
BEBAUUNGSPLAN NR. 5 "PVA Beerbaum"

GEMEINDE HECKELBERG-BRUNOW
AMT FALKENBERG-HÖHE
LANDKREIS MÄRKISCH-ODERLAND



Quelle: Google Earth 2023

BEGRÜNDUNG - SATZUNGSFASSUNG

VERFAHRENSABLAUF	DATUM
Aufstellungsbeschluss	28.04.2022
frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit	22.05. - 22.06.2023
TÖB-Beteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB	mit Schreiben vom 24.04.2023
Billigungs- und Auslegungsbeschuß	11.09.2023
TÖB-Beteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB	mit Schreiben vom 17.10.2023
Öffentliche Auslegung des Planentwurfes	vom 16.10.2023 - 17.11.2023
Abwägungsbeschuß	03.06.2024
Satzungsbeschuß	03.06.2024

STAND: 10.06.2024

Inhaltsverzeichnis	02
1. Allgemeine Vorbemerkungen/Anlass der Planung	04
1.1. Veranlassung	04
1.2. Erforderlichkeit	04
2. Übergeordnete Planungen	04
2.1. Landes- und Regionalplanung	04
2.1.1. Landesplanung	04
2.1.2. Regionalplanung	05
2.2. Planungen der Gemeinde	06
2.2.1. Flächennutzungsplan	06
2.2.2. Verbindliche Bauleitplanung	06
3. Räumlicher Geltungsbereich	06
3.1. Lage des Plangebietes	06
3.2. Geltungsbereich	06
4. Städtebauliche Bestandsaufnahmen/Analysen	06
4.1. Bestand und Realnutzung	06
4.2. Natürliche Grundlagen	07
4.2.1. Topographie	07
4.2.2. Geologie	07
4.3. Altlasten	07
4.4. Eigentumsverhältnisse	08
4.5. Erschließung	08
5. Planinhalt	08
5.1. Städtebauliches Konzept	08
5.2. Art der baulichen Nutzung	08
5.3. Maß der baulichen Nutzung	08
5.4. Überbaubare Grundstücksflächen	09
5.5. Gebäude- und Anlagenhöhen	09
5.6. Öffentliche Straßenverkehrsflächen	09
5.7. Maßnahmen zum Schutz und zur Pflege der Landschaft	09
5.7.1. Bestandsbewertung	09
5.7.2. Auswirkungen der Planung auf Natur und Landschaft	11
5.7.3. Kompensationsmaßnahmen	12
6. Denkmal- und Bodendenkmalpflege	14
6.1. Denkmalpflege	14
6.2. Bodendenkmalpflege	14
7. Sonstige planungs-/entscheidungsrelevante Aspekte	14
7.1. Flächenbilanz	14
7.2. Auswirkungen auf den Gemeindehaushalt	15
7.3. Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und der Bürger	15
7.3.1. Frühzeitige Beteiligung der Bürger nach § 3 Abs. 1 BauGB	15
7.3.2. Frühzeitige Beteiligung der TÖB nach § 4 Abs. 1 BauGB	15
7.3.3. Beteiligung der TÖB nach § 4 Abs. 2 BauGB und der Nachbargemeinden nach § 2 Abs. 2 BauGB	16
8. Verfahren	16
8.1. Zeitlicher Ablauf	16
9. Rechtsgrundlagen	16
10. Quellenverzeichnis	17

ANLAGE I: Umweltbericht

1.a	Einleitung und Beschreibung der Merkmale des Vorhabens	18
1.b	Einschlägige Gesetze und Fachpläne	18
2.a	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	19
2.a.1	Zustand der Schutzgüter im Vorhabengebiet	19
2.a.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtausführung der Planung	22
2.b	Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes	23
2.b.1	Entwicklung des Umweltzustandes durch das geplante Vorhaben	23
2.b.2	Auswirkungen in der Bau- und Betriebsphase	26
2.b.2.1	Bauphase des geplanten Vorhabens, Abrissarbeiten	26
2.b.2.2	Nutzung natürlicher Ressourcen	26
2.b.2.3	Art und Menge der Emissionen	26
2.b.2.4	Art und Menge der erzeugten Abfälle	26
2.b.2.5	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe, die Umwelt	26
2.b.2.6	Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	26
2.b.2.7	Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima	27
2.b.2.8	Anfälligkeit des Vorhabens auf Folgen des Klimawandels	27
2.b.2.9	Eingesetzte Techniken und Stoffe	27
2.c	Vermeidung von nachteiligen Umweltauswirkungen	27
2.c.1	Bauphase	27
2.c.2	Betriebsphase	27
2.c.3	Kompensationsmaßnahmen	27
2.d	Alternative Planungsmöglichkeiten	28
2.e	Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen	28
3.a	Verwendete technische Verfahren und mögliche Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	28
3.b	Überwachungsmaßnahmen der Umweltauswirkungen	28
3.c	Allgemeine Zusammenfassung	29
3.d	Quellenangaben	29

