

DOKUMENTATION

Änderung des Flächennutzungsplanes Stadt Werneuchen

Bereich Flugplatzgelände

Entwurf vom 16. April 2019

Bestehend aus: Planzeichnung und Planbegründung

Beschluss StVV Anlage 2

Planungsträger:



Stadt Werneuchen
Am Markt 5
16356 Werneuchen

Planung:

Projektbüro Dörner + Partner GmbH
Architekten-Ingenieure

Bahnhofstraße 7, 16227 Eberswalde

Bearbeitung:

Dipl. Ing. (FH) für Landespflege Diana Bandow

Tel.: 03334 3038-0, Fax 03334/35 40 10

E-Mail: info@doerner-partner.de



dörner+partner

Inhaltsverzeichnis

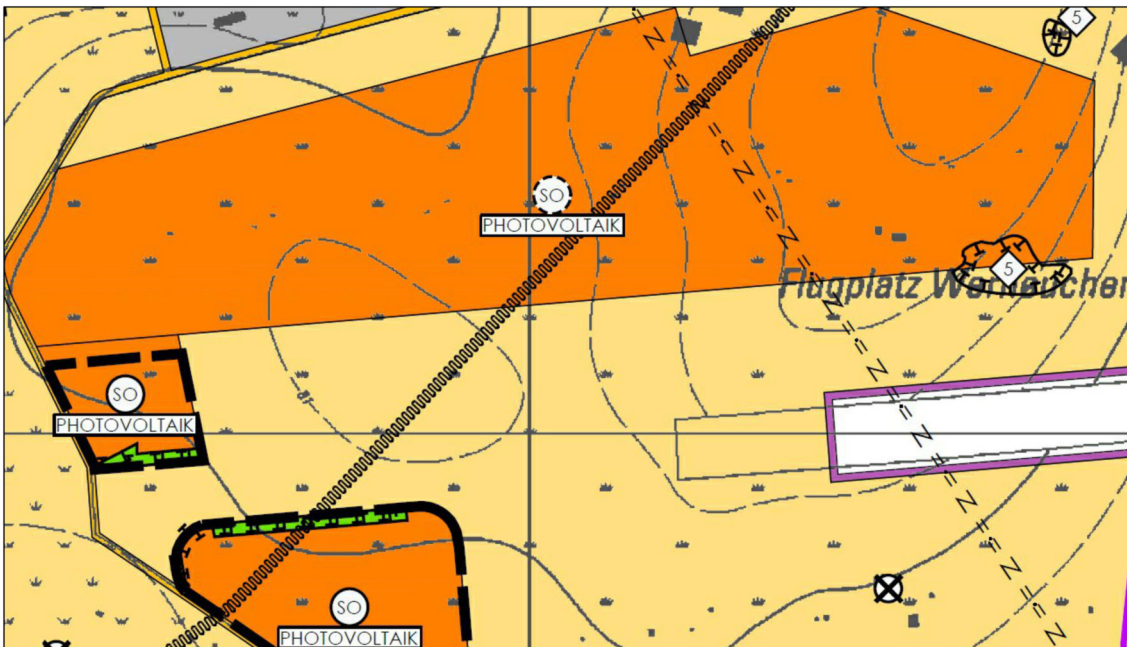
1. Planzeichnung	3
2. Begründung.....	4
2.1. Vorbemerkungen.....	4
2.2 Abgrenzung und Bestandsbeschreibung des Gebietes.....	4
2.3 Ziel und Zweck der Änderung des Flächennutzungsplanes.....	5
2.4 Landes- und Regionalplanung	5
2.5 Planinhalt und Festsetzungen	5
3. UMWELTBERICHT	5
3.1 Plangebietsbeschreibung.....	5
3.2 Projektbeschreibung	6
3.3 Beschreibung der Schutzgüter und voraussichtliche Auswirkungen des Vorhabens.....	6
3.3.1 Mensch.....	6
3.3.2 Tiere und Pflanzen.....	7
3.3.3 Boden/Wasser	11
3.3.4 Schutzgut Luft/ Klima	12
3.3.5 Schutzgut Landschaft	12
3.3.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	13
3.4 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes im Plangebiet	13
3.4.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planungsmaßnahmen	13
3.4.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“).....	13
3.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	13
3.5.1 Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen.....	13
3.5.2 Ausgleichsmaßnahmen.....	14
3.6 Zusätzliche Angaben.....	15
3.6.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	15
3.6.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung (Monitoring)	15
3.6.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung	15
4. Verfahren.....	16
5. Rechtsgrundlagen	17
Literaturverzeichnis	17



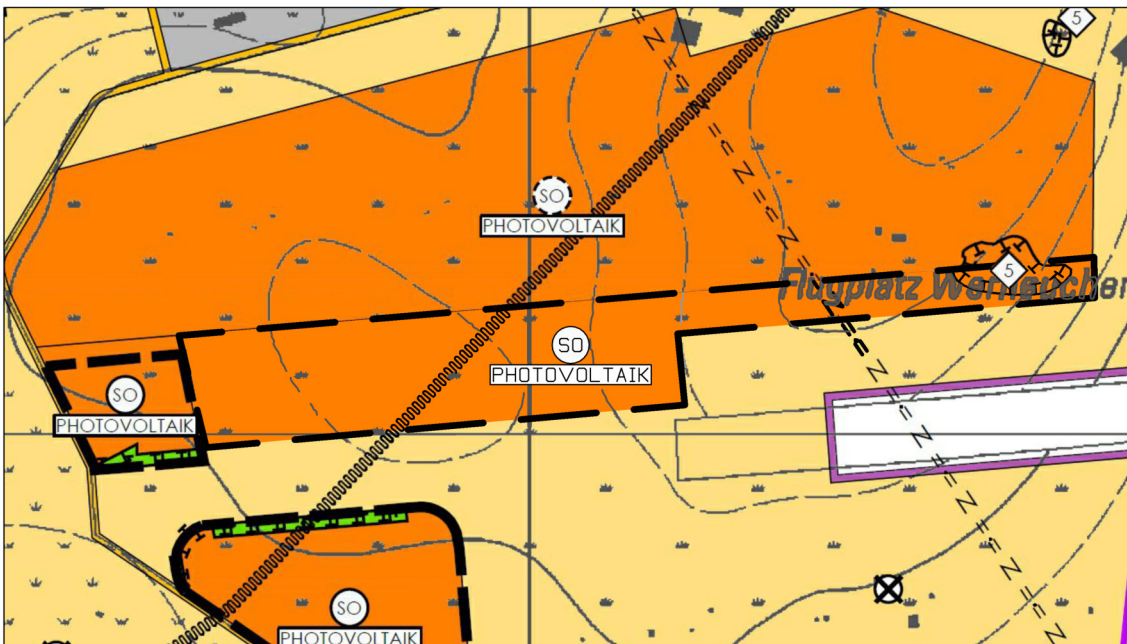
Stadt Werneuchen

Änderung des Flächennutzungsplan Bereich Flugplatzgelände Werneuchen

Quellenvermerk:
Digitale Topografische Karte 1:10.000; Stand Juli 2013 – Juli 2016; ©
GeoBasis-DE/LGB 2017



Planauszug des wirksamen Flächennutzungsplanes in der Fassung der Neubekanntmachung vom 21.12.2018; Maßstab 1:10.000



geplante Änderung des Flächennutzungsplanes, Maßstab 1:10.000

ENTWURF 16. April 2019

LEGENDE

Bauflächen (§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB)

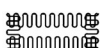


sonstiges Sondergebiet Photovoltaik

Sonstige Darstellungen



Geltungsbereich der Änderung des
Flächennutzungsplanes



Trinkwasserschutzzone



Flächen mit besonderer Eignung für Naturschutz
und Landschaftspflege, die keiner
Bodennutzung unterliegen

Alle weiteren
Flächennutzungsdarstellungen
des wirksamen
Flächennutzungsplanes
der Stadt Werneuchen
gelten weiterhin
uneingeschränkt fort.

