

Cottbus



Bebauungsplan Nr. S/71/95

**Fotovoltaikanlage –
Am Wasserwerk Sachsendorf**

Planphase Entwurf

Planfassung Januar 2013

Impressum

<i>Stadt</i>	Cottbus
<i>Projekt</i>	Bebauungsplan Nr. S/71/95 „Fotovoltaikanlage - Am Wasserwerk Sachsendorf“
<i>Planstand</i>	Entwurf
<i>Planfassung</i>	Januar 2013
<i>Plangeber</i>	Stadt Cottbus vertreten durch Geschäftsbereich Bauwesen / Fachbereich Stadtentwicklung Karl-Marx-Straße 67 03044 Cottbus

Verfasser Bebauungsplan



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

*Grünordnerischer Fachbeitrag
Artenschutzbeitrag*

LUTRA
Bonnaskenstraße 18 / 19
03044 Cottbus

Vermessung

Vermessungsassessor
F. Marr
Madlower Hauptstr. 7
03050 Cottbus

*Luftbilder
Topographische Karten*

©Landesvermessung und Geobasisin-
formation Brandenburg

Inhaltsübersicht

Begründung

1 Vorbemerkungen	5
2 Rahmenbedingungen	7
3 Planungskonzept / Abwägung	13
4 Rechtsverbindliche Festsetzungen	18
4.1 GELTUNGSBEREICH	18
4.2 VERKEHRSFLÄCHEN	18
4.3 ART DER BAULICHEN NUTZUNG	18
4.4 MAß DER NUTZUNG	19
4.5 ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFLÄCHEN	21
4.6 WEITERE PLANUNGSGEGENSTÄNDE	21
4.7 KENNZEICHNUNGEN/NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN/HINWEISE	22
4.8 BAUORDNUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN	24

Umweltbericht

1 Einleitung	25
1.1 KURZDARSTELLUNG DER ZIELE UND INHALTE DER PLANUNG	25
1.2 ÜBERGEORDNETE UMWELTSCHUTZZIELE	26
2 Umweltauswirkungen	28
2.1 BESTAND UND AUSWIRKUNGEN	28
2.2 PROGNOSE	35
2.3 GEPLANTE UMWELTSCHUTZMAßNAHMEN	36
2.4 IN BETRACHT KOMMENDE ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN	41
3 Zusätzliche Angaben	42
3.1 TECHNISCHE VERFAHREN BEI DER UMWELTPRÜFUNG	42
3.2 HINWEISE ZUR ÜBERWACHUNG (MONITORING)	43
3.3 ZUSAMMENFASSUNG	44

Anhang

VERFAHRENSÜBERSICHT	45
RECHTSGRUNDLAGEN (AUSWAHL)	45
FLÄCHEN- UND VERSIEGLUNGSBILANZ	46
ÜBERSICHT MINDERUNGS- UND VERMEIDUNGSMAßNAHMEN	47

1 Vorbemerkungen

Die Bundesregierung verfolgt das Ziel, den Anteil an regenerativen Energien am Gesamtaufkommen bis 2020 auf mindestens 20% zu erhöhen. Dazu hat der Bundestag mit der Novellierung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) wirtschaftliche Anreize geschaffen.

Ziel und Zweck

Diese Zielstellung deckt sich mit den Landesplanerischen und raumordnerischen Vorgaben der brandenburgischen Landespolitik.

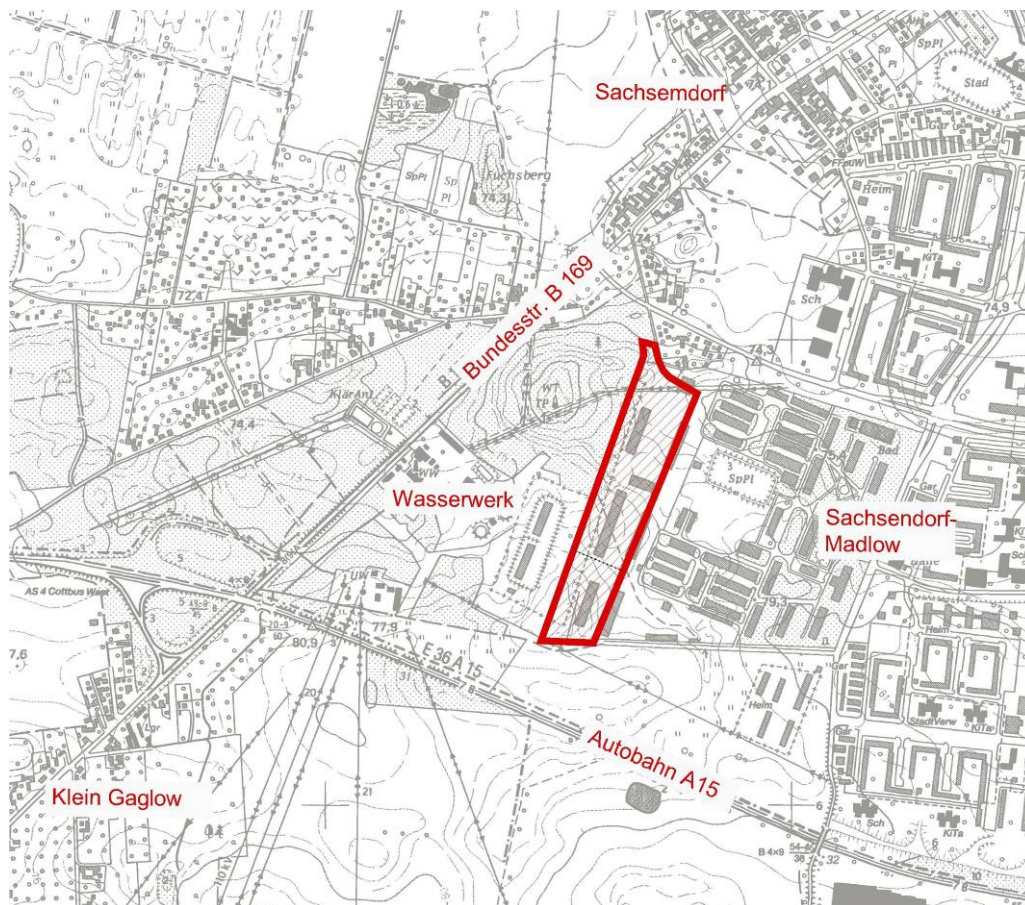
Neben der Nutzung von Windenergie ist die Stromerzeugung aus Solarenergie eine bedeutende Form der Gewinnung von regenerativer Energie.

Die Stadt Cottbus will ihren Betrag zur Nutzung der erneuerbaren Energien leisten und plant auf dem Gelände einer ehemaligen Kaserne westlich der Fachhochschule „Lausitz“ die Errichtung und den Betrieb von Fotovoltaik-Freiflächenanlagen zu unterstützen.

Die Lausitzer Wasser GmbH & Co. KG (LWG) als Grundstückseigentümer und Betreiber des angrenzenden Wasserwerkes Sachsendorf beabsichtigt, soweit wie möglich zukünftig die für die Pumpenanlagen erforderliche Energie durch die Nutzung von Solarenergie erzeugen. Dazu soll der unmittelbar an das Wasserwerk angrenzende Teil einer ehemaligen Kasernenfläche genutzt werden.

Der produzierte Solarstrom trägt über 20 Jahre zur Preisstabilisierung für die Bürger bei, da man von einem stabilen Strompreis für den Solarstrom ausgehen kann.

„Überflüssiger“ Strom kann bei Bedarf auch in das nahe gelegene Umspannwerk eingespeist werden.



Übersichtskarte

(Stand vor dem Rückbau der Bebauung)

Der Geltungsbereich des B-Planes umfasst das in der Gemarkung Sachsendorf gelegene Flurstück 180 der Flur 155.

Plangebiet

Es handelt sich bei dem ehemaligen Militärgelände vollständig um eine Konversionsfläche. Der Übersichtsplan (oben) zeigt die Situation vor dem Rückbau der Bebauung auf dem Gelände.

Die Gemeinden sollen planerisch tätig werden, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.

Aufgabe

Um die Ziele der verwirklichen zu können, wird für den betroffenen Teil der Stadt ein Bebauungsplan (B-Plan) aufgestellt. Der Bebauungsplan soll insbesondere die planungsrechtlichen und wirtschaftlichen Voraussetzungen für ein Sondergebiet gemäß §11 BauNVO mit der Zweckbestimmung Fotovoltaik schaffen.

Das Plangebiet ist als „Außenbereichsfläche“ anzusprechen. Baugenehmigungen für Fotovoltaikanlagen können unter den gegebenen Umständen für die Flächen gegenwärtig nicht erteilt werden, da der Bereich nicht entsprechend vorgeprägt ist. Die Nutzung von Solarenergie ist im Außenbereich nicht privilegiert.

Erforderlichkeit

Die angestrebte Nutzung ist nur auf der Grundlage eines entsprechenden B-Planes zulässig.

Das EEG setzt als Voraussetzung für eine Vergütung ebenfalls einen rechtskräftigen B-Plan mit entsprechendem Inhalt voraus. Auf Grund der Dynamik des EEG in Bezug auf die Vergütung von Solarstrom und mit Blick auf die ständig steigenden Strompreise, ist es erforderlich, den B-Plan umgehend aufzustellen.

Der Bebauungsplan wird auf der Grundlage des Baugesetzbuches (BauGB) in der zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses gültigen Fassung aufgestellt. Darüber hinaus werden die einschlägigen Fach- und Landesgesetze beachtet (Einzelheiten siehe Anhang).

Rechtsgrundlagen

Der B-Plan wird auf einem durch einen öffentlich bestellten Vermesser (ÖBVI) hergestellten Lageplan angefertigt. Er genügt somit den Anforderungen der PlanzV 90.

Kartengrundlage

B-Pläne sind allgemein aus dem Flächennutzungsplan (FNP) zu entwickeln. Im vorliegenden Fall ist das förmlich nicht möglich. Der FNP der Stadt Cottbus stellt für die fragliche Fläche „Wald“ dar.

Entwicklung aus dem FNP

Der Solarpark soll Teil des angrenzenden Wasserwerkes werden, dessen Fläche im (noch) rechtskräftigen FNP als Fläche für Ver- und Entsorgungsanlagen (mit hohem Grünanteil) dargestellt ist. Auch der Solarpark wird einen hohen Grünanteil aufweisen. Der bestehende Wald, der den Großteil der Fläche prägt, wird erhalten.

Insofern weicht die Planung nicht wesentlich vom bestehenden FNP ab. Die Grundzüge des FNP werden eingehalten.

Zwischenzeitlich strebt die Stadt Cottbus an, den FNP der Stadt als Ganzes zu überarbeiten. Dabei ist zu entscheiden, in welcher Weise das Wasserwerk mit dem Solarpark im FNP zukünftig dargestellt wird.

Die im Rahmen der Behördenbeteiligung zum B-Plan vorgebrachten Hinweise zur Festsetzung als Sondergebiet sind im vorliegenden Entwurf berücksichtigt.

Vorzeitiger B-Plan

Die Stadt kann davon ausgehen, dass der B-Plan der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung der Gemeinde nicht entgegenstehen wird.

Da mit Sicherheit vorhergesehen werden kann, dass die mit dem vorzeitigen B-Plan verfolgten städtebaulichen Ziele und die darauf begründeten Maßnahmen mit der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung für das ganze Stadtgebiet vereinbar sind, geht die gesicherte Rechtsprechung von geringeren Anforderungen an die Gründe als

besondere Rechtfertigung für die Vorzeitigkeit des B-Planes aus.

Folgende Gründe erfordern die vorzeitige Aufstellung des B-Planes.

Die Verwirklichung des Vorhabens liegt im dringenden öffentlichen Interesse, da im Interesse der Einwohner der Stadt und der Region alternative Energie für die Wasserversorgung genutzt werden soll, um die Wasserpreise stabil zu halten.

Die Voraussetzungen für die Aufstellung eines vorzeitigen B-Planes gem. §8 Abs. 4 BauGB sind somit erfüllt.

Das Verfahren der Aufstellung von Bebauungsplänen ist im BauGB geregelt. Im Anhang ist eine Verfahrensübersicht beigefügt.

Aufstellungsverfahren

Nach den Beteiligungsverfahren zum Entwurf in der Fassung vom August 2012 wurden erhebliche Änderungen des B-Plans erforderlich, die sich im vorliegenden zweiten Entwurf in der Fassung vom Januar 2013 widerspiegeln.

Zu lösen waren insbesondere Fragen der Waldproblematik, des Artenschutzes und Fragen im Zusammenhang mit einer Naturschutz-Maßnahme von Vattenfall.

2 Rahmenbedingungen

Nationale Schutzgebiete im Sinne des Natur- und Landschaftsschutzes sind von der Planung nicht betroffen.

*Schutzausweisungen
Artenschutz*

Im Geltungsbereich sind keine geschützten Biotoptypen nachgewiesen (zum Artenschutz siehe unten).

Der Geltungsbereich liegt in der Trinkwasserschutzzone IIIA des Wasserwerkes I in Cottbus-Sachsendorf. Er grenzt unmittelbar an die Schutzzone II.

TWSZ

Bei der Planung der Photovoltaikanlage, einschließlich der Nebenanlagen und der Erschließung, sind die Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für das Wasserwerk Cottbus-Sachsendorf vom 8. März 2004, GVBl. Land Brandenburg, Teil 2, sowie die einschlägigen rechtlichen und fachlichen Vorschriften zu Trinkwasserschutzgebieten zu beachten.

Gemäß § 5 Nr. 14 der Rechtsverordnung ist die Ausweisung neuer Baugebiete im Rahmen der Bauleitplanung verboten, wenn damit vom bestehenden Flächennutzungsplan abgewichen und eine Neubebauung bisher unbebauter Gebiete zugelassen wird.

Nach dem letzten Halbsatz der Nr. 14 ist die Ausweisung neuer Baugebiete "...auf den in der Vergangenheit nachweislich bebauten Flächen ehemals militärisch genutzter Liegenschaften innerhalb der Gemarkung Sachsendorf ..." vom Verbot ausgenommen.

Die ehemals vorhandene militärisch genutzte Bebauung wurde zwar vor mehr als 20 Jahren aufgegeben, die baulichen Anlagen aber erst vor kurzem zurückgebaut (Größenordnung ca. 17 ha), was auch im Interesse des Trinkwasserschutzes liegt. Die Nutzung als Solarpark bedeutet keinerlei Verschlechterung für die Belange des Trinkwasserschutzes.

Im Rahmen der Planung der baulichen Anlagen muss nachgewiesen werden, dass durch Bau, Betrieb und Instandhaltung keine nachteiligen Auswirkungen auf das Grundwasser möglich sind. Die baulichen Maßnahmen sind auf ein Minimum zu beschränken.

Sonstige umweltrelevante Schutzausweisungen bestehen nicht.

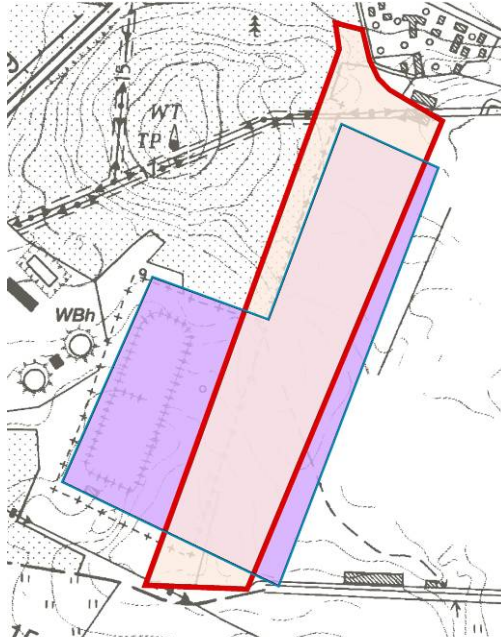
Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen.

*Landes- und Regional-
planung*

Die Planungsziele entsprechen grundsätzlich den Zielen der Landesplanung und Raumordnung.

Folgende übergeordnete Fachplanungen sind zu beachten.

