der lokalen Population / Teilpopulation nicht gegeben.

In den Gebieten Sielow, Kathlow und Groß Gaglow ist die Rohrweihe nicht anzutreffen.

Wanderfalke

Von einer regelmäßigen Nutzung oder Durchquerung des Gebietes Tagebau durch die Brutvögel ist nicht auszugehen. So ist aufgrund der nicht idealen Habitatstrukturen und eines insgesamt geringen Kollisionsrisikos eine signifikante Betroffenheit der lokalen Population / Teilpopulation nicht gegeben.

In den übrigen Gebieten ist ebenfalls mit keinen Beeinträchtigungen zu rechnen.

Baumfalke

Regelmäßige An- oder Überflüge des Eignungsgebietes Sielow sind aufgrund der nicht geeigneten Habitatstruktur, der relativ großen Entfernung sowie der nicht erkennbaren Nahrungshabitate in der Richtung des Eignungsgebietes sehr unwahrscheinlich. So ist eine signifikante Betroffenheit der lokalen Population / Teilpopulation nicht gegeben.

Das Bärenbrücker Teichgebiet ist Nahrungsgrundlage für den Baumfalken. Ein regelmäßiger Über- oder Durchflug des Windparks Tagebau ist damit nicht sehr wahrscheinlich. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes im Naturraum durch erhöhtes Kollisionsrisiko ist zwar gering aber nicht auszuschließen.

Groß Gaglow und Kahren sind für die Art nicht relevant.

Kranich

Als potenzielles Nahrungs- oder Rastgebiet scheidet die Fläche der Gebiete Kahren und Groß Gaglow definitiv aus, da hier ein geschlossener Kiefernforst stockt. Regelmäßige An- oder Überflüge der beiden Eignungsgebiete sind aufgrund der nicht geeigneten Habitatstruktur, der relativ großen Entfernung sowie der nicht erkennbaren Nahrungshabitate in der Richtung der Eignungsgebiete sehr unwahrscheinlich. So ist eine signifikante Betroffenheit der jeweiligen lokalen Population / Teilpopulation nicht gegeben.

In den Gebieten Sielow und Tagebau ist ebenfalls mit keinen Beeinträchtigungen zu rechnen. Die Art wurde dort nicht nachgewiesen.

Bei einer Realisierung von drei der vier potenziellen Eignungsgebiete wäre eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes für mindestens eine Vogelart im Naturraum oder darüber hinaus (Land Brandenburg) nicht ausgeschlossen. Damit verbunden ist ein hohes Zulassungsrisiko bei der Anlageneignung.

Insbesondere das Eignungsgebiet östlich von Kahren birgt ein hohes Kollisionsrisiko bzw. ein Vergrämungsrisiko für die besonders sensiblen Arten Schwarzstorch und Seeadler.

Maßnahmen zur Vermeidung oder zur Kompensation der Beeinträchtigung sind für diese Arten kaum möglich.

Am konfliktärmsten bezüglich des Artenschutzrechtes ist nach derzeitigem Kenntnisstand die potenzielle Eignungsfläche westlich von Sielow.

Das bestehende Windeignungsgebiet auf dem Kippengelände des ehemaligen Tagebaus Cottbus-Nord weist ein Kollisionsrisiko in den so genannten Flugkorridoren für den Seeadler auf, das zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art führen könnte. Der Windpark ist allerdings schon realisiert. Weitere Anlagen sind erst nach dem Auslaufen des Bergbaus realisierbar.

Nach überschlägiger Prüfung auf Basis des derzeitigen Sachstandes und nach den vorhandenen Daten wird eingeschätzt, dass die Errichtung weiterer WEA innerhalb der Vorzugsfläche Cottbus-Ost möglich sein kann, wenn gleichartige WEA zum Einsatz kommen.

Eine deutliche Zunahme des Beeinträchtigungspotentials, wie z.B. durch den Einsatz höherer WEA, würde insbesondere vor dem Hintergrund des Rast- und Zugeschehens voraussichtlich zur Einschlägigkeit des §44 BNatSchG führen.

Gleiches gilt für eine längere Nutzungsdauer über 2030 hinaus. Die Vorzugsfläche Cottbus-Ost befindet sich zwischen 3 großen Gänseschlafplätzen und im Bereich davon ausgehender Flugbewegungen. Durch die Flutung des Südrandschlauchs und des Cottbuser Sees wird es nach heutigem Kenntnisstand zu einer weiteren, deutlichen Zunahme von Rast- und Zugeschehen sowie Wasservogelbewegungen im Bereich der dargestellten Konzentrationsfläche kommen. Es ist nicht auszuschließen, dass dann Belange der Errichtung einzelner WEA entgegenstehen. Der Flächennutzungsplan kann im Rahmen der Umweltprüfung allerdings nur den derzeitigen Zustand der Umwelt beachten.

Da die Fläche im Regionalplan ausgewiesen ist, hat die Stadt ohnehin keinen großen Gestaltungsspielraum.

Der FNP als vorbereitender Bauleitplan muss (nur) nachweisen, dass er prinzipiell umsetzbar und damit erforderlich ist.

Für eine Einzelfallbetrachtung ist die Flächennutzungsplanebene nicht geeignet. Lokale Gegebenheiten oder zukünftige Zustände der Umwelt können erst im Rahmen der Aufstellung eines B-Planes oder bei der Anlageneignung geprüft werden.

Diese Prüfungen können nicht dazu führen, dass die Darstellungen des FNP nicht umsetzbar sind.

Die nachfolgenden Aussagen zu den einzelnen Fledermausarten beziehen sich ausschließlich auf das Gebiet am Tagebau.

*Fledermäuse
Tagebau*

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Entscheidend für die Anwesenheit des Großen Abendseglers zu Fortpflanzungszeit ist das Angebot alter (Höhlen-)Bäume. Er benötigt ein ausreichendes Angebot an geeigneten Quartieren auf kleiner Fläche. Aufgrund ihres Zug- und Jagdverhaltens ist diese Art besonders stark als Schlagopfer von WEA betroffen.

Das Konfliktpotenzial im Zusammenhang mit dem Eignungsgebiet Tagebau lässt sich als vorhanden, aber gering einstufen.

Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Die Jagdgebiete der Breitflügel-Fledermäuse sind in ländlichen Gebieten über Wiesen und Weiden, Straßen mit hohen Bäumen, Waldrändern, Baumreihen und höheren Hecken, Bauernhöfen, Gärten, Teichen, Fluss- und Bachläufen sowie an Straßenlaternen

Aufgrund der geringen Individuenanzahl ist das Konfliktpotenzial im Zusammenhang mit dem Eignungsgebiet Tagebau als vorhanden, aber gering einzustufen.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Ebenso wie bei der Breitflügel-Fledermaus ist das Konfliktpotenzial im Zusammenhang mit dem Eignungsgebiet Tagebau aufgrund der geringen Individuenanzahl als vorhanden, aber gering einzustufen.

Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Mit insgesamt zwei Lautaufnahmen von überfliegenden Tieren ist die Art im

*Zusammenfassung
Vögel*

Untersuchungsgebiet Tagebau nur sehr selten anzutreffen gewesen. Das Konfliktpotenzial im Zusammenhang mit dem Eignungsgebiet ist aufgrund der geringen Individuenanzahl als vorhanden, aber gering einzustufen.

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Die Art jagt bevorzugt 3–15cm über Wasserflächen von Seen und langsam fließenden Gewässern. Da im Untersuchungsgebiet Tagebau (noch) größere Wasserflächen fehlen und auch der Baumbestand für Quartiere ungeeignet ist, ist diese Art nicht betroffen. Im Zusammenhang mit dem Eignungsgebiet Tagebau sind bei dieser Art keine Konflikte zu erwarten.

Für vier der fünf im Untersuchungsgebiet Tagebau nachgewiesenen Fledermausarten lässt sich das Konfliktpotenzial zwar als vorhanden, aber aufgrund der geringen Frequentierung des Gebietes als sehr gering einstufen. *Zusammenfassung Fledermäuse*

Bezüglich der Fledermausfauna ist im Vergleich zu den anderen potenziellen Windeignungsgebieten derzeit der bestehende Windpark am Tagebau mit großer Wahrscheinlichkeit das konfliktärmste Untersuchungsgebiet.

Die potenziellen Eignungsgebiete im Kiefernforst weisen mit hoher Wahrscheinlichkeit eine stärkere Frequentierung durch Fledermäuse auf. Das Konfliktpotenzial ist hier als durchschnittlich einzustufen. Es steigt in Richtung von Waldrändern.

Artenschutzrechtliche Anforderungen werden ausschließlich nach dem Bundesnaturschutzgesetz geprüft. In §44 BNatSchG sind Verbote formuliert gegen die nicht verstoßen werden kann. Allerdings ist die Möglichkeit, dass ein Vorhaben einen Verbotstatbestand des BNatSchG erfüllt, nicht ausreichend, um ein Vorhaben als nicht zulässig zu bewerten. *Beurteilung*

Sollten Verbote verletzt werden können, muss untersucht werden, ob das Verbot abwendbar ist oder ob Ausnahmetatbestände bestehen.

Durch Bauzeitbeschränkungen und Abschaltzeitenregelungen ist es weitestgehend möglich, dass gegen das Tötungsverbot nicht verstoßen wird und dass Störungen der Lebensstätten während „sensibler“ Zeiten ausgeschlossen werden können.

Es besteht für die potenziell betroffenen Arten grundsätzlich die Möglichkeit, der Schaffung von Ersatzlebensräumen. Auf die lokale Population würde sich ein solches Vorgehen nicht negativ auswirken

Geschützte Pflanzen können vor der Bauphase an geeignete Standorte umgesetzt werden.

Zusammenfassung Konfliktpotenzial

Untersuchungsgebiet	Konflikt		
	Habitatenschutz	Fledermäuse	Vögel
Sielow	0	3	1
Groß Gaglow	0	2	2
Kahren	2	2	3
Tagebau	1	1	2

Die Erhaltungsziele und Schutzzwecke des betroffenen FFH-Gebietes werden durch keines der potenziellen Eignungsflächen verletzt. Ein Restrisiko besteht für die Fläche bei Kahren.

Im vorliegenden Fall besteht die Möglichkeit, dass artenschutzrechtliche Verbote im Sinne des BNatSchG für die potenziellen Weißflächen Kahren, Tagebau und Groß Gaglow drohen.

Das Gebiet Tagebau besteht bereits. Durch den stFNP werden keine wesentlichen Änderungen vorbereitet. Ein Verbot kann hier nicht drohen.

Die einschlägigen Schutzgebiete wurden mit einem Abstand als Tabu-Kriterium in die Vorauswahl eingestellt. Konflikte mit den potenziellen Eignungsflächen sind damit ausgeschlossen. *Schutzgebiete*

National sowie landesrechtlich geschützte Arten, Lebensgemeinschaften oder Lebensräume und nicht geschützte Tiere und Pflanzen werden als einfacher Umweltbelang in die Abwägung eingestellt. *sonstiger Arten- und Biotopschutz*

Sollten Schutzobjekte in diesem Sinn vorhanden sein, ist in Bezug auf die Errichtung von WEA grundsätzlich ein Ausgleich möglich.

Der Hochwasserschutz wird von den ermittelten potenziellen Weißflächen nicht berührt. *Hochwasserschutz*

Beeinträchtigungen von Denkmälern, insbesondere visueller Art, durch Windkraftanlagen sollen ausgeschlossen bzw. minimiert werden. Die Errichtung von Windkraftanlagen in der näheren Umgebung von Denkmälern bedarf der Einwilligung der zuständigen Behörde. *Denkmalschutzbereich*

Die Denkmalschutzbereichsfläche Branitzer Park wurde als ein Ausschlusskriterium für die Windkraftnutzung gewählt.

Durch einen zusätzlichen Abstand können Beeinträchtigungen vorbeugend minimiert werden. Nur die Fläche bei Kahren rückt etwa 5km an den Außenpark heran.

Weitere Schutzobjekte im Sinne der Umwelt sind von der Planung nicht betroffen.

Nachfolgend werden die einzelnen Schutzgüter für die potenziellen Eignungsflächen untersucht. Die Untersuchungsräume sind in der nachfolgenden Karte dargestellt.

2.1.2 Mensch

Der Mensch ist von Beeinträchtigungen aller Schutzgüter in seiner Umwelt, die seine Lebensgrundlage bildet, betroffen.

Für die Betrachtung des Menschen als „Schutzgut“ im Rahmen der Umweltprüfung sind vor allem gesundheitliche und regenerative Aspekte von Bedeutung.

Die Potenziale der Umwelt für die Erholungs- und Freizeitfunktion sollen erhalten und entwickelt werden. Weiterhin sind gesunde Arbeits- und Lebensverhältnisse zu gewährleisten.

Daraus abgeleitet sind die Siedlungsfunktion (Arbeitsfunktion, die Wohn- und Wohnumfeldfunktion) sowie die Erholungsfunktion der betroffenen Räume zu untersuchen.

Die übrigen (Nicht-Umwelt-) Belange, die den Menschen betreffen, sind im Teil I der Begründung abgehandelt.

Die Siedlungsfunktion im Stadtgebiet wird durch Cottbus als „Kernort“ und die Ortsteile der ehemaligen Dörfer repräsentiert. Einige Siedlungssplitter und Einzelgehöfte im Außenbereich sind zu beachten. *Bestand*

Für Freizeit und Erholung sind im Stadtgebiet insbesondere die landschaftlich wertvollen Bereiche von Bedeutung. Das sind vor allem die Landschaftsschutzgebiete (LSG) entlang der Spree und die am westlichen Stadtrand, die sich auf den Nachbargemeinden fortsetzen. Eine bedeutende Teilfläche des LSG „Lakomaer Teiche“ und damit hochwertige Erholungsbereiche, sind in Folge der Braunkohletagebautätigkeit verloren gegangen.

Die Nahbereiche der Spree und der Branitzer Landschaftspark sind von überregionaler Bedeutung für Tourismus, Naherholung und Freizeit. Sie sind durch Radwanderwege mit dem überregionalen Netz verbunden.

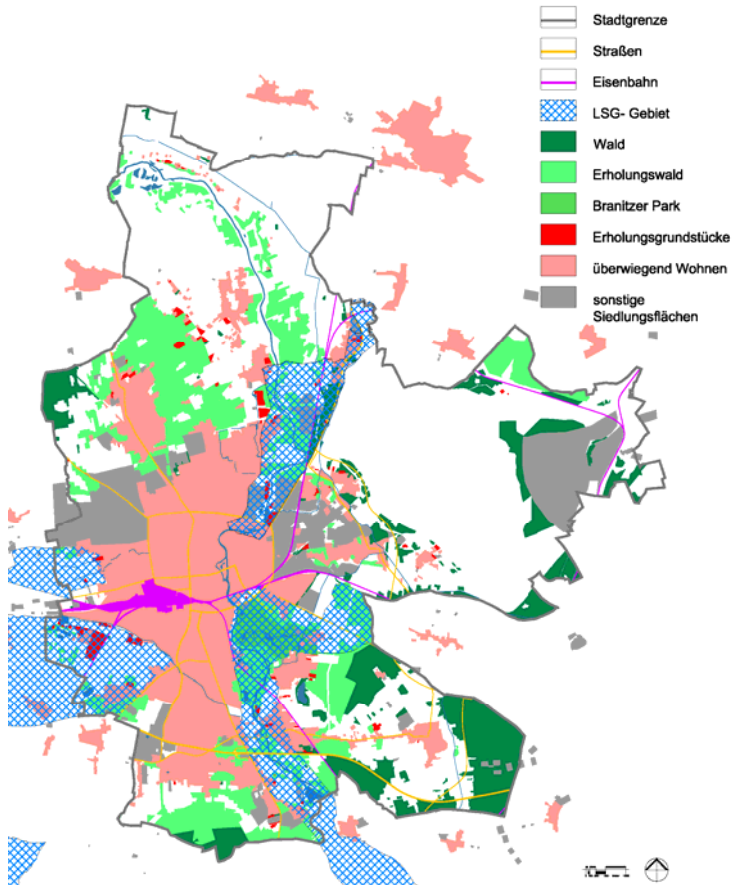
Weiterhin werden die in der Nähe der Stadt befindlichen Waldflächen für die Naherholung teilweise intensiv genutzt, auch wenn sie nicht unter einen speziellen Schutzstatus fallen.

Alle vier Untersuchungsgebiete werden durch Wald- und Forstflächen geprägt, die, in Abhängigkeit von der Entfernung zu Wohngebieten, mit unterschiedlicher Intensität für die Erholung genutzt werden. Sie sind als Erholungswaldflächen einzustufen. Speziell

die Fläche westlich von Sielow dient auch als „Transitraum“ zwischen Cottbus und dem Spreewald.

Lokal sind verschiedene Sport- und Spielplätze sowie Wochenendhausgebiete oder Kleingartenanlagen in unterschiedlicher Qualität für die Freizeitgestaltung der Bürger vorhanden.

Erholungsinfrastruktur ist in den Untersuchungsräumen selbst nicht vorhanden. Die Räume bei Sielow und Groß Gaglow werden allerdings von Radwegen tangiert.



Karte Bestand Erholung

Die Fläche am Tagebau im Nordosten des Stadtgebietes wird z. Z. noch durch den Braunkohlentagebau Cottbus-Nord belastet. Visuelle Störungen werden auch durch die bereits errichteten Windenergieanlagen im bestehenden Windpark verursacht.

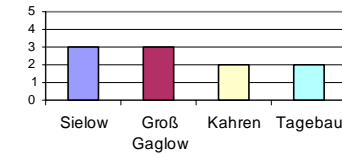
Aus der Sicht der Umwelt besitzt die Stadt an sich für den Menschen als Schutzgut auf Grund der Ausprägung und Potenziale der Siedlungsfunktion natürlich einen hohen Wert. Für die Erholungsfunktion aus gesamtstädtischer Sicht sind der Spreerraum, die spreenahen Bereiche (u. a. die neue Teichlandschaft südlich von Maiberg) sowie der Branitzer Park und die Erholungs- und sonstigen Waldflächen im Umfeld von hoher bis sehr hoher Bedeutung.