2. Begründung

2.1. Vorbemerkungen

Die Enerparc AG mit Sitz in Hamburg beabsichtigt auf dem Flugplatzgelände Werneuchen nördlich der Start- und Landebahn, südlich des 2011 errichteten Solarparks, die Aufstellung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

Da es im Land Brandenburg keine verbindliche raumordnerische Steuerung zu Solarenergiefreianlagen d.h. z.B. die Ausweisung von Eignungs- oder Vorranggebieten gibt, ergibt sich zwangsläufig die baurechtliche Steuerung von Freiflächenanlagen über die Bauleitplanung in diesem Fall über einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan.

Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Werneuchen mit dem Stand der Neubekanntmachung vom 21.12.2018 stellt für den Bereich des Plangebietes des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Flächen mit besonderer Eignung für Naturschutz und Landschaftspflege, die keiner Bodennutzung unterliegen dar. Dies widerspricht den beantragten Planungsabsichten des Vorhabenträgers. Der Flächennutzungsplan ist demzufolge in diesem Bereich anzupassen.

2.2 Abgrenzung und Bestandsbeschreibung des Gebietes

Das Plangebiet befindet östlich der Stadt Werneuchen, im Landkreis Barnim unweit südlich der B 158 auf dem ehemaligen Militärflugplatzgelände Werneuchen.

Es handelt sich um eine Konversionsfläche, die bis Anfang der 90iger Jahre durch die sowjetischen Luftstreitkräfte militärisch genutzt wurde. In den Jahren 2011, 2012 und 2013/14 und 2015 wurden dort bereits Photovoltaik-Freiflächenanlagen errichtet. Die Abgrenzung des Änderungsbereiches des Flächennutzungsplanes ist identisch mit dem Geltungsbereich des aufgestellten vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Flugplatz Werneuchen-West IV“.

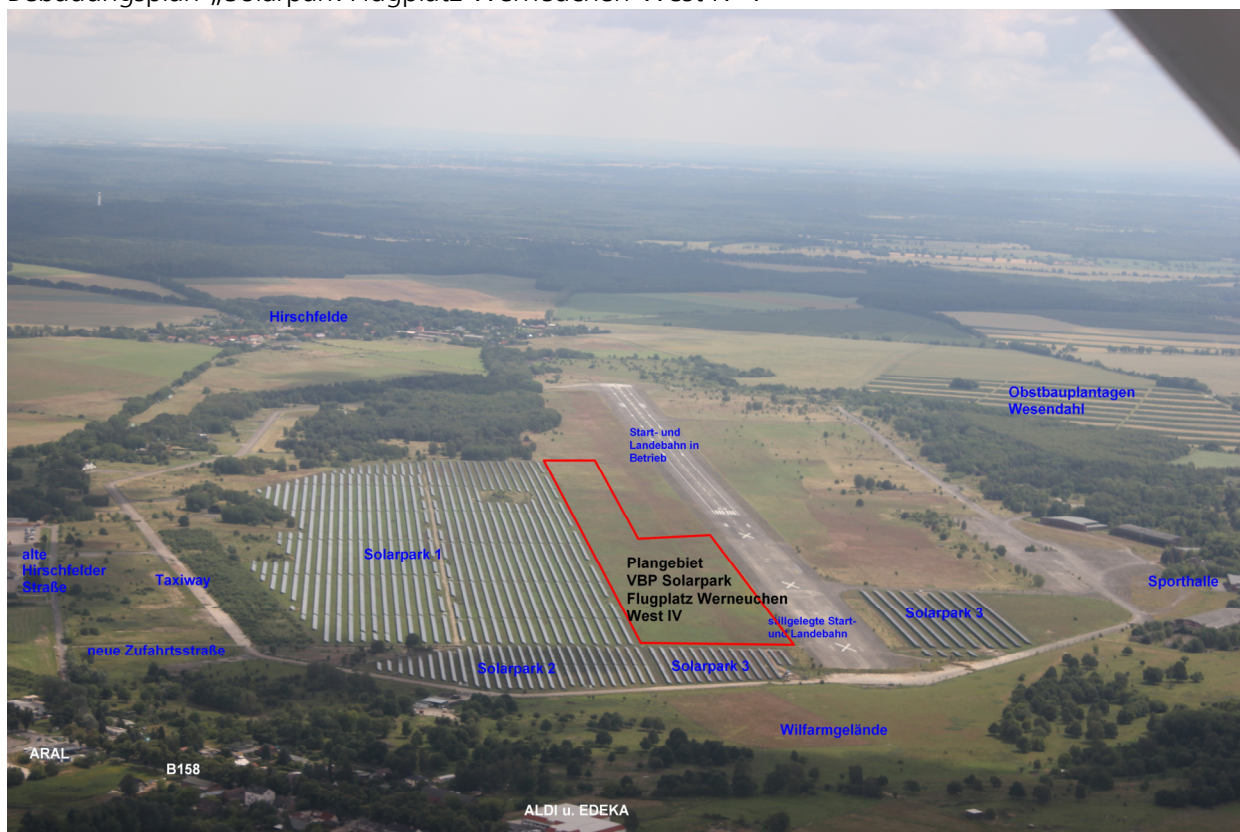


Abbildung 1 Übersichtsplan Lage der Plangebietsänderung; Blickrichtung Osten (links=Norden, rechts= Süden). Der Geltungsbereich der Änderung des FNP umfasst insgesamt ca. 12,9 ha.

Nordöstlich des Planbereiches liegt ein Vorbehaltsgebiet zur Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe (hier Kiessande).

2.3 Ziel und Zweck der Änderung des Flächennutzungsplanes

Auf der Fläche der Änderung sollen Photovoltaikfreiflächenanlagen in einer Größenordnung von etwa 10 Megawatt_{peak} errichtet werden.

Unter Berücksichtigung der optimalen Effizienz und den technologisch bedingten Verschattungsabstände der Module untereinander, ist eine Belegung von bis zu 65 % der Fläche geplant. Die Reihenabstände sind enger und es wird eine Eigenverschattung der Module in Kauf genommen, die zwar Energieverlust bedeutet, jedoch den Energiegewinn in Summe auf Grund der Mehrzahl der Solarmodule effizienter macht.

Die gewonnene elektrische Energie wird in das öffentliche Stromnetz eingespeist.

Der Gesetzgeber hat zur Förderung regenerativer Energieerzeugung das Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) erlassen. Dieses ermöglicht den Anlagenbetreibern den subventionierten Verkauf der durch die Photovoltaikanlage erzeugten elektrischen Energie.

2.4 Landes- und Regionalplanung

Als übergeordnete Planung ist der Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) zu benennen, der seit Mai 2009 mit seiner Veröffentlichung verbindlich vorliegt.

Darin sind unter dem Punkt 4. 4 die Grundsätze formuliert, dass militärische und zivile Konversionsflächen neuen Nutzungen zuzuführen sind und insbesondere großflächige Photovoltaikanlagen vorrangig auf geeigneten Konversionsflächen errichtet werden sollen.

Auf Grund dessen wurden durch die Stadt Werneuchen auf dem Flugplatzgelände im Flächennutzungsplan bereits Flächen dargestellt, die für die Gewinnung solarer Energie genutzt werden sollen. Diese Flächenkapazität ist in diesem Bereich mit der Errichtung der beiden Solarparks in den Jahren 2011 und 2012 ausgeschöpft.

