



17. Änderung des Flächennutzungsplanes

im Parallelverfahren mit dem
Bebauungsplan „Solarpark Hirschfelde“
gemäß § 8 Abs. 3 BauGB

**Material zur frühzeitigen Beteiligung
gem. § 3 Abs. 1 u. § 4 Abs. 1 BauGB**

Verfasser:

Dipl.-Ing. Stefan Bolck, Büro für
Stadt • Dorf • und Freiraumplanung
Am Wasserturm 39, 13089 Berlin
Tel.: 030/9253260, Fax.: 030/9253760

Oktober 2022



**17. Änderung des
Flächennutzungsplanes**

im Parallelverfahren mit dem
Bebauungsplan „Solarpark Hirschfelde“
gemäß § 8 Abs. 3 BauGB

**Material zur frühzeitigen Beteiligung
gem. § 3 Abs. 1 u. § 4 Abs. 1 BauGB**

Planzeichnung



**17. Änderung des
Flächennutzungsplanes**

im Parallelverfahren mit dem
Bebauungsplan „Solarpark Hirschfelde“
gemäß § 8 Abs. 3 BauGB

**Material zur frühzeitigen Beteiligung
gem. § 3 Abs. 1 u. § 4 Abs. 1 BauGB**

Begründung

Stadt Werneuchen, Ortsteil Hirschfelde

17. Änderung des Flächennutzungsplanes
im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB
zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Solarpark Hirschfelde“

Material zur frühzeitigen Beteiligung gemäß §§ 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB

Begründung

Inhalt

1.	Anlass der Planänderung.....	1
2.	Das Plangebiet.....	1
2.1.	Lage in der Gemarkung	1
2.2.	Bestandsnutzung	2
3.	Übergeordnete Planungen	3
3.1.	Umweltpolitische Zielstellungen	3
3.2.	Landes- und Regionalplanung	4
3.3.	Landkreis Barnim.....	5
4.	Ziele und Inhalt der Planänderung	5
4.1.	Aussagen des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes	5
4.2.	Ziele und Inhalt der geplanten Änderung	6
4.3.	Standortdiskussion	7
4.4.	Begründung der Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Fläche	8
4.5.	Erschließung	9
5.	Voraussichtliche Auswirkungen der Planung	10
5.1.	Umweltauswirkungen.....	10
5.2.	Weitere Auswirkungen.....	21
6.	Hinweise zum Verfahren	22
6.1.	Verfahrensablauf	22
6.2.	Rechtsverbindlichkeit.....	22
6.3.	Kartengrundlagen	23
7.	Vorläufige Flächenbilanz	23

Rechtsgrundlagen (Auswahl)

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353) geändert worden ist
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist
- Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist
- Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) 1) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl.I/18, [Nr. 39]), zuletzt geändert durch Gesetz vom 9. Februar 2021 (GVBl.I/21, [Nr. 5])
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362) geändert worden ist

1. Anlass der Planänderung

Der Projektentwickler PNE AG möchte südwestlich des Ortsteiles Hirschfelde auf einer bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche von rd. 52 ha einen Solarpark inklusive der erforderlichen Nebenanlagen wie Trafostation, Zuwegungen, Leitungen etc. errichten. Konkret ist eine Freiflächenphotovoltaikanlage (PV) mit einer Nennleistung von bis zu 60 MWp vorgesehen, die in engem räumlichem und funktionellem Zusammenhang mit einem Solarpark im Stadtgebiet von Altlandsberg (Ortsteil Wesendahl) steht.

Wesentliches Ziel der deutschen Klimaschutzpolitik ist die Verringerung der Treibhausgasemissionen. Insbesondere spielt die Energiewirtschaft zum Erreichen der Klimaschutzziele eine große Rolle; perspektivisch soll und muss Strom nahezu vollständig aus erneuerbaren Energien erzeugt werden. Deshalb wird der Ausbau regenerativer Energien mit dem Ziel gefördert, wettbewerbsfähig gegenüber herkömmlichen Energieträgern zu sein.

Die Stadt Werneuchen fördert aktiv den Ausbau erneuerbarer Energien in der Region und trägt mit bereits vorhandenen Solarparks und Windenergieanlagen zur Erreichung der durch die Bundesregierung gesetzten Ziele bei.

Die Stadtverordneten der Stadt Werneuchen haben vor diesem Hintergrund und zum weiteren Ausbau einer umweltverträglichen Energieversorgung im Stadtgebiet von Werneuchen in ihrer Sitzung am 16.12.2021 den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Solarpark Hirschfelde“ einschließlich der hierfür erforderlichen Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB gefasst (Beschluss-Nr. Bv/506/2021).

Das Plangebiet befindet sich im planungsrechtlichen Außenbereich nach § 35 BauGB und soll nun durch die, mit genannten Beschluss, eingeleitete Bauleitplanung planungsrechtlich für die Errichtung des Solarparks vorbereitet werden. Vorgesehen ist im Grundsatz die Festsetzung bzw. Darstellung einer Sondergebietsfläche mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ und der erforderlichen Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen. Im Rahmen des Bebauungsplanes soll darüber hinaus insbesondere das zulässige Maß der baulichen Nutzung abschließend durch geeignete Festsetzungen geregelt werden. Da die Darstellungen des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes in diesem Bereich den künftigen Festsetzungen des Bebauungsplanes als Solarpark widersprechen (dargestellt sind in der Hauptsache Landwirtschaftsflächen), erfolgt gemäß Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 BauGB die Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB.

Die Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt im vollen Verfahren nach § 2 BauGB mit Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 und Umweltbericht nach § 2 a BauGB.

2. Das Plangebiet

2.1. Lage in der Gemarkung

Der Änderungsbereich entspricht dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Solarpark Hirschfelde“ und befindet sich südwestlich vom Ortsteil Hirschfelde. Seine Grenzen werden im Süden durch die Gemeindegrenze von Werneuchen zu Altlandsberg sowie im Osten durch landwirtschaftlich genutzte Flächen gebildet. Nordwestlich schließen sich Waldbereiche an, in die nicht hineingeplant werden sollen. Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich rund 760 m nordöstlich (Hirschfelde), in rund 830 m Entfernung westlich (Rudolfshöhe) sowie im Süden in rund 2,6 km Entfernung (Wesendahl, Altlandsberg).

Die Lage des Plangebietes ist so gewählt worden, dass es zu möglichst geringen Landschaftsbildeinträchtigungen kommt. Das Plangebiet ist durch im westlichen Bereich angrenzende Waldflächen

und südlich entlang des Plangebiets verlaufende Hecken und Baumreihen bereits maßgeblich eingefasst (Sichtverschattung), sodass das geplante Vorhaben nur bedingt einsehbar ist und eine visuelle Wahrnehmung des Solarparks deutlich eingeschränkt ist.

Östlich des Gebietes verlaufen in über 1,4 km Entfernung das Landschaftsschutzgebiet „Gamengrund“ sowie das FFH-Gebiet „Fängersee und unterer Gamengrund“. Die Schutzgebiete werden durch die Planung nicht berührt, eine Beeinträchtigung kann aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden.

Südlich des Plangebietes befindet sich im Stadtgebiet von Altlandsberg ein Windeignungsgebiet mit aktuell 13 Windkraftanlagen (Stand Januar 2022), welches geringfügig Richtung Norden erweitert werden soll. Gegenseitige Beeinträchtigungen sind aufgrund der Entfernung nicht zu erwarten.

Weiterhin befindet sich nördlich des Plangebietes, abgeschirmt durch die angrenzenden Waldbereiche, der Sportflugplatz Werneuchen einschließlich Flugschule. Zugelassen sind Flugzeuge bis 5,7 t, Hub-schrauber, Motorsegler und Ultraleichtflugzeuge, ein Bauschutzbereich ist nicht vorhanden (vgl. Homepage Landesamt für Bauen und Verkehr, Sonderlandeplatz Werneuchen). Beeinträchtigungen sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht zu erwarten. Der Flugplatz selbst ist bereits Standort eines Solarparks. Die Belange der Flugsicherheit etc. werden im weiteren Verfahren in die Planung eingestellt, der Flugplatz sowie die entsprechenden Behörden werden an der Planung beteiligt.

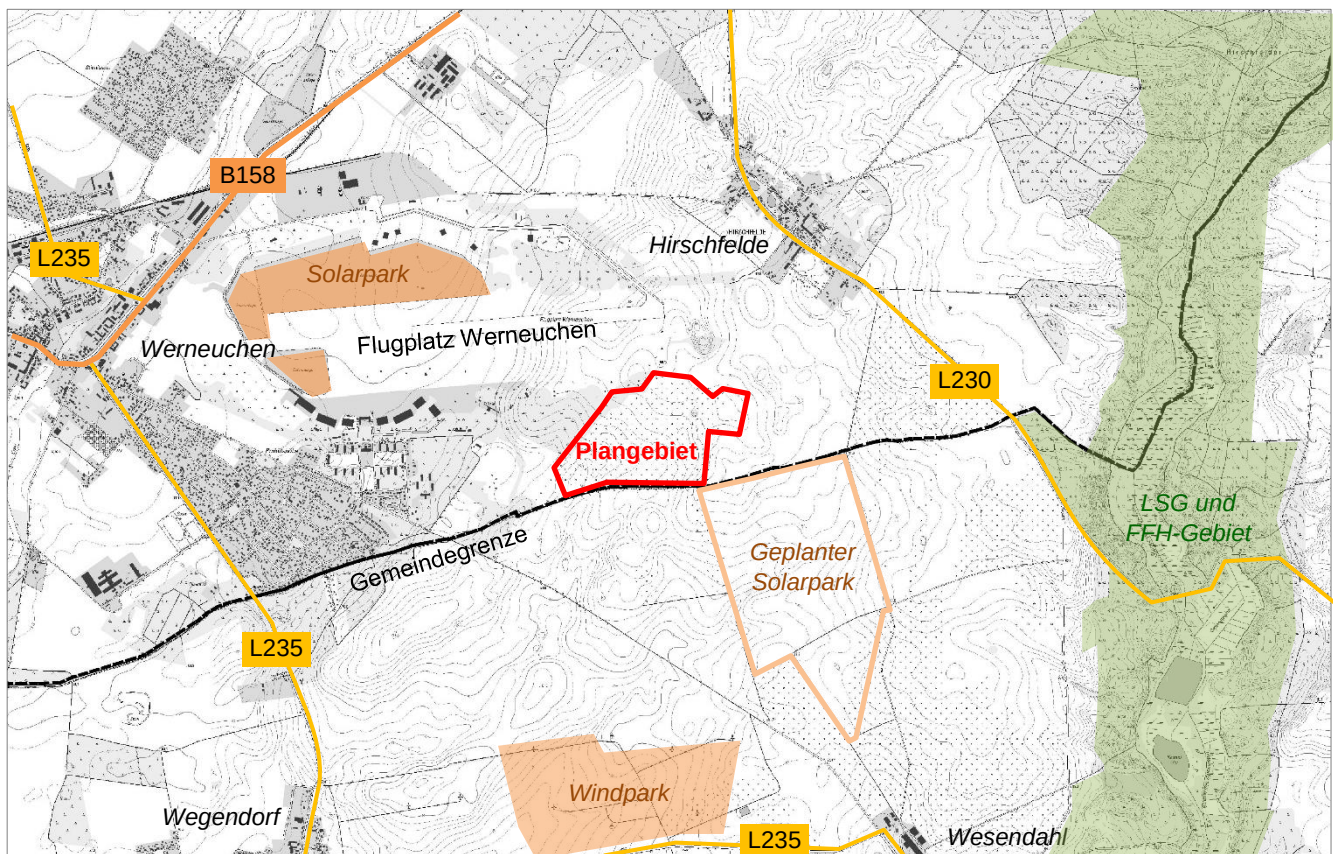


Abbildung 1: Lage in der Gemarkung – unmaßstäblich (Kartengrundlage DTK10, LGB)

2.2. Bestandsnutzung

Die betreffende Fläche selbst ist unbebaut und wird gegenwärtig intensiv landwirtschaftlich genutzt. Hierbei handelt es sich überwiegend um Obstplantagen (Apfelbäume), die aufgrund ihres Alters keine wirtschaftlichen Erträge mehr gewährleisten. Der Boden ist in der Hauptsache durch ein geringes landwirtschaftliches Potenzial mit Bodenzahlen überwiegend unter 30 gekennzeichnet. Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich außerdem ein kleiner mit Feldgehölzen bestandener Bereich, der in die

Planung integriert und erhalten bleiben soll. An der nordwestlichen Geltungsbereichsgrenze befinden sich in einem kleinen Teilbereich bewaldete Flächen innerhalb des Plangebietes. Diese sollen dauerhaft erhalten bleiben, eine Umwandlung ist nicht vorgesehen. Zu weiteren Gehölzflächen sowie den angrenzenden Waldflächen wird ein ausreichend großer Abstand eingehalten.