Beachtung findet hierbei das weitgehende Fehlen von erheblichen Vorbelastungen.

Bewertung Bestand

Selbst der Tagebaubereich wird von immer mehr Erholungssuchenden angesteuert.

In Bezug auf das Schutzgut sind die potenziellen Eignungsgebiete auf einer fünfstufigen Skala wie folgt einzuordnen.



Das Konfliktpotenzial in Bezug auf das Errichten von Windparks steht in direktem Zusammenhang mit dieser Einordnung.

Sielow und Groß Gaglow sind von ihrer Bedeutung her ähnlich einzustufen. In Sielow überwiegt der Tourismusaspekt und in Groß Gaglow eher die Naherholung. Die Fläche bei Groß Gaglow berührt einen überörtlichen Radweg.

Obwohl die Naturausstattung im Bereich Kahren mit den beiden anderen Flächen vergleichbar ist, wird der Wald in geringerem Maß von Erholungssuchenden genutzt. Deshalb wird das Untersuchungsgebiet geringer bewertet.

Bei der Einstufung des Bereiches am Tagebau ist beachtet, dass das Gebiet selbst ohne Bedeutung ist, das weitere Umfeld aber bereits für die Erholung genutzt wird (Freizeitpark Teichland und Bärenbrücker Höhe). Daneben wird das Potenzial, welches sich mit Entwicklung des Ostsees verbindet, angerechnet. Die Erholungsfunktion wird mit der Entwicklung des Gewässers und der umliegenden Landschaft an Bedeutung gewinnen.

Von den vier identifizierten Untersuchungsräumen ist die am Tagebau bereits fast vollständig mit Windkraftanlagen (WEA) bebaut. Die übrigen Weißflächen sind bisher nicht in Anspruch genommen.

Wirkung

Für das Schutzgut Mensch können Konflikte durch folgende Wirkungen von Windparks entstehen

- Landschaftszerstörung, optisch erdrückende Wirkung, Beeinträchtigung des Ortsbildes,
- Lärmimmissionen,
- Schattenwurf, „Disco-Lichteffekt“ und
- Unfallrisiko (Eiswurf, Kippen, Zerstörung der Rotoren, Brand ...).

Die „Weißflächen“ sind durch Abstandskriterien mit der Ausschlussmethode ermittelt worden. Zu den Wohnbauflächen ist ein Abstand von mindestens 1000m angesetzt worden. Eine unangemessene Belastung der Siedlungsfunktion wird dadurch praktisch ausgeschlossen.

Es wurde ebenfalls vorbeugend ein optimaler Abstand zu allen Flächen vorgesehen, die für Erholungseinrichtungen genutzt werden. Dabei wurde zwischen Nutzungen, die eine dauerhafte Anwesenheit des Menschen bedingen und solchen, die nur begrenzt genutzt werden, unterschieden (Erholung, Freizeitnutzung). Beachtet wurden auch die unterschiedlichen Empfindlichkeiten (z. B. von Sportplätzen und Wohngebieten).

Die Stadt will mit den „großzügigen“ Abständen nicht nur die Richt- bzw. Grenzwerte des Immissionsschutzes einhalten, sondern eine Verschlechterung des Ist-Zustandes vermeiden und vorbeugend Konflikte mindern, die durch z. B. Siedlungserweiterungen entstehen könnten.

In Bezug auf das Schutzgut Mensch sind also nur noch die einschlägigen Funktionen der betroffenen Landschaftsteile zu untersuchen.

Die potenzielle Fläche bei Sielow beansprucht zwar nur Nutzwaldflächen, Beeinträchtigungen für den Menschen entstehen allerdings durch die Landschaftsbildzerstörung im „Transitkorridor“ Cottbus – Spreewald und in den Spreerraum hinein, der gerade aufgewertet wird.

Die potenziellen Flächen in Kahren liegen auf Nutzwaldflächen, die (wegen des Abstandes zu Siedlungsflächen und dem Vorhandensein stark frequentierter Straßen) für die Erholung nur eine untergeordnete Rolle spielen.

Bei der Fläche südlich von Groß Gaglow handelt es sich teilweise um Nutz- und, auf den ehemaligen Militärfächen, teilweise um reich strukturierten Erholungswald. Ein Windpark würde den Erholungswert der Landschaft deutlich schmälern. Das wäre nicht nur mit Blick auf Groß Gaglow sondern auch auf die Großsiedlung Sachsendorf, die ja ihre Attraktivität nicht schmälern will, fatal.

Auf dem Tagebaugebiet besteht bereits ein Windpark. In der unmittelbaren Umgebung finden sich keine aus der Sicht des Menschen empfindlichen Nutzungen. Die Erholungsflächen im weiteren Umfeld sind kaum betroffen.

Der vorhandene Windpark hält zum östlich unmittelbar angrenzenden Gewerbestandort keinen Abstand ein. Allerdings wurde er im Einklang mit den unempfindlichen Tagesanlagen des Tagebaus entwickelt, sodass von Störungen nicht ausgegangen werden kann.

Der überwiegende Teil der Bergbaufolgelandschaft Cottbus-Nord wird allerdings zukünftig vom Cottbuser See mit einer Größe von ca. 1900 ha eingenommen. Er soll etwa ab 2030 nutzbar sein.

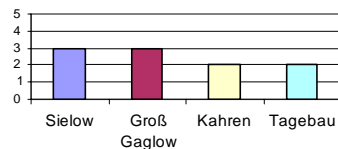
Der Tagebausee wird den Bereich zwischen den Städten Cottbus, Peitz und Forst (Lausitz) entscheidend prägen. Es wird eine Mehrfachnutzbarkeit unter Berücksichtigung wasserwirtschaftlicher, fischereiwirtschaftlicher, naturschutzfachlicher und touristischer Aspekte angestrebt.

Aufgrund der Größe und der Lage im Stadtgebiet Cottbus sollen die touristische und die Erholungsnutzung Priorität besitzen.

Die Auswirkungen der potenziellen Windeignungsgebiete auf das Schutzgut Mensch sind auf Grund der gewählten Vorsorgeabstände unerheblich. Geltende Richt- bzw. Grenzwerte könnten mit Sicherheit bei allen vier potenziellen Flächen eingehalten werden. Die Relevanzschwelle in Bezug auf die Immissionen liegt bei einem Abstand von ca. 500m.

Tatsächlich betroffen wäre jeweils „nur“ das Erholungspotenzial der Landschaft, welches (in Abhängigkeit von der Stadtnähe) allerdings einer relativ großen Anzahl von Menschen zur Verfügung steht. Belastungen der Erholungsqualität in naturnahen Landschaftsräumen wären nicht minder- oder gar ausgleichbar.

In Bezug auf das Schutzgut sind die zu erwartenden Auswirkungen der potenziellen Eignungsgebiete auf einer fünfstufigen Skala wie folgt zu beurteilen.



Bewertung Wirkung

Für die Landschaftsteile, die durch die Bevölkerung für die Erholung genutzt werden (Groß Gaglow) oder die für den Tourismus von Bedeutung sind (Sielow), wären die Eingriffe durchaus spürbar. Beide Flächen werden gleich bewertet.

Die Auswirkungen auf die Untersuchungsräume bei Kahren und am Tagebau wären geringer.

Die vorgesehene Entwicklung der Tagebaufolgelandschaft ist in die Bewertung eingeflossen. Gegenwärtig müsste die Tagebaufläche (noch) der Stufe 1 zugeordnet werden.

Windkraft und Erholungsnutzung stehen sich nicht grundsätzlich und „unversöhnlich“ entgegen. Es kommt vielmehr darauf an, welche Interessengruppe der Erholungssuchenden betrachtet wird.

Der Raum ist bereits durch das Kraftwerk, die damit verbundenen Energieanlagen und die künstliche Tagebaufolgelandschaft „belastet“. Man muss also davon ausgehen, dass derjenige, der die „reine Natur“ sucht, den Cottbuser Ostsee nicht als sein vorrangiges Ziel sehen wird. Andererseits ziehen „künstliche“ Landschaften und eine vom Menschen gemachte Umwelt entsprechend interessierte Besucher und Erholungssuchende an.

Der Windpark und die Entwicklung der Tagebaufolgelandschaft lassen sich also grundsätzlich vereinbaren.

2.1.3 Tiere und Pflanzen

Tiere und Pflanzen sind wichtige Bestandteile von Ökosystemen, welche wiederum Teil der Umwelt sind. Ein intaktes Ökosystem zeichnet sich durch eine an den Randbedingungen gemessene optimale Vielfalt aus. Durch Änderungen in der Flächennutzung ist die Vielfalt der Ökosysteme selbst sowie die der Tier- und Pflanzenarten und damit die Vielfalt der genetischen Informationen gefährdet.

Ziele der Umweltprüfung sind der Erhalt der Vielfalt, der Schutz gefährdeter Arten, die Sicherung von Lebensräumen und der Erhalt der Vernetzung von Lebensräumen untereinander.

Daraus abgeleitet sind die Biotopfunktion und die Biotopnetzfunktion des Gebietes zu berücksichtigen. Eine besondere Rolle spielen darüber hinaus besonders geschützte Gebiete, u. a. die FFH- und Vogelschutzgebiete nach §1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB sowie die biologische Vielfalt nach §1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB.

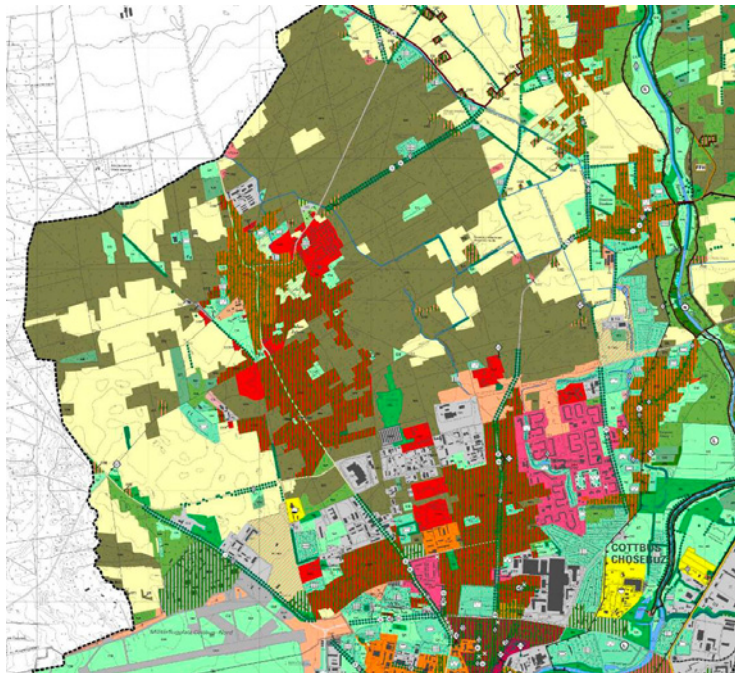
Im Stadtgebiet befinden sich, neben den Schutzgebieten und -objekten, weitere gesetzlich geschützte Teile von Natur und Landschaft: *Bestand*

- Alleen §31 BbgNatSchG,
- Biotope §32 BbgNatSchG,
- Horstandorte §33 BbgNatSchG,
- geschützte Nist-, Brut und Lebensstätten §34 BbgNatSchG,
- Gewässer §35 BbgNatSchG.

Diese werden, soweit vorhanden, bei der Vor- und intensiver bei der Feinplanung beachtet.

Für das Schutzgut Tiere und Pflanzen ergeben sich für die Suchräume jeweils unterschiedliche Vorbelastungen durch

- Nutzungsdruck von Erholungssuchenden (Spaziergänger, Tierhalter, ...),
- den Braunkohletagebau,
- die Trennung der Lebensräume (Straßen und Wege, ...),
- Lärm und andere Immissionen (insbesondere Straßenverkehr).



Karte Biotopstruktur
Quelle: Entwurf LP

Wälder

- WN Kiefern-Monokultur (08400, 08460, 08470, 08480)
- WL Laubwälder (09300, 09310, 09340, 09350, 09360, 09370, 09380, 09390)
- WA Nadelmischwälder (08260, 08262)
- WV Vorwälder (08290, 08291)
- WA Nadelmischwälder (08600)
- YL Laubmischwälder (08500, 08510, 08540, 08550, 08560)

Landwirtschaftsflächen

- AB Ackerbrüche (09130, 09140)
- GI Grünlandbrüche
- GI Intensivgrünland (05100, 05102)
- GM Grünweiden und Frischweiden (05110, 05111, 05112, 05121, 05122)
- GA Grünlandbrüche (05130, 05131, 051311, 051312, 05132, 05133)
- LIG Kleinfeldgrün- und Grünlandnutzung (10112)
- AL Baumchule, Gärten (11250)

Trockenbiotope und Brachen

- GT Mager- und Sandtrockenrasen (05120)
- R Ruderalflächen, Stadtruderalflächen (03100, 03200, 03202, 03210, 03220, 03240, 03400)
- R/W Ruderalflächen, Brachen, mit Gehölzhecke (03202)
- PK Zwischenbegrünung (Tagebau) (03400)
- AW Anhalt Siedlungsflächen (03410)

Gewässer und wasserselektierte Bereiche

- W Hochwasserflur (Recht bis Hoch) (05140, 05141, 05142, 05143)

Gebirgsbiotope

- Allee z.B. (U) (07141)
- Gehölzhecken, Fagetal, Gebüsch (07100, 07101, 07102, 07110, 07110, 07111, 07112, 07113, 07182, 07190, 07192)

Grün- und Freizeitanlagen

- öffentliche Grün- und Freizeitanlagen

Siedlungsstrukturen

- Einzel- und Reihenhausbau (verteilt ert) (12060)
- OSB Einzelhaus, Gehöft, Siedlungsstruktur im Außenbereich (12080)
- OG Industrie-, Gewerbe-, Handel- und Dienstleistungsflächen (12100)
- OL Landwirtschaftsbeb (12400)
- Fläche mit hohem Grünanteil

Ver- und Entsorgung

- Ver- und Entsorgungseinrichtungen

Verkehrsflächen

- Autobahn (12630)
- Bundesstraße (12610)
- Landesstraße (12610)
- Sonstige Haupt- und Durchgangsstraßen (12610)
- Bahnhöfe (12600)
- OVP Parkplätze, Garagenkomplexe (12640)
- OVB Bahnhöfe (12640)
- OvF Personnenbahnhöfe (12640, 12662)
- OVF Flugplätze (12670)

Sonderflächen

- OAA Abbaugruben (Braunkohle, Kalksandstein) (12720)
- OAB Anlagen des Braunkohlentagebaus (12730)
- zur Abtragung durch Tagebau Cottbus-Nord vorgesehen (Darstellung des Biotopbestandes mit Stand Juni 2007)
- BA Flächen, Bauflächen, Lagerflächen (12750, 12750, 12770, 12740)
- OKM Militärische Sonderbauflächen (Kaserne) (12820)
- Standort Windenergieanlage (DKW)

Schutzgebiete und -objekte

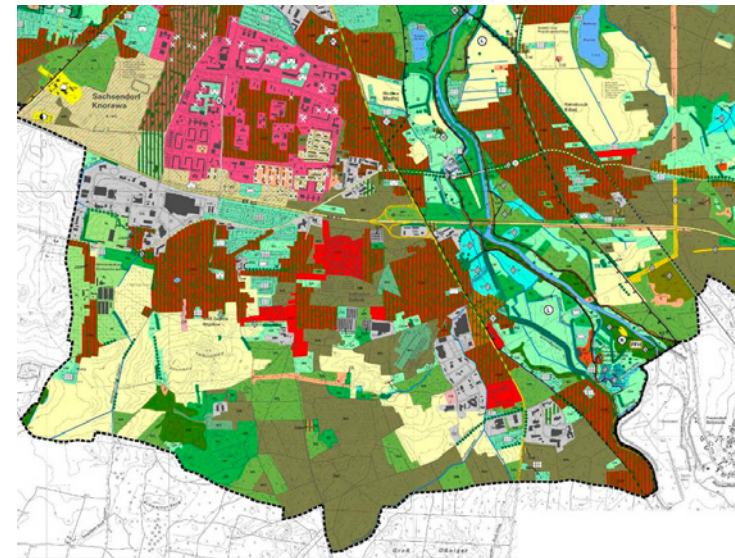
- N Naturdenkmal
- G Geschütztes Biotop nach § 32 Biotopschutz bzw. geschützte Aue nach § 31 Biotopschutz

Im Bereich Sielow sind überwiegend Kiefern-Monokulturen und Ackerflächen mit wenigen meist kleinflächigen Grünlandbereichen in Waldnähe vorhanden.

Östlich von Döbrick und Skadow wechseln sich Kiefernforste mit Nadelmischwald und Laubwald ab. Die Waldfläche ist mit Neuaufforstungsflächen durchsetzt. Kleinflächige Acker- und Grünlandnutzung in Dorfnähe bilden den Übergang zu großflächigen landwirtschaftlichen Nutzflächen.

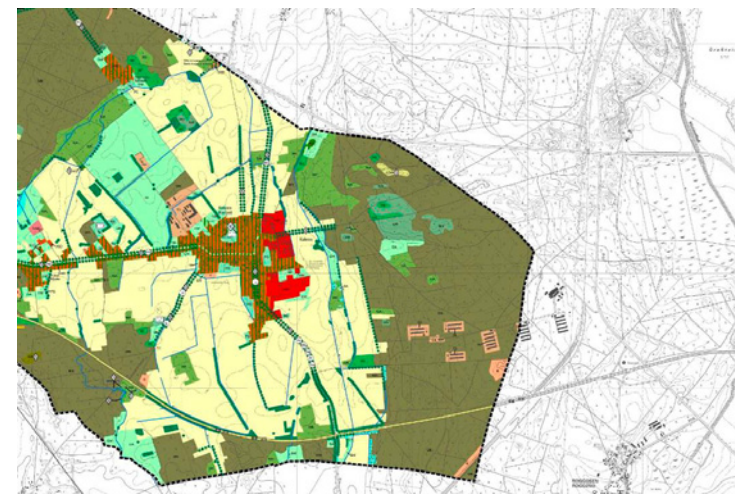
Im Süden von Groß Gaglow und Gallinchen bilden Landwirtschaftsflächen den Übergang zu den südlich gelegenen zusammenhängenden Waldflächen.