Das Vorhaben berührt die vom LBGR zu vertretenden Belange dahingehend, dass mit der Zulassung des Sonderbetriebsplanes "Ertüchtigung und Betrieb des nördlichen Abschnitts der Kohleverbindungsbahn von km 10,8 bis km 26,0" vom 16.07.2009, zugehörig zum Hauptbetriebsplan Zentraler Eisenbahnbetrieb der Vattenfall Europe Mining AG (VE-M) auch die Kompensations-/ Ausgleichsmaßnahmen der Maßnahmeblätter M 10 und M 13 zugelassen wurden.



Sonderbetriebsplan
"Kohleverbindungsbahn"

Beziehung zum Geltungsbereich

Bei den zugelassenen Kompensations-/ Ausgleichsmaßnahmen handelt es sich um die Entsiegelung von mindestens 3 ha voll versiegelten Flächen, die das Wasserwerk Cottbus-Sachsendorf zur Verfügung gestellt hat. Danach sind diese entsiegelten Böden mit an diesem Standort angepassten Baumarten, vorzugsweise mit Laubgehölzen, horstweise „aufzuforsten“.

Ziel der Pflanzmaßnahme war allerdings nicht das Anlegen von Wald, sondern das Schaffen eines abwechslungsreichen Lebensraumes aus offenen und Gehölzflächen.



Abgrenzung Maßnahme
Vattenfall
(Maßnahmeblatt 13.1)

Die Entsiegelung ist durch VE-M bereits realisiert (Februar bis Juli 2011), die Bepflanzung steht noch aus, da die Entwicklungsabsichten der LWG sich in Richtung „Solarpark“ geändert haben. Um diese Fläche entsprechend nutzen zu können, muss ein adäquater Ersatz geschaffen werden.

Die Festlegung der Entsiegelungs- und Aufforstungsmaßnahmen als Kompensation für Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgte auf der Grundlage der Zulassung des Sonderbetriebsplans "Ertüchtigung und Betrieb des nördlichen Abschnitts der Kohleverbindungsbahn von km 10,8 bis km 26,0".

Als Ausgangspunkt der Eingriffsbewertung für den B-Plan ist von einem unbelasteten Rohbodenstandort mit gruppenweise angepflanzten standortangepassten Laubbäumen auszugehen.

Eine Änderung der derzeitigen Nutzung im Sinne des B-Plan- Entwurfs setzt die Anerkennung der Entsiegelungsleistungen der Vattenfall Europe Mining AG durch das LBGR, durch das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz sowie durch die unteren Naturschutzbehörde der Stadt Cottbus sowie des Landkreises Spree-Neiße voraus.

Die im Frühjahr 2011 ausgeführten Entsiegelungsmaßnahmen müssen nach §15 Abs. 4 BNatSchG in dem erforderlichen Zeitraum unterhalten und rechtlich gesichert werden.

Bei einer abweichenden Nutzung dieser Flächen müssen diese Ausgleichmaßnahmen an anderer Stelle ersetzt werden.

Sonstige übergeordnete Fachplanungen der Planungsträger Land Brandenburg und Bund, die das Plangebiet berühren, sind nicht bekannt. *Sonstige Planungen*

Aussagen zum Verhältnis des B-Planes zur Flächennutzungsplanung finden sich oben.

Für den Standort sind folgende städtische Planungen zu beachten.

- Integriertes Stadtentwicklungskonzept Cottbus 2020 (INSEK),
- Standortentwicklungskonzept für den Regionalen Wachstumskern Cottbus (STOEK),
- Gesamtstädtisches Stadtumbaukonzept der Stadt Cottbus (STUK),
- Landschaftsplan (LP) Cottbus 1996,
- Gewerbeflächenentwicklungskonzept der Stadt Cottbus StVV-Beschluss (IV - 083-42/07)

Im Umfeld existieren keine Bebauungspläne (B-Pläne) oder sonstigen städtebauliche Satzungen, die Auswirkungen auf den B-Plan haben können.

Nachfolgend werden die sonstigen Randbedingungen, die insbesondere auf den Hinweisen der beteiligten Behörden und Träger Öffentlicher Belange (TÖB) beruhen, zusammengefasst. *Sonstige relevante Randbedingungen*

Es ist darauf hinzuweisen, dass die Autobahn südlich des Geltungsbereiches verläuft, so dass spiegelnde Wirkungen in Richtung A 15 (Süden) auftreten können. *Autobahn*

Von der zuständigen Behörde wird die Lage des Plangebietes als kritisch eingeschätzt, da Blendgefahren für Verkehrsteilnehmer auf der A 15 nicht zuletzt wegen der Höhenlage der Autobahn (Damm) möglich sind.

In der weiteren Planung muss daher durch geeignete Maßnahmen jegliche durch das Vorhaben hervorgerufene Blendwirkung für den Autobahnverkehr ausgeschlossen werden.

Auf den Grundstücken in Cottbus-Sachsendorf, Flur 171, Flurstücke 237, 271 und Flur 155, Flurstücke 180, 247, 352, befinden sich mehrere registrierte Altlastenverdachtsflächen (010252 9086, 010252 9083, 010252 9080, 010252 9081, 010252 9059, 010252 9058, 010252 3056, 010252 2381, 010252 2421). *Altlasten*

Dabei handelt es sich um registrierte Kontaminationsschwerpunkte, die sich zum Teil auf dem ehemaligen Übungsgelände der WGT Truppen befinden bzw. um wilde Mülldeponien außerhalb des ehemaligen Militärgeländes.

Eine erste Bewertung hat ergeben, dass sich der Planungsbereich auf Grund der Vornutzung in einem kampfmittelbelasteten Gebiet befindet. *Kampfmittel*

In der vorliegenden Studie (Büro Döring) finden sich folgende Grundaussagen.

Die Untersuchungsfläche befindet sich auf einer ehemaligen Militärliegenschaft, die vom KMBD Land Brandenburg als Kampfmittelverdachtsfläche eingestuft wurde. Eine Kampfmittelbelastung kann hier durch folgende Verursacherszenarien entstanden sein:

1. Bombenblindgänger als Folgeallierter Luftangriffe im Jahr 1945

2. Handhabung/ Verlust von Munition und gezielte Vergrabung von Kampfmitteln im Bereich von Geländehohlformen (Bombentrichter, Flak-Stellungen, Laufgraben) am Ende des 2. Weltkrieges bzw. während der Nutzung durch die Sowjetarmee

Nach den gesetzlichen Regelungen im Land Brandenburg muss vor der

Errichtung neuer Bauwerke oder bei bodeneingreifenden Arbeiten auf Flächen, für die bisher keine Kampfmittelfreigabe vorliegt, grundsätzlich eine Untersuchung der Kampfmittelbelastung bzw. Kampfmittlräumung erfolgen.

Da für das Untersuchungsgebiet keine belastbaren Daten über eine Kampfmittelbelastung zur Verfügung standen, beauftragte die LWG eine geomagnetische Oberflächensondierung mit digitaler Datenaufnahme zur Ermittlung der Störkörperbelastung.

Die Auswertung der Messdaten sowie eine Sondierung mit einer handgeführten Sonde Ferex 4.021 haben bestätigt, dass in der Fläche zahlreiche große Dipole vorhanden sind und eine Detektierung von Einzelpunkten ohne vorbereitende Arbeiten nicht möglich ist.

Damit ist vor der Ausführung von Erdarbeiten eine Munitionsfreiheitsbescheinigung erforderlich.

Diese Kampfmittelfreiheitsbescheinigung kann durch den Vorhabenträger / Grundstückseigentümer beim Kampfmittelbeseitigungsdienst Brandenburg beantragt oder durch einen Nachweis der Kampfmittelfreiheit, einer vom Grundstückseigentümer beauftragten Fachfirma, beigebracht werden.

Für beide Möglichkeiten ist rechtzeitig vor Beginn des Vorhabens die entsprechende Beantragung bzw. Beauftragung vorzunehmen.

Das Schutzgebiet ist kreisübergreifend und betrifft im Landkreis Spree-Neiße die Gemarkungen Klein Gaglow, Hänchen, Schorbus und Leuthen.

Nachbargemeinden

Planungen und Vorhaben der Nachbargemeinden werden durch die Planungsabsicht nicht berührt.

Das Plangebiet ist Teil einer ehemals militärisch genutzten Fläche (Kaserne). Der Bereich wird heute in Teilen durch die Fachhochschule Lausitz genutzt. Andere Teile der ehemaligen militärischen Liegenschaft wurden einer gewerblichen Nachnutzung zugeführt.

Nutzungen Umfeld

Die unmittelbar östlich und südlich an den Geltungsbereich grenzenden Flächen liegen brach. Die ehemaligen baulichen Anlagen wurden erst vor kurzer Zeit beseitigt (siehe oben).

Es hat sich eine junge Sukzessionsfläche entwickelt, in die der ehemalige lockere Baum- und Gehölzbestand integriert ist.

Im Norden befinden sich jenseits eines unbefestigten Weges Wohngrundstücke, deren rückwärtige Flächen teilweise auch für die Erholung oder die Garagennutzung zur Verfügung gestellt wurden. Diese orientieren sich in Richtung Solarpark.

Zwischen den nördlich angrenzenden Gärten und dem Geltungsbereich des B-Planes wurde als CEF-Maßnahme (für den B-Plan „Poznaner Straße“) bereits ein Biotop für Zauneidechsen angelegt.

Im Westen begrenzt das teilweise bewaldete Gelände des Wasserwerkes Sachsendorf unmittelbar an das Flurstück.

Innerhalb des Geltungsbereiches sind folgende Nutzungskategorien vorhanden

Nutzungen Plangebiet

- Brachflächen
- Wald.

Die Forstbehörde hat 2012 die Flächen bestimmt, die als Wald einzustufen sind. Sollte Wald für die Errichtung der Fotovoltaikanlage in der Gemarkung Sachsendorf, Flur 155, Flurstück 180 in Anspruch genommen werden, so ist eine dauerhafte Umwandlung des Waldes in eine andere Nutzungsart notwendig. Für diese Umwandlung ist die Genehmi-

gung der unteren Forstbehörde einzuholen.



Luftbild

(Stand nach der Beseitigung der Bebauung)

Das Grundstück wird durch jeweils einen Weg im Norden und einen im Süden tangiert.

Im nordwestlichen Bereich des Betrachtungsgebiets kreuzen auf kurzer Strecke drei Leitungen das Bebauungsplangebiet

- Schmutzwasserdruckleitung 150 PVC
- zwei Trinkwasserleitungen 500 St.

Diese Leitungen sind bei den weiteren Planungen zu berücksichtigen. Das Überlagern oder Überbauen dieser Leitungen ist nicht zulässig. Bei der Errichtung von Anlagen gelten die Mindestabstände nach DVGW-Regelwerk, Arbeitsblatt W 400-1 "Technische Regeln Wasserverteilungsanlagen (TRWV), Teil 1 Planung" vom Oktober 2004. Die Vorhaltung von Löschwasser für den Grundschatz bzw. für den Objektschutz ist gegenwärtig mit 48m³/h nur für die nördlichen 200m des B-Plangebietes gesichert.

Durch Nachrüstung von Hydranten auf den Trinkwasserhauptleitungen 500 ST Hochdruckzone Richtung Sachsendorf an mindestens zwei Standorten kann das B-Plangebiet mit Ausnahme der südlichen 200m mit 96m³/h Löschwasser versorgt werden.

Unmittelbar im Nahbereich des Bebauungsplangebietes existiert ein Umspannwerk. Hier besteht, soweit erforderlich, für Strom eine Anschlussmöglichkeit an das öffentliche Netz.

Die Umweltbedingungen des Standortes sind im Umweltbericht dargestellt.

3 Planungskonzept / Abwägung

Die Nutzbarkeit des Plangebietes für die Gewinnung von Solarenergie ist durch die Größe der zur Verfügung stehenden Fläche gegeben. *Leitbild*

Gegenüber der Vorgängerfassung wurde in der vorliegenden Fassung des B-Planes der Waldbestand im Plangebiet geschont und die Fläche, die für die Solarstromerzeugung genutzt werden kann, reduziert. Im Ergebnis kann eine ausgeglichene Waldbilanz erreicht werden.

Auf dem Grundstück werden drei Teilflächen als Solarpark genutzt, die sogleich drei Bauabschnitte (BA) repräsentierten. Zeitnah ist nur die Realisierung des ersten BA (des mittleren Bereiches) vorgesehen.

Innerhalb der nicht als Wald zu erhaltenden drei Teilflächen des Plangebietes sind die Errichtung sowie der Betrieb von Freiflächenanlagen zur Erzeugung von Strom aus Solarenergie, einschließlich aller dazugehörigen Nebenanlagen (wie Anlagen und Einrichtungen zur Wandlung des produzierten Stromes, für Einspeise-, Überwachungs-, und Instandhaltungszwecke, wie Wechselrichter, Trafos und Schaltanlagen sowie Wege,...) vorgesehen.

Die erzeugte elektrische Energie wird für den Betrieb des Wasserwerkes genutzt bzw. in das öffentliche Stromnetz eingespeist. Der erste BA deckt dabei den gegenwärtigen Bedarf.

Die Solarmodule werden in Südausrichtung aufgestellt. Die entsprechenden Parameter der technischen Anlagen richten sich nach dem Stand der Technik. Die Bauhöhe der Module wird auf das erforderliche Maß begrenzt. Andererseits erfordert die Bewirtschaftung bzw. Pflege der Grundstücksfläche eine Freihöhe unter den Modulen.

Die Modultische werden auf unbefestigten Flächen mit Erdankern bzw. Erdbohrern gegründet. Auf diese Weise sind Betonfundamente entbehrlich, wodurch die effektive Inanspruchnahme der Bodenfläche sehr gering bleibt.

Aus Sicherheitsgründen vor unbefugtem Betreten, zur Vermeidung von Unfällen durch Stromschlag sowie aus Gründen des Versicherungsschutzes ist eine Einfriedung des jeweiligen Betriebsgeländes des Solarparks mit Übersteigenschutz erforderlich.

Der Brandschutz ist grundsätzlich gewährleistet (zur Löschwasserversorgung siehe oben).

Aufgrund der verwendeten Baumaterialien mit sehr geringer Brandlast ist die Wahrscheinlichkeit eines Brandes der Solaranlagen sehr gering. Dennoch sind Störfälle durch Kurzschluss als Brandursache nicht völlig auszuschließen.

Da bei dem geplanten Sondergebiet für die Solarenergienutzung von einer kleinen Gefahr der Brandausbreitung auszugehen ist, ist für dieses Gebiet von einem Löschwasserbedarf von ca. 48m³/h (800l/min) vorzusehen.

Die erforderlichen Löschwasserentnahmestellen müssen den normativen Vorgaben entsprechen und dürfen sich in einem maximalen Abstand von 300 m befinden. Sie müssen für die Feuerwehr schnell und sicher zu erreichen sein. Es sind im Vorfeld mit dem zuständigen Wasserversorgungsunternehmen die erforderlichen Absprachen zu treffen.

Da es sich bei dem für die Errichtung der Photovoltaik-Anlage vorgesehenen Areal um ein Wasserschutzgebiet handelt, sind entsprechende Maßnahmen zu treffen, die eine Verunreinigung des Grundwassers, z. B. durch Flüssigkeiten in den Transformatoren, verhindern.

Sofern im Baugenehmigungsverfahren weitergehende Forderungen zur Löschwasservorhaltung erhoben werden, können für deren Erfüllung technische Lösungen gefunden werden. In diesem Fall ist die Löschwasserversorgung für den Standort durch den

Vorhabenträger in geeigneter Weise (z. B. durch weitere Hydranten, Löschwasserbrunnen oder Zisternen) zu sichern.

Das Grundstück des Solarparks erhält umlaufend einen Brandschutzstreifen in der erforderlichen Breite, der auch als innerer Betriebsweg dient.