Grundsatz 6.9 des LEP B-B besagt, dass die Nutzung bzw. Gewinnung der einheimischen Energiepotentiale (... sowie regenerative Energien ... z.B. Solarenergie, ...) eine erhebliche energiesichernde und wirtschaftliche Bedeutung für den gemeinsamen Planungsraum hat. Hinsichtlich der Klimaschutzziele sollen zudem erneuerbare Energien besonders entwickelt und gefördert werden.

Diesen Grundsatz hat nunmehr die Stadt Werneuchen aufgegriffen und unterstützt das Vorhaben der Ausweitung der Errichtung von Photovoltaikanlagen auf dem Flugplatzgelände nördlich der Start- und Landebahn durch die Erweiterung der Darstellung des sonstigen Sondergebietes Photovoltaik in der Größenordnung des aufgestellten VBPs „Solarpark Flugplatz Werneuchen-West IV“.

2.5 Planinhalt und Festsetzungen

Gegenwärtig ist die Fläche des Änderungsbereiches im Flächennutzungsplan als Flächen mit besonderer Eignung für Naturschutz und Landschaftspflege, die keiner Bodennutzung unterliegen dargestellt. Um der Vorschrift des § 8 Abs. 2 für den aufgestellten vorhabenbezogenen Bebauungsplan zu entsprechen, soll die zu ändernde Fläche als sonstiges Sondergebiet Photovoltaik erklärt werden.

Die Nutzungsdarstellung der Flächen mit besonderer Eignung für Naturschutz und Landschaftspflege, die keiner Bodennutzung unterliegen verkleinert sich somit um ca. 12,9 ha.

Weitere Nutzungsänderungen sind nicht vorgesehen.

3. UMWELTBERICHT

3.1 Plangebietsbeschreibung

Das Plangebiet befindet sich östlich der Stadt Werneuchen, im Landkreis Barnim südlich der B 158 auf dem ehemaligen Militärflugplatzgelände.

Zu erreichen ist das nördliche ehemalige Flugplatzgelände über die Alte Hirschfelder Straße und die im Herbst 2011 fertig gestellte Stichstraße zum Taxi-Way. Die Plangebietsfläche wird derzeit extensiv durch Schafbeweidung genutzt.

3.2 Projektbeschreibung

Die technische Ausführung der fest installierten Modultische der vorliegenden Planung ist in gleicher Form wie die westlich, südlich der stillgelegten Start- und Landebahn installierten Solaranlage vorgesehen. Die Abstände zwischen den Modultischreihen werden jedoch geringer sein. Dies resultiert aus der höheren Belegung der Fläche. Die Aufstellung der Modultische erfolgt in Ost-West Richtung mit nach Süden ausgerichteten Solarmodulen.

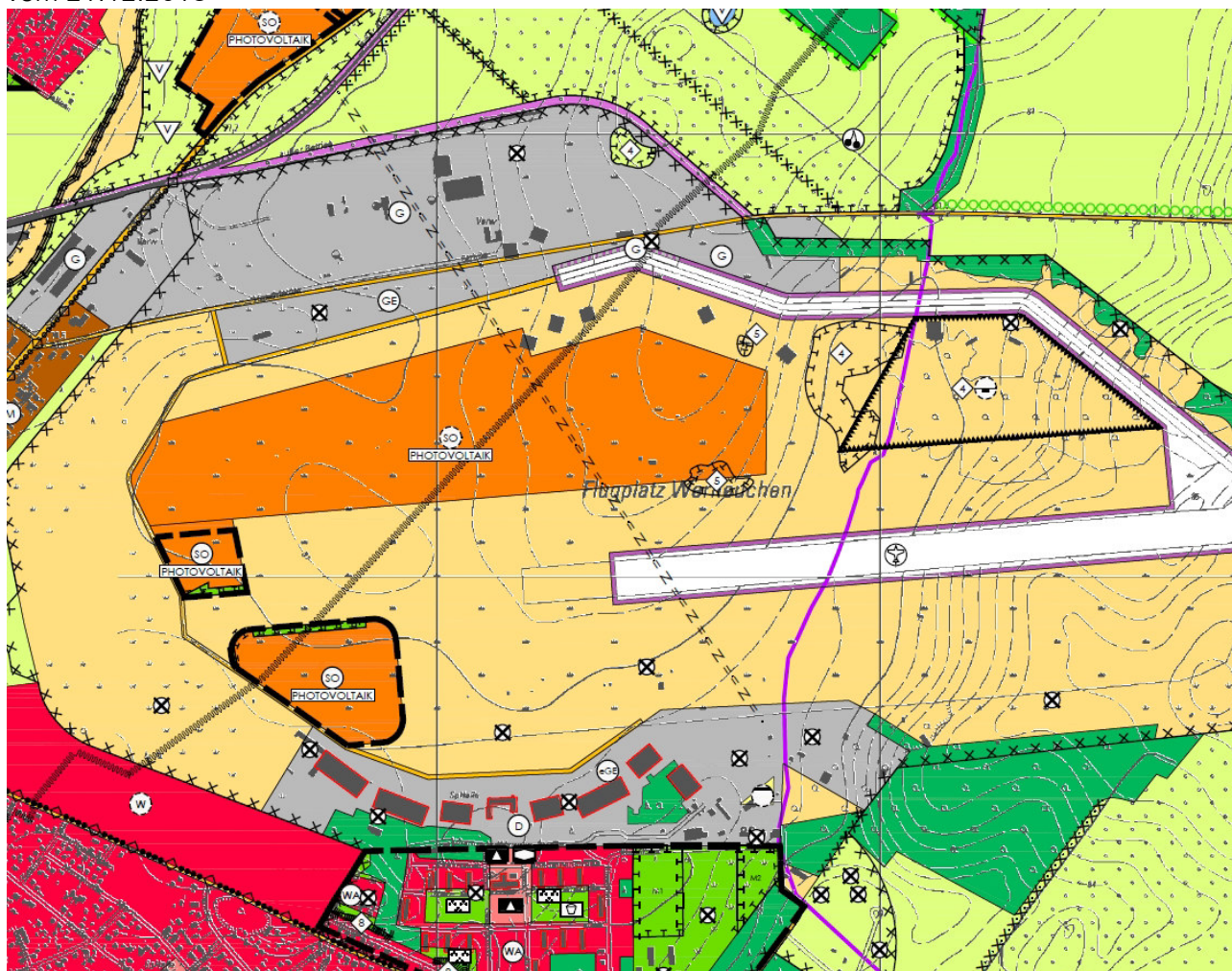
Der erzeugte Gleichstrom über Wechselrichteranlagen in Wechselstrom transformiert und über ein Mittelspannungskabel am Einspeisepunkt in das öffentliche Stromnetz geleitet.

3.3 Beschreibung der Schutzgüter und voraussichtliche Auswirkungen des Vorhabens

3.3.1 Mensch

Abbildung 1

Ausschnitt aus dem wirksamen FNP der Stadt Werneuchen in der Fassung der Neubekanntmachung vom 21.12.2018



Bestand:

Der Änderungsbereich des Flächennutzungsplanes liegt nördlich der Start- und Landebahn (weiße Fläche mit lila Umgrenzung) und schließt im Norden und im Westen direkt an die dargestellten Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ an.

Die südlich dargestellten Wohnbauflächen sind vom Änderungsbereich des FNP etwa 550 m (südwestliche Fläche) und 650 m (südliche Fläche) entfernt.

Dazwischen liegt die Gewerbegebietsdarstellung der Hangaranlagen, zu denen auch die Sporthalle zählt, die etwa 500 m vom Planbereich entfernt steht. Die südlich liegenden Hangaranlagen stehen überwiegend seit mehr als 20 Jahre leer. Sie unterliegen keiner bekannten Nutzung.