Die Wälder sind auf Grund der militärischen Vornutzung teilweise relativ reich strukturiert. Es finden sich Kiefernforste, Laubwald, Laubmischwald, Aufforstungsflächen, naturnahe Laubwälder und Vorwälder. Gräben und Ruderalflächen sind ebenfalls vorhanden.



Karte Biotopstruktur
Quelle: Entwurf LP

Kahren ist umgeben von Landwirtschaftsfläche und Grünland, die durch linienhaften Bewuchs strukturiert sind.



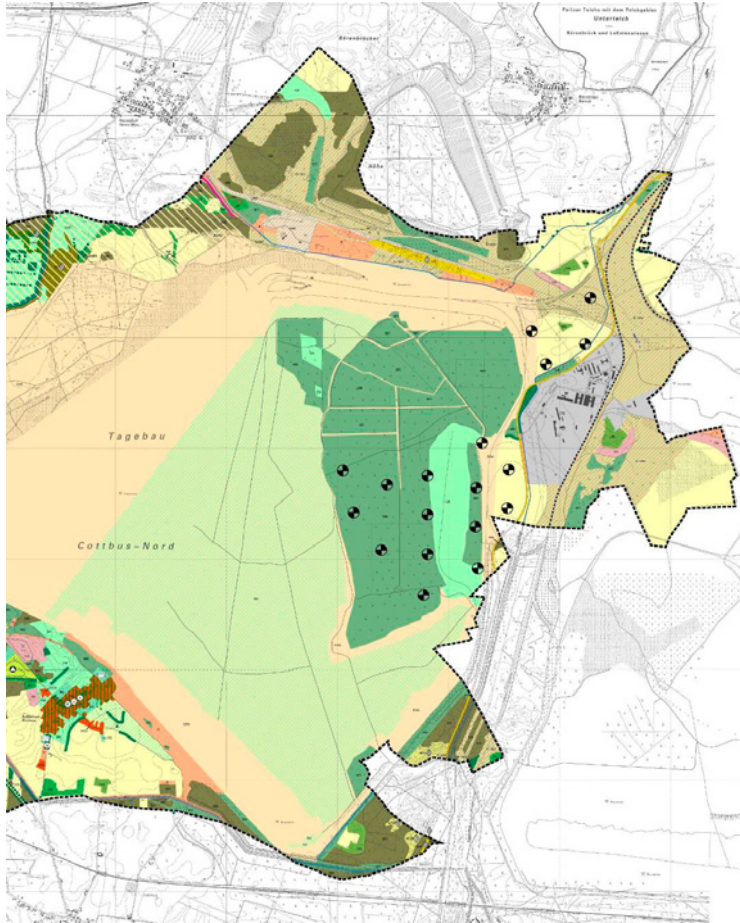
Karte Biotopstruktur
Quelle: Entwurf LP

Die großen Kiefernforste im Umfeld sind teilweise mit kleinflächigen Aufforstungen, Laubwald und Mischwaldflächen durchsetzt. In Teilbereichen sind Trockenstandorte und Binnendünen in die Wälder eingestreut. An der Stadtgrenze zu Haasow sind größere Bestände von naturnahen Eichenwäldern zu finden.

Der Untersuchungsraum Tagebau bei Dissenchen und Merzdorf wird durch den Braunkohlentagebau bestimmt. Flächen, auf denen der Bergbau bereits abgeschlossen ist, sind zwischenbegrünt. Waldstreifen an den Tagebaurändern bilden Immissionsschutzwald.

Im Osten, dem eigentlichen Suchraum, ist eine Aufforstungsfläche vorhanden. Auf ihr

stehen bereits Windkraftanlagen. Daran schließt sich östlich unmittelbar ein Industriegebiet an.



Karte Biotopstruktur
Quelle: Entwurf LP

Das Ostufer des zukünftigen Cottbuser Sees soll langfristig als Renaturierungsfläche entwickelt werden. Diese sollen von intensiver Nutzung frei gehalten werden. Die zukünftig reich strukturierten Insel- und Flachwasserbereiche bieten ein Potenzial für die Entwicklung naturschutzrelevanter Flächen.

Auf verfügbaren und geeigneten Flächen in der Sicherheitszone und im Kippenbereich sollen darüber hinaus Rückzugsgebiete für landschaftstypische, insbesondere auch für gefährdete Arten und Lebensgemeinschaften geschaffen werden. Als Biotoptypen sind vor allem Streuobstwiesen, Kraut- und Grasfluren, naturnahe Gehölzkomplexe, Sukzessionsflächen, Feuchtbiootope und Trockenstandorte ... vorgesehen.

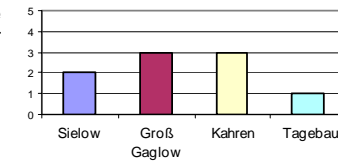
Aufgrund der Vorfeldverhältnisse und der damit im Zusammenhang stehenden Bodenqualität der Kippenflächen ist keine landwirtschaftliche Wiedernutzbarmachung im Abbaubereich des Tagebaus Cottbus-Nord geplant. Die über dem Grundwasserstand liegenden Kippenflächen sind vorwiegend für eine forstwirtschaftliche Nutzung ausgewiesen. Der überwiegende Teil davon ist bereits aufgeforstet.

Diese Entwicklungsvorstellungen für die Tagebaufolgelandschaft stehen teilweise im Konflikt mit einer dauerhaften Windenergienutzung. Die zukünftigen Lebensräume und Landschaftsstrukturen sollten keine durch die WEA gefährdeten Arten anziehen.

Die Stadt als Ganzes ist für das Schutzgut Tiere und Pflanzen im Vergleich nur von geringer Bedeutung. Eine Ausnahme bilden allerdings die wertvollen Naturräume innerhalb der Stadt und im Umfeld. Hier ist insbesondere die Spreeaue zu nennen, die mehrfach geschützt ist. Im Raum Maiberg sind weite Flächen für den Vogel- und sonstigen Artenschutz von großem Wert.

Die Untersuchungsräume selbst sind aus der Sicht des Schutzgutes Tiere und Pflanzen unterschiedlich zu beurteilen.

In Bezug auf das Schutzgut sind die potenziellen Eignungsgebiete auf einer fünfstufigen Skala wie folgt zu beurteilen.



Bei den Standorten Sielow, Kahren und Groß Gaglow handelt es sich auf Grund der intensiven forstlichen Nutzung und der vorherrschenden Monokulturen um Lebensraumflächen mit durchschnittlichem Wert für die Tiere und Pflanzen.

Auf Grund der Nähe zum FFH-Gebiet „Sergen - Katlower Teich- und Wiesenlandschaft“ und der relativ hohen Zahl mittelbar und unmittelbar betroffener Vogelarten wird die Fläche bei Kathlow höher bewertet.

Im Vergleich zwischen Sielow und Groß Gaglow ist der Standort im Süden der Stadt etwas wertvoller, da auch hier, im Gegensatz zu Sielow Greifvögel betroffen sind.

Dem Standort am Tagebau ist nur eine geringe Bedeutung für das Schutzgut zuzumessen, da er durch den Tagebaubetrieb und die vorhandenen Windenergieanlagen vorbelastet ist. Mit der Entwicklung des Ostsees wird sich der Wert erhöhen.

Mit der Realisierung von Windparks sind vor allem lineare Verluste von Vegetationsflächen für die Erschließungswege verbunden. Diese sind aber im Verhältnis zur Gesamtfläche derartiger Gebiete von relativ geringem Umfang. Der Lebensraumverlust von Pflanzen und von an die entsprechenden Lebensräume gebundenen Pflanzen hält sich in Grenzen. Auch der Betrieb wirkt sich auf die Pflanzenwelt nicht wesentlich aus.

Anders sieht es in Bezug auf die Tierwelt aus. Es kommt zusätzlich zu Vergrämungseffekten, bei denen empfindliche Tierarten auf Grund der Emissionen und der Bewegungen aus ihren Brut-, Nahrungs-, Rast- oder Überwinterungsgebieten vertrieben werden.

Bestimmte Vogelarten und Fledermäuse können die sich drehenden Rotoren nicht rechtzeitig als Hindernis erkennen und werden Schlagopfer.

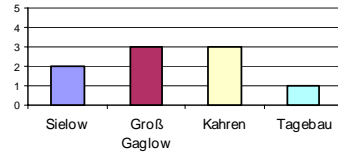
Windparks in Wäldern erfordern das Anlegen von Schneisen für die Erschließung. So entstehen „waldrandartige“ Strukturen, die insbesondere auf Fledermäuse anziehend wirken und die Kollisionsgefahr für diese Artengruppe erhöhen. Aber auch für Vögel sind solche Strukturen attraktiv.

Die Untersuchungsräume sind durch Abstandskriterien mit der Ausschlussmethode ermittelt worden. Eine Belastung der für Tiere und Pflanzen besonders wertvollen Schutzgebiete wird dadurch ausgeschlossen.

Bewertung Bestand

Wirkung

In Bezug auf das Schutzgut sind die zu erwartenden Auswirkungen der potenziellen Eignungsgebiete auf einer fünfstufigen Skala wie folgt zu beurteilen.



Bewertung Wirkung

Für das Areal bei Sielow würden fast ausschließlich Nutzwaldflächen beansprucht werden. Empfindliche Biotope bzw. Tierarten wären nicht betroffen. Die möglichen Auswirkungen auf das Schutzgut sind insgesamt als gering einzustufen.

Mit der Realisierung eines Windparks südlich von Groß Gaglow müssten wertvollere Strukturen im Sinne des Schutzgutes Tiere und Pflanzen in Anspruch genommen werden. Die Waldstrukturen bei Groß Gaglow sind aufgrund ihrer langen „Sperrung“ als Militärfäche ökologisch wertvoll. Durch WEA müssten Teile der Flächen für Zuwegungen und für Aufstellplätze gerodet werden.

Daneben wäre eine bedeutende Anzahl des Rotmilans betroffen, der durch Vogelschlag besonders gefährdet ist. Die Auswirkungen auf das Schutzgut wären höher zu bewerten als in Sielow.

Die möglichen Auswirkungen in Kahren sind in Bezug auf die Wald- und damit Lebensrauminanspruchnahme mit denen in Sielow vergleichbar.

Auf Grund der Nähe zum FFH-Gebiet (auch unter Beachtung seiner Entwicklungspotenziale) und der Anzahl betroffenen Vogelarten wird der Standort wie Groß Gaglow bewertet.

In den bestehenden Wald müsste in allen drei Fällen eingegriffen werden. Grundsätzlich kann die vorhandene Waldbewirtschaftung aufrecht gehalten werden. Mögliche Gefährdungen (Eiswurf, Unfall- und Brandgefahr) sind grundsätzlich beherrschbar.

Der bestehende Windpark im Tagebau steht schon innerhalb von Aufforstungsflächen. Diese wurden erst nach dem Bau der WEA angelegt, sodass sich nur Arten angesiedelt haben, die in Bezug auf WEA nicht empfindlich sind. Es werden vorbelastete Flächen genutzt. Es ist deshalb nur mit geringen Auswirkungen auf das Schutzgut zu rechnen.

Auch durch die Entwicklung des Cottbuser Ostsees sind auf Grund von Gewöhnungseffekten an die dann ja bereits vorhandenen WEA keine gravierenden Änderungen der Einschätzung zu erwarten.

Die Inanspruchnahme der Lebensräume wäre, wenn man das Ziel der Planung nicht in Frage stellt, auf den Eingriffsflächen nicht vermeidbar.

2.1.4 Boden

Der Boden ist ein wichtiger abiotischer Bestandteil unserer natürlichen Lebensgrundlagen. Er nimmt mit seinen vielfältigen Funktionen eine zentrale Stellung im Ökosystem ein. Der Boden ist Träger der Vegetation, Lebensraum von Organismen, Filter für Luft, Wasser und sonstige Stoffe, Wasserspeicher, Element im Klimasystem und Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Daraus abgeleitet sind die Biotopbildungsfunktion, seine Regulierungsfunktion (Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsfunktion), die Grundwasserschutzfunktion die Abflussregulationsfunktion und nicht zuletzt seine Archivfunktion zu berücksichtigen.

Grundsätzlich sind Sonderstandorte schutzwürdiger Böden (z.B. Niederungen und Dünen) von baulichen Anlagen jeder Art freizuhalten.

Die ökologischen Bodenfunktionen hängen stark vom Bodentyp und der Bodenart ab. Die Böden im Raum Cottbus sind eiszeitlichen und nacheiszeitlichen Ursprungs. Sie sind aus dem Ausgangsmaterial, das am Ende der letzten Eiszeit zurückblieb oder durch Erosionsprozesse (Verwehungen, Abtragungen, ...) herangetragen wurde, hervorgegangen.

Im Norden und Nordosten der Stadt überwiegen, entlang der Spree auf feuchten Standorten, Böden aus Auensedimenten.

Bestand

Böden mit besonderer Bedeutung sind im Norden zwischen Döbbrick-Dissen-Maiberg und im Süden an der Spree und im Osten der Stadt zu finden. Hier sind großflächig naturnahe Auenböden auf feuchten Standorten und Niedermoorböden zu finden.

Sande aus glazialen Sedimenten und periglaziären Überprägungen sind im Südosten um Mahren und Groß Gaglow und Gallinchen verbreitet.

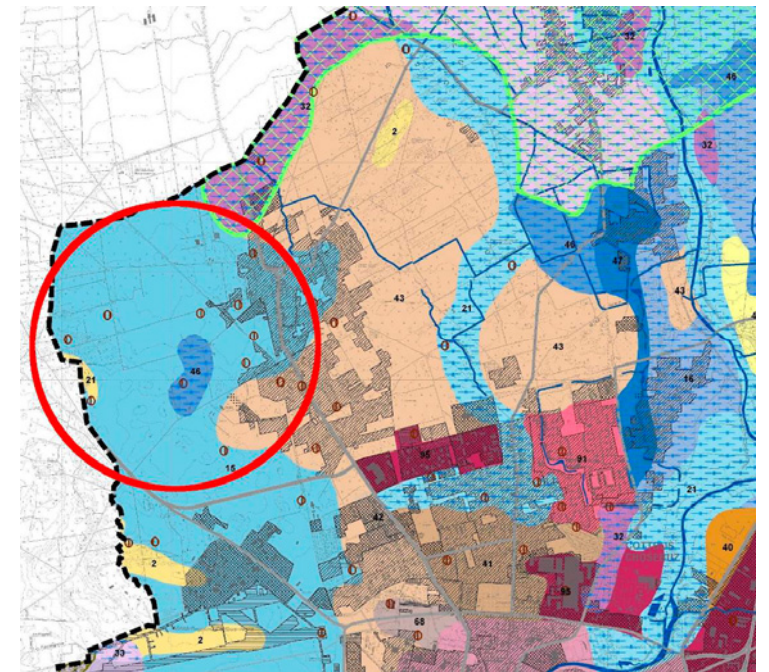
Die Tagebauflächen sind natürlich durch anthropogene Überformungen beeinflusst.

Vorbelastungen für das Schutzgut Boden bestehen vor allem durch Überbauungen, den Tagebau und eine intensive Nutzung landwirtschaftliche Nutzung. Auf den Waldflächen (auch den intensiv genutzten) sind die Belastungen geringer.

Mit Ausnahme von Straßen und Wegen sind die Untersuchungsgebiete durch Überbauung nicht vorbelastet.

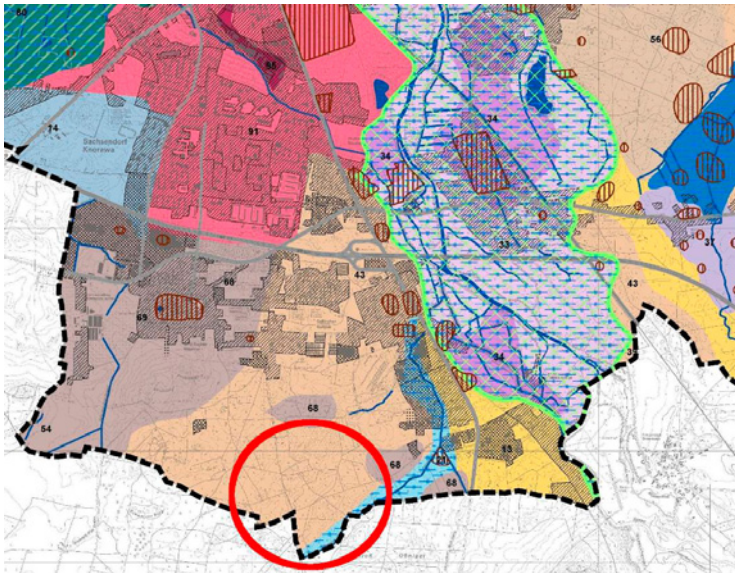
Im Gebiet westlich von Sielow finden sich großflächig ausschließlich Sandböden (Braunerden und Gley-Braunerden aus Sand bzw. Lehmsand über Urstromtalsand).