Die verkehrliche Erschließung der Landwirtschaftsflächen erfolgt gegenwärtig abgehend über die L230 oder die L235 in Wesendahl über das Betriebsgelände der BB-Obst.

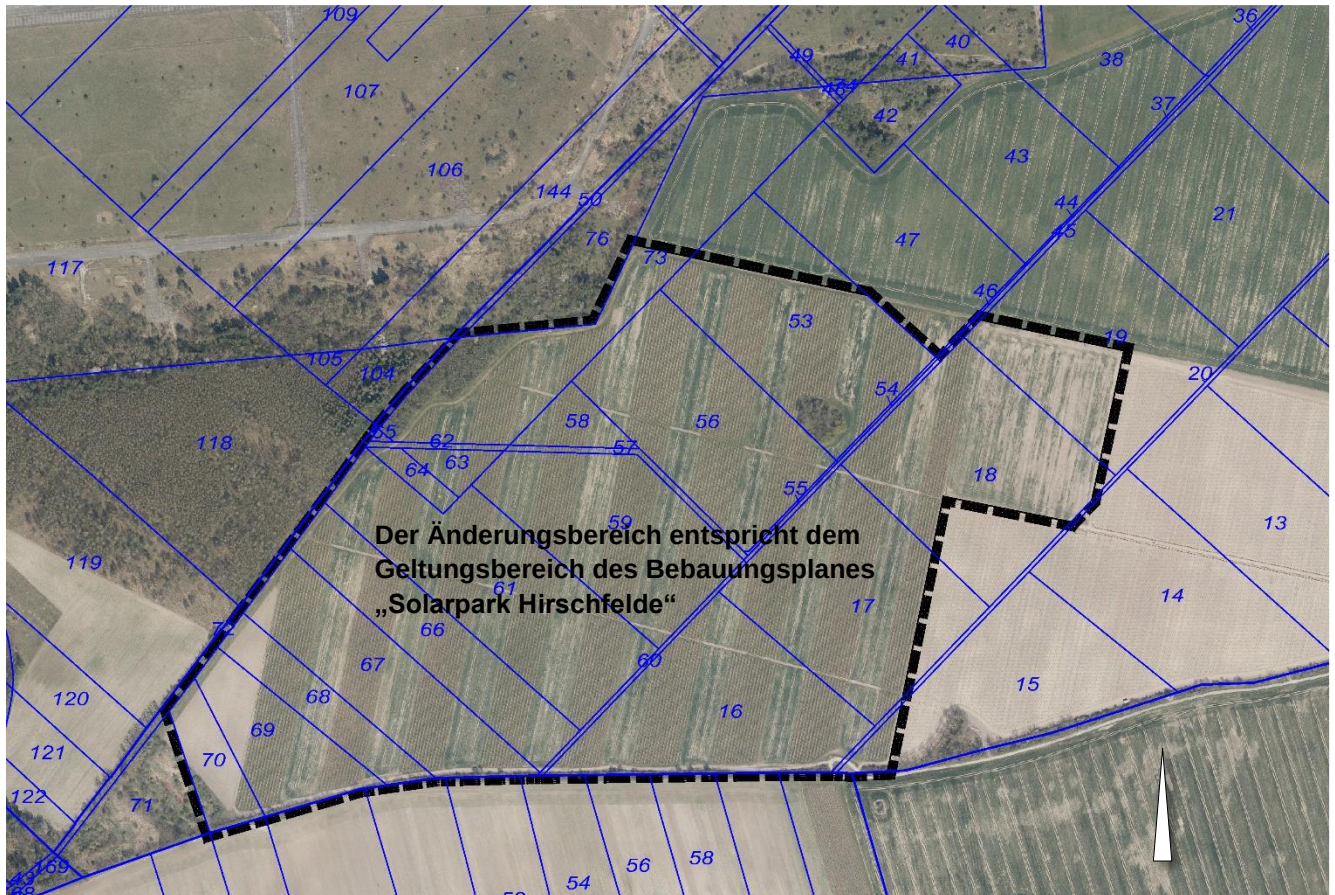


Abbildung 2: Bestandsnutzung – unmaßstäblich (Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/LGB (2020))

3. Übergeordnete Planungen

3.1. Umweltpolitische Zielstellungen

Begründet vor allem durch Umweltschutzelange ist die Bedeutung Erneuerbarer Energien zur Senkung des CO₂-Gehalts sowie deren zunehmender Ausbau und Nutzung in einer Vielzahl von übergeordneten Zielstellungen auf Bund- und Länderebene fest verankert (z.B. Erneuerbare-Energien-Gesetz, Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburgs) und energiepolitisches Ziel der Bundesrepublik sowie des Landes Brandenburg. Der Ausbau von Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie trägt in diesem Zusammenhang zur Erreichung der deutschen Klimaschutzziele bei, die auch durch international ratifizierte Entwicklungsziele, wie dem Pariser Klimaabkommen, bedingt sind. Der Ausbau erneuerbarer Energien als essentieller Beitrag für eine umweltverträgliche Energieversorgung stellt insbesondere im Zusammenhang mit den Folgen des Klimawandels einen wichtigen öffentlichen Belang mit „überragendem öffentlichen Interesse“ (§ 2 EEG) dar und wird mit einem entsprechend hohen Gewicht in die Planung eingestellt. Mit der Energieerzeugung über Photovoltaikanlagen kann sicherer Strom ohne zusätzlichen CO₂-Ausstoß erzeugt werden. Die Photovoltaik stellt damit einen wesentlichen Grundpfeiler für das Gelingen der Energiewende dar, ohne deren Integration in das Energiesystem die

gesetzten Ziele nicht erreicht werden können. So ist das übergeordnete Ziel der Klimaneutralität im Jahr 2050 an die vollständige Energiebereitstellung durch erneuerbare Quellen gekoppelt. Die Anzahl von Photovoltaikanlagen muss vor diesem Hintergrund gesteigert werden, was unweigerlich mit einer entsprechenden Flächeninanspruchnahme verbunden ist.

3.2. Landes- und Regionalplanung

In § 1 Abs. 4 BauGB ist festgelegt, dass die Bauleitpläne der Gemeinden den Zielen der Raumordnung anzupassen sind.

– Landesplanung

Innerhalb des **Landesentwicklungsplanes Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR)** befindet sich das Plangebiet in einem Bereich ohne flächenhafte Festlegungen. Der östlich des Plangebiets dargestellte Freiraumverbund befindet sich rd. 1,2 km entfernt und wird von der Planung nicht berührt. Eine Beeinträchtigung kann ausgeschlossen werden.

Der LEP HR trifft keine konkreten Regelungen für (großflächige) Anlagen zur Nutzung von Solarenergie, befürwortet jedoch grundsätzlich den Ausbau erneuerbarer Energien. Die räumliche Vorsorge für eine klimaneutrale Energieversorgung, insbesondere durch erneuerbare Energien, ist zur Vermeidung und Minderung des Ausstoßes klimawirksamer Treibhausgase als Grundsatz der Raumordnung verankert (G 8.1). Nach Grundsatz 7.4 (nachhaltige Infrastrukturentwicklung) sollen Vorhaben der technischen Infrastruktur im Außenbereich möglichst vorgeprägte raumverträgliche Standorte mit- oder nachnutzen. Das Plangebiet wird im räumlichen und funktionellen Zusammenhang mit dem Solarpark in Wesendahl errichtet (siehe Abbildung 1) und weist aufgrund des südlich liegenden Windparks bereits eine gewisse technische Überprägung des Landschaftsraumes auf. Insoweit kommt es in diesem Zusammenhang zu einer sinnvollen Bündelung und Konzentration sich ergänzender Nutzungsarten. Die geplante Einspeisung in bestehende Netze entspricht dem Grundsatz der Bündelung von Leitungstrassen (G 7.4).

Die gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg stellte im Rahmen der Planungsanzeige fest, dass der Bebauungsplan den Zielen der Raumordnung nicht entgegensteht. „Die Planungsabsicht ist an die Ziele der Raumordnung angepasst“ (Stellungnahme vom 23.03.2022). Bedenken gegen die Planung wurden nicht übermittelt.

– Regionalplanung

Das Plangebiet befindet sich im Bereich der regionalen Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim. Der **„Integrierte Regionalplan Uckermark-Barnim 2030“** befindet sich aktuell in Aufstellung. *Die in Aufstellung befindlichen Ziele und Grundsätze des integrierten Regionalplans werden durch die vorliegende Planung nach derzeitigem Stand nicht berührt.* (Stellungnahme vom 12.04.2022) Der sachliche Teilregionalplan **„Raumstruktur und Grundfunktionale Schwerpunkte“** (2020) trifft keine für die Planung relevanten Festlegungen.

Die regionale Planungsgemeinschaft übermittelte mit Stellungnahme vom 12.04.2022 im Rahmen der Planungsanzeige keine Bedenken gegen die Planung und verwies auf die 2. Auflage der Handreichung „Planungskriterien für Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ (2020) der regionalen Planungsgemeinschaft, in der Standortkriterien für Photovoltaikfreiflächenanlagen benannt werden. Die regionale Planungsgemeinschaft stellt auf dieser Grundlage folgende Positivkriterien bzw. Kriterien mit positiver Wirkung für die Nutzung der Fläche für die Photovoltaik fest:

- Der überplante Bereich befindet sich innerhalb eines landwirtschaftsförderrechtlich „Benachteiligten Gebietes“,
- Innerhalb des überplanten Bereichs sind besonders von Winderosion gefährdete Böden vorhanden,
- Der überplante Bereich befindet sich innerhalb mehrerer 2.000m-Radius zu GE/GI-Gebieten.

Negativkriterien oder Kriterien mit negativer Wirkung, die die Nutzung der Fläche für die großflächige Photovoltaik als ungeeignet einstufen oder vollständig ausschließen, werden nicht erfüllt.

Der sachliche Teilregionalplan Windenergienutzung, Rohstoffsicherung und –gewinnung wurde für unwirksam erklärt, das entsprechende Urteil des OVG Berlin-Brandenburg ist rechtskräftig. *„Ein Beschluss der Regionalversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim über neue Kriterien zur Planung von Windeignungsgebieten liegt seit dem 21.06.2021 vor und wurde im Amtsblatt des Landes Brandenburg am 28.07.2021 veröffentlicht.“* (Stellungnahme vom 12.04.2022)

Gemäß des mittlerweile unwirksamen Teilregionalplans befindet sich nördlich des Plangebietes, in einem Bereich nördlich des Flugplatzes, ein Vorbehaltsgebiet für die Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe (Nr. 35). Eine Beeinträchtigung kann aufgrund der Entfernung ausgeschlossen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Planung mit den Zielen, Grundsätzen und sonstigen Erfordernissen der Raumordnung vereinbar ist. Der Sachverhalt wurde durch die gemeinsame Landesplanung und die regionale Planungsgemeinschaft bestätigt. **Widersprüche zu den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung liegen nicht vor.**

3.3. Landkreis Barnim

Der Landkreis Barnim hat eine „Null-Emissions-Strategie“. Nach dieser soll der Landkreis perspektivisch zu 100% unabhängig von fossiler Energieversorgung werden und sich autark versorgen und auf Energieimporte verzichten können. Langfristiges Ziel ist es, die komplette Energieversorgung im Landkreis Barnim durch erneuerbare Energien abzudecken. Die Planung fördert den Ausbau von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien und trägt somit zum Erreichen dieses Ziels bei.