Im Norden befinden sich das Betriebsgelände der Berger Bau GmbH sowie das bislang noch nicht umgesetzte Gewerbegebiet „Alte Hirschfelder Straße“. Im Westen schließt sich hinter den Wildgehegeflächen eine Mischbaufläche an, die etwa 500 m vom Plangebiet entfernt liegt.

Voraussichtliche Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut

Mit Lärmimmissionen ist während der Bauphase zu rechnen (Anlieferung von Material + Rammen der Pfähle). Diese sind auf Grund des Abstandes zur nächstgelegenen Wohnbebauung und der zeitlichen Begrenzung nicht erheblich.

Durch die Wechselrichter und Transformatoren entstehen tagsüber, während der Erzeugung von Strom aus solarer Energie Geräusche, die in unmittelbarer Nähe zum Entstehungsort (Transformator/Wechselrichter) belästigend wirken. Mit zunehmender Entfernung nimmt die Belästigung ab. In der Nacht entstehen keine Geräusche, da kein Strom erzeugt wird.

Die Belästigung durch diese Geräusche ist durch die ausreichend weite Entfernung zu den schutzwürdigen Immissionsorten (Wohnbauflächen) unterbunden.

Eine Beeinträchtigung durch Gerüche und Luftschadstoffe sind ggf. minimal während der Bauphase möglich. Der Abstand zur Wohnbebauung ist jedoch ausreichend weit entfernt, um belästigend zu wirken. Durch die Photovoltaikanlagen selbst entstehen generell keine Gerüche oder Luftschadstoffe. Auf Grund der Entfernung von über 100 m zu den schutzwürdigen Nutzungen können Beeinträchtigungen durch Lichtimmissionen vernachlässigt werden.

Die im Süden an der Wesendahler Straße liegenden Wohnbebauungen und Flächen, die im FNP als Wohnbaufläche dargestellt sind, sind durch einen vorhandenen Grüngürtel bestehend aus Laubbäumen und Sträuchern von der Flugplatzfläche abgeschirmt.

Elektrische und magnetische Strahlungen können von den Solarmodulen, den Verbindungsleitungen und den Transformatoren ausgehen, diese liegen jedoch beim gegenwärtigen Stand der Technik unterhalb der Grenzwerte der 26. BImSchV.

3.3.2 Tiere und Pflanzen

Pflanzen

Der Standort kann überwiegend als Frischwiese/ Frischweide mit Tendenz zur Grünlandbrache bezeichnet werden, der in den Sommermonaten extensiv durch Schafe beweidet wird.

Die Fläche ist gehölzfrei.

Tiere**Brutvögel**

Im Jahr 2016 und 2017 erfolgten auf der Plangebietsfläche orientierende Begehungen der Fläche zum Zweck der Erfassung von Offenlandbrütern. In der Tabelle 1 sind 3 Arten aufgeführt, die auf der Fläche erfasst wurden.

Tabelle 1 erfasste Vogelarten

Vogelart	RL Brdbg.	RL BRD	VSchRL	BArtSchV	Nistplatz	Brutzeit	Bemerkung	Anzahl der kartierten Brutpaare im Jahr 2007	
Brutvögel								2016	2017
Braunkehlchen <i>Saxicola rubetra</i>	2	3		§	B	A 04 – E 08	Charakterart	1	0
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	3	3		§	B	A 03 – M 08	Charakterart	16	14
Grauammer <i>Emberiza calandra</i>		3		§§	B	A 03 – E 08	Charakterart, Anteil Brdbg. 44%	3	3

Geprägt durch den überwiegend offenen gehölzfreien Landschaftscharakter stellt das Plangebiet Lebensraum und Nahrungsquelle hauptsächlich für Vogelarten des Offenlandbereiches insbesondere der Feldlerche dar. Die baumfreie Plangebietsfläche bietet der Feldlerche optimale Lebensraumbedingungen wie aus den erfassten Brutpaardichten abzuleiten ist. Die Feldlerche zählt in Deutschland zu den Offenlandbrütern mit der höchsten Brutpaardichte.

Für Deutschland werden bei optimalen Bedingungen Reviergrößen von Ø 0,5 ha - 0,79 ha angegeben. Der geringste bislang erfasste Nestabstand zueinander betrug nur ca. 40 m¹.

Alle aufgezählten Arten unterliegen dem Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie (VSR):

„(1) Diese Richtlinie betrifft die Erhaltung sämtlicher wildlebenden Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten, auf welches der Vertrag Anwendung findet, heimisch sind. Sie hat den Schutz, die Bewirtschaftung und die Regulierung dieser Arten zum Ziel und regelt die Nutzung dieser Arten.

(2) Sie gilt für Vögel, ihre Eier, Nester und Lebensräume. „

Es gelten die Vorschriften des § 44 BNatSchG.

Sie gelten als europäisch Arten als besonders geschützt. Die Grauammer zählt zusätzlich entsprechend Bundesartenschutzverordnung (BASchVO) und Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu den streng geschützten Arten.

Reptilien und Amphibien

Das Plangebiet selbst als auch die angrenzenden Flächen bieten, für Amphibien wenig attraktiven Lebensraum, da wenig Versteckmöglichkeiten und das Gebiet insgesamt eher zu trocken für nennenswerte Vorkommen von Lurche ist .

Hinsichtlich des Vorkommens an Reptilien im Plangebiet kommen als Art die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und die Blindschleiche (*Anguis fragilis*) in Frage.

Das Vorkommen der Glattnatter oder der Ringelnatter lässt sich nahezu ausschließen, da die gegebenen Strukturen hierfür nicht gegeben sind.

¹ Quelle: Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas Bauer et al. 2005, Aula Verlag

Tabelle 2: Reptilien im Plangebiet

Reptilien			
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	streng geschützt	FFH- RL Anh. IV**
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	besonders geschützt	BArtSchV

* Bundesartenschutzverordnung

** Flora-Fauna-Habitatrichtlinie Anhänge II bzw. IV

Die Zauneidechse ist nahezu überall auf dem Flugplatzgelände anzutreffen, dort wo die Bedingungen für die Art optimal sind. Dies sind im westlichen Bereich die süd- bis südwest exponierten Erdschüttungen, die vegetationsoffene als auch bewachsene Bereiche aufweisen. In den Randbereichen der Viehweiden zwischen Gehegezaun und Betonfläche, ist die Art ebenfalls an günstigen Stellen anzutreffen.

Fledermäuse

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Strukturen, die auf das Vorhandensein von Winter- oder Sommerquartieren von Fledermäusen hinweisen könnten.

Der Plangebietsfläche kommt nur einer Bedeutung als Jagdrevier zu.

Säugetiere

Der Zugang für größere Wildarten wie Reh und Wildschwein als auch für Fuchs und Hase ist auf der Plangebietsfläche möglich

Voraussichtliche Wirkung des Vorhabens auf das Schutzgut

Pflanzen:

Anlagebedingte Auswirkungen:

- Mit der Umsetzung des geplanten Vorhabens werden hauptsächlich Frischwiesen und Grünlandbrachstandorte überformt. Es ist durch die Überbauung der Fläche mit Solaranlagen in einer Größenordnung von etwa 87.000 m² und der damit verbundenen Beschattung, mit Veränderungen der Wuchsbedingungen der Vegetation zu rechnen. Die reduzierte Sonnenstrahlung unter den Modultischen und zwischen den Modultischreihen resultiert in einer Herabsetzung der Primärproduktion der Pflanzen und einer Differenzierung bezüglich der Standorteignung für Licht liebende Pflanzenarten. Dies kann zu Unterschieden hinsichtlich der Wuchshöhe, der Blühhäufigkeit und Artenzusammensetzung des Vegetationsbestandes führen². Eine erhebliche Veränderung des Biotoptyps ist auf Grund der höheren Verschattung auf Dauer der Betriebszeit der PV-Anlage somit ziemlich wahrscheinlich. Durch Lichtmangel verursachte dauerhaft vegetationsfreie Bereiche sind eher auszuschließen. Zumindest lässt sich dies für den wüchsigen Standort des Flugplatz Werneuchen sagen. Die Überformung der Vegetationsflächen durch Verschattung wird als erheblicher Eingriff bewertet, da durch den gewählten, voraussichtlich engen Reihenabstand eine sehr hohe Verschattung zu erwarten ist. Es ist davon auszugehen, dass es mittelfristig zu Veränderungen der Artenvielfalt kommt.