1. Allgemeine Vorbemerkungen/Anlass der Planung

Die Zielstellung der oben genannten Planung ist die Realisierung eines umweltgerechten Solarparks unter frühzeitiger Einbeziehung bzw. Information der Anwohner und regionaler Umweltinitiativen.

Solare Großprojekte sind für die Weiterentwicklung der umweltfreundlichen Zukunftstechnologie zwingend notwendig, um den Einstieg in die Massenproduktion zur Kostensenkung der Komponenten voranzutreiben.

Die für den weltweiten Umweltschutz wichtigen Voraussetzungen "regionaler Naturschutz", "Ausbau erneuerbarer Energien" sowie "globale Klimaaspekte" und "lokale Standortbedürfnisse" sollen sich nicht gegenseitig behindern. Dies soll am geplanten Standort in Einklang gebracht werden.

1.1 Veranlassung

Der Vorhabenträger, die Parabel Solar GmbH in Berlin, beabsichtigt, auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen in der Gemarkung Beerbaum der Gemeinde Heckelberg-Brunow Freiflächensolaranlagen zu errichten und zu betreiben.

Voraussetzung für den Bau und Betrieb einer Freiflächensolaranlage sind die gesetzlich vorgeschriebenen Verfahren, innerhalb derer eine Prüfung der Verträglichkeit des Vorhabens mit seiner Umgebung untersucht wird.

Für dieses Vorhaben stellt die Durchführung eines Verfahrens zur verbindlichen Bauleitplanung das erforderliche Planungsinstrument dar, da es alle betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange und die Bürger einbezieht, und so eine Verträglichkeit und allgemeine Akzeptanz des Vorhabens sichergestellt wird.

1.2 Erforderlichkeit

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes geplante Nutzung als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Nutzung der Solarenergie nach § 11 BauNVO lässt sich unter Heranziehung der Paragraphen 34 oder 35 BauGB nicht begründen, so dass sich die Erforderlichkeit eines öffentlich-rechtlichen Verfahrens erforderlich macht, um die Spannungen, welche die zukünftige bauliche und sonstige Nutzung des Plangebietes betreffen, zu bewältigen.

Neben der Festsetzung der o.g. Bauflächen und der dadurch erforderlichen Inanspruchnahme von bisher unbebauten Flächen, werden für die sich daraus ergebenden Eingriffe in Natur und Landschaft Ersatz-, Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahmen zur Eingriffskompensation festzusetzen sein.

2. Übergeordnete Planungen

2.1 Landes- und Regionalplanung

2.1.1 Landesplanung

Der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) ist im Land Brandenburg als Rechtsverordnung am 29.04.2019 bekannt gemacht worden (GVBl.II Nr. 35).

Die Festlegungen des LEP HR sind von den nachgeordneten Ebenen der räumlichen Planung und von Fachplanungen bei allen raumbedeutsamen Planungen, Vorhaben und sonstigen Maßnahmen, durch die Raum in Anspruch genommen oder die räumliche Entwicklung eines Gebietes beeinflusst wird, zu beachten (Ziele der Raumordnung) bzw. zu berücksichtigen (Grundsätze der Raumordnung).

Die genannten Grundsätze stehen der Planung nicht entgegen bzw. entsprechen diesen.

Bebauungspläne sind gemäß § 1 Abs. 4 BauGB an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Die Ziele der Raumordnung sind im Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR), dem Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) und Regionalplänen festgelegt.