Vorbelastungen



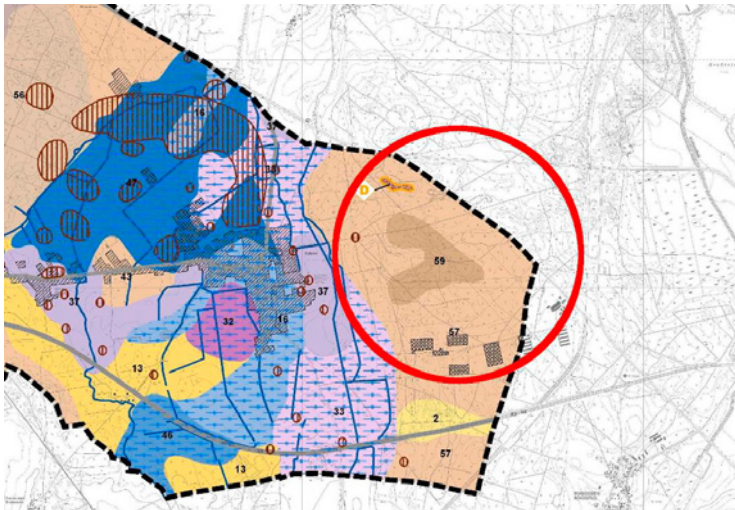
Karte Boden
Quelle: Entwurf LP

Sandböden aus glazialen Sedimenten einschließlich ihrer nacheiszeitlichen (periglaziären) Überprägungen (Braunerden und Podsol-Braunerden aus Sand und aus kiesführendem Sand über Schmelzwassersand) sind im Untersuchungsraum Groß Gaglow vorherrschend. Im Osten liegt ein Grabenbereich, der durch feuchte Sandböden geprägt ist. Weiter westlich schließen sich eher lehmige Böden an, die für die Landwirtschaft wertvoll sind.

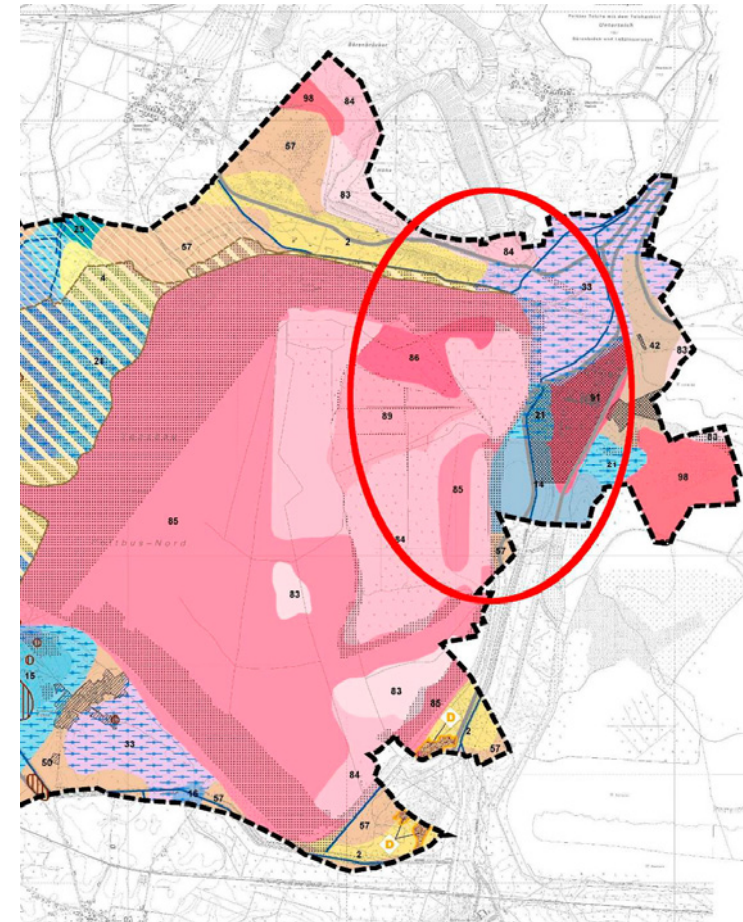


Karte Boden
Quelle: Entwurf LP

Der Raum Kahren wird gleichermaßen durch Böden aus deluvialen Sand (Braunerden und Gleybraunerden aus Lehmsand über Schmelzwassersand) und Böden aus Sand /Lehmsand über Lehm mit Böden aus Sand (Braunerden, Fahlerde-Braunerden und Braunerde-Fahlerden aus Sand über Lehm; Braunerden aus Sand über Schmelzwassersand) geprägt. Im Bereich Kahren sind im Norden nacheiszeitliche Dünenstandorte vorhanden.



Karte Boden
Quelle: Entwurf LP



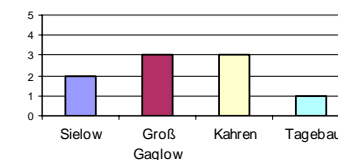
Karte Boden
Quelle: Entwurf LP

Böden aus anthropogen abgelagerten Sedimenten unterschiedlicher Qualität finden sich im Gebiet des ehemaligen Tagebaus. Östlich angrenzend liegen gewachsene Böden aus teilweise (noch) feuchten Fluss- und Seesedimenten (einschließlich Urstromtalsedimenten) sowie Böden aus Sand in holozänen Tälern und Böden aus Auensedimenten.

Die Weißflächen von Groß Gaglow, Sielow und weite Flächen von Kahren sind insgesamt von durchschnittlichem Wert, es handelt sich um Böden ohne besondere Ausprägung. Die Dünenstandorte bei Kahren sind als Sonderstandorte (Trockenbiotopie) von hoher Bedeutung.

Bewertung Bestand

In Bezug auf das Schutzgut sind die potenziellen Eignungsgebiete auf einer fünfstufigen Skala wie folgt zu beurteilen.



Die Braunerden im Süden und Südosten (Groß Gaglow und Kahren) werden höher bewertet als die Sandablagerungen bei Sielow. Die durch den Tagebaubetrieb entstandenen Kippen sind von geringer Bedeutung für das Schutzgut Boden.

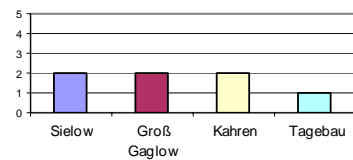
Das Schutzgut Boden wird vor allem durch die mit dem FNP vorbereitete zusätzliche Überbauung betroffen. Diese resultiert bei Windanlagen aus der Befestigung der WEA-Standorte und der Montageflächen sowie aus den erforderlichen Zuwegungen zu jedem WEA-Standort. Die Flächen werden allgemein nur wasserdurchlässig befestigt. Die konkrete Größenordnung ist auf der Ebene der Flächennutzungsplanung nicht exakt vorher bestimmbar.

Wirkung

Im Verhältnis zur Größe eines Windparks wird allerdings nur ein geringer Flächenanteil überbaut, da die WEA einen relativ großen Abstand untereinander einhalten müssen.

Alle Bodenfunktionen werden in unterschiedlichem Maße nachhaltig beeinträchtigt. Von Bedeutung für die Umwelt sind vor allem die Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktion, wenn wertvolle Biotope in Anspruch genommen werden. Die Produktionsfunktion wird nur soweit beeinträchtigt, wie Nutzflächen dauerhaft umgewidmet werden. Eine Vermeidung dieser Auswirkungen ist nicht möglich.

In Bezug auf das Schutzgut sind die zu erwartenden Auswirkungen der potenziellen Eignungsgebiete auf einer fünfstufigen Skala wie folgt zu beurteilen.



Die Eingriffe in das Schutzgut Boden sind in jedem Fall in Bezug auf das gesamte Stadtgebiet gering, da nur kleine Flächen betroffen sind. Der Großteil der WEA im Gebiet Tagebau ist bereits vorhanden.

Bewertung Wirkung

Im Einzelnen können durch den Wegebau erhebliche Eingriffe entstehen. Details sind auf der FNP-Ebene nicht abschließend zu klären. Im Gegensatz zu den anderen Suchräumen sind am Tagebau kaum weitere Versiegelungen erforderlich.

2.1.5 Wasser

Oberflächengewässer sind als Lebensraum Bestandteil des Naturhaushaltes und der Landschaft. Sie gehören zu den Lebensgrundlagen des Menschen. Ziel ist der Erhalt und die Reinhaltung des Wassers. Daraus abgeleitet sind die Abflussregulierungsfunktion und die Lebensraumfunktion der Gewässer zu berücksichtigen.

Grundwasser dient der Trinkwasserproduktion und der Pflanzenwelt als Lebensgrundlage. Das Ziel besteht in der Sicherung der Qualität und Quantität des Wasserdargebots. Im Rahmen der Bauleitplanung sind deshalb die Grundwasserdargebotsfunktion, die Grundwassererneuerungsfunktion, die Grundwasserschutzfunktion zu beachten. (§ 1 Abs. 6 Nr.7 Buchstaben e BauGB).

Im Stadtgebiet von Cottbus sind zahlreiche vom Grundwasser geprägte Gebiete vorhanden. Diese befinden sich entlang der Spree und in den Bereichen, in denen zahlreiche Gräben (Gewässer II. Ordnung) und Standgewässer vorhanden sind.

Bestand

Im Umfeld des Braunkohletagebaus kann weitgehend von naturfernen Grundwasserverhältnissen ausgegangen werden. Durch die erforderliche Absenkung des Grundwassers sind auf großen Teilen des Stadtgebietes die Grundwasserverhältnisse verändert worden. Durch den Bau einer Dichtwand entlang des Neuen Hammerstroms, konnten die negativen Auswirkungen minimiert werden.

Nach Beendigung der Tagebautätigkeit wird sich der natürliche Grundwasserzustand wieder ausbilden.

Innerhalb des Plangebietes ist die Spree das bedeutendste Oberflächengewässer. Daneben existieren zahlreiche kleinere Standgewässer, die teilweise als Badeseen genutzt werden.

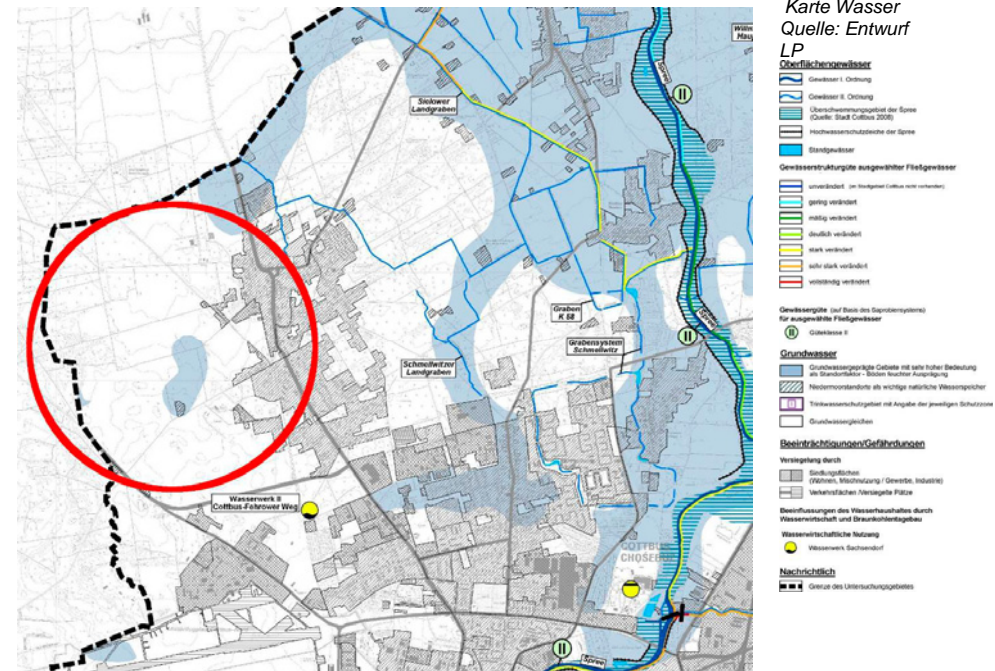
Der Überschwemmungsbereich der Spree ist außerhalb des Kernstadtgebietes

weitestgehend eingedeicht.

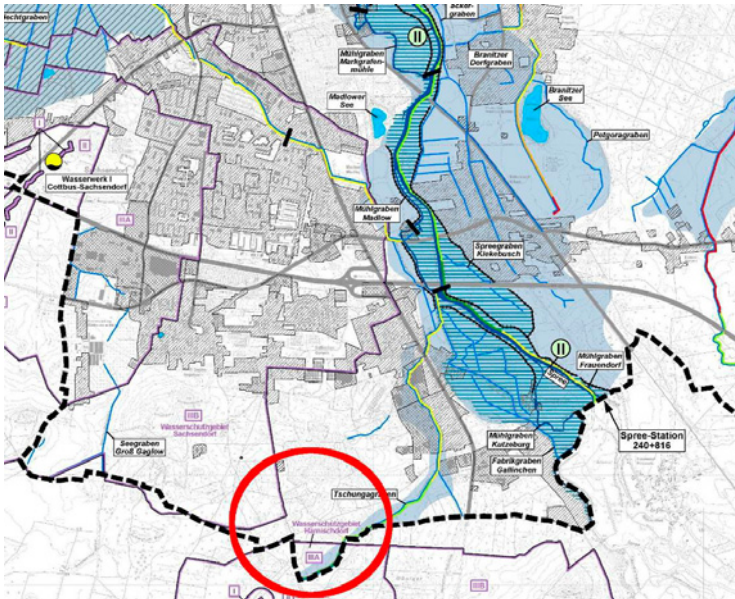
Die Lakomaer Teiche gehen mit dem Fortschreiten des Tagebaufeldes Cottbus-Nord verloren. Kompensationsmaßnahmen für den Verlust werden gegenwärtig in der Spree bei Maiberg realisiert. Es werden einige neue Teiche angelegt. Der Lauf der Spree wird in Teilbereichen wieder den ursprünglichen Verhältnissen angepasst.

Nach Abschluss des Tagebaubetriebes entsteht bis 2030 der Cottbuser Ostsee.

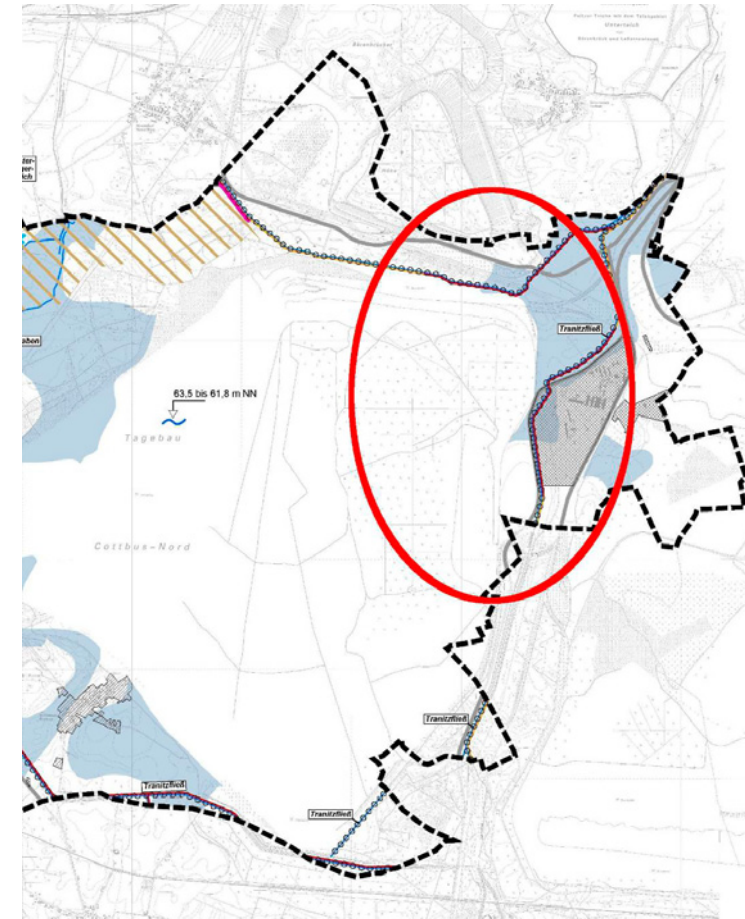
Im Raum Sielow sind aus der Sicht des Schutzgutes Wasser keine Besonderheiten zu beachten.



Das potenzielle Gebiet bei Groß Gaglow berührt das Wasserschutzgebiet IIIa Harnischdorf und das Wasserschutzgebiet IIIb Sachsendorf. Teilweise finden sich Böden feuchter Ausprägung mit sehr hoher Bedeutung als Standortfaktor.

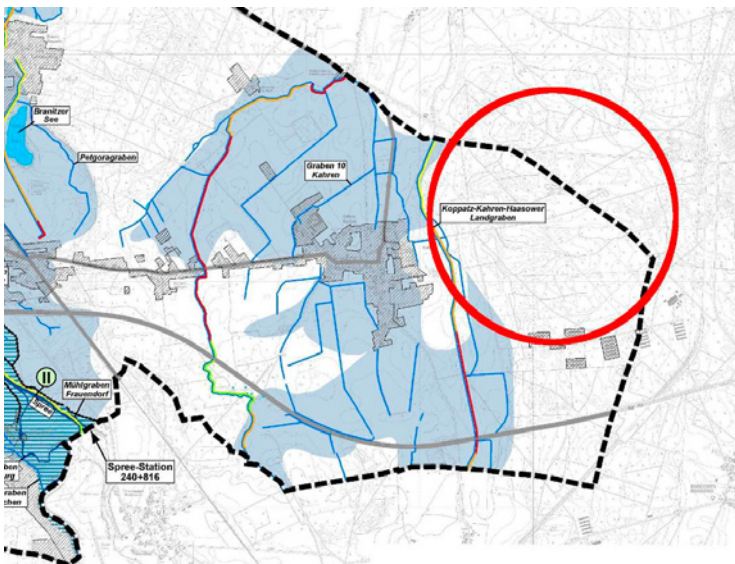


Karte Wasser
Quelle: Entwurf LP



Karte Wasser
Quelle: Entwurf LP

Im Untersuchungsraum bei Kahren sind hinsichtlich des Schutzgutes keine Besonderheiten zu verzeichnen. Lediglich westlich schließen sich grundwassergeprägte Gebiete mit sehr hoher Bedeutung an.