Baubedingten Auswirkungen:

- Erhebliche Geländemodellierungen als Baufeldvorbereitung zur Aufstellung der Modultische sind nicht zu erwarten, da sich das Gelände eben darstellt.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

- Erhebliche Auswirkungen auf den Vegetationsbestand, abgesehen von der bereits anlagebedingt beschriebenen Verschattung durch den Betrieb der Anlage sind nicht zu erwarten.

Von einer Beeinträchtigung der Vegetation der angrenzenden Flächen ist weder anlage-, baubedingt, noch betriebsbedingt auszugehen.

² Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen Christoph Herden, Jörg Rasmus und Bahram Gharadjedaghi; BfN – Skripten 247, 2009

Tiere:

- Beeinträchtigung und Verlust von Brutmöglichkeiten für im Offenland brütender Vögel insbesondere der Feldlerche. Verdrängung in die Randbereiche oder angrenzenden offenen Freiflächen des Flugplatzes. Erhöhung des Nutzungsdrucks auf die angrenzenden Flächen als Bruthabitat für Offenlandbrüter. Die Einschränkung des Nahrungsangebotes ist insoweit relevant, als dass es mittelfristig zur Verschiebung der Pflanzenarten kommen kann und sich das Angebot an Blühpflanzen, Samen und Insekten verändert, damit auch das Nahrungsangebot. Die Solarmodultische und die Zaunanlage werden als Ansitz und Singwarte von Vögeln genutzt.
- Es entstehen unter den Modulen im Winter ggf. schneefreie Bereiche, die von einigen Tierarten zur Nahrungssuche genutzt werden.
- Blendwirkungen auf Vogelarten sind bisher ebenso wie optische Täuschungen durch polarisiertes Licht (bspw. durch Verwechslung mit einer Wasseroberfläche) nicht beobachtet worden. Nur bei schlechten Sichtverhältnissen erscheinen Landeanflüge von Wasservögeln, die die Solarmodule mit Wasseroberflächen verwechseln, möglich.
- Die Spiegelungen von Habitatstrukturen, die Vögel zu einem Anflug auf die Modulflächen veranlassen könnte (ähnlich einer Glasfassade) ist bei den geneigten Modulen von 20° bis 25° zu vernachlässigen.
- Eine Beeinträchtigung des Jagdhabitates von Fledermäusen ist nicht wahrscheinlich, da für Beutetiere (Insekten), unter und zwischen den Anlagen weiterhin Nahrungsangebot besteht.

Baubedingten Auswirkungen:

- Beeinträchtigungen der Tierwelt werden durch den Einsatz von Maschinen und Baufahrzeugen verursacht, da mit Lärmbelastungen sowie Erschütterungen und damit einer Beunruhigung zu rechnen ist. Diese Beunruhigung führt nur zeitlich beschränkt zur Vergrämung von tagaktiven Arten. Eine Beeinträchtigung von überwiegend dämmerungs- und nachtaktiven Arten (bspw. Eulen, Fledermäuse) kann weitestgehend ausgeschlossen werden, da nachts während der Jagdzeit der Tiere keine Bautätigkeiten durchgeführt werden.
- Erschütterungen in den Boden mit Auswirkungen auf Kleinsäuger oder Bodenarthropoden sind zu vernachlässigen, da die zu erwartenden Erschütterungen durch die Rammung der Stahlprofile nur punktuell und zeitlich eingeschränkt auf die Bauzeit von etwa 8 bis 10 Wochen sind.
- Zerstörung und Tötung von Brutgelegen, Nestern Jungtieren sowie adulten Vögeln und Reptilien durch Überfahrung mit Baufahrzeugen

Betriebsbedingte Auswirkungen:

- Beeinträchtigungen durch Wartungsarbeiten sind denen durch Bauarbeiten gleichzusetzen, wobei mit einer geringeren Störintensität zu rechnen ist. Diese Beunruhigung führt nur sehr zeitlich beschränkt zur Vergrämung von tagaktiven Tierarten.
- Des Weiteren gehen von den Transformatoren (Wechselrichter) geringe Lärmimmissionen aus, die nur tagsüber auftreten, wenn Strom aus solarer Energie erzeugt wird.
- Durch die Absorption der Sonnenenergie heizen sich die Moduloberflächen bei längerer Sonnenexposition stark auf, wobei Oberflächentemperaturen von über 60° C erreicht werden können. In der Regel liegen die Temperaturen bei den gut hinterlüfteten freistehenden Modulen auch bei voller Sonneneinstrahlung jedoch eher im Bereich von 35° - 50° C. Die Aufheizung der Oberflächen kann bei größeren PV-FFA zu einer Beeinflussung des lokalen Mikroklimas führen, z.B. durch eine Erwärmung des Nahbereichs oder auch durch aufsteigende Warmluft (Konvektion). Diese Aufheizung könnte insbesondere bei kühler Witterung zu einer Lockwirkung für Fluginsekten führen; im Extremfall sind auch Schädigungen oder Tötung von anfliegenden Kleintieren durch die Wärme denkbar.³

³ Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen Christoph Herden, Jörg Rasmus und Bahram Gharadjedaghi; BfN – Skripten 247, 2009

3.3.3 Boden/Wasser

Bestand:

Geomorphologisch ist das Planungsgebiet der Naturräumlichen Groseinheit der „Ostbrandenburgischen Platte“ zuzuordnen. Innerhalb dieser naturräumlichen Einheit befindet sich das Plangebiet im südlichen Abschnitt des Waldhügellandes des Oberbarnim, angrenzend an den südöstlichen Abschnitt der „Barnimplatte“, welches im Saale- Glazial entstand und weichselkaltzeitlich überprägt wurde (LRP, 1997).

Die Hauptbodenart im Plangebiet ist anlehmiger Sand. Die Ackerzahlen um Werneuchen liegen zwischen 31 und 44.

Regionalgeologisch wurde der Untersuchungsraum durch das Brandenburger Stadium der Weichselzeit geprägt.

Laut Karte der oberflächennahen Hydrogeologie (HYK 50-1) des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR) ist zu entnehmen, dass im überplanten Gebiet oberflächlich überwiegend ein Grundwassergeringleiter mit hohem Sandgehalt (vorwiegend Geschiebe-mergel und –lehme) bzw. im östlichen Teil der Fläche weitgehend trockene Sande auf einem Grundwassergeringleiter anstehen.

Die Grundwasserführung ist zwischen den Hydroisohypsen 71,00 und 74,00 m NN zu erwarten. Bei einer mittleren Geländehöhe der Plangebietsfläche von 80 m NN ergeben sich Grundwasserflurabstände von 6 bis 9 m. Die Grundwasserhauptfließrichtung ist mit Richtung Süden anzugeben, lokal können auf Grund des unterschiedlich anstehenden Bodenaufbaus kleinflächig andere Grundwasserfließrichtungen auftreten.⁴

Der Hauptgrundwasserleiter, aus dem Trinkwasser gefördert wird, liegt bei 30 m unter OKG.