Für die Planung wurde eine Anfrage zur Übereinstimmung mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung gestellt. Mit Schreiben vom 24.08.2022 teilte die Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg mit, dass keine Widersprüche zu den Zielen der Raumordnung zu erkennen sind.

Die Gemeinde Heckelberg-Brunow befindet sich gemäß dem Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) im weiteren Metropolenraum (Ziel 1.1).

Für den Geltungsbereich sind in der Festlegungskarte des LEP HR keine flächenbezogenen Festsetzungen betroffen worden.

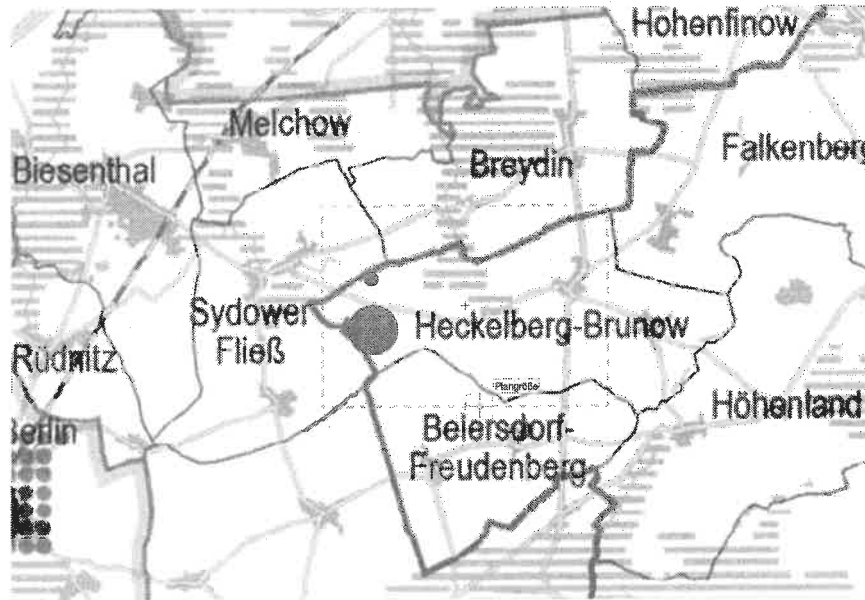


Bild 1: Ausschnitt aus der Festlegungskarte zum LEP HR

2.1.2 Regionalplanung

Unwirksamkeit Sachlicher Teilregionalplan "Windenergienutzung" von 2018

Mit Urteilen vom 30.09.2021 hat das Oberverwaltungsgericht Berlin-Brandenburg den Regionalplan Oderland-Spree, Sachlicher Teilplan „Windenergienutzung“ für unwirksam erklärt (AZ : OVG 10 A 9.18, OVG 10 A 17.19, OVG 10 A 20.19, OVG 10 A 22.19).

Die Entscheidungsformel lautet:

„Der Regionalplan Oderland-Spree, Sachlicher Teilplan „Windenergienutzung“ der Antragsgegnerin vom 28.05.2018, öffentlich bekannt gemacht im Amtsblatt für Brandenburg vom 16.10.2018, S. 930 ff., wird für unwirksam erklärt. Die Unwirksamkeit wurde im Amtsblatt für Brandenburg - Nr. 1 vom 12.01.2022 bekannt gemacht.

Einleitung der Planungssicherung und Neuaufstellungsbeschluss für einen Sachlichen Teilregionalplan "Erneuerbare Energien"

Die Regionalversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft Oderland-Spree hat in ihrer 06. Sitzung/07. Amtszeit am 13.06.2022 entsprechend § 2c Abs. 1 Satz 1 des Gesetzes zur Regionalplanung und Braunkohlen- und Sanierungsplanung (RegBkPIG) vom 08.02.2012 (GVBl. I Nr. 13), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23.06.2021 (GVBl. I Nr. 19), die Einleitung des Planverfahrens für einen Sachlichen Teilregionalplan „Erneuerbare Energien“, der Ziele und Grundsätze der Raumordnung zur Steuerung der Planung und Errichtung raumbedeutsamer Windenergieanlagen und der Grundsätze der Raumordnung für die Planung und Errichtung solartechnischer Anlagen auf Freiflächen enthält, beschlossen.