4. Ziele und Inhalt der Planänderung

4.1. Aussagen des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Stadt Werneuchen (2018) stellt für den Änderungsbereich im Wesentlichen Landwirtschaftsflächen dar sowie für einen kleinen Teilbereich im Nordwesten eine Fläche für Wald (siehe Abbildung 3). Die angrenzenden Flächen sind als Landwirtschafts- und Waldflächen dargestellt, was der Bestandsnutzung entspricht. Die im Norden angrenzenden Randbereiche des Flugplatzes sind als Flächen mit besonderer Eignung für den Naturschutz und Landschaftspflege dargestellt, die keiner Bodennutzung unterliegen. Diese werden mit der vorliegenden Planung nicht berührt. Entlang der westlichen und nördlichen Grenze des Plangebietes sind außerdem linienförmige Maßnahmen zur Verbreiterung, Lückenschließung und Neuanlage von Hecken zur Strukturierung der Feldflur dargestellt.

Die Darstellungen des Flächennutzungsplanes entsprechen somit nicht dem Planvorhaben und den aktuellen Planungs- und Entwicklungsabsichten der Stadt Werneuchen in diesem Bereich. Der in Aufstellung befindliche Bebauungsplan für die Entwicklung eines Solarparks kann nicht aus dem rechtsgültigen Flächennutzungsplan entwickelt werden. Aufgrund des Entwicklungsgebotes gemäß § 8 Abs. 2 BauGB ist die Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich und erfolgt im Parallelverfahren.

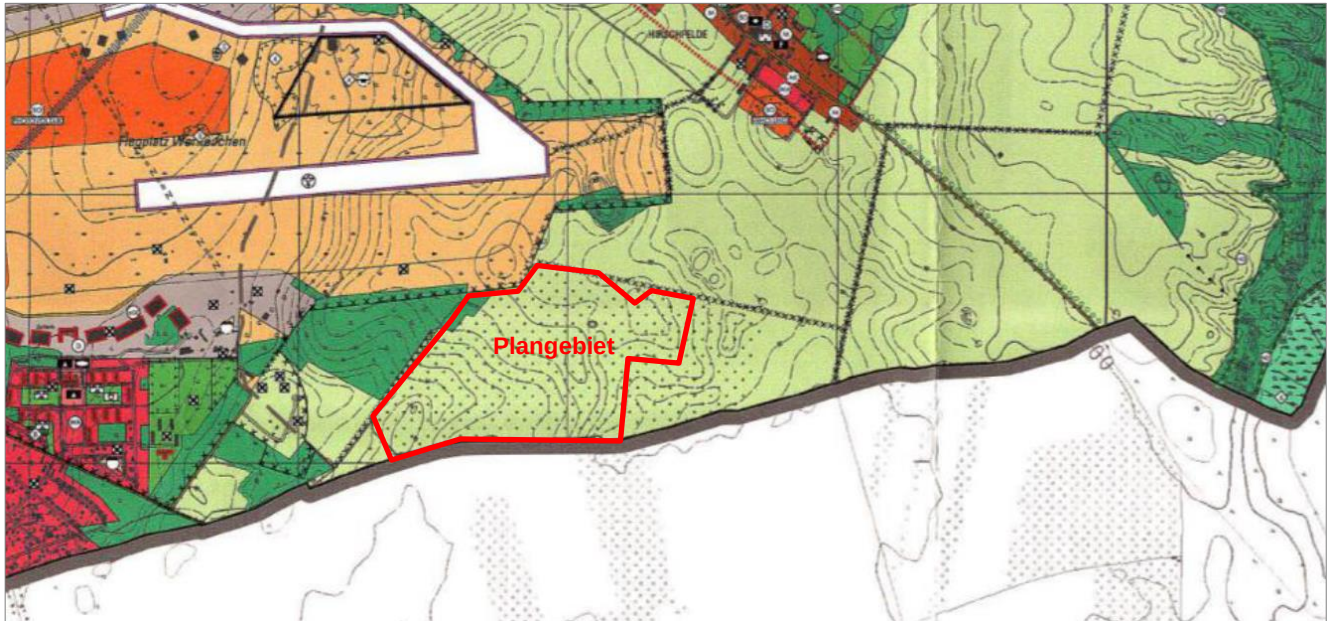


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan - unmaßstäblich. Die als Landwirtschaftsflächen dargestellten Bereiche innerhalb des Änderungsbereiches sollen in eine Sondergebietsfläche mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ geändert werden.

4.2. Ziele und Inhalt der geplanten Änderung

Grundlegendes Planungsziel der Stadt Werneuchen ist die **Errichtung eines Solarparks (Photovoltaikfreiflächenanlage)** nordwestlich von Wesendahl. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes und der 17. Änderung des Flächennutzungsplanes soll ein grundlegendes Angebot für die Errichtung einer solchen Anlage geschaffen und somit die Förderung erneuerbarer Energien im Stadtgebiet von Werneuchen weiter vorangetrieben werden.

Neben der Schaffung von Planungsrecht für die geplante Nutzungsart ist die **naturverträgliche Ausgestaltung der Anlage sowie deren landschaftsgerechte Einordnung in den Naturraum** ein weiteres wichtiges Planungsziel. Als Orientierungsrahmen sollen hierfür insbesondere folgende Arbeitshilfen herangezogen werden:

- „Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ aus der Vereinbarung zwischen dem Bundesverband Solarwirtschaft e.V. (BSW-Solar) und dem Naturschutzbund Deutschland (April 2021)
- „Vorläufige Handlungsempfehlungen des brandenburgischen Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK) zur Unterstützung kommunaler Entscheidungen für großflächige Photovoltaik-Freiflächensolaranlagen“ (März 2021)

In diesem Zusammenhang sind die bereits vorhandenen Grünstrukturen entlang des Geltungsbereiches sowie auch innerhalb des Geltungsbereiches zu sichern und zu entwickeln.

Die städtebaulichen Planungsziele für die Bauleitplanung lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Schaffung der planungsrechtlichen Grundlage für eine Photovoltaikfreiflächenanlage inklusive erforderlicher Nebenanlagen (Solarpark),
- Naturverträgliche Ausgestaltung der Anlage,
- Sicherung, Ergänzung und Entwicklung vorhandener Grünstrukturen,
- Einordnung geeigneter Kompensationsmaßnahmen im Landschaftsraum.

Hierfür werden parallel im Bebauungsplan „Solarpark Hirschfelde“ detaillierte Festsetzungen getroffen und auf der Ebene des Flächennutzungsplanes wesentliche Darstellungen im Sinne des § 5 Abs. 1 BauGB vorgenommen und die geplante Art der Bodennutzung in ihren Grundzügen dargestellt.

Die Landwirtschaftsfläche soll hierfür in ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ geändert werden. Dies entspricht dem Planungsziel, der Errichtung eines Solarparks. Detaillierte Einzelmaßnahmen für Schutz-, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft, wie sie z.B. im Bebauungsplan für Gehölzinseln festgesetzt werden, werden auf dieser Maßstabsebene nicht dargestellt.

Die Darstellungen des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes werden durch die Darstellungen der 17. Änderung im Bereich des Bebauungsplans „Solarpark Hirschfelde“ geändert. Alle übrigen rechtsgültigen Darstellungen des Flächennutzungsplanes bleiben unverändert bestehen.

4.3. Standortdiskussion

Für (großflächige) Freiflächen-Photovoltaikanlagen wird vorrangig die Nutzung vorbelasteter und versiegelter Flächen wie z.B. Konversionsflächen oder Deponien empfohlen. Auch die regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim empfiehlt in ihrer Planungshilfe vorrangig die Nutzung vorbelasteter und versiegelter Flächen sowie wirtschaftliche und militärische Konversionsflächen. Außerdem werden auch Ackerflächen, deren wirtschaftliche Ertragslage nicht mehr gewährleistet ist, als geeignete Flächen benannt. Abwägungskriterien mit positiver Wirkung sind beispielsweise Flächen in der Nähe von Autobahnen, Umspannwerken und / oder Gewerbe- und Industriegebieten. Die Inanspruchnahme von Flächen für den Natur- und Landschaftsschutz, hochwertiger Landschaftsbildbereiche oder die Zerschneidung störungsarmer Freiräume ist zu vermeiden.

Das Plangebiet weist in diesem Sinne bereits eine gewisse technische Vorprägung durch den südlich liegenden Windpark auf, der das Landschaftsbild im Umfeld des Plangebietes maßgeblich prägt. Die Regionale Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim stellte in ihrer Stellungnahme außerdem folgende positive Kriterien für die Nutzung der Fläche für die großflächige Photovoltaik fest (s. auch Kapitel 3.2):

- Der überplante Bereich befindet sich innerhalb eines landwirtschaftsförderrechtlich „Benachteiligten Gebietes“.
- Innerhalb des überplanten Bereichs sind besonders von Winderosion gefährdete Böden vorhanden.
- Der überplante Bereich befindet sich innerhalb mehrerer 2.000m-Radius zu GE/GI-Gebieten.

Negativkriterien oder Kriterien mit negativer Wirkung, die die Errichtung einer Photovoltaikfreiflächenanlage ungeeignet erscheinen lassen oder ausschließen, werden mit dem Plangebiet nicht erfüllt.

Darüber hinaus kann am gewählten Standort ein ausreichender Abstand zu schützenswerten Bereichen einschließlich Ortslagen eingehalten werden. Durch vorhandene Waldflächen und Gehölzstrukturen ist die Sichtbarkeit des Solarparks bereits stark eingeschränkt, sodass der Eingriff in das Landschaftsbild am konkreten Standort vergleichsweise gering ist. Im nordöstlichen Bereich, wo eventuelle Sichtbeziehungen in Richtung Hirschfelde bestehen können, erfolgt eine Eingrünung des Plangebietes. Schutzgebiete oder geschützte Biotop sind nicht betroffen. Wertvolle Biotopstrukturen werden in die Planung integriert und im Rahmen von SPE-Festsetzungen gesichert und aufgewertet. Das gesamte Gebiet nördlich von Wesendahl bis nach Hirschfelde ist stark durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung (hier insbesondere Apfelplantagen) geprägt, sodass keine Inanspruchnahme oder Zerschneidung völlig störungsarmer Freiräume stattfindet. Die Boden-, Biotop- und Habitatfunktion sind aufgrund der Bestandsnutzungen innerhalb und außerhalb des Plangebietes eingeschränkt. Landwirtschaftlich

oder naturschutzfachlich wertvolle Flächen werden nicht beansprucht. Es handelt sich um vergleichsweise geringwertige Böden, die nur eine wenig rentable Bewirtschaftung ermöglichen (s. Kapitel 4.4). Das Plangebiet entspricht somit im Wesentlichen den bekannten Anforderungen und stellt einen geeigneten Standort für großflächige Photovoltaikfreiflächenanlagen dar. Ausschlusskriterien, wie beispielsweise bestimmte Vorrang- und Vorbehaltsgebiete der Regional- und Landesplanung, Schutzgebiete, Naturdenkmale, Flächen im Freiraumverbund oder unzerschnittene Landschaftsräume werden mit der Planung nicht berührt. Dem Ausbau der regenerativen Energien als ein besonderer öffentlicher Belang (siehe hierzu Kapitel 3.1) wird daher ein sehr hohes Gewicht beigemessen.

Darüber hinaus ist auch die Wirtschaftlichkeit des Projektes von zentraler Bedeutung für die Standortwahl. Neben Investitions- und Betriebskosten sind hierfür insbesondere auch flächenbezogene Faktoren maßgeblich (Flächengröße und -Zuschnitt, Sonneneinstrahlung, Verschattung, Ausrichtung, Flächenneigung, Untergrundbeschaffenheit, Nähe zum Netzverknüpfungspunkt und Erschließung), die das Plangebiet zu einer geeigneten Fläche für die Nutzung solarer Strahlungsenergie in Werneuchen ausweisen.