Der westliche Teil des Änderungsbereiches liegt innerhalb der Zone III eines Trinkwasserschutzbereiches.

Bewertung

Die Böden im Plangebiet sind in der obersten Bodenschicht Vorbelastung unterlegen, die sich aus der militärischen Vornutzung des Geländes ableiten lassen. Sie sind geprägt von Verdichtungen und möglicherweise Kampfmitteln.

Hinsicht der anliegenden Bodenverhältnisse und der anstehenden Grundwassertiefe kann davon ausgegangen werden, dass das Grundwasser gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen relativ geschützt ist.⁵

Voraussichtliche Wirkung des Vorhabens auf das Schutzgut*Anlagebedingte Beeinträchtigungen*

- Die Versiegelung von Boden durch die Stahlfundamente und Nebenanlagen wie die Trafostation und Wechselrichter beträgt meist weniger als 1% der zulässigen Überbauung. Die Vollversiegelung dieser Flächen ist im Verhältnis 1:1 auszugleichen.
- Eine Beeinträchtigung des Bodens durch die dauerhafte Errichtung von Zuwegungen ist projektbezogen nicht zu erwarten, da diese laut Aussage des Vorhabenträgers nicht erforderlich sind. Zuwegungen innerhalb der Anlage sind generell im wasser- und luftdurchlässigen Aufbau herzustellen, um die Bodenfunktionen teilweise zu erhalten.
- Eine Beeinträchtigung der Bodenlebewesen durch die Verschattung und die ungleichmäßige Niederschlagsverteilung unter den Modulen kann nicht ausgeschlossen werden. Die Funktionen des Bodens mit allgemeiner Ausprägung werden gemindert. Der Eingriff wird jedoch nicht als erheblich gewertet.
- Im Solarpark werden Kabelgräben in einer voraussichtlichen Tiefe von etwa 80 cm verlegt. Dies ist mit Erdumlagerungen und Vermischungen des Bodens verbunden, die durch Trennung des

⁴ Begründung Vorhabenbezogener Bebauungsplan Solarpark Flugplatz Werneuchen Stand 1. Februar 2011

⁵ Mdl. Aussage Herr Dr. Knappe (UWEG) zum Solarpark Flugplatz Werneuchen 1

Bodens beim Aushub in Ober- und Unterboden verringert werden kann. Da die Kabelgräben nach Verlegung der notwendigen Kabellage wieder verfüllt werden und keine Versiegelung vorliegt wird von keiner erheblichen Beeinträchtigung des Bodens ausgegangen.

Baubedingten Beeinträchtigungen

- Als Voraussetzung für die Bebauung des Gebietes mit Photovoltaikfreiflächenanlagen ist es notwendig das Gebiet auf die Belastung mit Kampfmitteln zu untersuchen.
- Die Befahrung des Bodens mit Fahrzeugen während der Bauphase und während der Kampfmittelräumung führt zu Verdichtungen des Bodens. Die Intensität der Verdichtung ist nur schwer einschätzbar und quantitativ nicht erfassbar.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- Erhebliche Beeinträchtigungen durch Wartungsfahrzeuge sind nicht zu erwarten.

3.3.4 Schutzgut Luft/ Klima

Bestand:

Das Plangebiet ist makroklimatisch dem Klimagebiet des Mecklenburgisch- Brandenburgischen Übergangsklimas zuzuordnen, d.h. das Gebiet befindet sich im Übergangsbereich von stärker maritim getönten zu mehr kontinentalem Klima. Innerhalb des Mecklenburgisch- Brandenburgischen Übergangsklimas befindet sich das Plangebiet im südöstlichen, also stärker kontinental geprägten Teilbereich.

Die Niederschlagsmengen liegen bei ca. 550mm – 560mm pro Jahr und die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 8,6°C mit einer Jahresschwankung von 19,3°C.

Die im Plangebiet überwiegenden Offenlandflächen sind Kaltluftentstehungsgebiete, die aber wahrscheinlich auf Grund dessen die Fläche östlich der Stadt Werneuchen liegt und die Hauptwindrichtung West bis Süd-West ist, keine klimatischen Funktionen hinsichtlich von Luftaustausch für die Stadt Werneuchen übernimmt.

Voraussichtliche Wirkung des Vorhabens auf das Schutzgut

Tagsüber liegen die Temperaturen unter den Modulreihen durch die Überdeckungseffekte deutlich unter den Umgebungstemperaturen. In den Nachtstunden dagegen liegen die Temperaturen über den Umgebungstemperaturen.

Die Wärmestrahlung wird durch die Module im Raum darunter gehalten und kann von dort nicht wegströmen. Derselbe Effekt, der in der Nacht durch einen bewölkten Himmel eintritt oder auch in einer zusammenhängenden Waldfläche zu bemerken ist, erfolgt hier kleinräumig durch die Modulflächen. Schlussfolgernd daraus ergibt sich eine veränderte Kaltluftproduktion.

Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima Luft ist dadurch nicht zwangsläufig abzuleiten. Die angrenzenden Offenlandflächen um den Flugplatz und darüber hinaus verbleiben als Kaltluftentstehungsgebiete. Ein klimatischer Einfluss dieser entstandenen Kaltluft der Offenlandflächen besitzt keine klimatische Ausgleichsfunktion, da die entstandene Kaltluft in keinen Belastungsraum abfließt. (LEITPFADEN zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV- Freiflächenanlagen)

3.3.5 Schutzgut Landschaft

Unter Landschaftsbild wird im Allgemeinen das Zusammenspiel von unbesiedelter und besiedelter Landschaft verstanden wie sie sich dem Betrachter darstellt. Die Wertung des Betrachters ist somit immer subjektiv.

Je nach Standort auf dem Flugplatzgelände sind neben der 80 m breiten und ca. 2.470 m langen Betonfläche, die als genutzte und stillgelegter Start- und Landebahn bezeichnet wird, gen Osten Offenlandflächen die sich aus vornehmlich Grünlandflächen, einzelnen Bäumen, Gebüschgruppen und zusammenhängenden Gehölzbeständen zusammensetzt, erlebbar. Im Süden stehen kreisförmig angeordnet einige Gebäude und Hangaranlagen, die als Einzeldenkmäler zum Teil ihrem Dasein fristen. Grundlegend geändert hat sich das Bild des Flugplatzgeländes mit Errichtung der ersten PV-Anlage. In den letzten 8 Jahren hat die Errichtung von Photovoltaikfreiflächenanlagen auf insgesamt 52 ha (digi-

taler Flächenabgriff Luftbild) insbesondere das Aussehen des westlichen Teils des Flugplatzgeländes immer mehr geprägt.

Voraussichtliche Wirkung des Vorhabens auf das Schutzgut

Das Landschaftsbild wird sich durch die Umsetzung des Planvorhabens weiter verändern. Von einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird nicht ausgegangen, da die Offenlandflächen bereits durch ähnliche PV-Anlagen in den vergangenen 8 Jahren überprägt wurden. Die geplante Solaranlage stellt eine Verlängerung der bereits vorhandenen nördlichen Photovoltaikanlage dar.

3.3.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Entsprechend den Aussagen des FNP der Stadt Werneuchen sind im Bereich des Plangebietes keine ur- und frühgeschichtlichen Bodendenkmale verzeichnet. Ungeachtet dessen können während der Arbeiten im gesamten Vorhabenbereich noch nicht registrierte Bodendenkmale entdeckt werden.

Die Jagdfliegerschule mit Mannschaftsbauten, die Versorgungsgebäude, Lazarett, Kommandantur, Dienstleistungsgebäude, Kasino, sieben Flugzeughallen und der Tower, die sich im Süden des Flugplatzgeländes befinden, sind im Verzeichnis der Denkmale des Landes Brandenburg eingetragen. Der geringste Abstand zwischen Plangebietsgrenze und eingetragenen Denkmal (östliche Hangar) beträgt in etwa 500 m.