Damit wurde die Neuaufstellung eines Regionalplans gemäß § 7 Abs. 1 Satz 3 ROG vom 22.12.2008 (BGBl. I S. 2986), der zuletzt durch Art. 5 des Gesetzes vom 03.12.2020 (BGBl. I S. 2694) geändert worden ist, beschlossen. Die Rechtswirkungen des § 35 Absatz 3 Satz 3 des Baugesetzbuchs werden ebenfalls herbeigeführt.

Aktueller Verfahrensstand

Mit Bekanntmachung des Beschlusses durch die Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg am 20.07.2022 im Amtsblatt für Brandenburg Nr. 28/2022, ist in der gesamten Planungsregion Oderland-Spree nach § 2c Absatz 1 Satz 3 des Gesetzes zur Regionalplanung und zur Braunkohlen- und Sanierungsplanung (RegBkPIG) vom 08.02.2012 (GVBl. I Nr. 13), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23.06.2021 (GVBl. I Nr. 19), die Genehmigung raumbedeutsamer Windenergieanlagen für zwei Jahre vorläufig unzulässig.

2.2 Planungen der Gemeinde

2.2.1 Flächennutzungsplan

Für die Gemeinde Heckelberg-Brunow existiert ein rechtswirksamer Flächennutzungsplan mit Datum vom 14.02.2005.

Nach § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Die Planung steht den Darstellungen des rechtskräftigen Flächennutzungsplanes entgegen, so dass ein paralleles FNP-Änderungsverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB erforderlich wird.

Das Änderungsverfahren wurde bereits eingeleitet.

2.2.2 Verbindliche Bauleitplanung

Für das Plangebiet gibt es keine rechtskräftigen verbindlichen Bauleitplanungen. Andere Bebauungspläne befinden sich nicht in einem Aufstellungsverfahren.

3. Räumlicher Geltungsbereich

Die Gemeinde Heckelberg-Brunow besteht aus den Ortsteilen Heckelberg und Brunow.

Bewohnte Gemeindeteile sind Beerbaum, Brunow, Gratze, Heckelberg und Tiefenseer Siedlung.

Nachbargemeinden sind die Gemeinden Breydin und Sydower Fließ im Amt Biesenthal Barnim, die Gemeinden Höhenland, Beiersdorf-Freudenberg und Falkenberg im Amt Falkenberg-Höhe.

3.1 Lage des Plangebietes

Das Plangebiet liegt im Landkreis Märkisch-Oderland. Die Entfernung zur Kreisstadt Seelow beträgt ca. 50 km.

Bis nach Vevais nutzt man die Bundesstraße 167 und biegt hier nach Osten auf eine Ortsverbindungsstraße nach Schulzendorf ab. In Schulzendorf fährt man auf die Landesstraße L 341 in Richtung Westen nach Heckelberg Brunow.

In Heckelberg-Brunow nutzt man die nach Westen führende Landestraße L 29 bis zur Siedlung Gratze/Beerbaum. Nördlich und südlich der L 29 liegen die Teilflächen 1 und 2 des Bebauungsplanes Nr. 5 "PVA Beerbaum".

3.2 Geltungsbereich

Teilfläche 1:

Der Geltungsbereich hat eine Größe von 11,88 ha.

Er umfasst in der Gemarkung Heckelberg, Flur 7, die Flurstücke 28, 23-teilweise, 44-teilweise, 6/1-teilweise und 45-teilweise (öffentliche Straßenverkehrsfläche).

Das Flurstück 45 ist eine Teilfläche der öffentlichen Straßenverkehrsfläche L 29 und wurde in den Geltungsbereich aufgenommen, um die Verkehrsanbindung des Plangebietes an das öffentliche Straßennetz anzuzeigen.

Teilfläche 2:

Der Geltungsbereich hat eine Größe von 129,55 ha.

Er umfasst in der Gemarkung Heckelberg, Flur 7, die Flurstücke 11/3, 46 und 45-teilweise (öffentliche Straßenverkehrsfläche).

Das Flurstück 45 ist eine Teilfläche der öffentlichen Straßenverkehrsfläche L 29 und wurde in den Geltungsbereich aufgenommen, um die Verkehrsanbindung des Plangebietes an das öffentliche Straßennetz anzuzeigen.