4.4. Begründung der Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Fläche

Durch die Planung werden Landwirtschaftsflächen von rund 52 ha in Anspruch genommen und in Flächen für einen Solarpark umgewandelt. § 1a Abs. 2 Satz 4 BauGB stellt hierfür besondere Anforderungen:

„Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.“

Zunächst ist festzustellen, dass es sich bei der von der Planung betroffenen Landwirtschaftsfläche um Flächen mit ungünstigen Produktionsbedingungen handelt. Die Fläche dient dem Obstanbau und ist im Wesentlichen mit Apfelbäumen bestanden, die aufgrund ihres Alters jedoch keine wirtschaftlichen Erträge mehr gewährleisten. Im westlichen Bereich des Plangebietes wurden die Obstgehölze bereits entfernt. Die Bodenzahlen innerhalb des Plangebietes bewegen sich zwischen 23 und 43, wobei der überwiegende Anteil (mehr als 65 %) Bodenzahlen von 30 und weniger aufweist (eine detaillierte Darstellung der Bodenzahlen erfolgt auf Ebene des Bebauungsplanes). Die Bodenzahlen sind somit im Mittel vergleichsweise niedrig, die Böden weisen kein besonders hohes Ertragspotenzial auf. Dies wird auch durch die innerhalb des Plangebietes vorherrschenden Ackerzahlen bestätigt, die im Durchschnitt unter 30 und somit unterhalb des Durchschnitts in Brandenburg (durchschnittliche Ackerzahl = 35) liegen. Nur vereinzelt sind höhere Werte vorhanden. Eine Inanspruchnahme von Flächen mit einer überdurchschnittlichen Eignung für die Landwirtschaft erfolgt nicht. Im östlichen Bereich erfolgte nach Aufstellungsbeschluss und nach Abstimmung mit dem betroffenen Landwirt zugunsten der landwirtschaftlichen Belange bereits eine Reduzierung des Plangebietes im östlichen Bereich. Diese Flächen sollen auch weiterhin als Apfelplantagen genutzt werden können.

Die Wirtschaftlichkeit des betroffenen Landwirtschaftsbetriebes wird von der Planung in keinsten Weise berührt. Der betroffene Landwirt war an der Initiierung des Projektes beteiligt und hat sowohl innerhalb als auch außerhalb des Stadtgebiets Werneuchen weiterhin ausreichend Flächen zur Bewirtschaftung zur Verfügung.

Demgegenüber zu stellen ist die umweltverträgliche Energieversorgung durch erneuerbare Energien als ein wichtiges öffentliches Interesse, was mit dem Hintergrund der Folgen des Klimawandels von besonderer Bedeutung ist. Dies spiegelt sich neben international ratifizierten Entwicklungszielen in

übergeordneten Zielstellungen auf Bund- und Länderebene wider. „Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen [zur Nutzung erneuerbarer Energien] sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit“ (Erneuerbare-Energien-Gesetz - § 2) und muss letztlich aber vor allem auf kommunaler Ebene umgesetzt werden.

Die Fläche stellt innerhalb von Werneuchen einen geeigneten Standort für die großflächige Solarproduktion dar, sodass dem Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzung an diesem Standort gegenüber **den übergeordneten Belangen des Umweltschutzes und der weiteren Erschließung und Nutzung regenerativer Energien als Beitrag zur Energiewende und Umsetzung der Klimaziele ein weniger hohes Gewicht eingeräumt**. Ein vollständiger und unumkehrbarer Verlust der Flächen als wichtige landwirtschaftliche Produktionsgrundlage erfolgt mit der Planung nicht. Umfangreiche Versiegelungen mit den entsprechenden Folgen für den Naturhaushalt werden nicht vorbereitet.

Von Bedeutung bei dieser Entscheidung ist auch, dass von der Nutzung als Solarpark auch positive Auswirkungen auf den Boden zu erwarten sind. Es erfolgt keine großflächige Versiegelung und die Bereiche unter, zwischen und neben den Solarmodulen werden durch geeignete Festsetzung im Bebauungsplan extensiviert. Menschliche Störungen oder mit Bodenbearbeitung, Düngung und dem Einsatz von Pestiziden und Pflanzenschutzmitteln verbundene Landbauaktivitäten werden vermieden. Verschiedene Studien belegen in diesem Zusammenhang positive Regenerationseffekte gerade auch für ehemals intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen, von denen bei einer späteren Rückführung in die landwirtschaftliche Nutzung langfristig auch die Landwirtschaft selbst profitieren kann.

Für den Zeitraum nach Auslaufen der Lebensdauer des Solarparks wird ein vollständiger Rückbau der Anlage einschließlich der Beseitigung der Bodenversiegelungen in einem privatrechtlichen Vertrag zwischen dem Vorhabenträger und Flächeneigentümer vereinbart (Rückbauverpflichtung), sodass nach der Aufgabe des Solarparks eine Rückkehr in die landwirtschaftliche Nutzung grundsätzlich möglich ist. Studien belegen außerdem, dass die naturverträgliche Ausgestaltung von Solarparks – die durch Festsetzungen im Bebauungsplan explizit unterstützt werden soll – auch positive Effekte auf die Biodiversität haben kann. Abhängig vom konkreten Standort können Solarparks die Artenvielfalt im Vergleich zur umgebenden Landschaft ganz erheblich fördern.

Flächen im Innenbereich von Werneuchen sind für die geplante Nutzung grundsätzlich ungeeignet. Eine ausführliche Standortdiskussion erfolgt in Kapitel 4.3.

4.5. Erschließung

Medienträger und weitere Anlagen der Ver- und Entsorgung sind nach gegenwärtigem Kenntnisstand innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden. Ein Anschluss an das örtliche Wasserver- und Entsorgungsnetz, Gasnetz oder an die örtliche Abfallentsorgung ist nicht erforderlich.

Die zuständigen Versorgungsträger werden mit dem vorliegenden Material frühzeitig gemäß § 4 Abs. 1 BauGB an der Planung beteiligt und um Abgabe einer Stellungnahme gebeten.

Die verkehrliche Erschließung des Plangebiets soll über die L230 kommend und sich hieran anschließende landwirtschaftliche Wegeverbindungen auf dem Betriebsgelände der BB-Obst erfolgen. Die Erschließung ist durch entsprechende Wegeflurstücke bzw. Nutzungs- und Gestattungsverträge gesichert.

Die Einspeisung des erzeugten Stroms ist gemeinsam mit dem südlich geplanten, angrenzenden Solarpark Wesendahl in der Stadt Altlandsberg in bestehende Netze vorgesehen. Die Einspeisung soll in die 110 kV Leitung südlich von Spitzmühle erfolgen. Einspeisepunkt soll das Umspannwerk Neuenhagen werden. Entsprechende Gespräche mit dem Netzbetreiber werden geführt.

Einspeisepunkt sowie Trassenverlauf werden im weiteren Verfahren festgelegt und bis Satzungsabschluss vertraglich geregelt. Innerhalb des Geltungsbereiches werden die Kabel unterirdisch verlegt.

Detaillierte Aussagen zur Erschließung erfolgen auf Ebene des Bebauungsplanes „Solarpark Hirschfelde“, der im Parallelverfahren aufgestellt wird. Auf Ebene der Flächennutzungsplanung ist die Erschließung ausreichend gesichert.

5. Voraussichtliche Auswirkungen der Planung

Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen einschließlich der artenschutzrechtlichen Anforderungen nach § 44 BNatSchG werden im Rahmen der Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Ebene der vorbereitenden Flächennutzungsplanung untersucht und im Umweltbericht gemäß § 2a BauGB beschrieben und bewertet. **Da die 17. Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Solarpark Werneuchen“ erfolgt, wird ein gemeinsamer Umweltbericht für diese beiden Planungen erarbeitet.** Der Umweltbericht integriert den Grünordnungsplan gemäß § 5 des BbgNatSchAG und bildet einen gesonderten Teil der Begründung. **Zum derzeitigen Planungsstand liegt noch kein gesonderter Umweltbericht vor. Dieser wird zum 1. Entwurf erarbeitet** und die Ergebnisse in die Planung integriert. Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung ergibt sich u.a. aus den Stellungnahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 und dem Abwägungsergebnis zu diesem Verfahrensschritt. Im Folgenden sind wesentliche Aussagen zu den zu erwartenden Umweltauswirkungen zusammengefasst.

5.1. Umweltauswirkungen

Die Fläche weist im Bestand größtenteils Intensiv-Obstanlagen und intensiv bewirtschaftete Landwirtschaftsflächen mit einem nur geringen Biotopwert auf. Sie ist stark anthropogen vorgeprägt. Aufgrund der intensiv obstbaulichen und landwirtschaftlichen Nutzung bestehen Vorbelastungen der Schutzgüter Boden und Fläche, Wasserhaushalt, Flora und Biotope, biologische Vielfalt und Fauna. Zu einem geringen Anteil befinden sich Forstflächen und Gehölze innerhalb des Plangebietes. Diese sollen in die Planung integriert werden und bleiben dauerhaft gesichert und erhalten.

Die nächstgelegenen Schutzgebiete befinden sich mindestens 1,3 km entfernt, eine Beeinträchtigung kann aufgrund der großen Entfernung ausgeschlossen werden.

Mit der Planung wird eine nur geringe zusätzliche Bodenversiegelung vorbereitet und im Zuge der Anlagenrealisierung erfolgt auf der Fläche des Solarparks zum Großteil eine Umwandlung in extensiv bewirtschaftetes Grünland. Durch bereits bestehende Gehölze, die Eingrünung der Anlage sowie Höhenbeschränkungen wird die technische Überprägung der Landschaft trotz der Flächengröße minimiert und die visuelle Wahrnehmung der Anlage erheblich reduziert. Gleichzeitig entstehen neue, ökologisch wertvolle Biotope, die zahlreichen Pflanzen- und Tierarten einen neuen Lebensraum bieten werden. Dies gilt auch für die Umwandlung des Großteils der Fläche in eine extensive Grünfläche, die somit aufgewertet wird und zukünftig neue Rückzugsorte für verschiedene Kleintiere bieten kann.

Zu vorhandenen Gehölzflächen und dem Forstbereich wird ein ausreichend großer Abstand gehalten. Bereits vorhandene Gehölzstrukturen werden in die Planung integriert und zum Teil entwickelt.

Im Folgenden sind die wesentlichen Aussagen zu den erwarteten Umweltauswirkungen zusammengefasst. Der Gemeindeübergreifende Landschaftsplan des Amtes Werneuchen liegt mit Bearbeitung des Materials zur frühzeitigen Beteiligung nicht vor.

– Natur- und Landschaftsschutz

Innerhalb des Plangebiets und direkt angrenzend befinden sich keine Schutzgebiete. Die nächstgelegenen Schutzgebiete bilden das östlich in mindestens 1 km Abstand vorhandene FFH „Fängersee und

unterer Gamengrund“, das LSG „Gamengrund“ und das LSG „Strausberger und Blumenthaler Wald- und Seengebiet“ ab.

Die Schutzgebiete und deren Schutzziele werden von der Planung nicht berührt, eine Beeinträchtigung kann sicher ausgeschlossen werden.

Darüber hinaus sind ebenfalls keine gravierenden naturschutzfachlichen Konflikte im Bereich des Plangebiets zu erwarten, da die Flächen in der Hauptsache intensiv landwirtschaftlich genutzt werden und sich innerhalb sowie angrenzend keine ökologisch sehr hochwertigen Bereiche befinden oder beeinträchtigt werden. Es findet eine Aufwertung der Flächen durch dauerhafte Extensivierung statt.

– Schutzgut Boden und Fläche

Bei der folgenden Darstellung des Schutzguts Boden und Fläche handelt es sich um aktuelle Daten des Online-Portals vom Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR) des Landes Brandenburg. Die Daten wurden untermauert mit Informationen aus dem Geoportal Land Brandenburg / LGB.

Bei den Flächen des Plangebiets handelt es sich in der Bodengeologie überwiegend um Braunerde-Fahlerden und Fahlerden. Im mittleren Bereich sind überwiegend Braunerden vorhanden (Bodenübersichtskarte des Landes Brandenburg, BÜK 300). Bei der Substratgruppe nach Hauptgenese und Bodenart handelt es sich um Böden aus Sand/Lehmsand über Lehm mit Sand. Als dominierende Oberbodenart wurde schwach lehmiger Sand erfasst.

Laut Moorbodenkarte sind innerhalb des Plangebiets und in den angrenzenden Bereichen keine moorigen oder anmoorigen Böden vorhanden. Laut Mittelmaßstäbiger Landwirtschaftlicher Standortkartierung (MMK) handelt es sich im mittleren Bereich der Fläche um Grundwasser- und staunässebestimmte Sande und Tieflehme. In den Randbereichen sind sickerwasserbestimmte Tieflehme und Sande vorhanden. Im Plangebiet sind Böden aus glazialen Sedimenten, einschließlich ihrer periglaziären Überprägungen, erfasst worden. Die Feldkapazität des Bodens (1 m) ist gering (<26 Vol.%) bis sehr gering (<13 Vol.%). Die Wasserdurchlässigkeit wassergesättigter Böden (1 m und 2 m) liegt im sehr hohen Bereich (<300 cm/d). Die mittlere potenzielle Nitrataustragsgefährdung weist geringe bis sehr geringe Werte auf.