Karte Wasser
Quelle: Entwurf LP

Mit dem Trantzfließ findet sich unmittelbar östlich des bestehenden Windparks am Tagebau ein naturfern verbautes Gewässer. Der nördliche Teil des Untersuchungsraumes ist durch einen hohen Grundwasserstand geprägt.

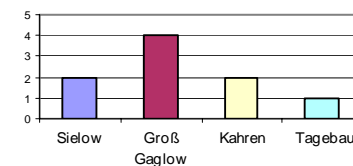
Für das Schutzgut Wasser besitzt das Stadtgebiet allgemein eine mittlere Bedeutung. Die Spree liegt innerhalb verschiedener Schutzgebietsausweisungen im Freiraumverbundsystem. Sie ist für die betroffenen Teilflächen der Stadt natürlich von hoher Bedeutung für das Schutzgut.

Bewertung Bestand

Standgewässer spielen nur eine untergeordnete Rolle, da die größeren vorhandenen vom Menschen stark beeinflusst oder künstlich angelegt sind.

Für das Grundwasser sind vor allem die Bereiche von Bedeutung, die oberflächennahe Grundwasserstände aufweisen.

In Bezug auf das Schutzgut sind die potenziellen Eignungsgebiete auf einer fünfstufigen Skala wie folgt zu beurteilen.



Da Sielow weder für das Grund- noch für das Oberflächenwasser von Bedeutung ist

und die natürlichen Verhältnisse vorliegen, wird das Gebiet niedrig eingestuft. Kahren wird genauso bewertet. Groß Gaglow wird wegen der Schutzgebiete und wegen des nahen Gewässers deutlich höher eingestuft. Der Tagebaubereich erhält die geringste Einstufung.

Mit der Umsetzung der Planung würden geringfügige Versiegelungen auf bisher unverbauten Flächen erfolgen, was die Grundwasserneubildung beeinflussen kann. Eine Ausnahme bildet das Gebiet am Tagebau. Hier sind neue WEA nur noch in geringer Zahl einzuordnen.

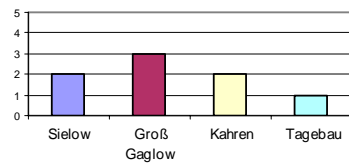
Die Unersuchungsräume hätten auf Oberflächengewässer keinen Einfluss.

Bauen in den Trinkwasserschutz zonen III ist grundsätzlich zulässig.

Die potenziellen Eingriffe können vermieden werden, wenn das Niederschlagswasser nicht abgeleitet, sondern vor Ort versichert wird bzw. wenn durchlässige Beläge verwendet würden.

Die geplanten Windparks sind für das Schutzgut Wasser insgesamt von geringer Bedeutung. Der Überbauungsgrad von Windparks ist gering. Wertvolle Bereiche sind kaum betroffen.

In Bezug auf das Schutzgut sind die zu erwartenden Auswirkungen der potenziellen Eignungsgebiete auf einer fünfstufigen Skala wie folgt zu beurteilen.



Das Gebiet Tagebau kann zusätzlich nur durch wenige neue WEA belastet werden. In Sielow und Kahren wären die Eingriffe in das Schutzgut Wasser gering. Für Groß Gaglow werden die Nachteile wegen der Schutzgebiete höher bewertet.

2.1.6 Klima / Luft

Das Klima ist ein bedeutender Umweltfaktor, der alle Schutzgüter betrifft. Für die Bauleitplanung bedeutsam sind vor allem die lokalen Verhältnisse (Mikroklima).

In diesem Zusammenhang ist die klimatische Ausgleichsfunktion, d. h. die Wärmeregulationsfunktion und die Durchlüftungsfunktion eines Gebietes zu berücksichtigen.

Die Luft ist Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen. Luftverunreinigungen betreffen fast alle Schutzgüter. Entsprechend besteht das einschlägige Ziel der Bauleitplanung in der Reduzierung der Emissionen.

Daraus abgeleitet ist vor allem die Luftreinigungsfunktion und damit verbunden die lufthygienische Ausgleichsfunktion des Gebietes zu berücksichtigen.

Zu beachten sind im Zusammenhang mit dem Schutzgut weitere Belange aus dem Katalog des Baugesetzbuches (§1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe e bis i BauGB), die im Sinne des Umweltschutzes zur Beibehaltung der klimatischen Verhältnisse bzw. zur Lufthygiene beitragen. So sind die Vermeidung von Emissionen (Buchstabe e), die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (Buchstabe f) im Rahmen der Bauleitplanung zu beachten. Es geht insbesondere um die Vermeidung und Verringerung des Ausstoßes klimabelastender Stoffe (z. B. CO₂).

Das Klima weist keine Besonderheiten im Plangebiet auf. Es herrscht stärker kontinental beeinflusstes ostdeutsches Binnenklima mit hohen jahreszeitlichen Temperaturschwankungen und geringen Niederschlägen. Lokal wird das Klima durch Wasser oder Waldflächen gemildert.

Die Windgeschwindigkeiten schwanken örtlich bedingt. Im Allgemeinen kann aber davon ausgegangen werden, dass relativ Binnenlandverhältnisse vorherrschen. Cottbus gilt als Schwachwindgebiet, bei der Aufstellung der Studie zum „alten“ FNP (FUGRO S18ff) sind Windgeschwindigkeiten im Jahresmittel von 4m/s ermittelt worden. Für die

Wirkung

Bewertung Wirkung

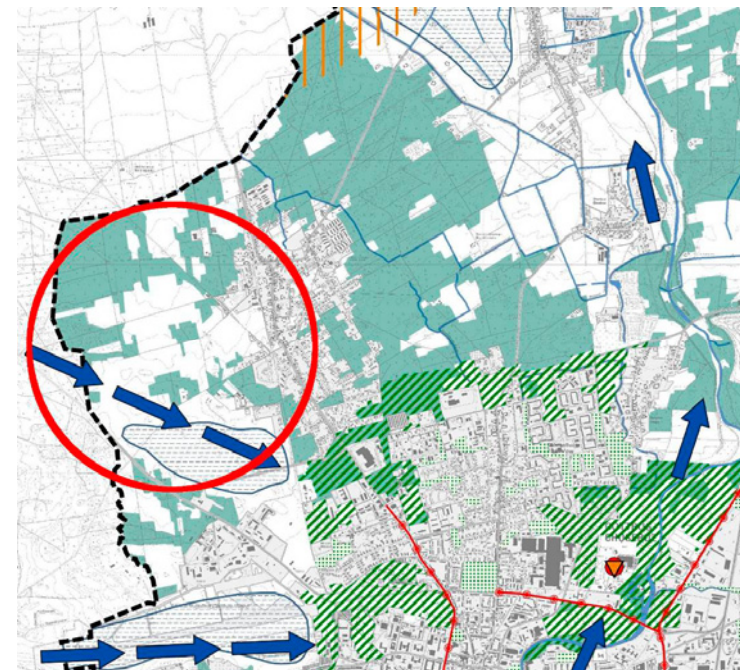
Bestand

Tagebauflächen beträgt danach die Windgeschwindigkeit durchschnittlich 4,1m/s.

Der bestehende Windpark leistet bereits seinen Beitrag zum Klimaschutz.

Die großflächigen Wälder und Gehölzbestände bieten eine relativ hohe Luftreinigungskraft im Umfeld des Stadtgebietes. Andererseits unterstützen die weiten offenen Acker- und Wiesenfläche die Durchlüftung.

Lokal bewirken die Verkehrsbelegung der Autobahn und der Bundesstraßen sowie einzelne Gewerbebetriebe einen erhöhten Schadstoffeintrag in die Luft. Vorbelastungen sind durch den Tagebau vorhanden. In der angrenzenden Gemeinde Teichland befindet sich das Grundlastkraftwerk Jänschwalde, welches sein Umfeld ebenfalls belastet.



Karte Klima/Luft Quelle: Entwurf LP

Flächen mit lufthygienischer und lufthygienischer Auswirkung:

- Kaltluftabstrahlungsebene
- Fruchtbarkeitsgebiet
- Kaltluftkolk / Fruchtbare Ebene
- Flächen mit erhöhter Erdoberfläche / nicht bebauter Erdoberfläche
- Mischschicht / lufthygienisch günstige Freizeitanlagen (Flächen > 10 ha)
- Mischschicht / lufthygienisch günstige Freizeitanlagen (Flächen > 10 ha)
- Gebäude mit Innenklimaschutzfunktion / Gebäude mit Außenklima, welche gemäß dem Innenklimaschutz geordnet werden können aufgrund ihrer Lage und Größe dem Innenklimaschutz dienen

Lufthygienische und lufthygienische Risikozonen:

- Gebäude mit > 200 Innenklimaschutz / Jahr (Quelle: Landesplanung Brandenburg, 1. Auflage 2001)
- Mittels Erdoberfläche / flache Stadt
- Mit erhöhten Emissionspotential / Lärm, Industrie, Straßennetze, Gewerbe
- Linear erhöhte Emissionspotential / Straßennetze, Lärm entlang stark befahrener Verkehrsachsen (Emissionspotential > 10 t/ha/Tag / Quelle: Luft, 2007, Lärmanalyse gemäß Richtlinie 2002/49/EG (Lärm-Cottbus))

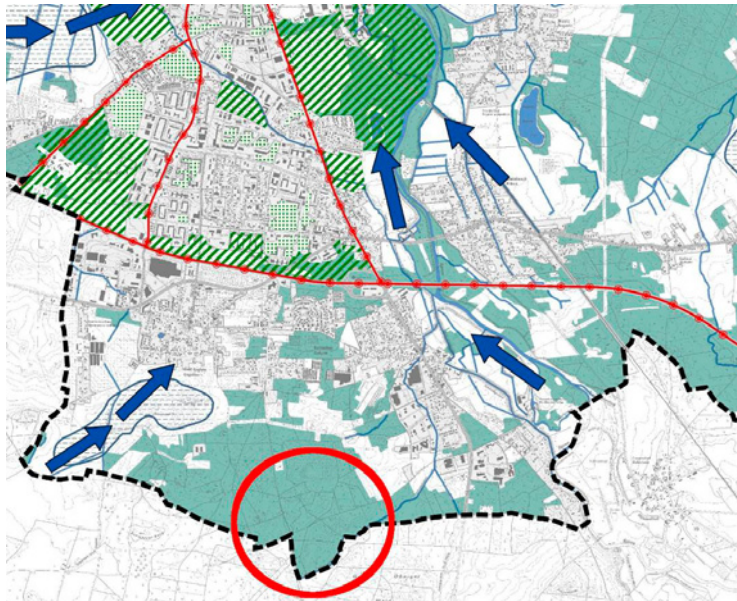
Definition des Lokalklimas:

- erhöhter Anteil an Wald / Grünflächen in Cottbus Nord / in dem Bereich mit lufthygienischen Auswirkung (Begriff aus 2001)

Nachrichtlich:

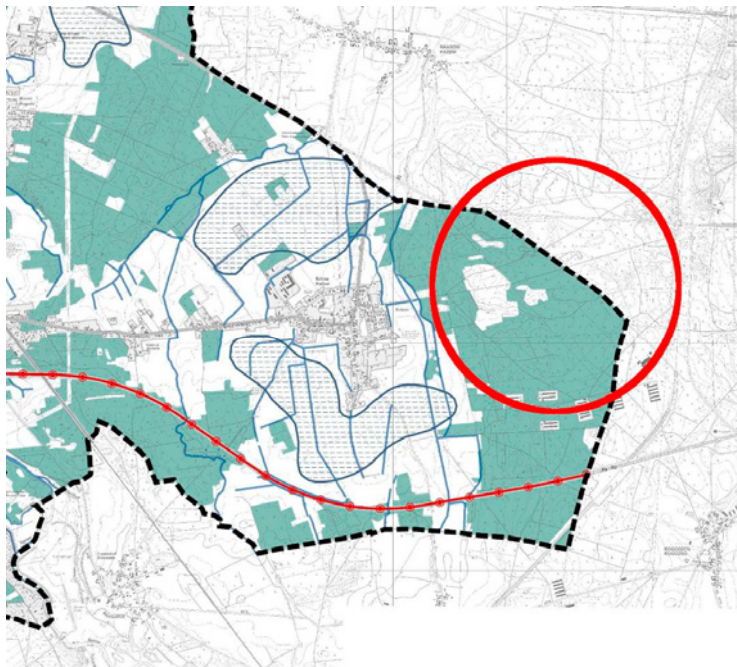
- Gebäude
- Verkehrsbedingte / Staubgebühren
- Grenze des Untersuchungsgebietes

Der Raum bei Sielow wirkt als Frischluftentstehungsgebiet. Gleichzeitig findet sich im Süden eine Frischluftschneise in Richtung Cottbus.



Karte Klima/Luft
Quelle: Entwurf LP

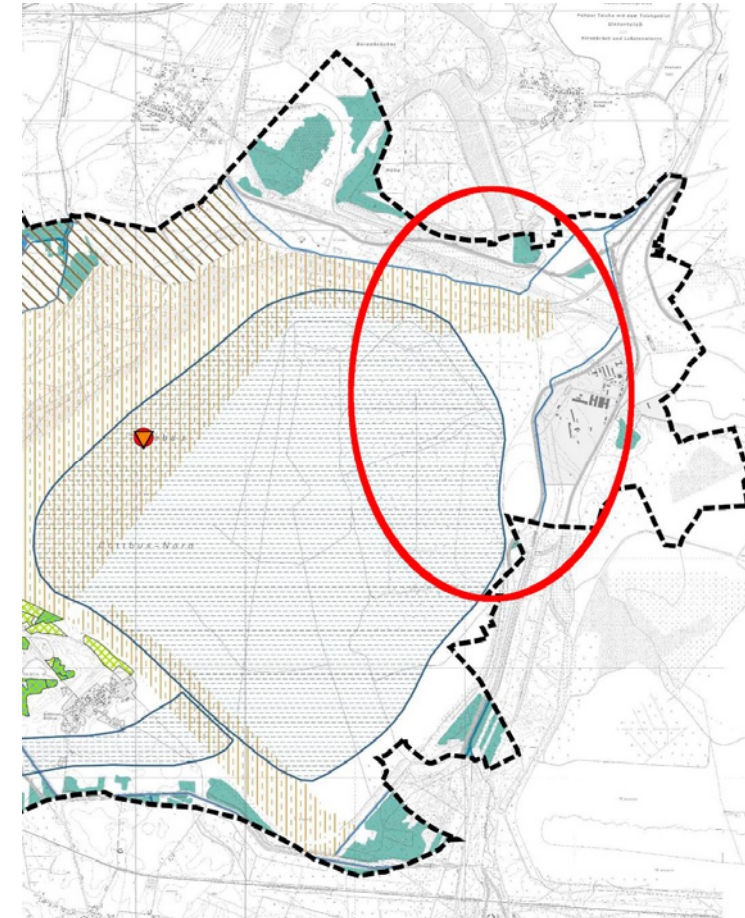
Die Waldflächen südlich Groß Gaglow sind ebenfalls als Frischluftentstehungsgebiete einzustufen. Weitere Besonderheiten sind nicht vorhanden.



Karte Klima/Luft
Quelle: Entwurf LP

Die Waldflächen bei Kahren sind ebenfalls als Frischluftentstehungsgebiete einzustufen. Südlich grenzt ein Geflügelzuchtbetrieb an, der die Luft mit Geruchsstoffen belastet. Die Kaltluftentstehungsgebiete bei Kahren sind auf Grund der Entfernungen für die Untersuchungen nicht relevant.

Karte Klima/Luft
Quelle: Entwurf LP



Die weiten Offenflächen des ehemaligen Tagebaus sind Kaltluftentstehungsgebiete. Die noch nicht begrünt Flächen sind allerdings gleichzeitig Emissionsgebiete für Staub.

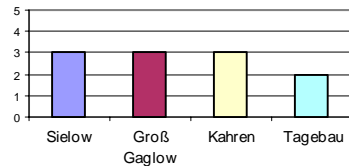
Das Stadtgebiet ist aufgrund seiner Größe und der starken Versiegelungen relativ sensibel für Änderungen des Schutzgutes Klima / Luft.

Die zusammenhängenden Freiflächen und die großen Waldflächen sind für die Frischluftversorgung und die Durchlüftung des Kernstadtgebietes von mittlerer bis hoher Bedeutung.

Beachtet sind die bestehenden Vorbelastungen aus dem Straßenverkehr sowie die Immissionen aus dem Braunkohlentagebau und den lokalen Gewerbebetrieben.

Bewertung Bestand

In Bezug auf das Schutzgut sind die potenziellen Eignungsgebiete auf einer fünfstufigen Skala wie folgt zu beurteilen.



Auf Grund der Emissionen, die der Braunkohletagebau verursacht, wird der Bereich trotz der Kaltluftproduktionsfunktion mit der geringsten Bedeutung eingestuft. Die übrigen drei Räume werden wegen der ähnlichen klimatischen und lufthygienischen Funktionen gleich behandelt.

Durch die Nutzung des Windes wird ein positiver Beitrag zur Gewinnung regenerativer Energien und damit zum Klimaschutz geleistet. Gleichzeitig wird so die Belastung der Luft mit Schadstoffen reduziert, da tendenziell die Nutzung fossiler Brennstoffe zurückgehen kann.

Die Aufstellorte der WEA in Waldflächen reduzieren die Waldflächen, die für die Luftreinigung und damit für die Frischluftentstehung von Bedeutung sind. Auf Offenflächen beeinflussen WEA den Luftaustausch praktisch nicht.

Das Schutzgut Klima / Luft wird durch das Ausweisen von Flächen für die Nutzung von Windenergie positiv beeinflusst.

Wirkung

Bewertung Wirkung

2.1.7 Landschaft

In Bezug auf das Schutzgut Landschaft geht es um das Erleben des Landschaftsbildes in seiner Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Beeinträchtigungen sollen vermieden werden. Zum andern geht es um die Erhaltung ausreichend großer unzerschnittener Landschaftsräume. Daraus abgeleitet ist die landschaftsästhetische Funktion des Gebietes zu beachten.