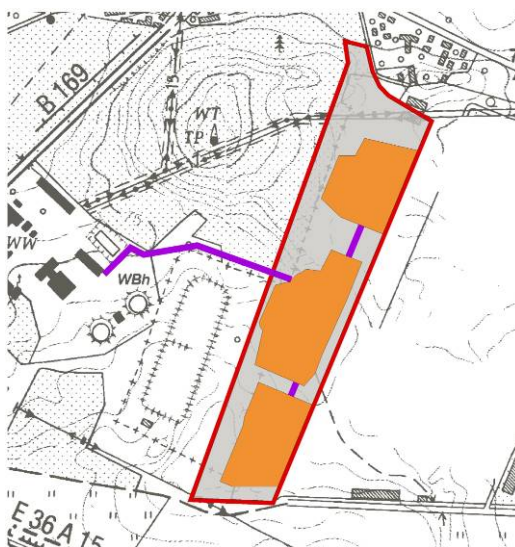
Die entsprechenden technischen Einzelheiten zum Brandschutz bzw. zur Löschwasserbereitstellung und zur Brandbekämpfung sind nicht Gegenstand der Festsetzungen eines B-Planes. Sie werden im Baugenehmigungsverfahren gelöst.

Die geplanten Zufahrten zur zukünftigen Photovoltaik-Anlage „Am Wasserwerk“ Cottbus-Sachsendorf müssen den Anforderungen der im Land Brandenburg als Technische Regel eingeführte Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr (25. März 2002 (ABl. S. 466, 1 015), zuletzt geändert durch Bekanntmachung vom 9. Juli 2007 (ABl. S. 1631) entsprechen.

Die erforderlichen Zufahrten müssen ständig freigehalten werden. Das Parken an den geplanten Erschließungswegen ist nur auf den hierfür vorgesehenen Flächen bzw. auf den jeweiligen Grundstücken statthaft.

Die Erschließung des Plangebietes ist über das LWG-eigene Grundstück des Wasserwerkes geplant, da der Solarpark Teil des Wasserwerkes sein wird.

Zusätzlich kann u. U. in der Bauphase der Weg im Norden bzw. die Zufahrt aus Richtung Klein Gaglow genutzt werden.



Alternativ wäre noch eine Zufahrt von der Fachschule (über die Flurstücke 235 und 237 der Flur 155 der Gemarkung Sachsendorf) möglich. Eigentümer der letzt genannten Flurstücke ist das Land Brandenburg (Grundstücksfonds). Eine entsprechende Nutzung der Flurstücke wird durch den Eigentümer nur im Rahmen einer Vereinbarung eingeräumt.

Anlagen zur stadttechnischen Ver- und Entsorgung des Solarparks sind nicht erforderlich. Lediglich die unterirdische Verlegung von Stromkabeln für die Einspeisung in das Stromnetz sowie zur Eigenversorgung der Anlagen ist notwendig.

Die entsprechenden Leitungen werden auf dem Grundstück des Wasserwerkes verlegt.

Das anfallende Niederschlagswasser wird generell vor Ort versickert.

Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Bevölkerung werden durch den B-Plan nicht beeinträchtigt. *Auswirkungen*

Das Vorhaben dient der wirtschaftlichen Stromerzeugung aus alternativen erneuerbaren Quellen. Dadurch können die Betriebskosten der LWG für das Bereitstellen von Trinkwasser gesenkt werden.

Die Belange der Wirtschaft, der Land- und Forstwirtschaft, des Verkehrs, des Post- und Fernmeldewesens und der technischen Ver- und Entsorgung sind, soweit von Belang, berücksichtigt.

Der Solarpark liegt in der Nähe der Autobahn. In der weiteren Planung muss durch

geeignete Maßnahmen jegliche durch das Vorhaben hervorgerufene Blendwirkung für den Autobahnverkehr ausgeschlossen werden.

Das betrifft insbesondere die südliche Teilfläche.

Die Wohnbedürfnisse und die Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung, wie die sozialen und kulturellen Bedürfnisse (Familien, Alte, Behinderte, Bildung, Sport, Freizeit, Erholung) und die verbrauchernahe Versorgung sind nicht berührt. Siedlungen und Wohnstandorte befinden sich in einem ausreichenden Abstand. Von Freiflächen-Fotovoltaik-Anlagen gehen keine Störungen aus.

Die Erfordernisse der Kirchen und Religionsgemeinschaften sowie die Interessen der Verteidigung sind nicht betroffen.

Im Rahmen der Umweltprüfung sind die wesentlichen Aspekte der Umweltverträglichkeit betrachtet und im Umweltbericht zusammengefasst.

Umweltwirkungen

Am Standort kann eine ausgeglichene Waldbilanz erreicht werden (siehe Anhang). Die Forstbehörde hat dem Vorhaben zugestimmt und eine Waldumwandlungsgenehmigung in Aussicht gestellt.

Die für den Standort bereits „verbilanzierten“ naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen werden durch die Planung beachtet. Die naturschutzfachlichen Ziele können weiterhin erreicht werden (siehe auch Umweltprüfung).

Im Rahmen der Planerarbeitung wurden folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen berücksichtigt.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Standortwahl des Vorhabens

- Nutzung belasteter und minderwertiger Konversionsflächen (ehemalige militärische Liegenschaft, auf der die Auswirkungen der vormaligen Nutzungsart fortwirken)

Nutzungsbeschränkungen

- Minimierung der Folgen der Versiegelung für die Schutzgüter insbesondere auf die Bodenfunktionen und die Lebensgemeinschaften (geringer Versiegelungsgrad auf den bisher unversiegelten Flächen).
- ausgeglichene Wald-Bilanz im Plangebiet durch Reduzierung der Baufläche

Erschließung

- Nutzung vorhandener Erschließungsanlagen
- Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort.

Begrünung / Naturschutz

- keine unnötige Versiegelung der Nutzflächen (nur Teilversiegelung der Wege)
- um die Barrierewirkung der Einfriedung zu verringern, wird zur faunistischen Wiederbesiedlung die Einfriedung mit einem Bodenabstand von mind. 10cm errichtet

Zusätzlich zu diesen Maßnahmen wurden im Rahmen der Umweltprüfung weitere Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen herausgearbeitet (siehe Punkt 2.3 des Umweltberichtes).

Diese werden, soweit sie als Festsetzung sinnvoll im B-Plan getroffen werden können, übernommen.

Nicht übernommen werden

- Das Offenhalten von Teilflächen innerhalb der Waldflächen zu Gunsten des Artenschutzes und der Vielfalt des Lebensraumes (Zustimmungsbedarf der Forstbehörde im Rahmen Waldumwandlung)
- Verzicht auf unnötige Versiegelungen von Wegen bzw. die Reduzierung

des Versiegelungsgrades.

Diese müssen im Rahmen der Bauplanung verwirklicht werden, da sie von den konkreten Baumaßnahmen abhängen. Die Sicherung erfolgt dann durch Auflagen in der Baugenehmigung.

Trotz dieser Planungsentscheidungen ergeben sich planbedingte Folgen für die Schutzobjekte von Natur und Landschaft.

Betroffen sind die Schutzgüter Boden sowie Tiere und Pflanzen.

Ausgleich

Von den im Rahmen der Umweltprüfung ermittelten Ausgleichsmaßnahmen (siehe Umweltprüfung) werden folgende als Festsetzung in den B-Plan übernommen

- Anlagen einer artenreichen Wiese im Solarpark

Nicht übernommen werden

- strukturreiche naturnahe standortgerechte Pflanzungen als Waldersatz
- Entwicklung eines facettenreichen naturnahen Lebensraumes östlich angrenzenden Ausgleichsfläche

Einzelheiten für die Waldflächen können erst im Rahmen des Verfahrens zur Waldumwandlung geklärt werden.

Die Ersatzfläche ist nicht Bestandteil des Geltungsbereiches, deshalb sind für sie keine Festsetzungen möglich.

Die Sicherung erfolgt durch Vertrag auf der Grundlage des § 11 BauGB.

Die Erhaltungsziele und der Schutzzweck von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung und von europäischen Vogelschutzgebieten im Sinne des BNatSchG, werden nicht beeinträchtigt.

Habitatschutz

Ein B-Plan, der wegen eines Verstoßes gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des §44 BNatSchG nicht umgesetzt werden kann, ist unzulässig.

*artenschutzrechtliche
Verträglichkeitsprüfung*

Die Verbote des §44 BNatSchG wenden sich zwar an konkrete Vorhaben, für B-Pläne sind die Bestimmungen aber dann relevant, wenn ein Verstoß die Durchführung eines B-Planes generell in Frage stellt. Ein solcher Bauleitplan wäre dann „nicht erforderlich“.

Deshalb ist im Aufstellungsverfahren zu prüfen, ob der Vollzug des B-Planes im Hinblick auf die Verbotstatbestände des §44 BNatSchG grundsätzlich möglich ist. Unschädlich ist, wenn die Festsetzungen des B-Planes auf Grund des Artenschutzes u. U. nicht vollständig ausgenutzt werden können.

Potenzielle Konflikte auf Grund der Verbotstatbestände des §44 BNatSchG wurden hinsichtlich

- der Zauneidechse und
- der Heidelerche

im Rahmen der Umweltuntersuchungen ermittelt. Einer Realisierung des B-Planes stehen grundsätzlich keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände entgegen, die nicht überwindbar wären. Bei der Realisierung des Vorhabens sind aber bestimmte Prämissen einzuhalten.

Grundsätzlich sind für die Vogelarten und die Zauneidechse Bauzeitenregelungen als Vermeidungsmaßnahme „die erste Wahl“, um nicht gegen die Verbotstatbestände zu verstoßen.

Bauzeitenregelung

Eine weitere Möglichkeit Verstöße abzuwenden besteht darin, die für die Zauneidechse wertvollen Areale zu schonen, d. h. Offenflächen erhalten, nicht zu nutzen oder auf Befestigung von Wegen oder auf Geländeregulierungen verzichten. Diese Flächen können mit geringem Aufwand zusätzlich als Habitat aufgewertet werden.

*Schonung
Aufwertung
der Flächen*

Für die Arten, die dauerhaft verdrängt werden (zwingend für die Heidelerche) sind Ersatzmaßnahmen (CEF) außerhalb des Geltungsbereiches erforderlich. Die relevanten Arten nehmen neu geschaffene Lebensräume an. Diese sind entsprechend den artspezifischen Anforderungen herzurichten. Im vorliegenden Fall lassen sich die Ansprüche der Heidelerche und die der Zauneidechse verbinden.

Ersatzlebensraum

Der B-Plan lässt sich nach den vorhandenen Informationen also mit Sicherheit umsetzen.

Negative Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima bzw. das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, sind mit der Umsetzung des B-Planes demnach nicht zu erwarten, wenn die erforderlichen Maßnahmen umgesetzt werden.

Sonstige Umweltbelange

Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, sind nicht erkennbar.

Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter können nicht entstehen.

Emissionen sowie Abfälle und Abwässer entstehen nicht.

Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie, sind Ziele der B-Plan-Entwicklung.

Die Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall-, und Immissionsschutzrechts, sind, soweit relevant, beachtet.

Der vorhandene Wald wird geschont. Die Waldbilanz ist im Geltungsbereich ausgeglichen.

Gebiete, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden dürfen, sind nicht vorhanden.

Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes sind berücksichtigt.

4 Rechtsverbindliche Festsetzungen

4.1 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich umfasst das Flurstück 180 der Flur 155 der Gemarkung Sachsen-dorf.

Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- Im Norden durch das Flurstück 179 (Weg) und 178/2,
- im Osten durch das Flurstück 247 (Brache),
- im Süden durch das Flurstück 235 (Weg),
- und im Westen durch das Flurstück 237 (Wasserwerk).

Die Festsetzung des räumlichen Geltungsbereiches erfolgte anhand der bestehenden Flurstücksgrenzen.

4.2 Verkehrsflächen

Zu den Verkehrsflächen (Festsetzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB) zählen die privaten und öffentlichen Flächen für den fließenden und ruhenden Verkehr.

Der Geltungsbereich ist Bestandteil des Grundstücks des Wasserwerkes. Er ist als Ganzes über die internen Wege des Wasserwerkes erschlossen. Die Baufelder selbst werden über die teils vorhandenen Waldwege erschlossen. Der Wald und die Bauflächen befinden sich im Eigentum der LWG.

Verkehrsfläche

Die erforderliche Erschließung wird öffentlich-rechtlich in Form der Eintragung von beschränkt persönlichen Dienstbarkeiten zugunsten der unteren Bauaufsichtsbehörde gesichert. Einzelheiten werden im Rahmen der Bauplanung geregelt.

Der vorhandene Weg im Norden (Flurstück 179) wird als solcher erhalten. Er wird zur rückwärtigen Erschließung anliegender Grundstücke genutzt. Sein Status wird von der Planung nicht berührt.

Verkehrsflächen werden **nicht festgesetzt**. Zur Erschließung bedarf es keiner Festsetzungen im B-Plan.

4.3 Art der baulichen Nutzung

Die Flächen, die in Abstimmung mit der Forstbehörde als Wald einzustufen sind, werden größtenteils als Wald erhalten. Für den geringen Anteil Wald, für den auf Grund der Festsetzung als Sondergebiet eine Umwandlung erforderlich ist, wird im Plangebiet Ersatz geschaffen.

Wald

Im Geltungsbereich werden die entsprechenden Teilflächen für den Erhalt bzw. die Aufforstung auf der Grundlage des §9 Abs. 1 Nr. 18b BauGB als **Wald** festgesetzt.

Wege und nicht mit Bäumen bestandene Offenflächen u. dgl. sind rechtlich Bestandteil des Waldes.

Es verbleiben drei Baugebiete, die als Solarpark in Bauabschnitten entwickelt werden sollen. Die entsprechenden **Baufelder** werden **nummeriert**, um ihnen Festsetzungen oder Erläuterungen zuzuordnen.

Baufelder

Die drei Baufelder bilden gemeinsam den zukünftigen Solarpark. Zunächst ist zeitnah mit der Aufstellung des B-Planes nur die Realisierung des Baufeldes SO2 als 1. Bauabschnitt (BA) vorgesehen. Die übrigen werden bei Bedarf später genutzt, wobei als nächstes der Bau des SO 1 und am Ende der des SO3 vorgesehen ist. In Bezug auf die SO1 und SO3 handelt es sich praktisch um eine Angebotsplanung.

Die Art der baulichen Nutzung auf diesen Teilflächen wird auf der Grundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit §1 Abs. 2 BauNVO festgesetzt.

Die nach dem Leitbild vorgesehene Hauptnutzung lässt sich keinem der in den §§2 bis 9 BauNVO aufgeführten Baugebiete zuordnen.

Im letzten Anstrich des §11 Abs. 2 BauNVO sind „Gebiete für Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energien, wie Wind- und Sonnenenergie dienen“ aufgeführt. Im vorliegenden Fall kommt demnach nur die Festsetzung als sonstiges Sondergebiet nach §11 BauNVO in Frage.

Bei Sondergebieten hat die planende Gemeinde stets die Zweckbestimmung und die zulässigen Nutzungen zu bestimmen. Diese werden wie folgt festgesetzt.



Die Sondergebiete SO1, SO2 und SO3 dienen der Unterbringung von Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder der Nutzung der Sonnenenergie dienen.

Textliche Festsetzung
Zweckbestimmung

Neben dem eigentlichen Planungsziel, der Nutzung von Solarenergie zur Gewinnung von Strom, soll auch die Erforschung und Entwicklung entsprechender Anlagen nicht ausgeschlossen werden.

Im Plangebiet sind nur Stromerzeugungsanlagen auf der Basis der Sonnenenergie (Fotovoltaikanlagen) und die hierfür erforderlichen Nebenanlagen (Wechselrichter, Transformatoren, Speicher, Schaltanlagen ...) zulässig. Zu den Nebenanlagen gehören auch die notwendigen Wege und die Einfriedung. Die Art der Nutzung wird wie folgt festgesetzt.

In den Baufeldern SO1, SO2 und SO3 sind bauliche Anlagen zur Erzeugung von elektrischer Energie aus Sonnenenergie sowie die hierfür erforderlichen Nebenanlagen allgemein zulässig.

Textliche Festsetzung
Art der Nutzung

4.4 Maß der Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird auf der Grundlage des §9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB festgesetzt.

Die überbaubare Grundfläche wird durch die Festsetzung der Grundflächenzahl GRZ bestimmt.

Grundfläche

Bei Fotovoltaikanlagen ist die gesamte Fläche, die von den Anlagen überdeckt wird, auf die Grundflächenzahl anzurechnen. Gemessen wird lotrecht von den Außenkanten der Module.

Auf Grund der einzuhaltenden Reihenabstände zur Vermeidung von Verschattungen müssen nur ca. 25% der Grundstückfläche tatsächlich überbaut werden.