Die Hangneigung im gesamten Gebiet ist höchstens nur schwach ausgeprägt. Laut dem LBGR-Onlineportal liegt die Bodenerosionsgefährdung durch Wind im mittleren bis sehr hohen Bereich. Es handelt sich nicht um retentionsrelevante Böden. Die Verdichtungsempfindlichkeit der Böden liegt fast ausschließlich im sehr geringen Bereich.

Weiterhin werden mit der Planung keine Flächen mit einer überdurchschnittlichen Leistungsfähigkeit beansprucht. Die Humusgehaltsklasse h 2 liegt mit 1-2% eher im niedrigen Bereich. Die Bodenzahlen innerhalb des Plangebietes bewegen sich zwischen 23 und 43, wobei der überwiegende Anteil (mehr als 65 %) Bodenzahlen von 30 und weniger aufweist. Die Bodenzahlen sind somit im Mittel vergleichsweise niedrig, die Böden weisen kein besonders hohes Ertragspotenzial auf. Dies wird auch durch die innerhalb des Plangebietes vorherrschenden Ackerzahlen bestätigt, die im Durchschnitt unter 30 und somit unterhalb des Durchschnitts in Brandenburg (durchschnittliche Ackerzahl = 35) liegen. Nur vereinzelt sind höhere Werte vorhanden. Auch im Vergleich innerhalb der Region kann für das Plangebiet nach aktueller Datenlage und Bestandserfassung keine überdurchschnittliche Eignung für die Landwirtschaft festgestellt werden. Sehr ertragreiche Böden werden von der Planung nicht berührt und befinden sich nicht innerhalb des Plangebietes.

Es sind gegenwärtig keine Altlasten und Altlastenverdachtsflächen bekannt.

Im Plangebiet selbst sind bis auf einen kleinen Wegeabschnitt im äußersten Südosten zum aktuellen Zeitpunkt keine versiegelten Bereiche vorhanden. Der natürliche Boden ist im Bereich der Intensiv-Obstanlage, der Landwirtschaftsflächen sowie der angrenzenden Wege großflächig gestört und zum Teil verdichtet. Intensiväcker sind durch starke Düngung, den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und weiteren Agrochemikalien, durch Mechanisierung der Arbeitsabläufe, enge Fruchtfolgen und die Verwendung von Hochleistungssaatgut beeinflusst. Daher wirken Intensivackerflächen beeinträchtigend auf die Bodenstruktur, den Wasserhaushalt und auf naturnahe Kleinstrukturen. Es kommt zu Nähr- und Schadstoffeinträgen, außerdem werden Wind- und Wassererosion gefördert. Auch innerhalb Intensiv-Obstanlagen werden Pestizide und Düngemitteln eingesetzt, die die natürlichen Abläufe im Boden stören. Es handelt sich um artenarme und ökologisch nicht hochwertige Monokulturbestände, in denen in der Regel wenig Platz für naturnahe Bereiche bleibt. Die kleinen Obstgehölze selbst bieten nur für wenige Vogelarten Brutplätze. Außerdem sind Insekten und Spinntiere in den Bäumen durch den intensiven Pflanzenschutz in Obstbauanlagen deutlich reduziert (NABU). Der Biotopwert der Intensiv-Obstanlage und der Intensiväcker ist als gering einzustufen, insbesondere die Bodenfunktionen als Lebensgrundlage und Habitat für Flora und Fauna sind eingeschränkt.

Mit der Planung wird eine nur geringe zusätzliche Bodenversiegelung vorbereitet, die Fundamente selbst bewirken nur eine punktuelle neue Vollversiegelung durch Ramppfosten. Weitere versiegelte Bereiche bilden die 13 Wechselrichter mit integrierten Mittelspannungstrafos sowie wenige vollversiegelte Wegeabschnitte und ein Platz voraussichtlich im westlichen Bereich ab. Vorläufige Zusagen zur möglichen Einspeisung in die 110 kV Sammelschiene im Umspannwerk Neuenhagen liegen vor. Einspeisepunkt sowie Trassenverlauf werden im weiteren Verfahren festgelegt. Die Einspeisung erfolgt gemeinsam mit dem südlich liegenden Solarpark Wesendahl. Der Großteil der Wege im Solarpark wird komplett unversiegelt geplant und ausgeführt. Die Wege im Randbereich werden voraussichtlich mit einer Breite von 4-6m und die Wege innerhalb des Solarparks mit einer Breite von 3,5m geplant. Die Bestandswege werden in die Planung integriert.

Im Zuge der Anlagenrealisierung erfolgt eine Umwandlung von Flächen der Intensiv-Obstanlage und Intensivacker in extensiv bewirtschaftetes Grünland. Es erfolgt eine zusätzliche Teilversiegelung durch Überschildung des Bodens mit Solarmodulen sowie die Anlage von Zufahrten / Wirtschaftswegen. Eingriffe werden ausreichend und mit ökologisch hochwertigen Maßnahmen innerhalb des Plangebiets ausgeglichen. Die Bodenverdichtung wird zum Teil reduziert, da zukünftig die Flächen beispielsweise nicht mehr durch schwere Landwirtschaftsmaschinen befahren werden. Die Retentionsfunktion bleibt erhalten. Das von den Modulkanten abtropfende Niederschlagswasser kann zu Bodenerosionen führen (Erosionsrinnen), was durch die Herstellung einer geschlossenen Wiesenfläche verhindert werden kann.

Böden unter Dauergrünland haben zudem im Mittel höhere Humusvorräte als vergleichbare Böden unter Ackernutzung. Der Humusaufbau leistet einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung des gestörten Bodengefüges, Erosionsprozessen wird zukünftig durch die geplante Extensivierung der Flächen entgegengewirkt. Durch die dauerhafte Extensivierung können sich das Bodengefüge und die Bodenfunktionen verbessern und somit die natürlichen Bodenprozesse wieder ablaufen.

Weitere Ausführungen zum Verlust landwirtschaftlicher Flächen können dem Kapitel 4.4 entnommen werden.

– *Schutzgut Wasserhaushalt*

Die naturräumliche Einheit der hydrogeologischen Raumgliederung in Brandenburg gehört zur Barnimer Platte.

Das Gebiet liegt nicht im Bereich von Wasserschutzgebieten nach § 19 WHG und im Untersuchungsgebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Eine Beeinträchtigung der im Bereich der Stadt Werneuchen vorhandenen Wasserschutzgebiete (Zone I, Zone II und Zone III) ist zum gegenwärtigen Kenntnisstand auszuschließen.

Die Vernässungsverhältnisse im Gebiet sind vorherrschend ohne Grund- und Stauwassereinfluss, im westlichen Bereich herrscht verbreitet ein geringer Stauwassereinfluss (LBGR). Die jährliche Sickerwasserrate des Gebiets liegt mit 140-200 mm/a im hohen bis sehr hohen Bereich (LBGR). Die Speicherkapazität für Niederschlagswasser ist durch den hohen Nutzungsdruck, das Befahren mit schweren Landwirtschaftsmaschinen und den Anbau von Monokulturen gestört.

Die Intensiv-Obstanlagen und Intensivackerflächen werden zu extensiv bewirtschaftetem Grünland umgewandelt. Die dauerhafte extensive Flächennutzung mit der erhöhten Produktion von Biomasse und Humus fördert das natürliche Bodengefüge. Wind- und Wassererosion können dadurch zukünftig minimiert werden. Das Regenwasser soll innerhalb des Solarparks vollständig versickern können. Mit der Planung wird eine geringe zusätzliche Bodenversiegelung vorbereitet, die Fundamente der Solarmodule bewirken nur eine punktuelle neue Vollversiegelung. Es erfolgt eine zusätzliche Teilversiegelung durch Überschildung des Bodens durch Solarmodule sowie Zufahrten / Wirtschaftswege. Eingriffe werden ausreichend und mit ökologisch hochwertigen Maßnahmen innerhalb des Plangebiets kompensiert.

Durch das Vorhaben mit der geplanten dauerhaften Extensivierung und Bewirtschaftung der Flächen werden zukünftig eher positive Effekte auf das Schutzgut Wasserhaushalt erwartet. Negative Effekte können bei Herstellung einer geschlossenen Wiesenschicht ausgeschlossen werden. Zukünftig wird außerdem auf die Gabe von Düngemitteln und Pestiziden verzichtet.

– *Schutzgut Klima und Luft*

Das Untersuchungsgebiet ist dem mecklenburgisch-brandenburgischen Übergangsklima mit subkontinentalem Einfluss zuzuordnen. Für diesen Bereich sind Temperaturunterschiede von ca. 18°C im Juli bis ca. 0° C im Januar und geringe Niederschlagsmengen zwischen 460 – 570 mm charakteristisch. Im Jahresdurchschnitt beträgt die Temperatur 8 – 9°C und der mittlere Niederschlag 545 mm. Die Hauptwindrichtung wird mit Südwest, Westsüdwest und West angegeben.

Im und um das Plangebiet herum sind keine bestehenden Emittenten luftbelastender Stoffe vorhanden. Bei den Plangebietsflächen handelt es sich nicht um klimatisch und lufthygienisch bedeutsame Ausgleichsräume für das Kleinklima im Untersuchungsgebiet. Ebenfalls sind keine frischluftbildenden Bereiche als klimatischer und lufthygienischer Ausgleichsraum durch das Vorhaben betroffen. Demnach werden durch eine Überplanung der Intensiv-Obstanlagen und Intensivackerflächen keine Kalt- und Frischluftbahnen beeinträchtigt. Kalt- und Frischluftabflußbahnen befinden sich oftmals in direkter Nähe zu Grün- und Wasserflächen. Die strukturarmen Ackerflächen und Flächen der Intensiv-Obstplantage innerhalb des Plangebiets bilden keine Bereiche mit hoher Bedeutung für das Kleinklima ab. Zu den vorhandenen Waldflächen wird ein ausreichend großer Abstand mit dem Bau der Solarmodule gelassen. Durch die immissionsfreie Stromerzeugung ist mit keiner Beeinträchtigung dieser Bereiche mit ihren klimatischen Ausgleichsräumen zu rechnen.

Mit der Planung des Solarparks wird keine wesentlich höhere Verkehrsbelastung im Untersuchungsgebiet erwartet. Es werden lediglich Wege zur Installation, Inbetriebnahme und Wartung der Solarmodule geschaffen. Die Wege bleiben zum Großteil unversiegelt. Lediglich im westlichen Bereich des Solarparks wird voraussichtlich ein geringer Teil der Wege sowie ein Platz vollversiegelt geplant.

Auch bei der Kumulation von Vorbelastung und Neuplanung sind keine erheblichen Veränderungen des lokalen Klimas zu erwarten. Ein erheblicher zusätzlicher Ausstoß von Treibhausgasen findet voraussichtlich durch das Vorhaben nicht statt. Mit dem Vorhaben werden Intensiv-Obstanlagen und intensiv genutzte Ackerflächen in extensiv bewirtschaftetes Grünland umgewandelt. Nach Angaben des BMEL kann durch die Umwandlung von intensiv bewirtschafteten Flächen in Dauergrünland durch Humusaufbau ein zusätzlicher Beitrag zum Klimaschutz geleistet werden.

Darüber hinaus trägt die Planung zum Ausbau regenerativer Energien bei und leistet somit einen Beitrag zur Verbesserung übergeordneter klimatischer Belange durch CO₂-Reduzierung.

– *Schutzgut Flora und Biotope sowie biologische Vielfalt*

Die potentiell natürliche Vegetation im Untersuchungsgebiet wäre laut Band XXIV der Eberswalder Forstlichen Schriftreihe (2005) ein Hainrispengras-Hainbuchen-Buchenwald (M50). Innerhalb des Plangebietes ist keine potentiell natürliche Vegetation mehr vorhanden, die Flächen sind stark anthropogen geprägt.

Der Großteil der Flächen des Plangebiets ist ökologisch als nicht sehr hochwertig einzustufen: bis auf Gehölzstrukturen im Randbereich und die Feldgehölze innerhalb der Intensiv-Obstanlagen handelt es sich um intensiv genutzte Obstbauplantagen, Ackerflächen und Grünlandbrache. Im westlichen Bereich wurde ein Teil der Intensiv-Obstanlage bereits aufgegeben und die Obstgehölze entfernt.