Vor diesem Hintergrund sind insbesondere Landschaftsteile mit besonderen Ausprägungen hinsichtlich Struktur und Größe zu betrachten. Zu beachten sind auch die grundlegenden Aussagen des Landschaftsplanes.

Im Betrachtungsraum Stadt Cottbus lassen sich verschiedene Landschaftsbildtypen eingrenzen. Die wesentlich sind.

Bestand

Bereich Maiberg-Dissen-Döbbrick:

- Fließgewässer mit teils üppig ausgeprägtem Uferbereich
- großflächige strukturierte Niederungs- und Auenbereiche und Agrarlandschaft
- kleinflächige Wälder entlang der Spree
- dörflich geprägte Siedlungsfläche

Sielow-Skadow:

- großflächige Agrar- und Monokulturforstlandschaft
- städtisch und dörflich geprägte Siedlungslandschaft

westliches Stadtgebiet:

- überwiegend gering reliefierte u./o. strukturarme offene Agrarlandschaft
- große Kiefernforste
- Im Südwesten sind reich strukturierte Niederungs- und Auenflächen mit teils kleingärtnerischer Nutzung vorhanden
- Ehemalige militärische Flächen innerhalb der Forste

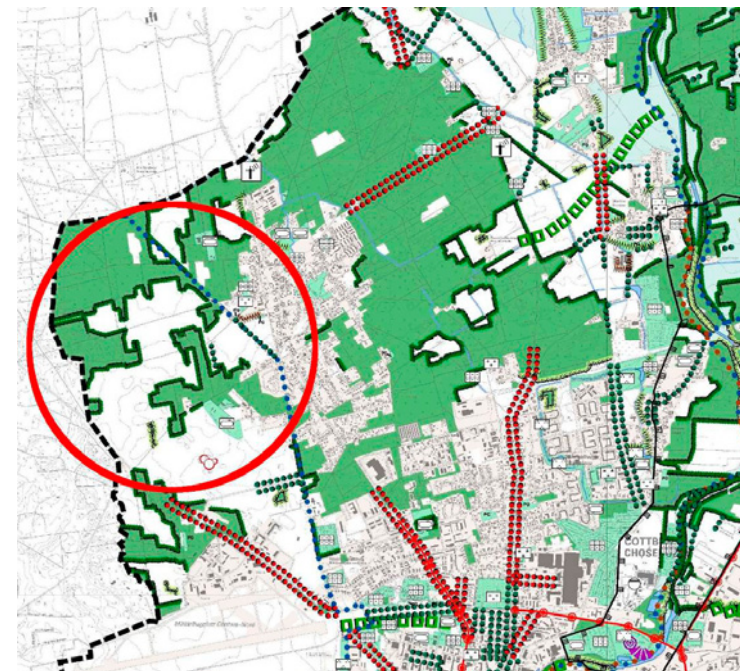
Groß Gaglow-Gallinchen

- großflächige strukturierte Waldflächen, Durchmischung verschiedener Waldtypen

- ehemaliges militärisch genutzte Waldflächen
- Kahren-Haasow
- strukturierte großflächige Agrarlandschaft
 - großflächige Forste, strukturarme Bestände,
 - städtische und dörflich geprägte Siedlungsflächen,
- Nordosten:
- sanierte Bergbaufolgelandschaft und aktiver Bergbau.
 - Übergangsbegrünung auf Offenlandbereichen
 - Aufforstungsflächen mit Windkraftnutzung

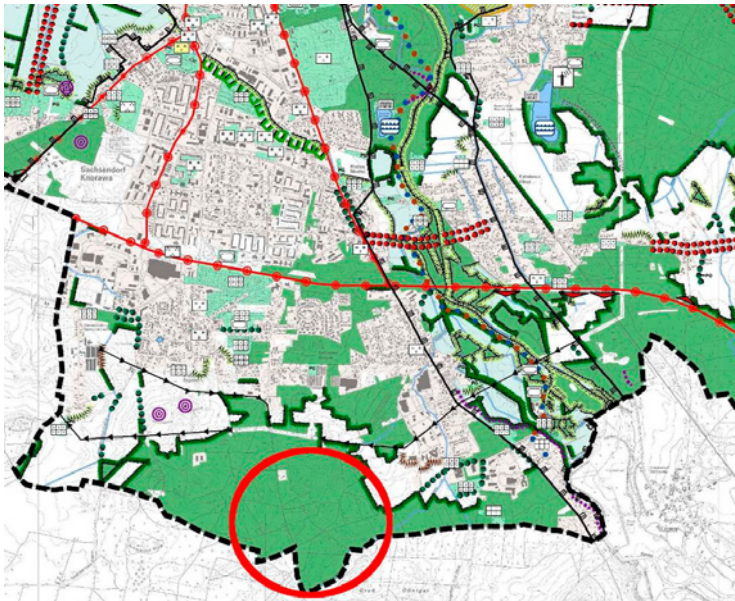
Die besonders hochwertige Landschaft des Branitzer Landschaftsparks ist gesetzlich geschützt.

Als Vorbelastungen des Untersuchungsraumes werden industrielle Anlagen und sonstige technische Bauten gewertet, die das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen. Weiterhin durchschneiden die Hochspannungsfreileitungen, die Bundesautobahn, Bundes- und Landesstraßen sowie Bahntrassen die Landschaft. Als Vorbelastung ist natürlich der bereits vorhandene Windpark im Nordosten zu sehen.



Karte Landschaft
Quelle: Entwurf LP

Der Raum Sielow wird durch relativ großflächige unstrukturierte Landwirtschaftsflächen und forstliche Monokulturen gekennzeichnet. Der Raum wird durch den Radweg Cottbus-Burg tangiert.



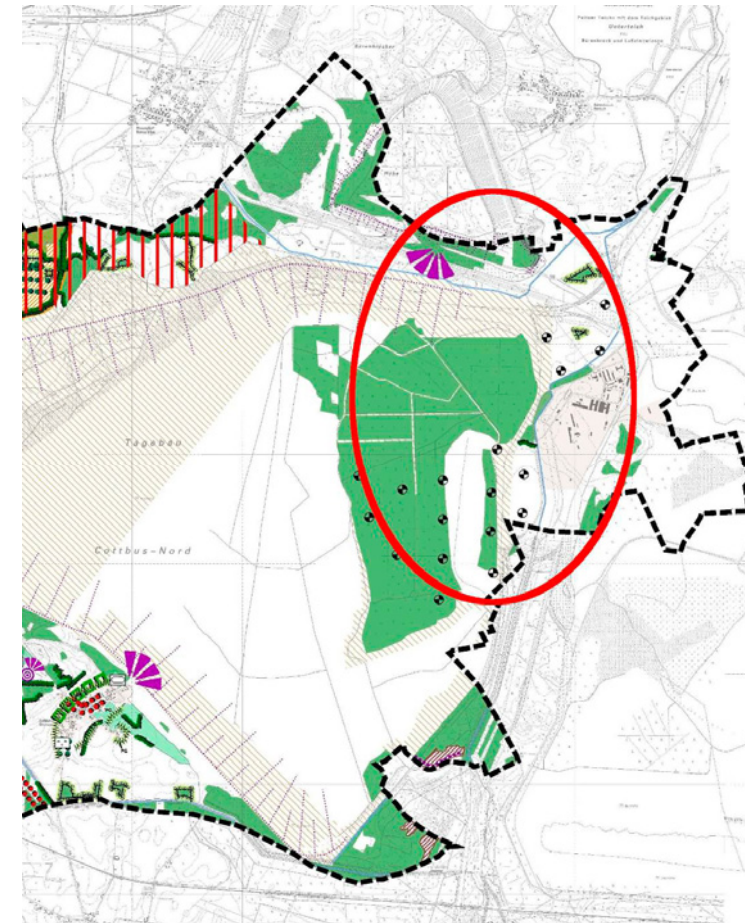
Karte Landschaft
Quelle: Entwurf LP

Das Untersuchungsgebiet Groß Gaglow wird ausschließlich durch Kiefern-Waldflächen geprägt. Der Radweg Cottbus-Harnischdorf durchschneidet das Gebiet.



Karte Landschaft
Quelle: Entwurf LP

Auch die Landschaft westlich von Kahren wird durch zusammenhängende Waldflächen geprägt, die allerdings durch Anlagen zur Geflügelproduktion, Straßen und die Kohlebahn unterbrochen sind. Im Norden des Bereiches findet sich eine Binnendüne.



Karte Landschaft
Quelle: Entwurf LP

Die Fläche am Tagebau wird natürlich durch den Bergbau geprägt. Neben Aufforstungen auf rekultivierten Flächen sind die Ausfahrt aus der Grube und die Tagesanlagen dem aktiven Tagebau zuzurechnen.

Natürlich dominieren die WEA des Windparks die weite offene Landschaft bis nach Cottbus. Auch hier zerschneiden Infrastrukturtrassen die Landschaft.

Im Norden wurde ein Aussichtspunkt angelegt, der einen Überblick über die Tagebaulandschaft bietet.

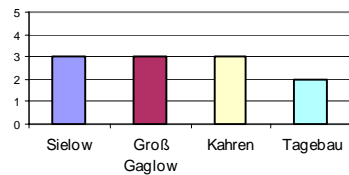
Das Landschaftsbild ist auf Grund der Nutzungsverteilung, der Topographie sowie der Natürlichkeit nur von Teilbereichen und der daraus resultierenden relativ geringen Vielfalt der Lebensräume aus der Sicht der Gesamtstadt von mittlerem Wert. Landschaftsteile mit besonderen Ausprägungen hinsichtlich Struktur und Größe sind auf Teilflächen durchaus vorhanden. Diese werden vor allem durch die Landschaftsschutzgebiete repräsentiert. Aber auch außerhalb finden sich hochwertige

Bewertung Bestand

Landschaftsbilder.

Diese wertvollen Elemente und insbesondere der Branitzer Landschaftspark sind in ihrer Gestalt und mit den Sichtbeziehungen besonders empfindlich gegenüber Landschaftsbildveränderungen durch WEA.

In Bezug auf das Schutzgut sind die potenziellen Eignungsgebiete auf einer fünfstufigen Skala wie folgt zu beurteilen.



Sielow, Groß Gaglow und Kahren werden insgesamt durchschnittlich beurteilt. Die Tagebaufläche ist wegen der Vorbelastungen z. Z. von relativ geringem Wert. Beachtet ist, dass auch die zerstörte und im Wandel befindliche Landschaft ihre Reize aufweist und dass mittelfristig mit der Entwicklung des Cottbuser Ostsees der Wert steigen wird.

Das Errichten von Windenergieanlagen würde sich auf Grund der Höhe der WEA in unterschiedlichem Maße auf das gesamte Stadtgebiet auswirken. Lediglich eine hinreichend hohe abschirmende Bebauung verhindert die Sicht auf die Windanlagen. Auch Waldflächen wären wegen der fehlenden Sichtbeziehungen nicht betroffen. Allerdings können Sichtachsen entlang breiter Straßen in das Stadtgebiet hinein wirken.

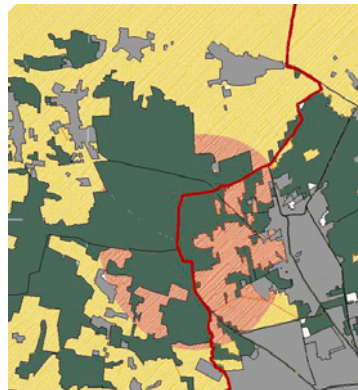
Die visuelle Wirkung von Windparks steht auch im Zusammenhang mit der Größenausdehnung des einzelnen Windparks und der Häufung derartiger Gebiete in der Landschaft. Es ist ein Unterschied, ob das gesamte Gesichtsfeld oder nur Teile davon beeinträchtigt werden.

Als besonders sensibel gilt der Nahbereich von Windparks bis in eine Entfernung von ca. 1,5 km. Ab einem Abstand von 5km sind die Störungen der Landschaft dagegen gering.

Die Auswirkungen von Windparks sind natürlich auch davon abhängig, wie wertvoll die betroffene Landschaft ist.

Sensible Bereiche sind nicht direkt betroffen. Der Windpark am Tagebau ist allerdings als Bereich mit Entwicklungspotenzial in Bezug auf das Schutzgut Landschaft anzusprechen.

Für den Untersuchungsraum bei Sielow befinden sich die am stärksten betroffenen Landschaftsbestandteile im unmittelbaren Nahbereich von Sielow und Guhrow. Aber auch der offene Spreerraum bei Dissen-Striesow als hochwertiger Landschaftsteil wäre betroffen.

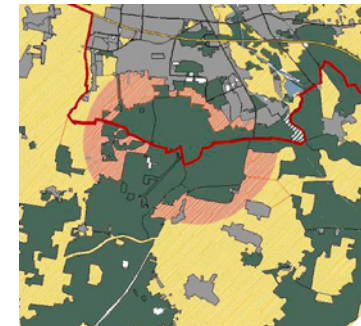


Wirkung

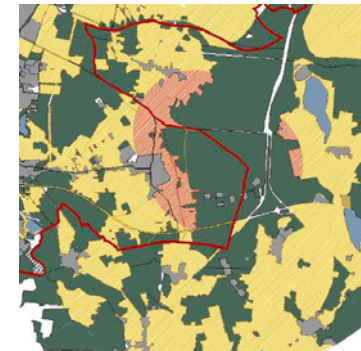
Bewertung Wirkung

Karten Wirkungsbereich

Ein Windpark südlich Groß Gaglow würde ebenfalls direkt den Stadtrand betreffen (hier vor allem Groß Gaglow und Gallinchen). Der Spreerraum wäre zwar beeinträchtigt, aber auf Grund der vorhandenen Gehölzstrukturen geringer als im Norden der Stadt.

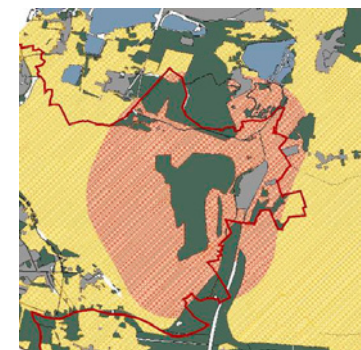


Der Wirkraum mit besonders negativen Auswirkungen ist bei Kahren am geringsten. Allerdings wären der Ortsteil und sein nahes Umfeld stark beeinträchtigt.



Ein Windpark bei Kahren würde bis in den Branitzer Park wirken.

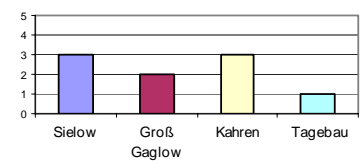
Der Windpark am Tagebau beeinträchtigt wegen der weiten offenen Landschaft naturgemäß relativ große Flächen. Allerdings handelt es sich beim Großteil um Tagebau- bzw. rekultivierte Flächen. Mittelfristig liegt allerdings der Großteil des zukünftigen Cottbuser Ostsees im direkten Wirkraum.



Auch sind die Erholungsbereiche auf der Bärenbrücker Höhe in der benachbarten Gemeinde Teichland deutlich beeinträchtigt. Hier handelt es sich andererseits um einen bereits durch ein künstliches Umfeld (insbesondere das Kraftwerk) vorgeprägten Raum.

Die Teichlandschaft wird kaum beeinträchtigt, da Gehölzstrukturen die Sicht abschirmen.

In Bezug auf das Schutzgut sind die zu erwartenden Auswirkungen der potenziellen Eignungsgebiete auf einer fünfstufigen Skala wie folgt zu beurteilen.



Die zu erwartenden Auswirkungen stehen in einem direkten Zusammenhang mit der Bedeutung der jeweiligen Flächen für das Schutzgut.

Durch WEA wird das Landschaftsbild nach allgemeiner Anschauung negativ beeinflusst.

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind für alle potenziellen Eignungsbereiche erheblich. Extreme Störungen sind allerdings nirgends zu erwarten. Ein Ausgleich für das Schutzgut ist allgemein nicht möglich.

2.1.8 Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter sind vom Menschen gestaltete Elemente oder Landschaftsbestandteile von geschichtlichem, wissenschaftlichem, künstlerischem, archäologischem, städtebaulichem oder kulturellem Wert sind. Sachgüter sind natürliche oder vom Menschen geschaffene Güter, die für Einzelne, Gruppen oder die Gesellschaft von materieller Bedeutung sind.

Das Schutzziel in Bezug auf Kultur- und Sachgüter besteht in der Erhaltung historischer Kulturlandschaften und von Kulturlandschaftsbestandteilen von besonders charakteristischer Eigenart. Wertvolle Stadt- und Ortsbilder, Ensembles sowie geschützte und schützenswerte Bau- und Bodendenkmäler einschließlich deren Umgebung sind zu schützen.

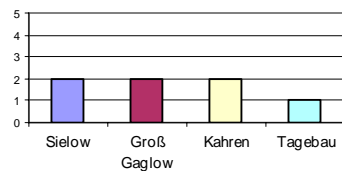
Baudenkmale und wertvolle Kulturgüter sind im Stadtgebiet als auch in den ländlich geprägten Ortsteilen vorhanden. Letztere wären von Windparks besonders betroffen. Insbesondere sind die alten Ortskerne, Sichtbeziehungen und Silhouetten erhaltenswürdig.

Im gesamten Stadtgebiet sind Bodendenkmale und -verdachtsflächen bekannt.

Die Anlage des Branitzer Parks stellt ein besonderes Zeugnis landschaftlicher Gestaltungsfähigkeiten des Menschen dar. Die Parkanlage ist überregional bekannt und ist eines der bedeutendsten Landschaftsparks in Deutschland.

Die Innenstadt und der Bereich des Branitzer Parks sind für das Schutzgut von sehr hoher Bedeutung und gegenüber Veränderungen besonders empfindlich. Insgesamt gesehen besitzt Cottbus allerdings eine relativ geringe Zahl wertvoller Objekte. Für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter besitzt das Stadtgebiet deshalb einen durchschnittlichen Wert.