Zusätzlich sind allgemein Flächen für Nebengebäude (Wechselrichter, Übergabestati-

onen, ...) erforderlich. Diese nehmen aber im Verhältnis zur Größe der Baufläche nur eine minimale Fläche ein.

Bei schlechten Baugrundverhältnissen kommen die aus Sicherheits- und technischen Gründen erforderlichen inneren Wege hinzu, die in solchen Fällen teilversiegelt werden.

Im vorliegenden Fall ist das nicht erforderlich, da der Boden für die inneren Wege eine ausreichende Tragfähigkeit aufweist.

Die zulässige **GRZ** wird mit **0,3** als Maximalwert festgesetzt.

Bei Solarparks muss deutlich zwischen der Überbauung der Bodenfläche, die durch das Bestimmen der Grundfläche geregelt wird, und der tatsächlichen Versiegelung des Bodens unterschieden werden.

Die tatsächlich versiegelte d. h. die in Anspruch genommene Bodenfläche ist deutlich geringer, als die festgesetzte GRZ suggeriert, da die Modultische nur punktuell mit dem Boden verbunden werden. Insgesamt gesehen bleibt der weitaus überwiegende Teil des Solarparks „offen“ und wird begrünt. Die Bodenfunktionen werden unter den Modulen nur gering beeinträchtigt.

Die Fläche für Nebenanlagen darf gem. §19 BauNVO die festgesetzte GR überschreiten, so dass mit der geringen GRZ für den Betrieb keine unzumutbaren Einschränkungen zu erwarten sind.

Die Höhe der baulichen Anlagen für den Solarpark wird ausschließlich in Form der maximalen Höhe (d. h. der OK der Module) festgesetzt. Sie wird dadurch bestimmt, dass die Modultische im eingebauten Zustand bestimmte Höhendimensionen aufweisen. Zur maschinellen Pflege der Bodenfläche oder bei einer Bewirtschaftung eines Teils der Fläche z. B. durch Beweidung ist andererseits eine untere Freihaltezone erforderlich. *Höhe*

Die zulässige **Höhe von maximal 4m** über Gelände für die Solaranlagen, lässt ausreichend Spielraum für die Auswahl der Konstruktion im Rahmen der Feinplanung. Gleichzeitig können Beeinträchtigungen der Umgebung durch zu hohe Anlagen ausgeschlossen werden.

Zur Höhenbeschränkung der Einfriedung siehe bauordnerische Festsetzungen.

Zur eindeutigen Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen ist nach § 18 Abs.1 BauNVO die Bestimmung des Bezugspunktes unerlässlich. *Höhenbezug*

Maßgeblich für das Bestimmen des Höhenbezuges ist sinnvollerweise die vorhandene Geländehöhe. Das Gelände im Plangebiet fällt von Süd nach Nord (mit einer ausgeprägten Stufe) deutlich ab. Das ist nicht unerheblich. Für die Teilflächen werden deshalb unterschiedliche Höhenbezugspunkte bestimmt.

Es ergeben sich folgende Festsetzungen:

SO1 (im Süden)	78,2m
SO2 (Mitte)	76,5m
SO3 (im Norden)	76,8m

Das Höhenbezugssystem ist DHHN 92. Eine noch feingliedrigere Aufteilung des SO-Gebietes ist wegen des relativ ebenen Geländes nicht erforderlich.

Die zulässigen Obergrenzen des §17 BauNVO (sie liegen bei einer GRZ von 0,8) werden im SO-Gebiet nicht erreicht, da eine dichtere Überbauung technisch nicht erforderlich ist. *Beachtung
§17 BauNVO*

Auf Grund der geringen Höhen werden die Obergrenzen für die Geschossflächenzahl (GFZ max. 2,4) bzw. Baumasse (BMZ 10,0), nicht erreicht.

4.5 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubare Grundstücksfläche wird auf der Grundlage des §9 Abs. 1 Nr. 2 *Baugrenze* BauGB festgesetzt.

Die überbaubaren Flächen werden im B-Plan durch **Baugrenzen** definiert.

Die Baufelder sollen jeweils insgesamt für die Errichtung von Fotovoltaik-Anlagen genutzt werden können.

Als überbaubare Grundstücksfläche wird deshalb zunächst die gesamte Fläche der jeweiligen Baufelder des Sondergebietes vorgesehen. Einschränkungen ergeben sich nur dadurch, dass von den Solarmodulen ein Abstand zu den Grundstücksgrenzen von **5m** einzuhalten sind.

Die Baugrenzen beziehen sich nur auf die Hauptanlagen. Das bedeutet Wege und andere Nebenanlagen (auch Wechselrichter u. dgl.) können auch außerhalb der überbaubaren Fläche errichtet und genutzt werden.

Zu beachten ist, dass bei der Realisierung unter Umständen die überbaubare Fläche nicht vollständig nutzbar ist, wenn z. B. Belange des Artenschutzes entgegen stehen.

4.6 Weitere Planungsgegenstände

Die Errichtung der Fotovoltaikanlagen erfordert das Verlegen von Erdkabeln, das Errichten von Wechselrichterstationen, von Übergabestationen u. dgl.

*Technische
Infrastruktur
Nebenanlagen*

Die Lage dieser Nebenanlagen kann und soll nicht im B-Plan bestimmt werden.

Nebenanlagen für die stadttechnische Ver- und Entsorgung sind schon auf Grund von § 14 Abs. 2 BauNVO im gesamten Plangebiet ausnahmsweise zulässig. Eine Festsetzung ist deshalb für derartige Anlagen **nicht erforderlich**.

Der Großteil der bisher nicht versiegelten Grundstücksfläche bleibt weiter begrünt. Eine Pflege ist nur extensiv und sporadisch erforderlich. Im Interesse der Umwelt soll sich im Solarpark eine naturnahe standortgerechte Vegetation entwickeln.

Begrünung

Unter den Solarmodulen ist zur Sicherung der Bodenfläche und als Minderungsmaßnahme die Anlage von dauerhaften Wiesenflächen für Trockenstandorte vorgesehen. Um das sicherzustellen, ist die Ansaat der Flächen mit auf den Standort angepassten Saatgutmischungen und Beimengungen von trockenresistenten gebietstypischen Kräutern erforderlich.

Auf der Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB werden entsprechende Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt.

Die nicht versiegelten Flächen im Sondergebiet sind extensiv als Wiese für Trockenstandorte anzulegen und zu pflegen.

*Textliche Festsetzung
Vegetation*

Die Ansaat hat unter Berücksichtigung der Jahreszeit nach dem Ende der Bauarbeiten zu erfolgen.

Die Unterhaltung kann durch extensive Schafbeweidung oder maschinell als zweischürige Mahd nach dem 31. Juli durchgeführt werden. Die Schnitthöhe sollte 10 cm nicht unterschreiten. Das Schnittgut sollte vor einer Beräumung auf der Fläche abtrocknen und aussamen können.

Zur Minderung der negativen Auswirkungen auf die Tierwelt, die sich durch die notwendige Einfriedung des Solarparks ergeben, soll der Zaun zumindest für an den Boden gebundene Kleintiere durchlässig sein. Dazu ist eine untere Feihaltezone erforderlich, die aber dennoch ein Eindringen von Personen in den Solarpark ausschließt.

Kleintiere

Auf der Grundlage von §9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB wird folgendes festgesetzt.

Im SO-Gebiet ist zwischen der Unterkante der Einfriedung und der Geländeoberfläche ein Abstand von 10cm bis 20cm einzuhalten.

**Festsetzung
Durchlässigkeit Zaun**

4.7 Kennzeichnungen/Nachrichtliche Übernahmen/Hinweise

Kennzeichnungen nach §9 Abs. 5 BauNVO weisen auf die bauliche Nutzung beeinflussende Einwirkungen aus dem Untergrund oder aus der Nachbarschaft hin. Sie besitzen keinen rechtsverbindlichen Charakter.

Kennzeichnungen

Kennzeichnungen sind nach gegenwärtigem Kenntnisstand **nicht erforderlich**.

Damit der B-Plan für seinen Geltungsbereich die geltenden Nutzungsregelungen vollständig wiedergeben kann, werden solche Festsetzungen als nachrichtliche Übernahmen in den B-Plan übernommen, die nach anderen Vorschriften getroffen wurden. Dabei handelt es sich in der Regel um rechtskräftige Planfeststellungen, landesrechtliche Regelungen (z. B. um Denkmäler), die für die Beurteilung von Baugesuchen wichtig sind.

nachrichtliche Übernahmen

Für den Geltungsbereich sind folgende nachrichtliche Übernahmen erforderlich.

Im B-Plan wird auf die Lage innerhalb der Trinkwasserschutzzone IIIA des Wasserwerkes I in Cottbus-Sachsendorf hingewiesen. Die Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzbereiches für das Wasserwerk Cottbus-Sachsendorf vom 8. März 2004 (GVBl. Land Brandenburg, Teil 2) sowie die einschlägigen rechtlichen und fachlichen Vorschriften zu Trinkwasserschutzbereichen sind zu beachten.

Der Geltungsbereich liegt vollständig innerhalb der Trinkwasserschutzzone IIIA des Wasserwerkes I in Cottbus-Sachsendorf.

**Nachrichtlich
Trinkwasserschutzbereich**

Im B-Plan wird auf die Regelungen zum naturschutzrechtlichen Ausgleich hingewiesen.

Der naturschutzrechtliche Ausgleich für die Eingriffe in die Umwelt wird gem. §1a Abs. 3 BauGB durch vertragliche Vereinbarungen nach §11 BauGB sichergestellt.

**Nachrichtlich
Naturschutzrechtlicher Ausgleich**

Die Bestimmung schließt auch die artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) ein.

Um Verstöße gegen die Zugriffsverbote des §44 BNatSchG abzuwenden sind Maßnahmen zum Schutz erforderlich. Folgende Bestimmung zum Artenschutz wird auf die Planzeichnung übernommen.

Baumaßnahmen auf den Flächen im Plangebiet sind nur zulässig, wenn sichergestellt ist, dass Bodenbrüter, Reptilien oder andere unter die Zugriffsverbote des §44 BNatSchG fallende Arten nicht beeinträchtigt werden. Das ist gewährleistet, wenn die Baumaßnahmen außerhalb der Brutsaison in der Zeit vom 1. September bis zum 31. März durchgeführt werden. Alternativ kann der Nachweis erbracht werden, dass Verstöße durch die konkreten Baumaßnahmen nicht entstehen können.

Nachrichtlich

*Artenschutz
Bauzeitenregelung
CEF-Maßnahmen*

Die Vorzugslösung für das Bewältigen der artenschutzrechtlichen Probleme besteht natürlich darin, dann zu bauen, wenn Konflikte ausgeschlossen werden können, also außerhalb der Brutzeit von Vögeln und außerhalb der Zeit, in der die Eidechsen aktiv sind. Verstöße gegen die Zugriffsverbote sind in der Zeit vom 1. September bis zum 31. März nicht zu erwarten.

Wenn dies nicht möglich ist, ist zum gegebenen Zeitpunkt durch eine zeitnahe Untersu-

chung der Nachweis zu erbringen, dass Verstöße nicht entstehen können, weil

- keine relevanten Arten nachgewiesen werden konnten
- die konkret Baumaßnahmen zu keinen Beeinträchtigungen im Sinne des §44 BNatSchG führen.

Unter Umständen kann letzteres nur erreicht werden, wenn vor der Baumaßnahme in Abstimmung mit den zuständigen Stellen konkrete Ersatzlebensräume angeboten und die betroffenen Arten umgesetzt wurden (CEF-Maßnahmen).

Die entsprechenden Flächen außerhalb des Geltungsbereiches sind mit dem B-Plan (vertraglich) gesichert.

Im vorliegenden Fall handelt es sich um einen sehr dynamischen Lebensraum, der sich in sehr kurzer Zeit ohne Eingriffe des Menschen verändern wird. Die Bestandserfassung wurde zu einem konkreten Zeitpunkt in der Vergangenheit durchgeführt. Je weiter die Planumsetzung zeitlich von der Bestandserfassung abweicht, umso weniger sind deren Ergebnisse aussagekräftig.

Da der B-Plan keine Bestimmungen über den Zeitpunkt seiner Umsetzung enthält, kann er die im Geltungsbereich durchaus denkbaren und sinnvollen Vermeidungsmaßnahmen im Hinblick auf den Artenschutz nicht ohne erhebliche Beeinträchtigungen der Belange der Solarenergienutzung rechtssicher festsetzen.

So wäre das Ausschließen von Teilflächen aus der Solarnutzung zu Gunsten von den 2012 festgestellten Eidechsenlebensräumen u. U. in ansehbarer Zeit nicht mehr erforderlich. Denkbar wäre aber auch, dass die Art andere oder größere Bereiche im B-Plan nutzt und die Festsetzung nicht mehr „stimmen“.

Andererseits kann der B-Plan (auch unter Beachtung, dass die Fläche für die Solarnutzung deutlich reduziert wurde) keine sinnvollen Maßnahmen im Geltungsbereich bestimmen, da er die technischen Details der konkreten Anlagenplanung nicht kennen kann.

Die Belange des Artenschutzes können unter Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit nur im Rahmen der Bauplanung gelöst werden.

Die entsprechenden Flächen für Maßnahmen außerhalb stehen zur Verfügung. Der Artenschutz steht damit der Planumsetzung nicht entgegen.

Hinweise bzw. Vermerke verweisen auf einige wichtige Randbedingungen, die vor allem bei der Bauplanung durch die Bauherren zu beachten sind. Gegenwärtig besteht **kein Erfordernis für Hinweise** auf der Planzeichnung.

*Hinweise
Vermerke*

Bei der Realisierung sind allerdings folgende Hinweise zu beachten.

Hinweise zur Realisierung

Insbesondere zur Sicherstellung, dass Verstöße gegen die Zugriffsverbote des §44 BNatSchG durch das konkrete Vorhaben ausgeschlossen werden können, ist über die gesamte Realisierungszeit eine ökologische Baubetreuung erforderlich.

*Ökologische
Baubetreuung*

Im kann das Vorhandensein von Bodendenkmalen nicht ausgeschlossen werden. Bei Funden ist folgendes zu beachten.

Bodendenkmale

Sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmale, wie Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Tonscherben, Metallsachen, Münzen, Knochen o. ä. entdeckt werden, sind diese gem. §11 Abs. 1 und 2 BbgDSchG unverzüglich der zuständigen Stelle anzuzeigen. Die entdeckten Bodendenkmale und die Entdeckungstätte sind gem. §11 Abs. 3 BbgDSchG bis zum Ablauf einer Woche nach Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung zu schützen. Funde sind unter den Voraussetzungen des §11 Abs. 4 und des §12 BbgDSchG abgabepflichtig.

Zuständige Stellen sind (gegenwärtig) das Brandenburgische Landesamt für Denkmal-

pflege und Archäologischen Landesmuseum, Abteilung Bodendenkmalpflege und die untere Denkmalschutzbehörde.

Sollten bei Erdarbeiten Kampfmittel gefunden werden, wird darauf hingewiesen, dass es nach §3 Absatz 1 Nr.1 der Ordnungsbehördlichen Verordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (Kampfmittelverordnung für das Land Brandenburg - KampfmV) vom 23.11.1998, veröffentlicht im Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II Nr. 30 vom 14.12.1998, verboten ist, entdeckte Kampfmittel zu berühren und deren Lage zu verändern. Der Finder ist verpflichtet diese Fundstelle gemäß § 2 der genannten Verordnung unverzüglich der nächsten örtlichen Ordnungsbehörde oder der Polizei anzuzeigen.

Kampfmittel

Für die Planung von Gehölzpflanzungen in der freien Landschaft ist der Erlass des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz zur Sicherung gebietsheimischer Herkunft von Gehölzen zu beachten. Danach ist für Pflanzungen, die im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgenommen werden, grundsätzlich Pflanzgut gebietsheimischer Gehölze zu verwenden.

*gebietsheimische
Gehölze*

4.8 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Die nachfolgenden bauordnungsrechtlichen Festsetzungen werden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens als örtliche Bauvorschriften auf der Grundlage des § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 81 Abs. 9 der BbgBO erlassen.