Durch die Vorprägung kann die Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz im gesamten Bereich als gering eingeschätzt werden. In dem Untersuchungsgebiet sind keine geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG vorhanden.

Zur Ermittlung der realen Vegetation des Untersuchungsgebietes und zur Einordnung in Biotoptypen gemäß Biotopkartierung Brandenburg (Stand März 2011) wurde eine detaillierte Biotoperfassung über die Vegetationsperiode 2022 vor Ort durchgeführt und die vorhandenen Biotope sowie deren aktuelle Nutzung ermittelt. Die ermittelten Arten und Nutzungen lassen mit ausreichender Sicherheit Rückschlüsse auf die Biotoptypen zu. Die Ergebnisse sind detailliert im parallel laufenden Bebauungsverfahren dargestellt und dokumentiert. Im Folgenden werden die wesentlichen Aussagen hierzu zusammengefasst.

Gehölzstrukturen wie die Feldgehölze mittlerer Standorte, die südlich angrenzende Hecke und die Forstflächen zählen zu den mittel- bis höherwertigen Biotopen. Die Hecke stellt ein linear gliederndes Landschaftselemente bzw. eine Landschaftsstruktur dar, die wertgebend für die vorhandene Fauna sind. Die artenarmen, intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen und die zum Teil bereits brachliegende Intensiv-Obstanlage besitzen eine geringe Wertigkeit. Weitere geringwertige Biotope bilden die Grünlandbrache und Wege innerhalb und außerhalb des Plangebiets ab, die zum Teil eine Vollversiegelung aufweisen. Die Landschaft ist zusätzlich durch den südlich vorhandenen Windpark technisch vorgeprägt.

Es wird ausschließlich in geringwertige Biotope eingegriffen (Ackerfläche, (brachliegende) Intensiv-Obstanlage, Grünlandbrachen frischer Standorte). Ein Eingriff in hochwertige Gehölze oder geschützte Biotope wird mit der Planung nicht vorbereitet.

Insgesamt wirkt die menschliche Überprägung aller Flächen im Geltungsbereich vorbelastend auf das Schutzgut Biotop- und Artenschutz.

Einen wichtigen Orientierungsrahmen für den Aufbau von Solarparks gibt der Kriterienkatalog vor, auf den sich die Unternehmensvereinbarung Solarwirtschaft (UVS) und der Naturschutzbund Deutschland (NABU) im Jahr 2005 /aktualisiert im Jahr 2021) geeinigt haben. Die zu planende Photovoltaik-Anlage wurde gemäß den jüngst veröffentlichten Richtlinien geplant (Stand: April 2021), entsprechende Festsetzungen erfolgen auf Ebene des Bebauungsplanes. Zukünftig sollen die intensiv genutzten Agrarflächen extensiviert und mit Solarmodulen überbaut werden. Durch die Überbauung der Fläche mit Solaranlagen in einer Größenordnung von etwa 22 ha und der damit verbundenen Beschattung von ca. 40% der Gesamtfläche ist vermutlich mit kleinflächigen Veränderungen der Wuchsbedingungen, insbesondere nördlich der Modulreihen, zu rechnen. Aufgrund der im Solarpark Hirschfelde geplanten Abstandshöhe der Modulunterkante von mindestens 70 cm zum Erdboden erreichen die Sonnenstrahlen auch die Flächen zwischen den Modulreihen, während der Morgen- und Abendstunden teilweise auch die Flächen unter den Modulen. Somit kann die Entwicklung einer dauerhaft geschlossenen Vegetationsdecke gewährleistet werden (BMU, 2007). Hierbei ist darauf zu achten, dass die Artenzusammensetzung (Flora und Fauna) durch den Abstand zwischen den Modulreihen variieren. Im Tagesverlauf verschiebt sich der Schatten aufgrund der Erdbewegung unter die Module zugunsten der Besonnung zwischen den Reihen. Die reduzierte Solarstrahlung 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 oder der erreichten Deckungsgrade einzelner Arten der Pflanzengemeinschaften führen. Da die aktuelle Artenzusammensetzung auf der Ackerfläche ausschließlich aus Monokultur besteht, ist trotz der Einschränkungen der Lichtverhältnisse durch die zukünftige Grünlandfläche mit mehr Artenvorkommen als zum aktuellen Zeitpunkt zu rechnen (Studie des BNE, 2019). Zusätzlich wird innerhalb des Solarparks weder gedüngt noch werden Pestizide eingesetzt, was wiederum einen positiven Aspekt im Sinne des Artenschutzes abbildet.

Es lässt sich ableiten, dass Solarparks grundsätzlich positiv auf die Biodiversität wirken können (Studie des BNE, 2019), insbesondere wenn sie auf zuvor intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen errichtet werden und die Fläche im Zuge dessen dauerhaft extensiviert wird. Zur Steigerung der Biodiversität sind die Reihenabstände der Module und die Pflege der Reihenzwischenräume wichtig. Die Randbereiche des Solarparks sind bereits mit Gehölzen (Hecke, Obstgehölze, Forstflächen) eingegrünt, diese können zahlreichen Pflanzen und verschiedenen Tierarten zukünftig weiterhin Lebensraum bieten. Dies gilt auch für die Umwandlung der intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen, die durch die Schaffung einer extensiven Grünlandfläche eine Aufwertung erfährt und neue Rückzugsorte für verschiedene Kleintiere bieten kann. Zu vorhandenen Gehölzflächen wird ein ausreichend großer Abstand gehalten. Bereits vorhandene Gehölzstrukturen werden in die Planung integriert und im nördlichen Randbereich werden neue artenreiche Gehölzflächen entwickelt.

In der Summe ist bezogen auf das Schutzgut Flora und Biotope sowie Biologische Vielfalt für einen Großteil des Plangebietes nur eine geringe Bedeutung in der Ausgangssituation festzustellen. Die Randstrukturen haben jedoch eigenständig, aber auch im Kontext des Biotopverbundes eine wichtige Funktion und sind zukünftig zu erhalten bzw. in ihrer Funktion zu stärken.

– Schutzgut Fauna

Ausgehend von den kartierten Biototypen und den angrenzenden Freiräumen ist das Untersuchungsgebiet potenzieller Lebensraum und/oder Nahrungsbiotop für verschiedene weit verbreitete Kleinsäu-

ger, Vogelarten und Insekten. Der gesamte Bereich unterliegt einem hohen anthropogenen Nutzungsdruck durch die landwirtschaftliche und obstbauliche Nutzung sowie die direkt angrenzenden Wege. Es gibt daher nur wenige eng begrenzte naturnahe Rückzugsbereiche für die Fauna.

Aquatische Lebensräume für Amphibien sind im Plangebiet oder angrenzend nicht vorhanden. Für diese Artengruppen konnten im Plangebiet keine geeigneten Habitate vorgefunden werden, sodass ihr Vorkommen und ihre Beeinträchtigung ausgeschlossen werden können. Ebenfalls kann das Vorkommen von Lebensräumen für Großsäuger innerhalb des Plangebiets ausgeschlossen werden, da das Plangebiet durch seine intensive Nutzung keine geeigneten Lebensräume bietet. Falls Wanderbewegungen von Wild durch das Plangebiet stattfinden, sind diese eher von West nach Ost zu erwarten. Zwischen den beiden Solarparks „Hirschfelde“ und „Wesendahl“ wird ein Korridor mit einer Breite von mindestens 30 m freigehalten, der als Wildtierkorridor dienen kann. Die beiden Solarparks haben einen naturräumlichen Zusammenhang, wurden im Landschaftsraum jedoch versetzt zueinander geplant, sodass eine mögliche Barrierewirkung durch die beiden Solarparks reduziert wurde.

Durch seine anthropogen geprägte, strukturarme Ausstattung stellt das Plangebiet keinen wichtigen Lebensraum für Fledermäuse dar. Gebäudequartiere fehlen vollständig, somit kann eine Beeinträchtigung von Gebäudebrütern und gebäudebewohnenden Fledermausarten ausgeschlossen werden. Möglicherweise können Baumhöhlen innerhalb der Gehölzstrukturen als Fledermaus- und Höhlenbrüterquartier dienen. Es wird kein Eingriff in Gehölze vorbereitet, somit kann eine Beeinträchtigung von Fledermäusen und höhlen- und nischenbrütenden Vogelarten durch Gehölzentnahme ausgeschlossen werden. Das Plangebiet kann zukünftig weiterhin als Jagdgebiet genutzt werden. Durch die geplante großflächige Extensivierung und Wiesenkräuteransaat im Sondergebiet ist zukünftig mit einem erhöhten Insektenvorkommen und somit mit einem größeren Nahrungsangebot für Tiere zu rechnen.

Entlang linearer Strukturen von Wegen mit Gehölzen kann ein Vorkommen von Zauneidechsen nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Es findet kein Eingriff innerhalb der Bereiche von Wegen und Gehölzen statt. Eine Nutzung der Intensivackerfläche und der Intensiv-Obstanlage durch Reptilien kann ausgeschlossen werden. Es handelt sich um Flächen ohne grabfähige Böden. Um ein Ansiedeln von Reptilien auf den Flächen des Plangebiets während Bauzeit der Anlage zu vermeiden, können auf Ebene des Bebauungsplanes geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen durchgeführt werden. Während des Betriebes der Anlage kann die Fläche durch Reptilien genutzt werden. Durch die dauerhafte Extensivierung und Wiesenansaat wird möglicherweise erst ein geeigneter Lebensraum für Reptilien auf den Flächen geschaffen. Um eine Ansiedlung im Solarpark zu fördern, werden zukünftig Totholz- und Lesesteinhaufen geschaffen, entsprechende Festsetzungen erfolgen im Bebauungsplan.

Aufgrund der vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzung ist hier vorwiegend mit dem Auftreten weit verbreiteter Vogelarten zu rechnen (z.B. Amsel, Elster, Feldsperling, Grünfink, Hausrotschwanz, Haussperling), die zudem eine geringe Störungsempfindlichkeit aufweisen. Das direkte Umfeld des Plangebiets stellt zum Großteil eine ausgeräumte Agrarlandschaft dar. Im Westen sind Forstbereiche vorhanden, in die nicht eingegriffen wird. Die Leitarten innerhalb des Plangebiets sind den Freibrütern zuzuordnen. Als Gäste und Durchzügler können jedoch auch andere Arten, z.B. aus den benachbarten Feldfluren, nicht ausgeschlossen werden. Um eine mögliche Beeinträchtigung von Avifauna durch das Vorhaben zu untersuchen, wurde eine Brutvogelkartierung durch die Institut für Angewandte Ökosystemforschung GmbH im Jahr 2021 mit 11 Kartierdaten durchgeführt. Hierbei wurden folgende Ergebnisse festgehalten:

„In der Kartierperiode 2021 wurden im Untersuchungsgebiet 35 Brutvogelarten nachgewiesen, für die mindestens Brutverdacht vorlag [...]. Eine weitere Art war als Durchzügler einzustufen (Turteltaube). Bei den Brutvogelvorkommen handelte sich in der Mehrzahl um Randreviere, bei denen die

Revierzentren bzw. Brutplätze knapp außerhalb des Untersuchungsgebiets lagen, aber Flächen innerhalb des Untersuchungsgebiets zum Revier gehörten. Dies ist eine Folge der zahlreichen Randstrukturen zum Wald und zu Feldhecken. Auf der eigentlichen Agrarfläche, inklusive des eingeschlossenen kleinen Feldgehölzes, kamen 19 Arten mit insgesamt 60 Brutpaaren bzw. Revieren vor [...] Von den 35 Brutvogelarten werden sieben Arten in den aktuellen Roten Listen Deutschlands (RYS LAVY et al. 2020) bzw. Brandenburgs (RYS LAVY et al. 2019) als gefährdet (Kat. 3) eingestuft. Hinzu kamen sieben weitere Arten der Vorwarnlisten, d. h. Arten mit rückläufiger Bestandsentwicklung, die u. U. in Zukunft als gefährdet gelten [...]. Von den im Untersuchungsgebiet festgestellten Brutvögeln werden Heidelerche und Neuntöter im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt. Darüber hinaus sind Grünspecht und Heidelerche nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 7, Abs. 2 Nr. 14 streng geschützt [...]. Damit besitzen insgesamt neun Brutvogelarten des Untersuchungsgebiets (ohne Berücksichtigung der Arten der Vorwarnlisten) einen besonderen Gefährdungs- oder Schutzstatus und sind damit als wertgebende Arten (von besonderer Planungsrelevanz) einzustufen [...].“

(Auszug aus der Brutvogelkartierung, Institut für Angewandte Ökosystemforschung GmbH, 24.09.2021, S. 8)

Die im Umfeld des Plangebiets vorhandenen Gehölzbestände, insbesondere die der westlichen Forstbereiche, stellen eher geeignete Brutplätze, Nahrungsbiotope und Rückzugshabitate als die Flächen innerhalb des Plangebiets dar. Typische Bewohner in diesen Bereichen sind Kleinsäuger, Hecken- und Buschbrüter. Durch Vermeidungsmaßnahmen auf Ebene des Bebauungsplanes kann eine Beeinträchtigung von bodenbrütenden Vogelarten ausgeschlossen werden. Durch die Umwandlung von Intensivackerflächen in Grünland wird eine Nutzung extensiver Flächen durch bodenbrütende Arten möglicherweise erst attraktiv bzw. möglich. Dadurch können Vergrämungseffekte kompensiert werden.