In Bezug auf das Schutzgut sind die potenziellen Eignungsgebiete auf einer fünfstufigen Skala wie folgt zu beurteilen.



Aus der Sicht der Kultur- und Sachgüter sind Sielow, Groß Gaglow und Kahren gleich zu bewerten. Alle drei Untersuchungsgebiete sind von geringer Bedeutung, da in den Bereichen selbst und dem unmittelbaren Umfeld keine Güter vorhanden sind.

Der Bereich Tagebau ist praktisch ohne Bedeutung für das Schutzgut.

Kulturgüter werden durch die möglichen Eignungsgebiete nicht direkt beeinträchtigt. Für die potenzielle Eignungsfläche Kahren wäre allerdings eine Störung der Branitzer Parklandschaft nicht gänzlich auszuschließen.

Als Sachgut werden die vorhandenen bzw. genehmigten WEA auf der Fläche Tagebau dauerhaft geschützt.

Dadurch, dass wertvollen Güter nicht betroffen sind, sind die Eingriffe in das Schutzgut Kultur- und Sachgüter unerheblich.

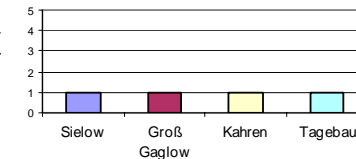
Bestand

Bewertung Bestand

Wirkung

Bewertung Wirkung

In Bezug auf das Schutzgut sind die zu erwartenden Auswirkungen der potenziellen Eignungsgebiete auf einer fünfstufigen Skala wie folgt zu beurteilen.



Alle vier Gebiete werden gleich beurteilt.

2.1.9 Wechselwirkungen

Der Begriff Wechselwirkungen umfasst alle in der Umwelt ablaufenden Prozesse in ihrer Komplexität. Die Gesamtheit der Prozesse ist Ursache des Umweltzustandes.

In der Bauleitplanung sind die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern selbst und die Wirkungen aus Verlagerungseffekten (Problemverschiebung), Kumulationseffekten, synergistischen Effekten sowie komplexen Zusammenhängen unter den Schutzgütern zu betrachten.

Die Schutzgüter beeinflussen sich in unterschiedlichem Maß gegenseitig. Die Regulation erfolgt über innere Mechanismen (Rückkopplungen) und äußere Faktoren. Es können durchaus komplizierte Wirkungsketten und -netze entstehen.

Mit Blick auf die Planungsaufgabe sind vor allem die Wechselwirkungen in Bezug auf die Schutzgüter Mensch und Landschaft von Bedeutung. Das Schutzgut Klima / Luft und damit die gesamte Umwelt profitiert durch die Nutzung der Windenergie.

Die für den Menschen wichtige Erholungsfunktion hängt in hohem Maße von der Qualität der Landschaft ab. Naturnahe vielfältige Landschaften ziehen Erholungssuchende an. Gleichzeitig schmälert die Anwesenheit einer hohen Besucherzahl oft den Erholungswert. Das zumindest dann, wenn Ruhe und Entspannung gesucht werden. Natürlich erhöht die Anwesenheit von Tieren insbesondere von Großvögeln in der Landschaft die Attraktivität.

Mit Ausnahme der Tagebauflächen handelt es sich in allen anderen Fällen um stadtnahe Waldflächen. Das Landschaftsbild weist in allen drei Fällen keine Besonderheiten auf. Der Erholungswert ist allein der Tatsache geschuldet, dass die Bereiche gut erreichbar sind und dass es sich um relativ ungestörten Wald handelt.

Die vom Braunkohleabbau betroffenen Flächen dagegen sind nicht wegen der naturnahen Landschaft attraktiv, sondern weil es sich um ein künstliches sich ständig veränderndes Gebilde handelt. Die Tagebaufolgelandschaft wird durch die enge Verbindung von Wasser, künstlicher Landschaft, Erholungsinfrastruktur und technischen Anlagen (Kraftwerk, Windpark) an Bedeutung gewinnen.

Spezielle und komplexe Wechselwirkungen, die über die normale Interaktion der Schutzgüter hinausgehen, sind auf den Untersuchungsflächen nicht erkennbar. Deshalb sind die Wechselwirkungen nur von geringer Bedeutung für die Qualität der Umwelt.

Windanlagen beeinflussen vor allem weiträumig die Landschaft und kleinräumiger die Tierwelt. Boden, Wasser und Biotope werden, verglichen mit den Ausmaßen der Windparks, nur in geringem Maß beeinträchtigt. Allgemein wird die Anwesenheit von WEA als negativ empfunden, so dass der Erholungswert der betroffenen Bereiche deutlich abnimmt. Die positiven Auswirkungen auf Klima und Luft werden konkret nicht wahrgenommen, da sie global und als Ganzes wirken.

In der Gesamtheit wären mit der Errichtung der Windparks, trotz erheblicher Beeinträchtigungen von einzelnen Schutzgütern, keine nachteiligen Verlagerungs- bzw. Kumulationseffekte oder Verstärkungen auf das Gesamtwirkungsgefüge der Schutzgüter zu erwarten.

Der Windpark am Tagebau würde sich, anders als bei den drei anderen auch auf das Landschaftsbild auswirken, er würde aber den Erholungswert kaum beeinträchtigen. Das ist der Tatsache geschuldet, dass der Windpark ja schon in großen Teilen existiert und dass ohnehin eine in großen Teilen künstliche Landschaft betroffen ist.

*Bestand
Bewertung*

Wirkung

Bewertung Wirkungen

2.2 Prognose

In der Prognose werden auf der Grundlage von Nr. 2b der Anlage zum BauGB Aussagen zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nicht-Durchführung der Planung getroffen.

2.2.1 Entwicklung bei Nicht-Durchführung der Planung

Wenn Gemeinden keinen FNP aufstellen, können diese die städtebauliche Entwicklung nicht leiten. Es entstünde Stillstand.

Bei Nicht-Aufstellung eines sTFNP besteht die Gefahr, dass WEA ungeordnet, innerhalb und auch außerhalb der in der Voranalyse ermittelten potenziellen Eignungsgebiete, gebaut werden könnten. Eine Beeinträchtigung von sensiblen Landschaftsbereichen wäre nicht auszuschließen.

Im Bezug auf die Umwelt würden nur die Mindeststandards eingehalten. WEA könnten dann bis auf ca. 500m an bewohnte Grundstücke heranrücken. Eine „Umzingelung“ der Stadt mit Windparks wäre möglicherweise die Folge.

Schäden wären vor allem für den Menschen (Immissionen und Erholung), die Landschaft sowie Tiere und Pflanzen zu befürchten. Auch wären Beeinträchtigungen des Branitzer Landschaftsparks nicht auszuschließen.

2.2.2 Entwicklung bei Durchführung der Planung

Mit der Durchführung der Planung würden ohne geeignete Gegenmaßnahmen die im Punkt 2.1 beschriebenen Umweltauswirkungen mit großer Wahrscheinlichkeit eintreten.

Betroffen könnten allerdings nicht nur die vier Untersuchungsgebiete sein, sondern weitere Flächen.

Mit dem rechtswirksamen sTFNP kann gesichert werden, dass Cottbus einerseits seine Verantwortung hinsichtlich der Nutzung erneuerbarer Energien wahrnimmt und damit seinen Beitrag zum Klimaschutz leistet. Andererseits können die nicht zu leugnenden negativen Auswirkungen auf die Umwelt auf ein Minimum reduziert werden. Der bestehende Windpark kann sich noch in geringem Umfang entwickeln. Weitere werden im Stadtgebiet grundsätzlich ausgeschlossen.

Im Zuge der Planumsetzung ist es im Rahmen der Aufstellung von Bebauungsplänen oder auf der Ebene der Anlagengenehmigung möglich, die negativen Wirkungen auf die Umwelt durch geeignete Maßnahmen weiter zu minimieren.

Die Nutzung der bestehenden Windenergieanlagen ist über die Anlagengenehmigungen bisher begrenzt. Auf die Entwicklung der Tagebaufolgelandschaft wird der Windpark keinen gravierenden negativen Einfluss ausüben.

2.3 Geplante Umweltschutzmaßnahmen

Nachfolgend werden die Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen gem. Nr. 2c der Anlage zum BauGB schutzgutbezogen dargestellt.

Der Gesetzgeber gibt der Vermeidung (bzw. Minderung) von Eingriffen den Vorrang vor dem Ausgleich. Er verfolgt mit dem Instrument des Ausgleichs das Ziel der Wiedergutmachung im Rahmen des vom Menschen Machbaren. Ein Ausgleich im naturwissenschaftlich-technischem Sinne ist aufgrund des Plananliegens nur selten möglich.

Die Realisierung einer Planung wird durch die Forderung nach Vermeidung von Eingriffen nicht generell in Frage gestellt.

Ein Eingriff ist ausgeglichen, wenn nach Beendigung des Eingriffs keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes zurückbleiben und der funktionale Zusammenhang

wiederhergestellt ist.

Das BauGB verlangt, nur die erheblichen nachteiligen Auswirkungen aufzuzeigen und in der Planung zu berücksichtigen.

Die Stadt verzichtet auf die Darstellung der dreikonfliktträchtigen Gebiete Sielow, Groß Gaglow und Kahren. Sie entspricht damit dem Vermeidungsgrundsatz.

Mit der zukünftig möglichen geringfügigen Erweiterung des bestehenden Windparks am Tagebau sind keine erheblichen Beeinträchtigungen eines Schutzgutes verbunden.

Auf der FNP-Ebene müssen keine Umweltschutzmaßnahmen vorgesehen werden.

In einem FNP können auf Grund des vorbereitenden Charakters der Planung allgemein ohnehin keine konkreten Maßnahmen bestimmt werden. Das ist den nachfolgenden Planungsphasen vorbehalten.

2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Beachtung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Bauleitplanes werden nachfolgend untersucht. Grundlage ist Nr. 2d der Anlage zum BauGB.

Für die Auswahl von Windeignungsgebieten hat die Stadt im Rahmen der Flächennutzungsplanung den Gestaltungsspielraum genutzt, der sich aus der gegebenen Rechtslage ergibt.

Die in der Voranalyse ermittelten potenziellen Eignungsflächen (Weißflächen) stellen Standortvarianten dar, welche die Stadt einer differenzierten Überprüfung unterzogen hat. Entsprechend des Prüfergebnisses des Abwägungsprozesses ist nur der bestehende Windpark im Bereich *Tagebau* verträglich für die Umwelt.

Unter der regionalplanerischen Prämisse, auch Wald für die Ansiedlung von WEA nicht zu tabuisieren, wurden zwar weitere potenzielle Eignungsflächen gefunden, welche die Umwelt insgesamt gesehen weniger belasten. Allerdings wurden hierbei anderweitigen Belangen durch die Stadt Cottbus höhere Prioritäten eingeräumt.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Nach Nr. 3a der Anlage zum BauGB sind die wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben im Umweltbericht zu benennen.

Die Umweltprüfung untersucht zunächst „grob“ die im Ausschlussverfahren identifizierten potenziellen Eignungsflächen (Weißflächen). Sie unterstützt die Feinauswahl der tatsächlich im sTFNP dargestellten Sonderbaufläche, indem sie das Abwägungsmaterial aus Umweltsicht liefert.

Ausführlicher und vertiefend werden dann die Umweltwirkungen der in der Feinauswahl bestimmten Fläche untersucht.

Umfang und Detaillierungsgrad bei der Ermittlung der Umweltbelange im Rahmen der UP richten sich nach den Bedingungen des Einzelfalls d. h. den Erfordernissen der Planaufgabe und den betroffenen Umweltbelangen.

Im vorliegenden Fall hat die Stadt parallel zur Erarbeitung des sTFNP ein Fachbüro beauftragt, welches alle wesentlichen Aspekte der Umwelt gutachterlich betrachtet. Beachtet werden zusätzlich sonstige vorliegende Planungen, Informationen der Fachbehörden und sonstige Gutachten.

Schwerpunktmäßig werden im Rahmen der Umweltprüfung die Windeignungsgebiete und ihr Umfeld analysiert und die Auswirkungen ermittelt.

Da für die Konzentrationszone Tagebau bereits Fachplanungen bzw. Einzelgenehmigungen vorliegen und grundsätzliche Veränderungen durch den sTFNP nicht vorgesehen sind, konzentriert sich die UP auf den Vergleich der Suchräume. Eine

tiefgehende Analyse des Windparks am Tagebau ist nicht erforderlich.

Die räumliche Ausdehnung der Untersuchungsgebiete ist abhängig vom jeweils betrachteten Schutzgut.

Weitere Informationen zur Umwelt werden im Rahmen der Beteiligungsverfahren bei der Aufstellung des Teil-FNP eingeholt.

Das Anfertigen sonstiger spezieller Gutachten oder das Führen von besonderen Untersuchungen zu einzelnen Aspekten ist nach gegenwärtigem Planstand nicht erforderlich.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Angaben sind bisher nicht aufgetreten.

3.2 Hinweise zur Überwachung (Monitoring)

In Nr. 3b der Anlage zum BauGB wird gefordert, die geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplanes auf die Umwelt zu beschreiben.

Da im Rahmen der Flächennutzungsplanung die Umweltauswirkungen der Vorhaben nur allgemein bestimmt werden können, sind die konkreten Wirkungen und entsprechend die notwendigen Maßnahmen in den nachfolgenden Planungsphasen zu ermitteln.

Bebauungspläne und sonstige Satzungen stellt die Gemeinde auf, so dass noch vorhandene Prognoseunsicherheiten überwunden werden können.

Für den Windpark am Tagebau ist im Rahmen des Monitoring zu überprüfen, inwieweit mit der Entwicklung des Cottbuser Ostsees und der umgebenden Landmassen die dadurch „angelockten“ Tierarten gefährdet sein könnten. Auch aus wissenschaftlicher Sicht wäre sicher eine Beobachtung des Miteinander von Windpark und sich entwickelndem See wertvoll.

Bei der Feinplanung der Tagebaufolgelandschaft sollte ohnehin vermieden werden, dass Strukturen entstehen, die z. B. Fledermäuse oder schlaggefährdete Vogelarten in den Windpark locken.

Bei dieser Vorgehensweise können negative Umweltauswirkungen, die im Rahmen der Umweltprüfung nicht erkannt wurden, ermittelt werden. Gegebenenfalls sind in den folgenden Planphasen gutachterliche Untersuchungen erforderlich und erst sinnvoll.

3.3 Zusammenfassung

Nachfolgend wird auf der Grundlage von Nr. 3c der Anlage zum BauGB eine allgemein verständliche Zusammenfassung der nach dieser Anlage erforderlichen Angaben gegeben.

Aufgabe des Flächennutzungsplanes ist es, die beabsichtigte kurz- und mittelfristige städtebauliche Entwicklung unter Beachtung der voraussehbaren Bedürfnisse der Gemeinde in den Grundzügen darzustellen.

Im vorliegenden Fall will die Stadt Cottbus ausschließlich die Ansiedlung von raumbedeutsamen Windenergieanlagen (WEA) im Stadtgebiet steuern. Dazu wird ein entsprechender sachlicher Teil-Flächennutzungsplan (sTFNP) aufgestellt.

Die Stadt will damit die politischen und landesplanerischen Vorgaben hinsichtlich der Nutzung erneuerbarer Energien erfüllen.

Im Rahmen einer Vorauswahl, bei der über Ausschlusskriterien die Flächen bestimmt wurden, die für eine Windkraftnutzung nicht in Frage kommen, wurden für Cottbus vier potenzielle Eignungsgebiete identifiziert, die im Rahmen der Umweltprüfung (UP) näher untersucht werden. Die Ausschlusskriterien berücksichtigen die besonders schutzwürdigen Nutzungen in der Stadt.

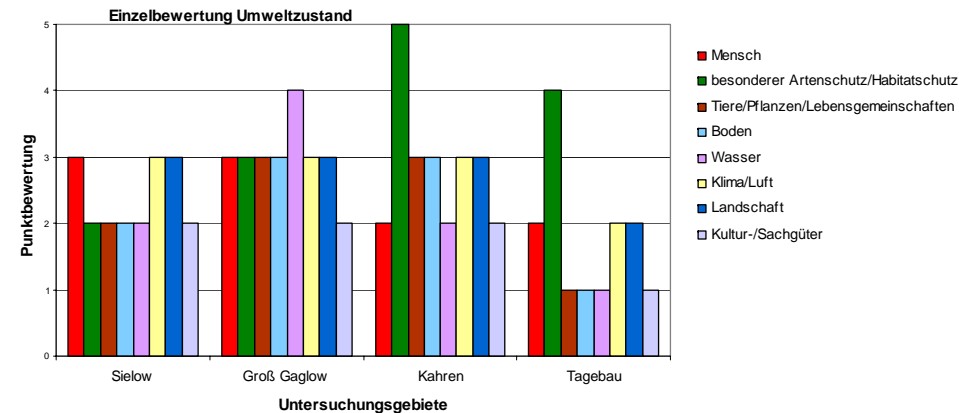
Die Umweltsituation in der Stadt ist generell dadurch gekennzeichnet, dass neben wertvollen und teilweise geschützten Landschaftsbestandteilen vorwiegend solche mit

durchschnittlicher Ausprägung existieren.

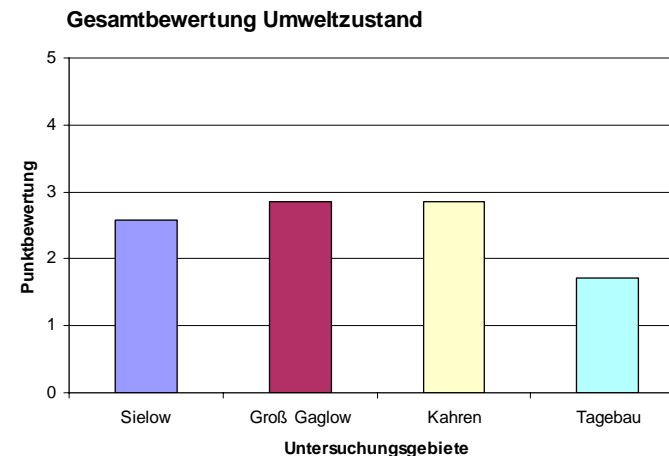
Die Suchgebiete wurden schutzgutweise untersucht und bewertet.