Im Gegensatz zu den Höhenfestsetzungen für die Solarmodule und die übrigen Nebenanlagen soll der Zaun um das Betriebsgelände nicht höher als 2,5m sein. Das ist aus Sicherheitsgründen und im Interesse der Landschaft ausreichend.

Maßgeblich ist die jeweilige tatsächliche Geländehöhe. Die Zaunhöhe wird wie folgt begrenzt.

Die erforderliche Einfriedung um den Solarpark darf eine Höhe von 2,5m über Gelände nicht überschreiten.

***Textliche Festsetzung
Einfriedung***

Teil II

Umweltbericht

1 Einleitung

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

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 auf der Grundlage des aktuellen Baugesetzbuches (BauGB), des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes (BbgNatSchG) ausgearbeitet (siehe auch unten Punkt 1.2.1)

Rechtsgrundlagen

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte der Planung

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

Vorbemerkungen

Die Stadt Cottbus beabsichtigt auf einem Teil des ehemaligen Kasernengeländes in Sachsendorf eine Freiflächen-Photovoltaik-Anlage (Solarpark) zuzulassen.

Ziel und Inhalt

Hier will die LWG vorrangig für den Eigenbedarf Strom aus Sonnenenergie erzeugen.

Der Bereich wird teilweise als Sondergebiet für die Solarnutzung festgesetzt. Der Solarpark nutzt ehemals bebaute Flächen. Die baulichen Anlagen wurden im Rahmen einer Ausgleichsmaßnahme durch Vattenfall vor kurzem beseitigt.

Der vorhandene Wald wird zum größten Teil erhalten. Insgesamt ergibt sich am Standort eine ausgeglichene Waldbilanz.

Der Geltungsbereich des Plangebietes umfasst eine Fläche von ca. 7,35 ha. Er befindet sich westlichen Rand des ehemaligen Kasernengeländes im Stadtteil Sachsendorf, unmittelbar an grenzend an das Wasserwerk.

Vorhaben

Die nicht als Wald zu erhaltenden bzw. zu entwickelnden Teile des Grundstücks sind für die Nutzung von Solarenergie (SO-Gebiet) vorgesehen. Es entstehen drei Baufelder, die zeitversetzt in Bauabschnitten realisiert werden sollen. Zeitnah soll das mittlere Baufeld SO2 noch in 2013 fertig gestellt werden.

Innerhalb der Baufelder sind die Errichtung sowie der Betrieb von Freiflächenanlagen zur Erzeugung von Strom aus Solarenergie, einschließlich aller dazugehörigen Nebenanlagen (wie Anlagen und Einrichtungen zur Wandlung des produzierten Stromes, für Einspeise-, Überwachungs-, und Instandhaltungszwecke, wie Wechselrichter, Speicher, Trafos und Schaltanlagen sowie Wege,...) vorgesehen.

Durch den Betrieb des Solarparks wird kein nennenswerter Verkehr hervorgerufen. Die Erschließung erfolgt über das Grundstück des Wasserwerkes, da der Solarpark praktisch Teil des Wasserwerkes wird.

Durch das Vorhaben werden keine besonderen Emissionen ausgelöst und keine Abfälle bzw. Abwasser erzeugt. Das nicht belastete Niederschlagswasser wird vor Ort versickert.

Im Bauleitplan werden folgende die Umweltbelange betreffende Festsetzungen getroffen.

Festsetzungen B-Plan

- Festsetzung von Teilen des Geltungsbereiches als Sondergebiet für die Nutzung von Solarenergie,
- Erhalt der Waldflächen,
- Höhenbegrenzung der baulichen Anlagen,
- Entwicklung der nicht überbauten Freiflächen als naturnahe Wiese.

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.

1.2.1 Gesetze und Vorschriften

In 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 sparsamer und schonender 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 BauGB ist auch Grundlage für die Umweltprüfung im Rahmen der Bauleitplanung und „ersetzt“ hier das UVP-Gesetz.

Das **Bundesnaturschutzgesetz** (BNatSchG) im Verein mit dem **Brandenburgischen Naturschutzgesetz** (BbgNatSchG) fordern 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.

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

*Fachgesetze
schutzgutbezogen*

Schutzgut Tiere und Pflanzen, Lebensräume

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

Lebensräume. Die FFH- und die Vogelschutzrichtlinie wollen ein europäisches Biotopverbundsystem schaffen und zur Sicherung der Artenvielfalt beitragen. Dazu werden entsprechende Schutzgebiete ausgewiesen (Schutzgebietssystem Natura 2000). Zu beachten sind beim Vorhandensein von Tieren oder Pflanzen der **besonders geschützten Arten** und der **europäischen Vogelarten** die **Zugriffsverbote** des §44 BNatSchG. Die europarechtlichen Regelungen werden über das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und das BauGB umgesetzt.

Drohende Verstöße gegen die Verbote können wegen Vollzugsunfähigkeit zur Unwirksamkeit der Bauleitplanung führen.

Schutzgut Boden

Das **Bundesbodenschutzgesetz** (BBodSchG vom 17. 3. 1998, BGBl. I S. 501) soll die Funktionen des Bodens nachhaltig sichern oder wieder herstellen 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.

Prüfwerte der **Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung** (BBodSchV vom 12.07.1999, BGBl. I S. 1554) können zur Beurteilung von Bodenbelastungen und Nutzungsverträglichkeiten herangezogen werden.

Schutzgut Wasser

Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes Wasserwerk Cottbus-Sachsendorf vom 08.03.2004.

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 B-Plan

1.2.2 Schutzobjekte

Der Geltungsbereich liegt innerhalb der Trinkwasserschutzzone IIIA des Wasserwerkes I in Cottbus-Sachsendorf.

Sonstige umweltrelevante Schutzausweisungen, die das Plangebiet berühren, sind nicht vorhanden (zum Artenschutz siehe unten).

1.2.3 Planungen

Das Vorhaben berührt den Sonderbetriebsplan "Ertüchtigung und Betrieb des nördlichen Abschnitts der Kohleverbindungsbahn von km 10,8 bis km 26,0" vom 16.07.2009.

Umweltbezogene Fachplanungen

Der Sonderbetriebsplan setzt den Hauptbetriebsplan „Zentraler Eisenbahnbetrieb der Vattenfall Europe Mining AG (VE-M)“ um.

Ausgleichsmaßnahme Vattenfall

Dabei geht es als Voraussetzung für die o. a. Kohleverbindungsbahn um Kompensations-/ Ausgleichsmaßnahmen in Form von Entsieglungen und Pflanzmaßnahmen, die den Geltungsbereich betreffen.

Weitere die Umwelt betreffende bestehenden oder laufenden Fachplanungen sind nicht bekannt.

Sonstige das Vorhaben betreffende Fachpläne aus den Bereichen des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes sind nicht vorhanden.

Entsprechend dem städtischen Landschaftsplan befindet sich das Vorhaben auf einer Fläche, auf der Grünvernetzungen gesichert, revitalisiert und entwickelt werden sowie große zusammenhängende Waldgebiete erhalten werden sollen.

Landschaftsplan

Damit werden neben der Beförderung von naturschutzfachlichen Prämissen auf dieser Fläche gleichfalls die Vermeidung von städtischen Zersiedlungstendenzen und der Aufbau einer Grünzäsur zwischen den Ortsteilen angestrebt.

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

2.1 Bestand und Auswirkungen

Der Großteil des Geltungsbereiches war auf Grund der Vornutzung überbaut und versiegelt. Die Fläche des ehemaligen militärischen Kasernengeländes wurde erst 2011 komplett entsiegelt und beräumt.

Seitdem unterliegt die Fläche der natürlichen Sukzession. Der derzeitige Zustand wird sich deshalb in kurzer Zeit deutlich verändern. Es würde ohne weitere Eingriffe mittelfristig ein Mischwald entstehen.

Der Standort ist aus der Sicht der Umwelt auf Grund der Vornutzung und der Lage sowie unter Beachtung des Bestandes insgesamt gesehen von durchschnittlicher Bedeutung.

2.1.1 Arten- und Habitatschutz

Ein B-Plan, der wegen eines Verstoßes gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des §44 BNatSchG nicht umgesetzt werden kann ist unzulässig. Deshalb ist im Aufstellungsverfahren zu prüfen, ob der Vollzug des B-Planes im Hinblick auf die Verbotstatbestände des §44 BNatSchG möglich ist.

*artenschutzrechtliche
Verträglichkeitsprüfung*

Bisher wurde eine Erfassung der aus Sicht des Artenschutzes relevanten Arten durchgeführt. Der Artenschutzbeitrag kommt zu folgendem Ergebnis.

Das Vorkommen folgender europarechtlich geschützter Arten / Artengruppen wird im Plangebiet ausgeschlossen:

- alle Pflanzenarten (keine geeigneten Lebensräume bzw. Habitattypen)
- alle Landsäuger und im Wasser lebenden Säugetiere (z.B. Wolf, Biber, Fischotter)
- alle FFH-rechtlich geschützten Amphibienarten mangels entsprechend geeigneter Gewässer
- alle Schmetterlingsarten (mangels vorhandener Wirtspflanzen und Habitate)
- alle wassergebundenen Insektenarten (z.B. Libellen)
- alle holzbewohnenden (xylobionte) Käferarten
- alle Weichtiere (Muscheln und Schnecken)

Als für das Plangebiet relevante Artengruppen, die einer konkreten Betroffenheitsanalyse unterzogen werden müssen, bleiben die Reptilien (konkret die Zauneidechse) und Vögel.

Die Aussagen des Fachbeitrages zum Bestand der relevanten Arten sind im Punkt Schutzgut Tiere und Pflanzen zusammengefasst.

Die erforderlichen Maßnahmen zur Abwendung der Verbotstatbestände sind im Punkt 2.3. zusammengefasst.

Im Plangebiet bzw. seinem relevanten Umfeld sind keine Europäischen Schutzgebiete ausgewiesen. Eine Verträglichkeitsprüfung ist demnach nicht erforderlich.

*habitatschutzrechtliche
Verträglichkeitsprüfung*

2.1.2 Mensch

Die Planfläche liegt in einem vorbelasteten Raum mit geringem Wert für den Menschen als Schutzgut.

Der Bereich wird auf Grund der Randbedingungen (Nähe zur Autobahn und relative Unzugänglichkeit) nicht als Erholungsgebiet genutzt. Für die Wohnfunktion ist es ebenfalls ohne Bedeutung.

Das Grundstück ist stark verlärm. Angrenzend haben sich teilweise Gewerbebetriebe angesiedelt.

Eine Beeinträchtigung des Menschen ist während des Betriebs der Anlagen nicht gegeben. Störungen von den Solarmodulen sind nicht zu erwarten. Lediglich während der kurzen Bauphase werden Beeinträchtigungen durch die Ramm- und Montagearbeiten entstehen.

Aus Sicherheitsgründen muss der Solarpark unzugänglich bleiben. Da auch das Wasserwerk abgesperrt ist, die Autobahn eine Barriere bildet und die Landschaft damit schon immer unzugänglich war, verändern sich die Bedingungen für die Einwohner der umliegenden Wohngebiete nur geringfügig. Die „Restflächen“ zwischen der Fachhochschule und dem Wasserwerk bleiben auch in Zukunft zugänglich.

Wohn- und Erholungsnutzungen werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Für das Schutzgut sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

2.1.3 Boden

Der Großraum Cottbus gehört geologisch zum Baruther Urstromtal. Der geologische Untergrund besteht aus eiszeitlichen Sanden und Kiesen, die vereinzelt von Geschiebemergeln unterbrochen werden.

Es sind Beeinträchtigungen durch Altlasten und Kampfmittel, insbesondere aus der ehemaligen militärischen Nutzung, vorhanden. Die ursprünglich existierende Überbauung bzw. Versiegelung wurde im April 2011 im Rahmen einer Kompensationsmaßnahme von Vattenfall bereits beseitigt. Es stehen größtenteils Rohböden an.

Auf Grund dieser Tatsachen sind die Böden im Plangebiet (im Vergleich mit natürlichen unbeeinflussten Standorten) aus Umweltsicht nicht wertvoll.

Als Ausgangspunkt für das Ermitteln der Eingriffe ist von einem unversiegelten Grundstück auszugehen, da der erfolgte Rückbau baulicher Anlagen bereits für die Maßnahmen von Vattenfall „verbucht“ ist.

Mit der Realisierung der Photovoltaikanlagen ist trotz der festgesetzten GRZ von 0,3 tatsächlich nur ein sehr geringer, Versiegelungsgrad verbunden, der praktisch zu vernachlässigen ist, da die Modultische (als maßgebliche Hauptanlage) nur punktuell mit dem Boden verbunden werden. Gegenüber dem derzeitigen entsiegelten Zustand der Fläche ergeben sich keine wesentlichen Veränderungen.

Die GRZ wurde so „groß“ gewählt, da für die Grundfläche die von den Modulen über-

schirmte Fläche maßgeblich ist.

Für den Betrieb der Solaranlagen ist ein Umweg bzw. Brandschutzstreifen entlang der Grenze erforderlich. Nur bei schlechten Baugrundverhältnissen ist eine Befestigung (Teilversiegelung) erforderlich.

Daneben beanspruchen die Wechselrichter, Trafos u. ä. Nebenanlagen einzelne Flächen in geringem Umfang, die voll überbaut werden müssen. Einzelheiten zu den Flächengrößen siehe Bilanz im Anhang.

Durch die Solarmodule wird zukünftig ein Teil von des Plangebietes überschirmt. Betroffen sind ca. 25% der Fläche. Die durch die Solarmodule entstehende Überdeckung der Bodenfläche verursacht Verschattung mit nachfolgender Veränderung der Bodenvegetation. Allerdings ist keine vollständige Verschattung zu erwarten, sondern die Flächen darunter werden zumindest mit Streulicht versorgt.

Während der Bauphase können zusätzlich temporär Beeinträchtigungen durch Erdarbeiten und Verfestigungen des Oberbodens durch Fahrzeuge entstehen.

Auf Grund der zulässigen Überbauung (die allerdings zu keiner Versiegelung führt) werden einige der Bodenfunktionen (z. B. Lebensraumfunktion) auf den überbauten Flächen verändert bzw. teilweise aufgehoben. Auf Grund der Flächengröße sind, trotz der Vorbelastungen, für das Schutzgut Boden **erhebliche negativen Auswirkungen** zu erwarten.

2.1.4 Wasser

Das gesamte Untersuchungsgebiet befindet sich in einem Bereich, in dem aus Grundwasser Trinkwasser gewonnen wird (Trinkwasserschutzzone).

Das Grundwasser ist gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen besonders empfindlich und nicht geschützt.

Oberflächengewässer sind nicht betroffen.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf den Wasserhaushalt sind trotz der Lage in der Trinkwasserschutzzone unbedeutend, da das Niederschlagswasser weiterhin vor Ort zur Versickerung gelangt und Schadstoffe im Betrieb nicht anfallen. Ein Umgang mit wassergefährdenden Stoffen findet in einem Solarpark nicht statt. Lediglich die Niederschlagsverteilung verändert sich kleinflächig auf Grund der Übertraufung von Flächen und wegen der Anlage von Wegen.

Die Durchlassfähigkeit des bisher nicht versiegelten Bodens wird nicht dauerhaft gestört. Es ist davon auszugehen, dass die vorhandenen Altlasten bzw. die Kampfmittelbelastung beräumt werden.

Für das Schutzgut sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

2.1.5 Klima/Luft

Das Plangebiet befindet sich im Bereich des stärker kontinental geprägten ostdeutschen Binnenklimas.

Der Betrieb von Fotovoltaikanlagen verursacht praktisch keinen Lärm. Schadstoffe werden nicht emittiert.

Das Aufheizen der Module (bis ca. 60°C an den Moduloberflächen) verbunden mit Wärmeabgabe wird lokal zu erhöhten Lufttemperaturen im Gebiet führen. Großflächige Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Das Schutzgut Klima/Luft wird nur während der kurzen Realisierungsphase durch Baulärm und Abgase belastet. Für das Schutzgut sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

gen zu erwarten.