Da kein Eingriff in Gehölze stattfindet, zu den vorhandenen Gehölzstrukturen ein ausreichend großer Abstand gehalten wird und es sich zukünftig auf den Flächen um eine immissionsfreie, störungsarme Stromerzeugung handelt, kann eine Beeinträchtigung von Gehölz- und Höhlenbrütern mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Als unterstützende Maßnahme werden innerhalb des Sondergebiets Nistkästen für verschiedene Vogelarten aufgehängt, beispielsweise im Bereich innerhalb der Feldgehölze und an den Trafohäuschen. Entsprechende SPE-Festsetzungen erfolgen auf Ebene des Bebauungsplanes.

Habitate, die als potenzielle Lebensräume für besonders geschützte Schmetterlinge, Heuschrecken, Libellen und Spinnen dienen könnten, sind im Plangebiet oder direkt angrenzend aktuell nicht vorhanden. Um eine Ansiedlung von Insekten innerhalb des Plangebiets zu fördern, sollen eine Insektenwiese und robuste Insektenhotels errichtet werden.

Eine Studie vom BNE aus dem Jahr 2019 untersuchte die Chancen und Risiken von PVA und deren Einfluss auf die Biodiversität. Eine wesentliche Ursache für die teilweise arten- und individuenreiche Besiedlung von Solarparks mit Arten aus unterschiedlichen Tiergruppen ist die dauerhaft extensive Nutzung oder Pflege des Grünlandes in den Reihenzwischenräumen. Innerhalb von PVA ist darauf zu achten, dass die Artenzusammensetzung (Flora und Fauna) durch den Abstand zwischen den Modulreihen variieren: es besteht teilweise ein deutlicher Unterschied zwischen Solarparks mit breiten und schmalen Reihenabständen. Breitere besonnte Streifen zwischen den Modulreihen (mindestens 3 m Abstand) erhöhen die Arten- und Individuendichten. Belegt ist dieser Fakt bereits für die Besiedlung mit Insekten, Reptilien und Brutvögeln. Besonders deutlich ist dies für die Zauneidechse nachgewiesen. Durch die Abstände der Modulreihen zueinander ändern sich die durch Sonne beschienenen Flächen zwischen den Modulreihen. Weiter reichende Beschattungen werden durch differenzierte Tischhöhen beeinflusst. Im Solarpark Hirschfelde sind großzügige Abstände zwischen den Modulreihen von rund 4,10 m vorgesehen. Diese gewährleisten in Verbindung mit einem großen Abstand der Modulunterkante zum Boden von 0,7 m eine ausreichende Besonnung zwischen den Modulreihen und sogar der

Wiesenfläche unter den Modulen. Außerdem ist problemlos die Mahd bzw. Beweidung der Wiesenfläche möglich.

Laut der Studie des BNE aus dem Jahr 2019 wirken kleinere PV-Anlagen eher als Trittsteinbiotope und können Habitatkorridore erhalten oder wieder herstellen, wohingegen große Anlagen - bei entsprechender Unterhaltung - ausreichend große Habitate ausbilden, die den Erhalt oder den Aufbau von Populationen z. B. von Zauneidechsen oder Brutvögeln ermöglichen. Eine Aufwertung des Gebiets, zum Beispiel durch Gebüschgruppen, kann weitere Arten anziehen.

Nach den „Naturschutzfachlichen Bewertungsmethoden von Freiflächenphotovoltaikanlagen“ (Herausgeber: Bundesamt für Naturschutz, 2006) sind für einige Feldvogelarten bei Umwandlung von intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen in extensiv gepflegte Photovoltaik-Anlagenflächen positive Auswirkungen durch die Schaffung von geeigneten Nahrungs-/Bruthabitaten zu erwarten. Ebenfalls konnte beobachtet werden, dass unter den schutzbietenden Gestellen der Module Nester im Holzgerüst gebaut wurden. Eine derartige Nutzung ist jedoch von der Modulbauart abhängig. Verhaltensänderung durch Irritationswirkung oder Kollisionsereignisse konnten nicht belegt werden. Jedoch sind diese Risiken nicht grundsätzlich bei allen Vogelarten auszuschließen, das Kollisionsrisiko und erhebliche Irritationswirkungen werden insgesamt als sehr gering eingestuft (BfN).

Negative Auswirkungen auf Avifauna soll durch die Nutzung von blendfreien Solarmodulen ohne Blendwirkung vermindert werden. Auf eine Beleuchtung der PVA sollte ebenfalls verzichtet werden, um eine Lockwirkung auf Insekten, Schmetterlingen, Vögel und Fledermäuse zu unterbinden. Das Plangebiet soll mit grobmaschigen Zäunen abgegrenzt werden, um ein Eindringen von Fremdpersonen auf dem Gelände zu verhindern. Die Barrierewirkung für Kleintiere soll durch ausreichend Bodenabstand und/oder Durchlässe der Einzäunung weiterhin gewährleistet bleiben (mindestens 15 cm Bodenabstand). Im Bebauungsplan erfolgen entsprechende SPE-Festsetzungen hierzu.

Mit der Planung entstehen neue, ökologisch wertvolle Biotope, die zahlreichen Tierarten zukünftig einen neuen Lebensraum bieten können. Die Umwandlung der zum Teil brachliegenden Intensiv-Obstanlagen, intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen und artenarmen Grünlandbrachflächen in eine extensiv bewirtschaftete Grünfläche stellt eine hohe Aufwertung dar und kann zukünftig neue Rückzugsorte für verschiedene Kleintiere bieten. Durch die extensive Bewirtschaftung der kräuterreichen Grünlandeinsaat wird die biologische Vielfalt zukünftig innerhalb des geplanten Solarparks gefördert. Zusätzlich entstehen neue Strauchpflanzungen im nördlichen Randbereich, die das Biotopverbundsystem stärken und die westlichen Forstflächen mit dem östlichen Landschaftsraum verbinden sollen. Eine Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen erfolgt durch entsprechende SPE-Festsetzungen im Bebauungsplan.

Die artenschutzrechtliche Prüfung auf Grundlage der gesetzlichen Regelungen erfolgt vollständig zum 1. Entwurf.

– *Schutzgut Landschaft, Erholung, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter*

Das Ziel der deutschen Klimapolitik zur Verringerung der Treibhausgasemissionen soll im Raum Werneuchen zukünftig das Thema der Erneuerbaren Energien stärker verfolgt werden. Hierzu soll als großflächig angelegtes Projekt der „Solarpark Hirschfelde“ im Außenbereich mit den erforderlichen Kompensationsmaßnahmen entstehen.

Das Landschaftsbild im Plangebiet des Bebauungsplanes wird von der Intensiv-Obstanlage mit ackerbaulich bewirtschafteten Zwischenreihen bestimmt. In unmittelbarer Umgebung sind weitere Offenflächen in Form von Intensiväckern, Intensiv-Obstanlagen mit Wegen für das Landschaftsbild prägend. Im Westen sind Forstflächen vorhanden, die das Plangebiet von der Werneuchener Bebauung abschirmen. Die Errichtung des neuen Solarparks verändert das Landschaftsbild. Eine erhebliche Beeinträchtigung erfolgt jedoch nicht, unter anderem weil es sich um eine durch die bereits genannten Einwirkungen stark anthropogen vorgeprägte Flächennutzung handelt und die Fläche des Plangebiets in fast jede Himmelsrichtung durch Gehölze abgeschirmt ist. Die Gesamthöhe der technischen Anlagen und der Nebengebäude wird durch geeignete Festsetzungen im Bebauungsplan auf maximal 4 m Höhe beschränkt.

Es befinden sich unterschiedliche Nutzungsformen im Untersuchungsgebiet, die den Erholungswert der Landschaft abmindern. Der Erholungswert für den Landschaftsbildtypen „Offenlandschaft mit Obstbaumplantagen“ wird als mittelmäßig bewertet. Die vorhandene „strukturierte Ackerlandschaft“ ist mit einem geringen Erholungswert zu bewerten. Die Landstraße L230 bildet einen lärmemittierenden Bereich ab, die Entfernung dieser Verkehrsflächen zum Plangebiet beträgt ca. 1 km.

Die vorhandenen Intensiv-Obstanlagen und Intensivackerflächen sollen zukünftig dauerhaft als Grünland extensiviert und mit Solarmodulen bebaut werden. Der Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen (erstellt im Auftrag des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 2007) besagt, dass eine Neugestaltung laut der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts landschaftsgerecht sei, sobald der neu gestaltete Bereich von einem durchschnittlichen, aber für die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege aufgeschlossenen Betrachter nicht als Fremdkörper in der Landschaft empfunden werde. Eine Sicht verschattende Eingrünung der PVA entspräche diesen Anforderungen, da eine Gehölzeingrünung nicht als Fremdkörper in der Landschaft zu betrachten sei. Dabei wird ein mindestens 10 m breiter Gehölzstreifen aus Bäumen und Sträuchern empfohlen. Mögliche Verschattungseffekte der Solarmodule seien in der Planung mit zu beachten. Durch die bereits vorhandene Randbegrünung der Anlage (Forstflächen, Hecken, Obstbau-Anlage) sowie Höhenbeschränkungen wird die technische Überprägung der Landschaft trotz der Flächengröße minimiert und die visuelle Wahrnehmung der Anlage erheblich reduziert. Im Hinblick auf die bestehende Vorbelastung (intensiv obstbauliche und ackerbauliche Nutzung, Verkehrswege) werden das Landschaftsbild und der Erholungswert durch die geplante Bebauung nicht erheblich zusätzlich beeinträchtigt.

Die nächstgelegenen Wohnstandorte befinden sich in Form der Hirschfelder Wohnbebauung in ca. 700 m Entfernung nördlich zum Plangebiet. Die Blickbeziehung von Hirschfelde zum Solarpark wird zum Teil durch Gehölze eingeschränkt. Rudolfshöhe befindet sich im Westen ca. 800 m entfernt zum geplanten Solarpark. Die westlich vorhandene Wohnbebauung wird vollständig durch Forstflächen abgeschirmt. Es ist ein großer Abstand vorhanden, der die beiden Nutzungen ausreichend voneinander trennt. Aus dem Süden und Osten ist durch die wegbegleitende Hecke und den Obstanbau keine Sichtbeziehung vorhanden.

Von dem geplanten Solarpark geht kein erhebliches Störpotenzial für die in den umliegenden Wohngebieten lebenden Menschen aus. Eine Beeinträchtigung durch Lärmimmissionen ist aufgrund der Entfernung nicht zu erwarten. Es wird nur tagsüber bei ausreichend Tageslicht Strom produziert und mit Lärmimmissionen ist nur während der Bauphase zu rechnen (Anlieferung von Material, Rammen der Pfähle). Aufgrund des Abstandes zur nächstgelegenen Wohnbebauung und der zeitlichen Begrenzung der Bauphase sind mögliche Lärmemissionen nicht erheblich. Weitere erhebliche Lärmbelastungen durch die Entwicklung des Solarparks und den hierdurch induzierten Verkehr sind nicht zu erwarten. Es handelt sich nach Aufbau der Solarmodule lediglich um Wartungsarbeiten, die das Verkehrsaufkommen in Grenzen halten (siehe auch Kapitel 4.5, Erschließung). Die zukünftige Verkehrserschließung erfolgt über die L230 und einen gut ausgebauten landwirtschaftlichen Weg über das Betriebsgelände

des Flächeneigentümers. Innerhalb des Plangebiets werden zusätzlich unversiegelte Wege angelegt, um einen problemlosen Zugang für Wartungsarbeiten an den Modulen zu ermöglichen. Ausschließlich im westlichen Bereich werden voraussichtlich ein geringer Teil der Wege und ein Platz vollversiegelt. Eine erhebliche Verschlechterung der Verkehrsbelastung gegenüber der Bestandssituation ist nicht zu erwarten.