In der nachfolgenden graphischen Übersicht ist erkennbar, dass die einzelnen potenziellen Eignungsflächen einen unterschiedlichen Wert für die Umwelt darstellen. Jedes Untersuchungsgebiet weist seine Besonderheiten auf. Einzelne Aspekte sind von größer oder von geringer Bedeutung.

Die Fläche mit der geringsten Bedeutung ist die am Tagebaurand, was vor allem der Tatsache geschuldet ist, dass der Windpark schon besteht und dass ein schon erheblich vorbelastetes Areal in Anspruch genommen wird.



Nachfolgende Grafik zeigt zusammenfassend die Bedeutung der einzelnen Flächen für die Umwelt.



Von geringstem Wert ist gegenwärtig der bestehende Standort am Tagebaurand. Die Unterschiede zu den drei anderen sind deutlich.

Zwischen den Gebieten Sielow, Groß-Gaglow und Kahren sind die Unterschiede in der Wertigkeit relativ gering.

Die Auswirkungen von WEA auf die Umwelt betreffen allgemein vor allem einzelne

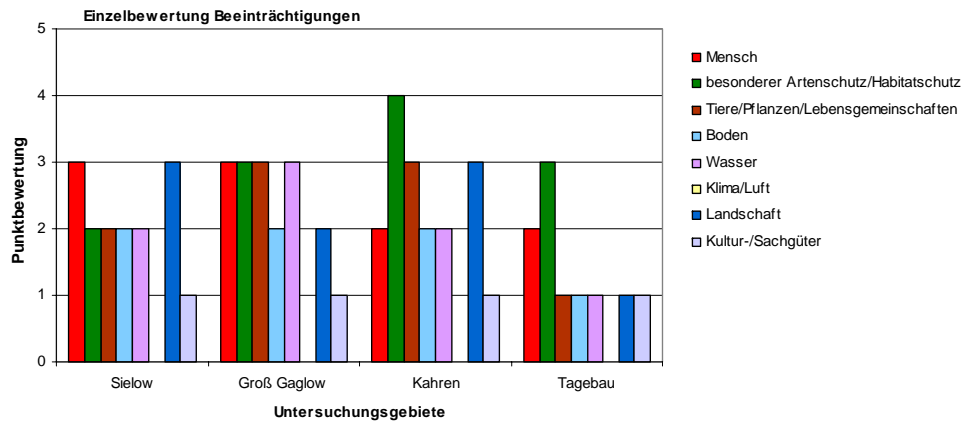
Tierarten, mit der Nutzung der Erholungslandschaft natürlich auch den Menschen und die Landschaft selbst. Insbesondere die negativen Auswirkungen auf die Landschaft sind nicht vermeidbar.

Die nachfolgende Grafik zeigt zusammenfassend die Auswirkungen von Windparks auf die Schutzgüter in den einzelnen Untersuchungsgebieten auf.

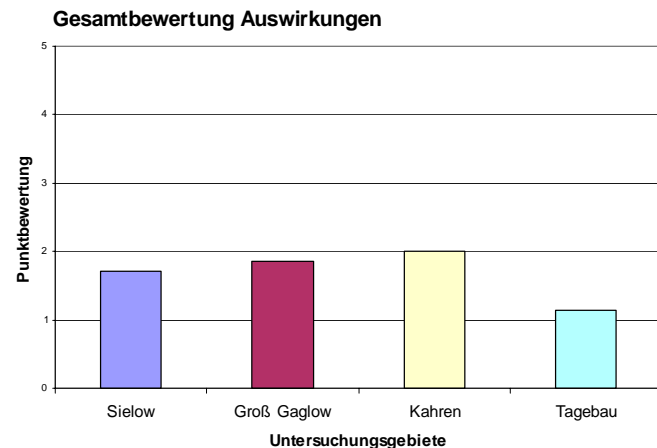
Für alle vier Flächen bestehen erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild (und damit auf die Erholungsfunktion) sowie auf Tiere und Pflanzen. Die konfliktträchtigste Fläche ist Kahren, gefolgt von Groß Gaglow. In Sielow sind die Auswirkungen zwar nicht so stark, dennoch können sie nicht als gänzlich unerheblich eingestuft werden. Am konfliktärmsten ist die Fläche am Tagebau anzusehen.

Durch die starken Vorbelastungen auf Grund des Tagebaubetriebes und auf Grund der Tatsache, dass dort bereits Windkraftanlagen vorhanden sind, sind neu entstehende Konflikte kaum zu erwarten. Die vorhandenen Windkraftanlagen wurden einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterzogen.

Von allen Schutzgütern wäre das Klima positiv betroffen.



Nachfolgendes Bild zeigt für die vier Untersuchungsräume zusammenfassend die prognostizierten Auswirkungen auf die Umwelt.



In der Summe erkennt man, dass die Auswirkungen in einem direkten Zusammenhang vor allem mit der Bedeutung der Standorte für die Umwelt stehen. Erwartungsgemäß sind die Auswirkungen bei der bestehenden Fläche am Tagebaurand am geringsten.

Für diesen Standort werden sich die negativen Wirkungen in Abhängigkeit von der Entwicklung der Tagebaufolgelandschaft zwar verstärken, andererseits ist der Windpark bereits vorhanden.

Maßgeblich für die Beurteilung sind neben den Schutzgütern Mensch, Tiere und Pflanzen sowie Landschaft nur noch die deutlich unterschiedlichen Flächengrößen der „Weißflächen“. Die Anzahl der möglichen WEA wirkt sich direkt auf die Überbauung und damit zusätzlich auf den Boden und die Beanspruchung von Lebensraum für Tiere und Pflanzen aus.

Bei den Schutzgütern Wasser sowie Kultur/Sachgüter werden in allen Fällen geringe Auswirkungen erwartet. Wesentliche Unterschiede zwischen den Untersuchungsgebieten sind nicht erkennbar.

In Bezug auf das Schutzgut Klima/Luft sind keine oder, global gesehen, positive Wirkungen zu prognostizieren. Die positiven Wirkungen sind bei einer größeren Anzahl an WEA und einer größeren Fläche des Windparks naturgemäß größer.

Im Rahmen der Gesamtabwägung hat sich die Stadt dafür entschieden, nur den Standort am Tagebau im sTFNP als Konzentrationszone darzustellen.

Bei der Realisierung und beim Betrieb dieses Windparks auf der im sTFNP dargestellten Fläche ergeben sich allgemein nur geringe Auswirkungen auf die Umwelt.

Durch den Verzicht, weitere Windparks im Stadtgebiet zu errichten, und durch das Schaffen einer Angebotsfläche an einem relativ konfliktarmen Standort, können die weiteren Beeinträchtigungen der Umwelt minimiert werden.

Ausgleichsmaßnahmen sind im FNP nicht vorgesehen, da der Windpark keine weiteren erheblichen Umweltwirkungen haben wird.

Die allgemeinen übergeordneten und regionalen Ziele in Bezug auf den Umweltschutz werden beachtet.

Konflikte mit den europäischen Schutzgebieten und den europäischen artenschutzrechtlichen Vorschriften können generell ausgeschlossen werden. Artenschutzrechtliche Verbote sind nicht zu erwarten. Der Windpark am Tagebau ist bereits in großen Teilen realisiert.

Die Planung steht nach dem derzeitigen Kenntnisstand auch nicht im Widerspruch zu den Bestimmungen nationaler Schutzgebiete.

Grundsätzliche Alternativen zum Planungskonzept sind nicht erkennbar. Alle potenziell geeigneten Standortmöglichkeiten für Windparks wurden untersucht.

Monitoringmaßnahmen sind im Hinblick auf das Schutzgut Tiere mit der Entwicklung des Cottbuser Ostsees erforderlich. Die heutigen Randbedingungen werden sich deutlich ändern.

Anhang

Flächenbilanz

Kategorie	Flächengröße in ha	Anteil an Weißfläche in %	Anteil an Stadtgebiet in %
Fläche Stadtgebiet	16529,0		
aktueller Regionalplanentwurf (Juni 2009)	523,5		3,2%
"alter" Regionalplan	519,0		3,1%

Weißflächen

Sielow	40,2	5,6%	
Groß Gaglow	27,5	3,9%	
Kathlow	55,2	7,7%	
Tagebau	590,5	82,8%	
Summe Weißflächen	713,4		4,3%
gewählte Konzentrationszone Tagebau	475,0		2,9%

Zusammenfassung Konflikte

Bestand und naturschutzfachliche Konflikte der „Suchgebiete zur Windkraftnutzung“ im Teil-FNP Cottbus

Nr.	Bestand und Konflikte zum Schutzgut Arten/Lebensgemeinschaften, Schutzgebiete	Bestand und Konflikte zum Schutzgut Landschaftsbild / Erholung	Sonstige relevante Konflikte
W 1a Spreeaue	<p>Schutzgebiete: Lage im SPA-Gebiet (Natura 2000), geringer Abstand zum NSG „Spreeaue“</p> <p>Biotoptypen: Feuchtgrünland (§), renaturiertes Grünland, Intensivgrünland, Teile der Teichlandschaft Spreeaue, Acker</p> <p>Vorkommen relevanter Vogelarten und andere Tierarten: Brut- und Nahrungsgebiet vieler Wasser- und Watvögel, Nahrungsgebiet für viele Weißstörche, Rast- und Nahrungsgebiet für arktische Gänse, Vorkommen von FFH-Arten, Lebensraum von besonderer Bedeutung für Amphibien insgesamt sehr hohes Konfliktpotenzial</p>	<p>hohe Strukturvielfalt, Naturnähe und Eigenart des Landschaftsraumes hohe Empfindlichkeit gegenüber technischen Bauwerken wichtiges Naherholungsgebiet insgesamt sehr hohes Konfliktpotenzial</p>	<ul style="list-style-type: none"> geringer Abstand vom Gewässer 1. Ordnung (Spree) Fläche mit naturnahen Auenböden Teilweise Ausgleichsflächen für die „bergbauliche Inanspruchnahme von Lakoma“
W 1b Maiberg	<p>Schutzgebiete: Lage im SPA-Gebiet (Natura 2000), grenzt an NSG „Peitzer Teiche/Laßzinswiesen“</p> <p>Biotoptypen: Frischwiesen (FFH), Frischweiden</p> <p>Vorkommen relevanter Vogelarten und andere Tierarten: Brut- und Nahrungsgebiet bedrohter Waatvögel, Rast- und Nahrungsgebiet für arktische Gänse, Vorkommen von FFH-</p>	<p>hohe Naturnähe und Eigenart des Landschaftsraumes hohe Empfindlichkeit gegenüber technischen Bauwerken insgesamt hohes Konfliktpotenzial</p>	<ul style="list-style-type: none"> Fläche mit naturnahen Auenböden

Plot: 11.10.2010_D: F:\projekte\FNP-Wind\Begr3

Seite 102

Seite 102

Stadt Cottbus Teilflächennutzungsplan Windenergienutzung

Stadt Cottbus Teilflächennutzungsplan Windenergienutzung

<p>W 4 öst. Kahren</p>	<p>Schutzgebiete: geringer Abstand (ca. 700 m) zum NSG und FFH-Gebiet „Sergen Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft“ Biotoypen: ca. 80 % Kiefern Monokultur ca. 10 % Rodungen und junge Aufforstungen kleine bewaldete Binnendüne im Nordwesten (S) Grünlandbrache, Nadelwaldmischbestände Vorkommen relevanter Vogelarten: 1 Schwarzstorchhorst ca. 1.000 m östlich 1 Seeadlerhorst ca. 1.000 m östlich 1 Seeadlerhorst ca. 2.300 m nordnordöstlich insgesamt hohes Konfliktpotenzial</p>	<ul style="list-style-type: none"> • mäßige Naturnähe und Eigenart des Landschaftsraumes im Nahbereich, teilweise mittlere und hohe Naturnähe und Eigenart des Landschaftsraumes im mittleren und äußeren visuellen Wirkraum (naturnahe, offene Räume im Westen um Kahren und Hasow sowie der wertvolle Naturraum der Sergen-Kathlower Teiche im Osten) • mäßige Empfindlichkeit gegenüber technischen Bauwerken im Nahbereich • mittlere bis hohe Empfindlichkeit gegenüber äußeren visuellen Wirkraum <p>insgesamt mittleres Konfliktpotenzial</p>	<p>Wasserschutzgebiet Harnischdorf, Zone IIIA</p>
<p>W 5 süd. Groß- Gaglow</p>	<p>Biotoypen: 100 % Kiefern Monokultur Tschunnggraben (S) an Südsogrenze Vorkommen relevanter Vogelarten: 6-7 Nistplätze vom Rottmilan im Abstand von 0 bis 1.000 m kreisförmig um das Gebiet insgesamt hohes Konfliktpotenzial (hohes Kollisionsrisiko für Rottmilane)</p>	<p>mäßige Naturnähe und Eigenart des Landschaftsraumes mäßige Empfindlichkeit gegenüber technischen Bauwerken geringe Nutzung des Landschaftsraumes als Erholungsgebiet insgesamt mäßiges Konfliktpotenzial</p>	

<p>W 2 west. Sielow</p>	<p>Aren, Lebensraum von besonderer Bedeutung für Amphibien insgesamt sehr hohes Konfliktpotenzial</p> <p>Biotoypen: ca. 85 % Kiefern Monokultur, ca. 15 % Acker Vorkommen relevanter Vogelarten: keine bekannten Vorkommen mögliches Konfliktpotenzial zu Fledermäusen insgesamt mäßiges Konfliktpotenzial</p>	<ul style="list-style-type: none"> • mäßige Naturnähe und Eigenart des Landschaftsraumes in der mittleren (bis 2 km) visuellen Wirkzone, • hohe Naturnähe und Eigenart des Landschaftsraumes der äußeren Visuellen Wirkzone (bis 5 km), insbesondere auf den Südostrand des BR Spreewaldes und die Spreeaue im Norden <p>mittlere bis hohe Empfindlichkeit gegenüber technischen Bauwerken</p> <p>insgesamt mittleres Konfliktpotenzial</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sensible Lage an der Verbindungsachse zum Spreewald, Lage am Radweg Sielow-Burg • mittlere bis hohe Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch aufgrund der großen visuellen Wirkung auf den nordwestlichen Stadtrand von Cottbus (visuelle Beeinträchtigung am Westrand von Sielow, Saaspow, Schmellwitz und Ströbitz (Nordrand) und Döbbrick <p>insgesamt mittleres bis hohes Konfliktpotenzial zum Schutzgut Mensch</p>
<p>W 3 CB-Ost</p>	<p>Nähe zum NSG Peitzer und Bärenbrücker Teichgebiet im Norden sowie zum NSG Sergen-Kathlower Teiche im Süden Biotoypen: ca. 70 % junge Aufforstungen, ca. 10 % Rekultivierungsflächen, ca. 10 % aktive Tagebauflächen, Ackerbrache Vorkommen relevanter Vogelarten: 1 Baumfalkenhorst ca. 500 m nördlich insgesamt derzeit mäßiges Konfliktpotenzial Zukünftig potenziell erhöhtes Konfliktpotenzial</p>	<p>geringe Naturnähe und Eigenart des Landschaftsraumes geringe Empfindlichkeit gegenüber technischen Bauwerken aufgrund der Vorbelastung durch den Tagebau und der derzeit kaum stattfindenden Erholungsutzung</p> <p>gegenwärtig geringes Konfliktpotenzial, zukünftig mittleres Konfliktpotenzial</p>	<ul style="list-style-type: none"> • potenziell zukünftige Bedeutung des Cottbusser Sees als Brut- und Rastgewässer für Wasservögel • pot. Zunahme der Bedeutung des Raumes für Wasservögel mit Entwicklung des Klinger Sees (süd. Tagebau Jänschwalde) • potenziell zukünftige Bedeutung des Cottbusser Sees als Naherholungsgebiet

Anlage Karten und Pläne

- 1 Bestand / Ausgangslage
- 2 Bestand / Ausgangslage Wind
- 3 Bestand / Ausgangslage Bergbau
- 4 Bestand / Ausgangslage Luftrecht
- 5 Bestand / Ausgangslage Siedlungsstruktur
- 6 Bestand / Ausgangslage Verkehr
- 7 Bestand / Ausgangslage Waldflächen
- 8 Bestand / Ausgangslage Schutzgebiete / Denkmale
- 9 Bestand / Ausgangslage Schutzgebiete SPA
- 10 Bestand / Ausgangslage Schutzgebiete FFH
- 11 Bestand / Ausgangslage Schutzgebiete LSG
- 12 Bestand / Ausgangslage Schutzgebiete NSG
- 13 Ausschlussmethode kompakte Siedlung
- 14 Ausschlussmethode Splittersiedlung / Einzelgehöft
- 15 Ausschlussmethode relevante Gewerbeflächen
- 16 Ausschlussmethode relevante Grünflächen
- 17 Ausschlussmethode Branitzer Park
- 18 Ausschlussmethode 1. Zwischenbilanz
- 19 Ausschlussmethode Waldkategorien
- 20 Ausschlussmethode SPA
- 21 Ausschlussmethode LSG
- 22 Ausschlussmethode FFH
- 23 Ausschlussmethode NSG
- 24 Ausschlussmethode Bergbau
- 25 Ausschlussmethode 2. Zwischenbilanz
- 26 Ausschlussmethode Vorauswahl
- 27 Ausschlussmethode gewählte Fläche
- 28 Ausschlussmethode gewählte Fläche Tagebau
- 29 Abgrenzung Weißfläche