2.1.6 Biotopstrukturen / Tiere und Pflanzen

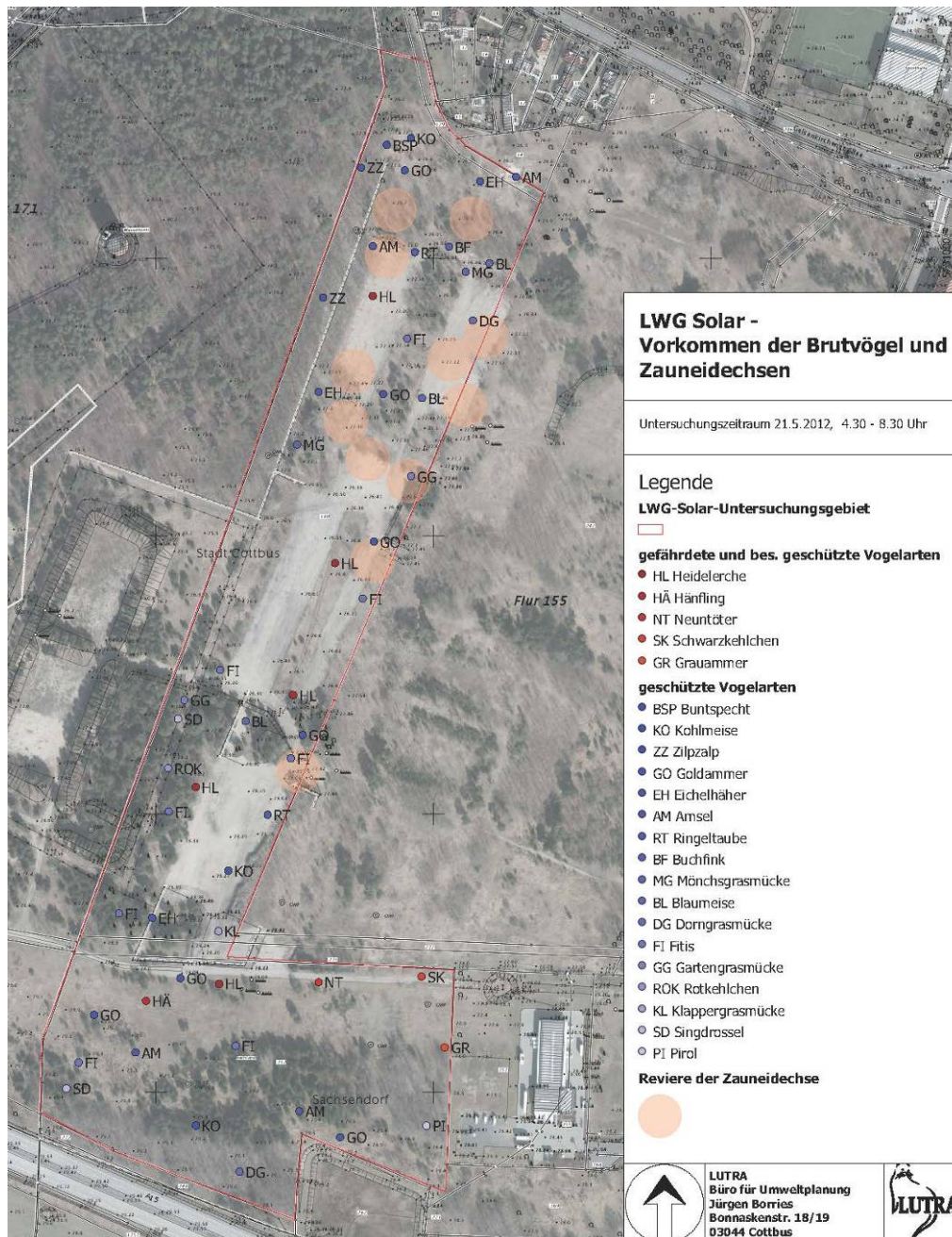
Das Untersuchungsgebiet befindet sich unmittelbar am Rand der Siedlungsstrukturen der Stadt. Naturnahe Verhältnisse, die sich der potentiell-natürlichen Vegetation annähern, finden sich im Untersuchungsgebiet und seinem Umfeld nicht mehr. Im Gegenteil sind alle Vegetationsstrukturen durch die menschlichen Einflüsse deutlich verändert. Die heute anzutreffenden Biotoptypen weisen einen geringen Grad der Naturnähe auf.

Bestand

Aufgrund der erst 2011 erfolgten Beräumung und Entsiegelung des Geländes dominieren im Geltungsbereich Ruderalfluren in einem frühen Sukzessionsstadium.

Bestandskarte

(Quelle Lutra Dez.2012)



Die Ruderalfluren weisen eine überwiegend lückige Struktur mit hohen Rohbodenanteilen auf. Es dominieren einjährige Pflanzen und Stauden. Die offenen, lückigen Bereiche weisen Anklänge an Trockenrasenvegetation auf.

Die offenen Flächen werden von einzelnen Gehölzgruppen aus jungen Kiefern, Birken und Robinien unterbrochen. Westlich und östlich der weitgehend offenen Fläche sto-

cken überwiegend junge aber weitgehend geschlossene Gehölze (Vorwälder) aus Kiefern, Robinien und vereinzelt Birke und Zitterpappel. Ungefähr mittig am Westrand der Fläche existiert eine lineare Gehölzgruppe aus Holundergebüsch und Apfelbäumen.

Die kleinteilige Mischung von Offenflächen, Gebüsch-/Vorwaldflächen und Wald befördert eine vielfältige Tierwelt, vor allem zahlreiche Vogel- und Insektenarten.

Der Standort ist aus Sicht des Schutzgutes wertvoll.

Die im Frühjahr und Sommer 2012 durchgeführten faunistischen Erfassungen haben vor allem an Offen- und Halboffenland gebundene (teilweise seltene) Arten nachgewiesen.

Nachfolgend ist die räumliche Verteilung der erfassten Arten dargestellt.

Für den Bereich des Solarparks sind folgende Brutvogelarten der offenen/halboffenen Brachflächen mit einzelnen Sträuchern und Gehölzen relevant (Lutra).

*Bestand
Vögel*

- Dorngrasmücke
- Goldammer
- Kuckuck
- Schwarzkehlchen.

Es handelt sich um Freibrüter, die jährlich ihr Nest neu errichten (abgesehen vom Kuckuck). Einzig das Schwarzkehlchen, das erst seit Ende der 80er Jahre regelmäßiger Brutvogel in Brandenburg ist, ist relativ selten.

Die oben aufgeführten Arten brüten auf oder im Kontakt zu den offenen/halboffenen Ruderalfluren sowie den Gras- und Staudenfluren des Untersuchungsraumes. Vom Schwarzkehlchen wurde ein Brutrevier südöstlich der Vorhabensfläche am Schotterweg festgestellt.

Hinsichtlich der Empfindlichkeit sind ebenfalls folgende Arten relevant. Sie sind im Artenschutzbeitrag entsprechend „näher beleuchtet“ worden.

- Neuntöter
- Grauammer.

Im Untersuchungsraum wurden darüber hinaus vier Brutreviere der Heidelerche nachgewiesen.

Folgende Brutvögel (überwiegend einmalig genutzte Brutstandorte) können dem Lebensraumtyp „Vorwälder und älterer Baumbestände“ zugeordnet werden.

Amsel, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Eichelhäher, Elster, Feldsperling, Fitis, Gartengrasmücke, Gelbspötter, Grünfink, Haussperling, Klappergrasmücke, Kohlmeise, Kuckuck, Mönchsgrasmücke, Nebelkrähe, Pirol, Ringeltaube, Rotkehlchen, Singdrossel, Zilpzalp.

Im Plangebiet ist nachweislich eine bedeutende Population der Zauneidechse vertreten (siehe Karte). Die Bestände konzentrieren sich auf die Offenflächen.

*Bestand
Zauneidechse*

Bei einer fortschreitenden Sukzession und Verbuschung der offenen Ruderalflächen wird der Bereich allerdings zunehmend als Lebensraum für die Zauneidechsen ungeeignet.

Durch die nahezu komplette Umgestaltung der ehemaligen Offenflächen ergeben sich erhebliche anlagenbedingte Veränderungen der Habitatstruktur. Auch bei einer Überschattung der Bodenflächen ist von einer nachhaltigen Veränderung des Lebensraumes auszugehen.

*Auswirkungen
Habitatstruktur*

Mit der Inanspruchnahme von einzelnen kleineren Waldflächen und der damit gleichzeitigen Umwandlung von Offenflächen in Wald (Waldersatz), ergeben sich ebenfalls potenzielle Veränderungen. In der Gesamtbilanz bleibt das Verhältnis Wald zu Offenflächen zwar erhalten, aber die kleinteilige Struktur kann verloren gehen, wenn nicht ge-

gengesteuert wird.

Der Bau der Fundamente für die Module sowie der Erschließungsflächen und Nebengebäude verursachen eine gewisse Veränderung von bisher unversiegeltem Boden. Der Versiegelungsgrad bleibt dennoch vernachlässigbar klein.

Es kommt allgemein zum Verlust bzw. zu Veränderungen des Lebensraumes, insbesondere für an den lockeren Gehölzbestand gebundene Tierarten, da der Gehölzbestand vollständig und dauerhaft beseitigt wird.

Die Überdeckung von Fläche aus der Projektion der Modulfläche auf den Boden verursacht im Wesentlichen eine Verschattung und eine Austrocknung unter den Modulen. Das wird eine Veränderung der Artenzusammensetzung der Gräser und Kräuter zur Folge haben, was wiederum Auswirkungen auf die vorhandene Tierwelt (Insekten, Vögel) nach sich ziehen wird.

PV-Anlagen können verschiedene Arten von optischen Effekten verursachen. So können Lichtreflexe und Spiegelungen an den glatten Glasflächen der Module auftreten. Durch die Silhouetten der PV-Module (Veränderung des Lebensraumes an sich) kann es bei empfindlichen Wiesenvogelarten zu Scheuch- und Störwirkungen kommen.

Die Einzäunung des Geländes der PV-Anlage verursacht bei bodenbündigem Einbau Barrierewirkungen für bodengebundene Tierarten.

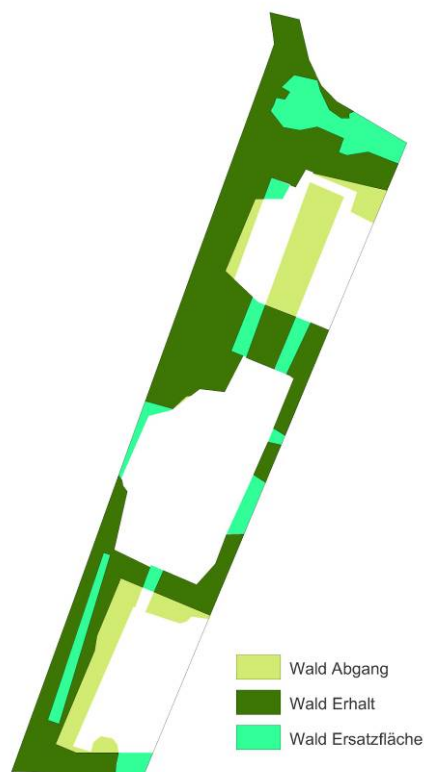
Die in Anspruch genommene Ruderalfläche wird in eine naturnahe Wiese umgewandelt und gepflegt, um Gehölzaufwuchs zwischen den Modulen zu unterbinden. Durch diese Maßnahmen kann eine Beunruhigung von Wiesenbrütern erfolgen.

Der Einsatz synthetischer Dünge- und Pflanzenschutzmittel sowie von Gülle ist ausgeschlossen. Auch auf den Einsatz von Chemikalien bei der Pflege von Modulen und Aufständern muss schon wegen der Lage im Trinkwasserschutzgebiet verzichtet.

Die Forstbehörde hat Teile des Plangebietes als Wald eingestuft. Sie hat der Inanspruchnahme einzelner Waldflächen unter Maßgaben zugestimmt.

Der Ersatz wird entsprechend am Standort nachgewiesen (Flächenangaben siehe Bilanz im Anhang). Es ergibt sich am Standort praktisch eine ausgeglichene Wald-Bilanz.

Waldbilanz



Für die meisten der gefundenen Vogelarten sind die zu erwartenden Veränderungen laut Artenschutzbeitrag nicht erheblich, wenn die möglichen Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen gesichert sind.

Auswirkungen
Vögel

Lediglich für die Heidelerche ist der Verlust an Lebensraum gravierend. Es ist von einer Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes der lokalen Population auszugehen.

Im Zuge der Realisierung könnte es zu einer Tötung von Individuen (insbesondere die Zerstörung von Gelegen) der Zauneidechse kommen, wenn ein „Abschieben“ der gesamten Fläche zur Bauvorbereitung erfolgt.

*Auswirkungen
Zauneidechse*

Störungen sind nur zu erwarten, wenn während der aktiven Phase im Jahr gebaut wird.

Weiterhin sind Lebensraumverluste ohne geeignete Gegenmaßnahmen nicht auszuschließen.

Durch den Betrieb der Anlagen ohne ständige menschliche Aktivitäten, ohne permanenten Lärm und sonstige Emissionen sind Beeinträchtigungen Lebensräumen im Umfeld nicht zu besorgen.

*Bewertung
der Auswirkungen*

Die Qualität des Lebensraumes Geltungsbereich wird gegenüber der bisherigen Nutzung eine Änderung, aber keine wesentliche Verschlechterung des Biotopwertes hervorrufen.

Die Auswirkungen der Umnutzung auf die Tierwelt im Allgemeinen sind nicht wesentlich. In den großflächig vorhandenen Lebensraum der meisten Arten wird nur gering eingegriffen. Es sind darüber hinaus Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen möglich.

Die Eingriffe in das Schutzgut sind dennoch erheblich, weil einige sensible Arten und ihre Lebensräume betroffen sind.

2.1.7 Landschaft / Erholung

Das Untersuchungsgebiet befindet sich innerhalb einer Kulturlandschaft. Das Landschaftsbild wird von Wald, Gärten, Brachflächen aber auch von Bebauung und Verkehrsflächen sowie Hochspannungsmasten geprägt.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes ist Erholungsnutzung wegen der Vorbelastungen nur bedingt ausgeprägt. Der Bereich ist von der offenen Landschaft durch die Autobahn abgeschnitten.

Das geplante Vorhaben wird sich auf das Landschaftsbild kaum auswirken. Im Interesse des Schutzgutes begrenzt der B-Plan die Höhe der baulichen Anlagen.

Der Standort des Vorhabens ist wegen der relativen Unzugänglichkeit des Bereiches ohnehin kaum erlebbar. Für das Schutzgut sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

2.1.8 Kultur- oder Sachgüter

Bodendenkmale sind im Plangebiet nicht nachgewiesen. Sonstige Kultur- oder Sachgüter werden durch die Planung nicht berührt. Für das Schutzgut sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

2.1.9 Wechselwirkungen

Die Schutzgüter beeinflussen sich in unterschiedlichem Maß gegenseitig. Die Regulation erfolgt über innere Mechanismen (Rückkopplungen) und äußere Faktoren.

Im Plangebiet sind keine besonderen Wechselwirkungen vorhanden, die durch das Vorhaben beeinträchtigt werden könnten.

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 betroffen.

2.2.1 Entwicklung bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung des Planes werden auf der betroffenen Fläche bei ungestörter Entwicklung kurzfristig eine zunehmende Verbuschung und nachfolgend eine Bewaldung einsetzen.

Zunächst werden sich verschiedene Pioniergehölze (insbesondere Robinie und Birke) sowie Kiefern ausbreiten. Dauerhaft würde sich je nach Standortbedingungen ein durch Eichen dominierter Mischwald entwickeln.

2.2.2 Entwicklung bei Durchführung der Planung

Mit der Durchführung der Planung würden ohne geeignete Gegenmaßnahmen die im Punkt 2.1 des Umweltberichtes beschriebenen anlage- und betriebsbedingten Umweltauswirkungen mit großer Wahrscheinlichkeit eintreten.

Während der Bauphase kommt es u. U. zusätzlich zur Bodenverdichtung und zu Beeinträchtigungen von Vegetationsflächen durch die Inanspruchnahme unversiegelter Bereiche als Arbeitsfläche und Erschließungswege sowie durch die zum Bau eingesetzten Fahrzeuge und Geräte.

Eine Umlagerung und Vermischung von Boden wird durch den Bau von Kabelgräben verursacht.