Voraussichtliche Wirkung des Vorhabens auf das Schutzgut

Für die Wahrung des Umgebungsschutzes ist der Bereich maßgebend, der für die Erhaltung des Erscheinungsbildes oder seiner städtebauliche Bedeutung erheblich ist.

Ausgehend davon, dass die neu entstehende PV-Anlage nördlich der Start- und Landebahn, in einem Abstand von etwa 500 m geplant ist, erscheint die Entfernung hinreichend, um nicht im Umgebungsschutz der Einzeldenkmäler zu liegen.

3.4 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes im Plangebiet

3.4.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planungsmaßnahmen

Mit dem Betrieb der geplanten Anlage sind keine erheblichen Umweltgefährdungen verbunden. Die Photovoltaikanlage arbeitet emissionslos. Nach dem Stand der Technik sind Spiegelungs- und Blendeffekte von den Solarmodulen nicht zu erwarten bzw. ist die Einhaltung empfohlener Grenzwerte nachzuweisen. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Menschen ist während des Betriebs der Anlagen nicht gegeben. Während der Bauphase ist durch Lärm und erhöhtes Verkehrsaufkommen mit temporären Störungen zu rechnen, die jedoch auf Grund des Abstandes und der zeitlichen Begrenzung eher geringe Auswirkungen auf angrenzende Wohnbebauungen haben. Der Lebensraum für Fauna und Flora kann durch die geplante Baumaßnahme erheblich beeinträchtigt werden. Es sind entsprechende Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen zu entwickeln. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auszugleichen.

3.4.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“)

Wird das Planvorhaben nicht umgesetzt, ist davon auszugehen, dass die extensive Beweidung mit Schafen weiterhin erfolgt.

3.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

3.5.1 Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen

3.5.1.1 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Anlagebedingte Vermeidungsmaßnahmen

- Die Einfriedung des Baugrundstückes ist so zu gestalten, dass sie keine Barriere für Klein- und Mittelsäuger darstellen. Sie sollten das Durchqueren der Anlage ermöglichen und die natürlichen Funktionsbeziehungen zwischen dem eingezäunten Gebiet und der freien Landschaft nicht stören.
- Auf eine Beleuchtung der PV- Anlage ist zu verzichten. Durch helles Licht in oder angrenzend an die freie Landschaft werden insbesondere Insekten und Schmetterlinge, Vögel und Fledermäuse, in ihrem natürlichen Verhalten erheblich gestört.
- Kein Einsatz von Pestiziden auf der Fläche, Pflege der Vegetation zwischen den Modultischreihen durch Mahd oder Beweidung.
- Im verbindlichen Planverfahren ist zu prüfen, ob der Verlust an Lebensraum für Offenlandbrüter und Zauneidechsen vermeidbar ist.

Baubedingte Vermeidungsmaßnahmen

- Die Umsetzung des Planvorhabens ist außerhalb der Brutzeiten durchzuführen.
- Um sicherzustellen, dass keine Reptilien (Zauneidechse, Blindschleiche) während des Baugeschehens beeinträchtigt oder getötet werden ist ein Konzept zur Vergrämung der Reptilien über die Bauzeit zu erarbeiten. **Zur Überwachung der temporären Vergrämung der Reptilien ist eine Begleitung durch fachversierte Personen unabdinglich.**

Betriebsbedingte Vermeidungsmaßnahmen

- Der Einsatz von Pestiziden zur Vegetationsbekämpfung und sonstiger chemischer Mittel (Reinigung der Modultafeln) ist nicht zulässig. Der schädigende Einfluss auf die Vegetationsdecke als Lebensraum für zahlreiche Insekten und anderer Kleinstlebewesen soll damit vermieden werden.

3.5.1.2 Schutzgut Boden/Wasser

Anlagebedingte Vermeidungsmaßnahmen

- Bodenversiegelungen sind auf ein absolut notwendiges Maß zu beschränken.

Baubedingte Vermeidungsmaßnahmen

- Temporär errichtete Baustraßen sind nach Baufertigstellung zurückzubauen. Unvermeidbare baubedingte Bodenverdichtungen (z.B. Baustelleneinrichtung, Lagerplätze) sind nach Fertigstellung der Baumaßnahme wieder aufzulockern.

3.5.1.3 Schutzgut Mensch

Betriebsbedingte Vermeidungsmaßnahmen

- Platzierung der Transformatoren in einem ausreichenden Abstand zu schutzbedürftigen Nutzungen bzw. Nachweis der Einhaltung vorgegebener Grenzwerte (TA-Lärm)
- Verwendung Blendfreier Photovoltaikanlagen (Module)

3.5.2 Ausgleichsmaßnahmen

3.5.2.1 Pflanzen und Tiere

Die Verschattung der Vegetationsflächen durch die Solarmodule führt wahrscheinlich zu einer großflächigen Entwertung des Lebensraumes für Insekten, Vegetation etc. Dies führt vermutlich zum Verlust der Artenvielfalt. Da dieser Eingriff projektspezifisch nur bei einem entsprechend großem Modultischreihenabstand vermeidbar bzw. gemindert ist, muss ein Ausgleich erfolgen. Dieser ist innerhalb des Plangebietes voraussichtlich nicht möglich.

Ein Ausgleich für diesen Eingriff stellt unter anderen die Aufwertung einer Grünlandfläche dar, die durch Mahd oder Beweidung in der Art gepflegt wird, dass die Artenvielfalt gefördert wird.

3.5.2.2 Boden/ Entsiegelungsmaßnahmen

Versiegelte Flächen sind im Verhältnis 1:1 zu entsiegeln. Die Maßnahmen sind rechtlich zu sichern. Stehen keine entsprechenden Flächen zur Verfügung sind andere Bodenaufwertungsmaßnahmen wie z. B. Anpflanzungen durchzuführen.

3.6 Zusätzliche Angaben

3.6.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Die erfassten Grunddaten zu den Schutzgütern und der Realnutzung im Untersuchungsraum wurden mit den zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen der Planung gegenübergestellt und bewertet. Für die Natur- und Schutzgüter Mensch, Boden, Wasser, Pflanzen, Tiere und deren Lebensräume, Klima/ Luft, das Landschaftsbild sowie Kultur- und Sachgüter wird dementsprechend eine funktionsbezogene Bewertung ihrer Bedeutung für die Umweltbelange vorgenommen.

Neben den Aussagen zu bestehenden Vorbelastungen fließen in die Bewertungen auch Wertungen zum Entwicklungspotenzial ein. Unter Berücksichtigung der möglichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf die bestehenden Schutzgüter wird die Empfindlichkeit bezogen auf die potenziellen Projektwirkungen eingeschätzt und bewertet.

Es werden Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen sowie zum Ausgleich oder Ersatz abgeleitet.

Zum vorliegenden Planungsstand wurden für die Bewertung der zu erwartenden Eingriffe in den Naturhaushalt vorhandene Daten aus bestehenden Planungsunterlagen und Erkenntnisse aus eigenen Begehungen und Angaben des Vorhabenträgers zu Grunde gelegt.

3.6.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung (Monitoring)

Nach § 4 c Baugesetzbuch (BauGB) obliegt dem Planträger – hier die Stadt Werneuchen – die Überwachungspflicht über die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

3.6.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Es ist beabsichtigt, auf einer Teilfläche von 12,9 der Konversionsfläche „Flugplatz Werneuchen“ eine fest installierte Photovoltaik-Freiflächenanlage zu errichten. Das Vorhaben schließt direkt südlich an die erste auf dem Flugplatz Werneuchen im Jahr 2011 errichtete PV-Anlage an.