Ob es im Jahresverlauf zu einer relevanten Blendwirkung kommt, hängt von der Lage des Immissionsortes relativ zur Photovoltaikanlage ab. Gemäß Lichtleitlinie des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 16.04.2014 befinden sich kritische Immissionsorte vorwiegend westlich oder östlich von PV-Anlagen und weniger als 100 m entfernt. Diese sind im vorliegenden Fall nicht vorhanden, alle Ortschaften befinden sich mindestens 700 m entfernt. Die Wohnbebauung ist wegen sichtverschattender Gehölze und einem ausreichend großen Abstand zum Solarpark nicht von der Planung betroffen. Nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch durch Lichtimmissionen sind aufgrund der genannten Entfernungen und Ausrichtung der Anlage sowie durch die Nutzung von blendfreien Modulen ohne Blendwirkung nach gegenwärtigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Die heute am Markt befindlichen und dem Stand der Technik entsprechenden Module haben eine nur sehr geringe Blendwirkung und sind grundsätzlich reflexionsarm, sodass Spiegelungs- und Blendeffekte nahezu ausgeschlossen werden können. Im konkreten Fall können mögliche Blendwirkungen in Richtung Flugplatz Werneuchen außerdem durch die Ausrichtung der PV-Anlage nach Süden weitgehend ausgeschlossen werden. Im nördlichen Randbereich werden entlang des Zaunes Sträucher zur Abschirmung des Solarparks gepflanzt, die zusätzlich dem Biotopverbundsystem dienen soll.

Im Geltungsbereich sind keine Kultur- und Sachgüter vorhanden bzw. bekannt. Negative Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter sind nicht zu erwarten. Weitere besonders schützenswerte Anlagen, beispielsweise im Sinne des Denkmalschutzes, sind in der nahen Umgebung nicht vorhanden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass der Untersuchungsraum eine geringe bis mittlere Einzigartigkeit, Schönheit und Erholungswert aufweist, da es sich um eine größtenteils ausgeräumte Agrarlandschaft und Obstanbaugebiete ohne wesentliche, ökologisch hochwertige Landschaftsstrukturen handelt. Das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung wird durch die Umsetzung der Planung nicht beeinträchtigt werden. Beeinträchtigungen des Menschen können zeitlich begrenzt baubedingt auftreten (z.B. Baulärm) und durch entsprechende Maßnahmen vermieden werden. Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.

– Zusammenfassung der Bestandserfassung und der Beurteilung der Schutzgüter

Die Auswirkungen der Planung auf die Umwelt werden im weiteren Verfahren vollständig im Rahmen der **Umweltprüfung** betrachtet und im **Umweltbericht** dokumentiert. Auf Ebene des Bebauungsplanes wird ein **Grünordnungsplan mit Eingriffs-/Ausgleichsbilanz** erarbeitet, dessen Ergebnisse in die Planung integriert werden. Für den Ersatz und Ausgleich erfolgt die Festsetzung geeigneter SPE-Maßnahmen im Bebauungsplan.

Erhebliche Beeinträchtigungen sind zum aktuellen Planstand nicht zu erwarten. Es erfolgt ein Eingriff in Biotope mit einem meist nur geringen Biotopwert. Vorhandene Gehölzflächen und höherwertige Biotope werden in die Planung integriert.

Zusammenfassend kann eingeschätzt werden, dass das Untersuchungsgebiet durch die intensive landwirtschaftliche und obstbauliche Nutzung sowie Wege stark anthropogen vorgeprägt ist. Das Landschaftsbild ist insbesondere durch die Landwirtschaftsflächen, den Intensiv-Obstanbau, die Verkehrswege und Forstflächen geprägt.

Durch die Planung wird kein Eingriff in Gehölze vorbereitet. Es findet ausschließlich ein Eingriff in geringwertige Biotope statt, geschützte oder ökologisch wertvolle Biotope bleiben von der Planung unberührt.

Durch die geplante Nutzung wird aufgrund der Vorbelastung kein zusätzliches erhebliches Störpotenzial für den Menschen erwartet. Siedlungsflächen befinden sich in mindestens 700 m Entfernung, direkte Sichtbeziehungen von Siedlungsgebieten zum Solarpark sind nur zu einem geringen Teil in nördliche Richtung vorhanden. Zusätzliche Beeinträchtigungen erfolgen vor allem für die Schutzgüter Boden und Wasserhaushalt durch Versiegelung und Überschirmung durch die Solarmodule. Diese können jedoch durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden.

Aufgrund der zusätzlichen Bebauung für diesen Bereich werden mit der Umsetzung der 17. Änderung des Flächennutzungsplanes und des Bebauungsplanes keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter erwartet, die nicht durch geeignete Maßnahmen im Bebauungsplan kompensiert werden können. Die geplanten SPE-Maßnahmen führen zu einer Aufwertung der Schutzgüter innerhalb des Plangebietes. Vorhandene Gehölze sollen gesichert und gepflegt werden und es sollen neue standortgerechte, heimische Gehölzpflanzungen im nördlichen Randbereich zur Abschirmung der PVA entstehen. Diese dienen zusätzlich dem Biotopverbundsystem. Weitere unterstützende Maßnahmen wie die Anlage von Totholz- und Lesesteinhaufen sowie das Anbringen von Nistkästen und Insektenhotels sollen die Artenvielfalt unterstützen und fördern. Die umliegenden Offenflächen, Forstbereiche und Gehölzstrukturen sowie die neu extensivierten und aufgewerteten Wiesenflächen innerhalb der PVA können zukünftig als Lebensraum für die vorhandene Fauna dienen.

5.2. Weitere Auswirkungen

– *Verkehr*

Die Planung führt zu keinem nennenswert erhöhten Verkehrsaufkommen. Es wird die planungsrechtliche Grundlage für die Anlage eines großflächigen Solarparks vorbereitet, der vollautomatisch arbeitet. Vereinzelt ist zusätzlicher Verkehr durch Wartungsarbeiten und Ähnliches zu erwarten. Die Planung führt somit zu einem nur unwesentlich höheren Verkehrsaufkommen. Die Erschließung ist hierfür ausreichend gesichert.

– *Einspeisung*

Die Einspeisung erfolgt im Zusammenhang mit der in Wesendahl (Altlandsberg) geplanten PV-Anlage in den nächstgelegenen Netzanschluss in bestehende Netze. Einspeisepunkt und Trassenverlauf werden im weiteren Verlauf der Planung abschließend festgelegt. Vorgesehen ist die Einspeisung in die 110 kV Leitung südlich von Spitzmühle mit dem Umspannwerk Neuenhagen als Einspeisepunkt. Hierfür muss eine neue Kabeltrasse verlegt und das Umspannwerk westlich der Neuenhager Chaussee erweitert werden. Entsprechende Abstimmungen mit dem Netzbetreiber werden geführt.

Beides erfolgt jeweils in einem gesonderten Genehmigungsverfahren einschließlich landschaftspflegerischen Begleitplan. Die Kabeltrasse wird unterirdisch verlegt, die Anlage neuer Oberleitungen wird somit vermieden. Dies entspricht dem Kriterienkatalog des NABU.

– Luftfahrt

Nordöstlich des Plangebietes befindet sich der Flugplatz Werneuchen (Sonderlandeplatz). Die heute am Markt befindlichen und dem Stand der Technik entsprechenden Module haben eine nur sehr geringe Blendwirkung und sind reflexionsarm, sodass Spiegelungs- und Blendeffekte nahezu ausgeschlossen werden können. Im konkreten Fall können mögliche Blendwirkungen in Richtung Flugplatz Werneuchen außerdem aufgrund der Ausrichtung der PV-Anlage nach Süden weitgehend ausgeschlossen werden. Gesonderte Untersuchungen (Blendgutachten) werden nach gegenwärtigem Kenntnisstand als nicht erforderlich angesehen. Der Träger des Flugplatzes sowie die entsprechenden Behörden werden an der Planung beteiligt.

6. Hinweise zum Verfahren

6.1. Verfahrensablauf

Die 17. Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Solarpark Werneuchen“, welches durch die grundsätzliche Gleichzeitigkeit der Planerarbeitung und einer engen inhaltlichen Abstimmung beider Planungen gekennzeichnet ist.

Die 17. Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt im vollen Verfahren einschließlich Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB und Umweltbericht gemäß § 2 a BauGB. Untersuchungsumfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung ergibt sich unter anderem aus den Stellungnahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB in Verbindung mit der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB und dem Abwägungsergebnis zu diesem Verfahrensschritt. Darüber hinaus wird ein grünordnerischer Fachbeitrag (Grünordnungsplan) als Grundlage für die Umweltprüfung bzw. den Umweltbericht erarbeitet und in diesen integriert. Die Erarbeitung des Umweltberichtes erfolgt gemeinsam für die Aufstellung des Bebauungsplanes und die 17. Änderung des Flächennutzungsplanes.

Im Folgenden sind die wesentlichen Verfahrensschritte dokumentiert:

Einleitungsbeschluss	16.12.2021
Planungsanzeige.....	mit Schreiben vom 11.03.2022
Frühzeitige Beteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB.....	_____
Frühzeitige Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB.....	_____
Abwägungsbeschluss.....	_____
Billigungsbeschluss 1. Entwurf	_____
Beteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB	_____
Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB	_____
Abwägungsbeschluss.....	_____
Feststellungsbeschluss	_____

6.2. Rechtsverbindlichkeit

Der Flächennutzungsplan als vorbereitender Bauleitplan ist für den einzelnen Grundstückseigentümer nicht verbindlich. Er bindet jedoch grundsätzlich an der Aufstellung beteiligte öffentliche Planungsträger, die dem Flächennutzungsplan nicht widersprochen haben (Anpassungspflicht nach § 7 BauGB).

Bebauungspläne sind gemäß Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 BauGB aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan zu entwickeln, sodass die Darstellungen des Flächennutzungsplanes eine Bindungswirkung für die verbindliche Bauleitplanung entfalten. Ebenso werden Bauvorhaben im Außenbereich nach § 35 BauGB auf der Grundlage des Flächennutzungsplanes beurteilt.

Aufgrund der Darstellungen im Maßstab 1 : 20.000 kann aus dem Flächennutzungsplan keine „flurstücksscharfe“ Flächenabgrenzung abgeleitet werden. Es werden hier entsprechend Baugesetzbuch die Grundzüge der Entwicklung dargestellt.

6.3. Kartengrundlagen

Die Planunterlage entspricht dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Werneuchen (neubekanntgemacht im Juli 2018):

- Geobasisdaten innerhalb des Geltungsbereichs: Digitale Topografische Karte 1:10.000; Stand Juli 2013 – Juli 2016; © Geobasis-DE/LGB 2017 <https://www.geobasis-bb.de>
- Kartendaten außerhalb des Geltungsbereiches: © OpenStreetMap-Mitwirkende, SRTM | Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA)

Die Planzeichnung zur Änderung des Flächennutzungsplanes wird, wie der Ursprungsplan auch, im Maßstab 1 : 20.000 dargestellt, um die Übertragbarkeit zu gewährleisten.

7. Vorläufige Flächenbilanz

Tabelle 1 Flächenbilanz (vorläufig und überschlägig, eigene Ermittlungen)

Planbezeichnung	17. Änderung des Flächennutzungsplanes	
Stadt / Ortsteil	Stadt Werneuchen, OT Hirschfelde	
Landkreis	Landkreis Uckermark-Barnim	
Flächenangaben (gerundet in ha)	Darstellungen im rechtskräftigen FNP	Geplante Veränderung
Änderungsbereich , davon:	51	
Siedlungsraum (Sonderbauflächen Solarpark)	---	51
Landwirtschaftsfläche	51	---
Waldfläche	---	---
Grünfläche / SPE-Fläche	---	---