Durch die Baumaßnahme ist über die Dauer der Bauphase mit Erschütterungen, Geräusch- und Stoffemissionen (Baulärm, Staub, Abgase) zu rechnen, die durch Baumaschinen und Transportfahrzeuge erzeugt werden. Erschütterungen sind insbesondere aus dem Einsetzen der Pfähle für die Solarmodule im Rammverfahren zu erwarten.

2.3 Geplante Umweltschutzmaßnahmen

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-technischen Sinne ist aufgrund des Plananliegens nur selten möglich.

*Eingriffs-
Ausgleichsbilanz*

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

Eine Beeinträchtigung ist ausgeglichen, wenn und sobald nach Beendigung des Eingriffs keine erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes des Landschaftsbildes zurückbleiben und der funktionale Zusammenhang wiederhergestellt ist.

Das BauGB verlangt, nur die erheblichen nachteiligen Auswirkungen im Plangebiet selbst und in dessen Umfeld zu ermitteln und in der Planung zu berücksichtigen. Die Schutzgüter, die nicht erheblich betroffen sind, werden nachfolgend nicht weiter behandelt.

erhebliche Eingriffe

Auf Grund der Eingriffsermittlung (siehe Punkt 2.1. des Umweltberichtes) sind im vorliegenden Fall lediglich die Schutzgüter

- Boden
- sowie Tiere und Pflanzen

erheblich betroffen.

Darüber hinaus sind bei der Planung folgende am Standort geplante und unter das Naturschutzrecht fallende Maßnahmen zu berücksichtigen

- Ersatzmaßnahme von Vattenfall
- CEF-Maßnahmen für den B-Plan Poznaner Straße.

Von den Maßnahmen, die Vattenfall am Standort und seinem Umfeld geplant hat, ist die Entsiegelung bereits erfolgt. Der Rückbau der Flächenbefestigungen ist der Kern der Ausgleichsmaßnahmen des entsprechenden Sonderbetriebsplanes.

*Sicherung Maßnahme
Vattenfall*

Daneben waren Pflanzmaßnahmen als Ersatz für die Inanspruchnahme von Wald als Lebensraum geplant. Dabei geht es nicht um einen Waldersatz im Sinne des BbgWaldG.

Ziel war (gem. Maßnahmeblatt M13) "das „Wiederherstellen der Waldfunktionen für 3,74 ha ursprünglichen Waldbodens“, indem an diesem Standort angepassten Baumarten (vorzugsweise Laubgehölze) horstweise angepflanzt werden und damit auch Offenflächen erhalten bleiben.

Diese Ziele werden weiterhin gesichert.

Im Geltungsbereich bleibt der Wald, der sich mittlerweile entwickelt hat, erhalten bzw. es erfolgen zusätzlich Ersatzpflanzungen. Der Solarpark mit seinen drei Bauabschnitten fungiert praktisch als Offenfläche.

Auf der Fläche östlich des Geltungsbereiches hat sich bereits eine Gehölzstruktur entwickelt, die den Zielen von Vattenfall entsprechend umgebaut bzw. ergänzt wird und nunmehr zusätzlich als CEF-Maßnahme für die Heidelerche und die Zauneidechse dient.

In der Gesamtsicht werden, trotz der Änderungen, die sich aus der Planung des Solarparks ergeben, die Kompensationsziele des Sonderbetriebsplanes erreicht (siehe auch Bilanz im Anhang).

Zusätzliche Flächen für die durch Vattenfall bilanzierten Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Im nördlichen Bereich des B-Planes befindet sich eine bereits vorhandene CEF-Maßnahme für Zauneidechsen, welche im Rahmen eines anderen Vorhabens errichtet wurde.

*Sicherung
CEF-Maßnahme
Poznaner Straße*

Diese Fläche ist nicht in die Planung des Solarparks einbezogen. Der **Standort der CEF-Maßnahme wird erhalten und geschützt.**

Auf Grund der ermittelten Umweltauswirkungen sind im Gebiet zusätzlich zu den im Entwurf schon berücksichtigten weitere Maßnahmen zur Minderung und Vermeidung von unnötigen Eingriffen erforderlich.

*Maßnahmen
Vermeidung
Minderung*

Sie betreffen insbesondere den besonderen Artenschutz.

Beeinträchtigungen der vorgefundenen Kleinteiligkeit und relativen Vielfalt der Lebensräume können auch dadurch gemindert werden, dass **Innerhalb der Waldflächen offene Bereiche** erhalten bleiben.

Habitatstruktur

Ziel sollte die Entwicklung eines vielfältigen strukturreichen an den Standort angepasster Waldes sein.

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden können durch den **Verzicht** auf unnötige **Versiegelungen von Wegen** vermieden werden. Bei den gegebenen Baugrundverhältnissen ist davon auszugehen, dass die für die Wartung erforderlichen Wege (zugleich Brandschutzstreifen) nicht zwingend befestigt werden müssen. Sie werden nur gelegentlich und von leichten Fahrzeugen genutzt.

*Boden

Vermeidung
Minderung*

Sollte das nicht möglich sein, wäre zumindest eine **Reduzierung des Versieglungsgrades** der Wege auf 20% durch die Ausführung als Schotterrasen anzustreben.

Bei einer Ausführung der Wege beispielsweise als sandgeschlämmte Wegedecke (entspricht Versiegelungsfaktor 0,4) ergibt sich, gemessen an einer Vollversiegelung, zumindest ein Kompensationsbedarf von nur 40%.

Da artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen (hier insbesondere für die Zauneidechse und die Heidelerche) bereits vor der Lebensraumzerstörung (Baubeginn einschließlich bauvorbereitender Maßnahmen), wirksam sein müssen, sind solche zwingend im zeitlichen Vorlauf zu planen, umzusetzen und zu dokumentieren. Die Besiedlung ist im Rahmen eines Monitorings zu überwachen.

Artenschutz

Die konkrete Planung und Durchführung der CEF-Maßnahmen bleibt der Ebene des Baugenehmigungsverfahrens vorbehalten.

Die zuständige Naturschutzbehörde ist bei der Planung und Umsetzung der Maßnahmen unbedingt zu beteiligen.

Bei allen Maßnahmen, sowohl „normalen“ Maßnahmen zur Minderung oder Vermeidung als auch bei CEF-Maßnahmen ist eine **ökologische Baubetreuung** erforderlich und vertraglich zu sichern.

Da derzeit insbesondere die **Randstrukturen** auf der Vorhabensfläche für die Zauneidechse optimal sind, könnten unzulässige Beeinträchtigungen weitgehend vermieden werden, wenn diese Flächen geschont, d. h. **nicht genutzt** werden.

Zauneidechse

Vermeidungsmaßnahmen
Abwendung

Um Tötungen von Individuen (insbesondere die Zerstörung von Gelegen) zu vermeiden, ist ein umfassendes **Abschieben und/oder Planieren** der Vorhabensfläche als bauvorbereitende Maßnahme zu **unterlassen**. Kleine Teilflächen können aber bodentechnisch bearbeitet werden.

Generell ist es für die Zauneidechse von Vorteil, wenn der Solarpark den speziellen Ansprüchen entsprechend hergerichtet wird. Insbesondere durch das Schaffen oder den Erhalt von **Rohbodenstandorte** in Teilen der Solarflächen, ermöglicht man den Zauneidechsen die weitere Nutzung der Fläche als Lebensraum (siehe auch Einzelheiten unten zu CEF-Maßnahmen).

Eine weitere Maßnahme wäre der **Verzicht auf das Befestigen** (d. h. die Teilversiegelung) der erforderlichen Umfahrung / Brandschutzstreifen.

Um erhebliche baubedingte Störungen der Reptilien während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtphase zu vermeiden, sind die Baumaßnahmen außerhalb der jahreszeitlichen Aktivitätsphase der Zauneidechse (April bis September) durchzuführen. Als Vermeidungsmaßnahme ist dazu eine **Bauzeitenregelung** festzusetzen.

Alternativ kann jeweils der **Nachweis** erbracht werden, dass Verstöße durch die konkreten Baumaßnahmen nicht entstehen können, auch wenn in der Aktivitätsphase gebaut werden soll. Wenn der Nachweis gelingt, kann auch von April bis September gebaut werden.

Ist ein Abschieben großer Bereiche der Vorhabensfläche oder eine anderweitige Inanspruchnahme der Bereiche, die für die Zauneidechse von Bedeutung sind, nicht vermeidbar, sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) zwingend vorzusehen.

Allerdings hat für die Zauneidechse das Realisieren der vorgeschlagenen Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen Priorität vor CEF-Maßnahmen, insbesondere, wenn sie außerhalb des Geltungsbereiches erfolgen müssen.

Für die Zauneidechse können entsprechende **Habitatstrukturen** (ideal) im Geltungsbe-

Zauneidechse

reich oder im nahen Umfeld **geschaffen** werden.

CEF

Dazu sind Offenlandflächen mit lichter, niedriger Vegetation und einigen sandigen Rohbodenstellen anzulegen und zu pflegen. Außerdem sind geeignete Versteckmöglichkeiten (Stubben, Steinhäufen) in die Fläche einzubringen. Es ist darauf zu achten, dass bei der Begrünung der Solarparkfläche eine **gräserarme Ansaatmischung mit hohem Kräuteranteil** verwendet wird.

In diese Flächen können die Zauneidechsen von der Vorhabensfläche eigenständig einwandern. Ein Fangen und Umsetzen ist nicht zwingend erforderlich, wenn die Maßnahmen langfristig und im Nahbereich realisiert werden.

Ansonsten sind die Tiere in den gefährdeten Bereichen längerfristig abzusammeln und in Bereiche mit vorbereiteten CEF-Maßnahmen umzusetzen. Über geeignete Maßnahmen ist eine Rückwanderung zu verhindern. Baubedingte Fahrtrassen und Materiallagerstätten sind außerhalb dieser Bereiche zu konzipieren.

Mit diesen CEF-Maßnahmen ist eine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes der lokalen Population der Zauneidechse durch Lebensraumverlust nicht zu erwarten. Die Beeinträchtigungen der Zauneidechse durch die Baumaßnahmen können unterhalb der Erheblichkeitsschwelle für die Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG „gedrückt“ werden. Von einer Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht auszugehen.

Zur Abwendung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 und 2 (Tötung oder die Zerstörung von Gelegen/Eiern sowie Störung von Individuen) sind auf der Ebene der Baugenehmigung **Bauzeitenregelungen** zu beauftragen, die eine Durchführung von Baumaßnahmen außerhalb der Zeit von Mitte März bis Ende August sichern.

Vögel

Vermeidungsmaßnahmen
Abwendung

Alternativ kann jeweils der Nachweis erbracht werden, dass Verstöße durch die konkreten Baumaßnahmen nicht entstehen können, auch wenn innerhalb der Brutperiode gebaut werden soll. Wenn der Nachweis gelingt, kann auch von März bis August gebaut werden.

Diese Maßnahme betrifft alle am Standort vorkommenden Vogelarten.

Für die Heidelerche sind sinnvolle Minderungs- oder Vermeidungsmaßnahmen unter den gegebenen Umständen nicht möglich, da der Lebensraum für vier Brutpaare betroffen ist. Die Schaffung von neuen Brutplätzen ist aber grundsätzlich möglich.

Damit eine Ausnahme vom Verbotstatbestand gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben ist, müssen für die Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes der Heidelerche demnach unbedingt vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchgeführt werden.

Vögel

CEF-Maßnahmen

Für vier potenziell beeinträchtigte **Brutreviere** der Heidelerche sind (Halb-) Offenlandbiotop **neu anzulegen** und zu pflegen. Diese Habitatflächen sind weitgehend von Gehölzaufwuchs und zusammenhängenden Staudenfluren zu befreien. Einzelbäume können bestehen bleiben. Weiterhin sind offenen Rohbodenflächen durch Grubbern oder Abschieben zu schaffen und eine kleinfächige Relieferung vorzunehmen.

Mit diesen CEF-Maßnahmen ist eine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes der lokalen Population der Heidelerche durch Lebensraumverlust abzuwenden.

Trotz der o. a. Maßnahmen zur Minderung bzw. Vermeidung verbleibt ein geringer Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Boden.

Ausgleich Boden

Die negativen Auswirkungen werden durch folgende Maßnahmen kompensiert.

Maßnahmen

- die Fläche des Solarparks wird zu einer **artenreichen Wiese** entwickelt
- es werden **struktureiche naturnahe standortgerechte Pflanzungen** als Waldersatz vorgenommen
- auf der östlich angrenzenden Ausgleichsfläche wird ein facettenreicher

naturnaher Lebensraum entwickelt und dauerhaft erhalten.

Diese Maßnahmen werden mit denen für den Artenschutz kombiniert. Insgesamt gesehen kann sich der Boden im Geltungsbereich und in der östlich angrenzenden Ausgleichsfläche zukünftig ungestört entwickeln.

Die beeinträchtigte Funktion als Lebensraum ist unter der Voraussetzung ausgeglichen, dass die Wege gar nicht oder nur bis zu einem Versiegelungsgrad von 20% ausgeführt werden. Mit den Maßnahmen wird auch der Ausgleich für die flächenmäßig geringe Vollversiegelung durch den Bau von Wechselrichter- oder Übergabestationen u. dgl. erreicht.

Sollte ein höherer Versiegelungsgrad der Wege als 20% erforderlich sein, so wären zusätzliche Maßnahmen zur Kompensation erforderlich.

Grundsätzlich sind dann folgende Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in das Schutzgut Boden geeignet.

- Entsiegelung von Flächen (Schutzgut Boden)
- Aufwertung von (minderwertigen) Bodenflächen durch standortgerechte naturnahe Pflanzungen

Mit einer Entsiegelung geeigneter Standorte kann ein vollständiger Ausgleich des Funktionsverlustes von bisher unversiegelten Bodenflächen erreicht werden.

Im vorliegenden Fall ergäbe sich auf einer Wegefläche von 6910m² und einem Versiegelungsgrad von 40% ein Entsiegelungsbedarf von rund 2765m². Davon wäre die Hälfte durch die o. a. Maßnahmen bereits abgedeckt, so dass im Fall einer höheren Versiegelung als 20% rund 1380m² zusätzlich zu entsiegeln wären.

Bei normalen Bodenverhältnissen ohne Vorbelastungen wird bei einer monetären Betrachtung von einem Betrag von 10€ je m² versiegelter Bodenfläche ausgegangen.

Im vorliegenden Fall ist der Betrag auf Grund des geringeren Bodenwertes und der deshalb geringeren Beeinträchtigungen zu reduzieren. Berücksichtigt sind dabei die Vorbelastungen (Altlasten, Kampfstoffe) und die Tatsache, dass der Boden auf Grund der Vornutzung naturfern ist und keine Humusschicht aufweist.

Es wird konkret mit einem Versiegelungsäquivalent von 4€/m² gerechnet, was einem Wert von rund 5520€ entspricht.

Alternativ wäre die Anlage eines standortgerechten Gehölzbestandes im Umfeld im o. g. Wertumfang möglich.

Mit den aufgezeigten Minderungs- Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen verbleiben, unter Beachtung der Vorbelastungen des Standortes, keine erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung beruhen darauf, dass die gegenwärtig vorhandenen Arten 2012 erfasst wurden. Unter der Bedingung, dass die Umsetzung der Planung zeitnah folgt, kann auf weitere umfangreiche Bestandserfassungen im Rahmen der Ausführungsplanung verzichtet werden. Die Realisierung ist allerdings in jedem Fall fachlich zu begleiten.

Im vorliegenden Fall ist vorgesehen, das SO2 als ersten Bauabschnitt umgehend zu realisieren. Diese Fläche ist die mit den geringsten Konflikten hinsichtlich des Artenschutzes.

Sollte die Nutzung der übrigen Teilflächen erst eine längere Zeit nach Rechtskraft des B-Planes erfolgen, so ist eine erneute konkrete überprüfende Bestandserfassung erforderlich.

Maßnahmen für die Aufwertung von Natur und Landschaft sind möglichst im Wirkraum *Ersatzfläche*

zu umzusetzen.

Ein unmittelbarer räumlicher Zusammenhang zwischen Eingriff und Ausgleich ist allerdings gesetzlich nicht erforderlich. Der Ausgleich hat im betroffenen Naturraum zu erfolgen. Die betroffene Fläche muss aufwertungsbedürftig bzw. -fähig sein.