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Werneuchen stellt am Planstandort Flächen mit besonderer Eignung für Naturschutz und Landschaftspflege, die keiner Bodennutzung unterliegen dar. Dies widerspricht dem Planungsziel des beabsichtigten Vorhabens des aufgestellten VBPs, so dass der FNP geändert werden muss um den Vorgaben des Baugesetzbuches zu entsprechen.

Die Erfahrungen zu den bereits errichteten Photovoltaikanlagen zeigen auf, dass erhebliche Beeinträchtigungen im Schutzgut Pflanzen und Tiere durch Lebensraumverlust oder Lebensraumveränderungen möglich sind. Zum Teil können diese vermieden oder gemindert werden. Im verbindlichem Bauleitplan, den die Stadt Werneuchen am 21.07.2016 aufgestellt hat, sind Vermeidungsstrategien und -maßnahmen aufzuzeigen und festzulegen.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Wasser sind dagegen verhältnismäßig gering, da relativ wenig Boden versiegelt wird und anfallendes Niederschlagswasser auf der Plangebietsfläche verbleibt und dort versickert. Allerdings liegt der westliche Plangebietsteil innerhalb des Wasserschutzbereiches des Wasserwerkes Werkes Schutzzone III. Es ergeben sich daraus besondere Anforderungen an den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen die zu beachten sind.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch sind durch die Änderung des Flächennutzungsplanes bzw. der Entwicklung einer weiteren Sondergebietsfläche mit der Zweckbestimmung Photovoltaik nicht zu erwarten.

Eine Beeinträchtigung von Kultur- und sonstigen Sachgütern, insbesondere des Denkmals „ehemalige Jagdfliegerschule“, ist auf Grund des Abstands von einem halben Kilometer voraussichtlich nicht festzustellen.

4. Verfahren

Am 21.07.2016 hat das Stadtparlament durch den Aufstellungsbeschluss des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Flugplatz Werneuchen-West IV“ entschieden, die Solarparkflächen auf dem Flugplatzgelände, nördlich der Start- und Landebahn zu erweitern. Damit in Verbindung stehend ist die parallele Änderung des wirksamen Flächennutzungsplanes der Stadt Werneuchen.

Das Planverfahren der Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Werneuchen erfolgt gemäß den Festlegungen des Baugesetzbuches (BauGB).

So ist die Öffentlichkeit möglichst frühzeitig über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung, sich wesentlich unterscheidende Lösungen, die für die Neugestaltung oder Entwicklung des beplanten Gebiets in Betracht kommen, und die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung öffentlich zu unterrichten. Der Öffentlichkeit, zu denen auch die Kinder und Jugendlichen gehören, ist Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung zu geben.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgt in Form einer Auslage des Vorentwurfes. Die Unterlagen können vom 04.03.2019 bis einschließlich 01.04.2019 von Jedermann bei der Stadtverwaltung Werneuchen eingesehen werden. Auskunft über die Planung erteilt der zuständige Sachbearbeiter. Stellungnahmen können schriftlich eingereicht werden oder werden durch Mitarbeiter der Stadtverwaltung aufgenommen.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, werden ebenfalls frühzeitig über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung unterrichtet und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 aufgefordert.

Die eingegangenen Hinweise, Anregungen ggf. Bedenken und Einwendungen werden geprüft, ob diese im Planentwurf berücksichtigt werden können. Erfolgt keine Berücksichtigung ist dies zu begründen.

Der so entstehende Entwurf wird dann für einen Monat öffentlich ausgelegt. Die Bekanntmachung, wo und in welchem Zeitraum der Entwurf und die wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen eingesehen werden können erfolgt im Amtsblatt für die Stadt Werneuchen. Die Unterlagen sind dann auch auf der Homepage der Stadt Werneuchen digital einsehbar.

Die Öffentlichkeit hat nun wieder die Möglichkeit sich zu der Planung schriftlich zu äußern und Hinweise und Anregungen sowie Bedenken oder Einwände vorzubringen.

Etwa im gleichen Zeitraum holt die Stadt Werneuchen die Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, zum Planentwurf und der Begründung ein. Diese haben ihre Stellungnahmen innerhalb eines Monats abzugeben.

Wieder werden alle eingegangenen Hinweise, Anregungen, Bedenken und sonstigen Äußerungen geprüft und es erfolgt eine Abwägung der einzelnen Sachverhalte die zu berücksichtigen sind oder die begründet nicht berücksichtigt werden.

Kommt es zu keiner Änderung des Planentwurfs, so wird die Planfassung vorbereitet, die dann Grundlage des Feststellungsbeschlusses wird, der von der Stadtverordnetenversammlung Werneuchen verabschiedet wird. Die Änderung des FNP ist von der höheren Verwaltungsbehörde zu genehmigen. Dazu wird ein Antrag bei der Plangenehmigungsbehörde des Landkreises Barnim gestellt. Erfolgt die Ge-

nehmung so wird diese ortsüblich im Amtsblatt für die Stadt Werneuchen bekannt gemacht. Die Änderung des FNPs ist dann mit dem Tag der Bekanntmachung wirksam.

5. Rechtsgrundlagen

Für die Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Werneuchen werden nachstehende Rechtsgrundlagen zu Grunde gelegt:

- **Baugesetzbuch** in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
- **Baunutzungsverordnung** (BauNVO) Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom **21. November 2017** (BGBl. I S. 3786)
- **Planzeichenverordnung** (PlanZV) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S.58), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom **4. Mai 2017** (BGBl. I S. 1057)
- **Brandenburgische Bauordnung** (BbgBO) vom 19. Mai 2016 (GVBl.I/16, [Nr. 14]) zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom **15. Oktober 2018** (GVBl. I Nr. 22 S.13) und Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Oktober 2018 (GVBl. I Nr. 25 S.1)
- **Bundesnaturschutzgesetz** vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom **30. Juni 2017** (BGBl. I S. 2193)
- **Brandenburgisches Ausführungsgesetz** zum Bundesnaturschutzgesetz (BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl.I/13 Nr. 21)]), geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom **25. Januar 2016** (GVBl.I/16, [Nr. 5])

Literaturverzeichnis

Flächennutzungsplan Stadt Werneuchen

Landesumweltamt Brandenburg

Biotopkartierung Brandenburg, 3. Auflage 2007

Verordnung über den **Landesentwicklungsplan Berlin- Brandenburg** (LEP B-B)
Potsdam, den 14 Mai 2009

Leitpfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV- Freiflächenanlagen (ARGE Monitoring PV- Anlage Nov.2007)

Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen

Christoph Herden, Jörg Rasmus und Bahram Gharadjedaghi; BfN – Skripten 247, 2009

Wolfgang Schrödter, Umweltbericht in der Bauleitplanung

Arbeitshilfe zu den Auswirkungen des EAG Bau 2004 auf die Aufstellung von Bauleitplänen

Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013

Arbeitshilfe: Artenschutz und Bebauungsplanung

im Auftrag des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg - Referat 23
- Henning-von-Tresckow-Straße 2-8 14467 Potsdam; von Rechtsanwalt Dr. Eckart Scharmer Rechtsanwalt Dr. Matthias Blessing; Stand 13.01.2009

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i.d.F. vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert

COULMAS, Diana (Bearb.) (2004): Das Baugesetzbuch – Gesetze und Verordnungen zum Bau- und Planungsrecht – Textausgabe. Bonn: Verlag Deutsches Volksheimstättenwerk GmbH, 387 S.

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG (MLUR) (Hrsg.) (2009): Vorläufige Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE). Potsdam: MLUR,

SCHOLZ, Eberhard (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. – Potsdam: Druckerei Märkische Volksstimme, 93 S.