Im vorliegenden Fall stehen die entsprechenden Flächen unmittelbar im Einwirkungsbereich des Solarparks unmittelbar östlich angrenzend auf dem Gelände des Wasserwerks zur Verfügung (siehe auch Bilanz im Anhang).

Die Fläche ist mit der identisch, die schon für Vattenfall reserviert ist. Die Maßnahmen von Vattenfall (Lebensraum) und die für den B-Plan (Schutzgut Boden) sowie die für den Artenschutz ergänzen sich gegenseitig. Deshalb ist eine „Doppelnutzung“ der Fläche zulässig.



Lage Ersatzfläche
(grün)

Auf der Ersatzfläche ist durch eine extensive Pflege eine weitere Sukzession zu verhindern. Gleichzeitig kann durch Neupflanzungen der Wert der Fläche als Lebensraum erhöht werden.

Hier ist es möglich, Rohbodenstandorten neu zu schaffen und die Entwicklung von vielfältigen kleinteiligen Strukturen (Offenflächen, Gebüsch- und Vorwaldflächen, Wald, ...) zu befördern. Auf diese Weise kann den Tieren (u. a. der Zauneidechse) eine Abwanderung ermöglicht und dauerhaft ein geeigneter Lebensraum angeboten werden.

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.

Die Standortwahl innerhalb der Stadt erfolgte auf Grund gesamtstädtischer Planungen und Untersuchungen.

Die Standortwahl ist nicht Gegenstand der Diskussion von Planungsalternativen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung.

Die Planungsalternativen sind innerhalb des Plangebietes zu suchen.

Eine Planungsalternative wäre die vollständige Nutzung des Grundstücks als Solarpark. Das führt aber dazu, dass der Wald vollständig vernichtet werden müsste.

Im Rahmen der Planung hat sich die vorliegende Planung als tragfähiger Kompromiss herausgestellt.

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.

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.

Umfang und Detaillierungsgrad der Ermittlung der Umweltbelange

Gemäß §2 Abs. 4 Satz 2 BauGB legt die planende Gemeinde für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Das geschieht in Zusammenarbeit mit den zuständigen Behörden.

Im vorliegenden Fall sieht die Stadt auf der Grundlage der bekannten Fakten und unter Beachtung der Erfordernisse der Planaufgabe folgendes Erfordernis.

Konkret werden relativ wertvolle Landschaftsbestandteile in Anspruch genommen. Diese sind allerdings bis vor kurzer Zeit baulich genutzt worden. Die Umweltwirkungen des durch den B-Plan zulässigen Vorhabens (das Errichten und der Betrieb eines Solarparks) sind, gemessen an sonstigen Bauvorhaben, nicht erheblich.

Fachbeitrag zum Artenschutz

Wesentlich sind die Beeinträchtigungen für die an den Standort bzw. den aktuell vorhandenen Lebensraum gebundenen Tierarten.

Um den Bestand und die Auswirkungen bestimmen zu können, wird ein **Fachbeitrag zum Artenschutz** erarbeitet.

Hinsichtlich der Arten erfolgte an mehreren Begehungsterminen im Mai, Juni und Juli 2012 eine Einschätzung der gesamten vorhandenen Lebensraumtypen, auf deren Grundlage eine Potenzialabschätzung über das Vorkommen relevanter Arten (Brutvögel und Reptilien) erfolgen konnte.

Arten Erfassung

An diesen Begehungsterminen wurde auch gezielt die Brutvogelfauna auf der Fläche erfasst.

Die Begehungen für eine Nachsuche nach Vorkommen der Zauneidechse erfolgten im Juli und August 2012. Für die restlichen Tiergruppen erfolgt ausschließlich eine Potenzialanalyse auf Grundlage der vorhandenen Strukturen und keine speziellen Erfassungen (Einzelheiten siehe Artenschutzbeitrag)

Für die festgestellten bzw. vom Potenzial abgeschätzten Tier- und Pflanzenarten des

Relevanzprüfung

Anhangs IV FFH-RL und die europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie (V-VRL) wird geprüft, ob die in § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG genannten Verbotstatbestände erfüllt sind.

Wenn unter Berücksichtigung erforderlicher Vermeidungs- und vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt wären, würde anschließend eine Prüfung, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind, erfolgen.

Im Rahmen der Erfassung der auf dem Standort vorkommenden Arten wurden auch die Biotoptypen erfasst. *Biotoperfassung*

Zu den übrigen Schutzgütern sind keine tiefer gehenden speziellen Untersuchungen erforderlich.

Zusätzlich werden im Rahmen der Beteiligung der Behörden Informationen zum Umweltschutz gesammelt.

Tiefer gehende umfangreichere Untersuchungen zu den Umweltbelangen führen mit Sicherheit zu keinem angemessenen Erkenntnisgewinn. *Fazit*

Der Untersuchungsraum besteht aus dem Vorhabensgrundstück als dem Eingriffsraum und dem Umfeld. Der Untersuchungsraum umfasst die Fläche des B-Plangebietes sowie die angrenzenden Bereiche mit einem funktionalen Bezug zum Plangebiet. *Untersuchungsraum*

Da nunmehr die Ausgleichsflächen identifiziert und rechtlich gesichert sind, wurden auch diese in die Untersuchungen einbezogen.

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.

Hinsichtlich der Vorhabensrealisierung sind die Festsetzungen hinsichtlich des Artenschutzes, der zwingend erforderlichen ökologischen Baubetreuung und der Eingriffsregelung unter Beteiligung der uNB mit dem Vorhabenträger vertraglich zu sichern. Ein dreijähriges Monitoring in Bezug auf den Artenschutz ist ebenfalls festzuschreiben.

Die Realisierung der erforderlichen Maßnahmen ist mit dem Bauantrag nachzuweisen. Gegebenenfalls sind Auflagen in der Baugenehmigung erforderlich.

Mit Beginn der Vorbereitung der Flächen ist zur Sicherung der Umsetzung der Maßnahmen zum Umweltschutz eine **ökologische Baubetreuung** vorzusehen.

Es ist eine vollständige Ausführung der erforderlichen Vermeidungs-, Schutz-, Minimierungs- sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu erreichen.

Die Durchführungs- und Erfolgskontrolle erfolgt durch die Baugenehmigungsbehörde unter Mitarbeit der uNB.

Alle Maßnahmen zum Umweltschutz, einschließlich der Baubetreuung und des Monitorings, sind im Vorfeld mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Vorzugsweise sollte die Firma, die die ökologische Baubetreuung zur Kontrolle der Umsetzung der Maßnahmen durchführt, auch das Monitoring übernehmen.

Das wirksame Monitoring hat folgende Maßnahmen zu umfassen

- Nachweis der Wirksamkeit der CEF-Maßnahmen
- Nachweis der Maßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffskompensation

Die Entwicklung des Naturhaushalts auf der Anlagenfläche ist mit einem geeigneten Monitoring regelmäßig zu dokumentieren. Dazu genügen in der Regel jährliche Begehungen mit einem Experten, um den Zustand der Fläche vor und nach Errichtung der Solarparks anhand von Charakterarten der Tier- und Pflanzenwelt miteinander vergleichen zu können.

Artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen müssen bereits vor Baubeginn wirksam sein. Der entsprechende Nachweis ist im Rahmen eines Monitorings zu erbringen. Er ist gegebenenfalls Voraussetzung für Baugenehmigungen.

Erforderlich ist insbesondere auch die Überwachung der Funktionsfähigkeit der CEF-Maßnahmen in geeigneten Zeiträumen (§ 4c BauGB). Dazu erfolgt eine Bestandserfassung der Brutvögel im Solarpark in den zwei Folgejahren nach der Errichtung.

Nach dem gegenwärtigen Planungsstand sind keine weiteren Überwachungsmaßnahmen erforderlich.

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.

Die Stadt verfolgt das Ziel, auf einer militärischen Konversionsfläche Baurecht für einen Solarpark auf einer Plangebietsgröße von ca. 7,35ha zu schaffen. Die Realisierung ist in drei Bauabschnitten (BA) geplant, wobei nur der erste BA kurzfristig (bis Mitte 2013) realisiert werden soll.

Mit dem gewonnenen „grünen Strom“ soll zukünftig das Wasserwerk umweltfreundlich und kostengünstig versorgt werden.

Betroffen ist ein Teil der Sukzessionsfläche zwischen der Fachhochschule Lausitz und dem Wasserwerk Cottbus Sachsendorf. Hier hat sich nach dem Rückbau der ursprünglich vorhandenen baulichen Anlagen ein Gehölzbestand innerhalb einer durch Stauden und Gräser gebildeten Offenfläche herausgebildet bzw. erhalten, der in Teilen als Wald einzustufen ist. Die nicht benötigten Flächen bleiben Wald.

Bei Durchführung der Planung ergeben sich nur Auswirkungen, die für das Schutzgut Boden sowie für Tiere und Pflanzen erheblich sind.

Neben Vermeidungs-, Minderungsmaßnahmen sind Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, um eine vollständige Kompensation zu erreichen.

Ausgleichsmaßnahmen

- Aufwertung von Flächen (Schutzgut Boden)
- Schaffen eines Ersatzbiotops für die Halboffenfläche (Schutzgut Tiere und Pflanzen)

CEF-Maßnahmen sind nur zwingend für die Heidelerche erforderlich. Für die Zauneidechse können Vermeidungsmaßnahmen Beeinträchtigungen wirkungsvoll verhindern.

Sinnvolle Alternativen zur Planung sind nicht erkennbar. Eine Konversionsfläche wird einer nicht störenden Nutzung zugeführt. Der Wald wird erhalten.

Die Überwachung der Maßnahmen wird im Rahmen der üblichen Verfahren durch die Stadt und die zuständigen Behörden gesichert. Für die Planumsetzung ist eine ökologische Bauüberwachung erforderlich.

Die Wirksamkeit der Maßnahmen ist durch ein Monitoring nachzuweisen.

Anhang

Verfahrensübersicht

Im Aufstellungsverfahren wurden bisher folgende Schritte durchlaufen.

Die Stadtverordnetenversammlung hat am 25.01.2012 den Aufstellungsbeschluss gefasst. *Aufstellungsbeschluss*

Die für Raumordnung und Landesplanung zuständigen Behörden sind beteiligt worden. Die Mitteilung über die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Landesplanung und Raumordnung liegt vor. *Plananzeige*

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung wurde am 05.07.2012 in Form einer Anhörung durchgeführt. *Information Öffentlichkeit*

Die betroffenen Behörden, Träger öffentlicher Belange und die Nachbargemeinden wurden mit Schreiben vom 09.07.2012 über die Ziele und Zwecke der Planung sowie die voraussichtlichen Auswirkungen unterrichtet und um Abgabe einer Stellungnahme gebeten. *Unterrichtung Behörden*

Der Entwurf des Bebauungsplanes in der Fassung vom August 2012 sowie die Begründung lagen vom 31.07.2012 bis zum 31.08.2012 öffentlich aus. Die öffentliche Auslegung ist mit dem Hinweis, dass Bedenken und Anregungen während der Auslegungsfrist von jedermann schriftlich oder zur Niederschrift vorgebracht werden können, ortsüblich bekannt gemacht worden. *Beteiligung der Öffentlichkeit*

Die von der Planung berührten Behörden, sonstigen Träger öffentlicher Belange und die Nachbargemeinden sind mit Schreiben vom 15.08.2012 und Fristsetzung zum 17.09.2012 zur Abgabe einer Stellungnahme zum Entwurf des Bebauungsplanes in der Fassung August 2012 aufgefordert worden. *Beteiligung der Behörden*

Rechtsgrundlagen (Auswahl)

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509)

Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV 90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509) geändert worden ist

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 23.01.1990 (BGBl. I S.132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 466)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege - Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) in Kraft seit 01.03.2010, zuletzt geändert durch Art. 7 G v. 21.1.2013 I 95

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

Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.05.2004 (GVBl. I S. 350), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15.07.2010 (GVBl. II/10, Nr. 28)

Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) vom 02. März 2012 (GVBl. II/12, Nr.20), § 15

Gesetz zur Neuregelung des Wasserrechts vom 31. Juli 2009, Artikel 1 Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (WHG), (BGBl. I, Nr.51, S.2585), §§51 und 52

Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes Wasserwerk Cottbus-Sachsendorf vom 08.03.2004.

Flächen- und Versieglungsbilanz

Kategorie	Bestand		Planung		Änderung Fläche
	Fläche (ha)	Versieglung (ha)	Fläche (ha)	Versieglung (ha)	
Brache	3,77	0	0	0	-3,77
Wald	3,58	0	3,58	0	0
Solarpark	0	0	3,79	0	3,79
davon mit Modulen überdeckte Fläche	0	0	3,09	0	0
beachten: Überschirmung im Solarpark (25%) keine Versieglung				0,77	
davon Wege	0	0	0,7	0	0
Überbauung durch Wege teilversiegelt (Grad 20%)				0,14	
Summen	7,35	0	7,35		0
Ausgleichsfläche	8,1	0	8,1	0	

Aufteilung auf die Baufelder

Kategorie	Fläche in m²	Überschirmung 25%	Überbauung 20%
Baufeld SO1	10 950		
davon mit Modulen überdeckte Fläche	8 800	2200	
davon Wegefläche	2 150		430
Baufeld SO2 zugleich 1. BA	15 780		
davon mit Modulen überdeckte Fläche	13 200	3300	
davon Wegefläche	2580		516
Baufeld SO3	11 120		
davon mit Modulen überdeckte Fläche	8 940	2235	
davon Wegefläche	2 180		436
Summen		7735	1382

Übersicht Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen

Art des Eingriffs (Schutzgut)	Fläche	Kompensation	Maßnahme
Verstoß gegen Zugriffsverbot §44 BNatSchG (betr. Alle Vögel)	7,35 ha		Bauzeitenregelung Realisierung außerhalb der Brutzeit ökologische Baubetreuung
speziell: Heidelerche	7,35 ha		CEF-Maßnahme: Schaffung von neuem Brutrevier
Verstoß gegen Zugriffsverbot §44 BNatSchG (betr. Zauneidechse)			Vermeiden von Veränderungen der Bodenoberfläche durch Abschieben oder Versiegeln zusätzlich: Erhalt Offenflächen im Wald zusätzlich: Verzicht auf Nutzung der Randflächen zusätzlich: Bauzeitenregelung und ökologische Baubetreuung Alternativ: Schaffen von Ersatzhabitaten im Plangebiet und seinem Umfeld
Barrierewirkung der Einfriedung (Tiere Pflanzen)	7,35 ha		Einfriedung mit Bodenabstand 10-20cm über gesamte Länge Aufteilung in drei unabhängige Baufelder
Versiegelung bisher unversiegelter Flächen durch Wegebau (Boden)	0,7 ha	0,7 ha	Verzicht auf Versiegelung von Wegen Reduzierung des Versiegelungsgrades
Verlust von Wald (Lebensraum)	3,6 ha	2,8 ha	Walderhalt und Ersatz am Standort

Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen außerhalb

Sicherung Maßnahme Vattenfall	9,89 ha	8,1 ha	Fläche östlich als Ganzes
Geplant: als Ausgleich für Inanspruchnahme von 3,74 ha ursprünglichen Waldboden Gestalten von 9,89ha Biotop		3,57 ha	zuzüglich Wald im Geltungsbereich
		3,78 ha	zuzüglich offene unversiegelte Solarfläche von 3,78 ha
Sicherung CEF-Maßnahme Poznaner Straße			Standort wird erhalten

Übersicht Ausgleichsmaßnahmen

Art des Eingriffs (Schutzgut)	Fläche bzw. Versieg- lung	Kompen- sations- faktor	Maßnahme
Überschirmung bisher unbeeinträchtigter Flächen durch Solarmodule (Boden)	0,77 ha	1:1 ca. 0,77ha	Anlegen von artenreichen Wiesen unter den Modulen und Anlegen von struktureiche naturnahe standortge- rechte Pflanzungen alternativ: Entsiegelung außerhalb
Versiegelung bisher unversiegelter Flächen durch Wegebau (Boden)	0,77ha Versieg- lungsgrad 20% ca. 0,14ha		wie oben
Verlust von Wald (Lebensraum)	0,79 ha	1:1 ca. 0,78ha	Ersatzaufforstung