4. Städtebauliche Bestandsaufnahmen/Analysen

4.1 Bestand und Realnutzung

Teilfläche 1:

Die Plangebietsteilfläche 1 ist nicht bebaut.

Die als sonstiges Sondergebiet (§ 11 BauNVO) mit der Zweckbestimmung Nutzung der Solarenergie festgesetzte Fläche wird als Acker genutzt. Momentan ist es eine Stilllegungsfläche.

Im Südwesten existiert ein Erdwall, der mit ca. 18 - 20 m hohen Nadelbäumen bewachsen ist. Weiter nördlich davon liegt eine runde Senke, in der ebenfalls ein Laubbaumbestand mit ca. 22 m hohen Bäumen vorhanden ist.

Im Westen und Norden reicht der angrenzende Bestandswald geringfügig in den Geltungsbereich hinein.

Im Süden grenzt eine gewerblich genutzte Fläche an die Teilfläche 1.

Teilfläche 2:

Die Plangebietsteilfläche 2 ist nicht bebaut.

Die als sonstiges Sondergebiet (§ 11 BauNVO) mit der Zweckbestimmung Nutzung der Solarenergie festgesetzte Baufläche wird als Intensivacker genutzt.

Im Südwesten befindet sich eine mit Laubbäumen bewachsene Senke.

Etwa mittig durch das Plangebiet verläuft in Ostwestrichtung eine Hochspannungsfreileitungstrasse 110 kV.

Im Südosten wird das Plangebiet von einer von Norden nach Süden verlaufenden erdverlegten Rohrleitungstrasse zwischen Schwedt und Seefeld angeschnitten.

4.2 Natürliche Grundlagen

4.2.1 Topographie

Teilfläche 1:

Das Plangebiet ist in sich eben und gleichmäßig geneigt.

An der Nordwestseite des Plangebietes liegt die Geländehöhe bei 70,6 m NHN.

In Richtung Südosten steigt das Gelände bis auf etwa 73,6 m NHN an.

Der Geländeanstieg von Nordwesten nach Südosten beträgt etwa 3 m, ist gleichmäßig und weist keine markanten Höhengsprünge auf.

Im Südwesten ist ein ca. 2 m hoher Erdwall vorhanden. Eine kleine Senke nördlich des Erdwalls ist zwischen 1,5 - 2 m tief.

Östlich des Erwalles verläuft eine bogenförmige Böschung von etwa 1 - 1,5 m Höhe.

Teilfläche 2:

Das Plangebiet ist in sich eben und gleichmäßig geneigt.

An der Nordwestseite und im Norden des Plangebietes liegt die Geländehöhe bei 73,6 m NHN.

In Richtung Südosten steigt das Gelände bis auf etwa 84 m NHN an.

Der Geländeanstieg von Nordwesten nach Südosten beträgt etwa 10 m, ist gleichmäßig und weist keine markanten Höhengsprünge auf.

4.2.2 Geologie

Das Plangebiet befindet sich laut des Geodienstes des BfN im Naturraum D06 Ostbrandenburgische Platte. Der Naturraum differenziert weiter in den Landschaftstyp 3.7 „Gehölz- und ackergeprägte Kulturlandschaft“ und gehört zur Großlandschaft Norddeutsches Tiefland. Nach Angaben des Landschaftssteckbriefes des BfN wird das Gebiet wie folgt charakterisiert:

Barnimplatte (79101):

Die Barnimplatte ist der Morphologie nach eine flachhügelige lehmige Grundmoränenplatte mit vereinzelt End- und Stauchmoränenhügeln, die die Platte von Südosten nach Nordwesten durchziehen. Sie erhält ihre Begrenzung durch das Eberswalder Tal im Norden, im Westen durch die Sandgebiete des Westbarnim und im Süden durch den Großraum Berlin. Im Osten schließt sie an das Oderbruch an und ist von diesem durch einen 10 bis 30 m abfallenden Steilhang scharf abgegrenzt.

Der ebenfalls ans Oderbruch angrenzende, aber morphologisch andersartige Oberbarnim ist aus der Platte ausgegrenzt. Die Barnimplatte wird größtenteils von Ackerland geprägt. Diese weitläufigen Flächen landwirtschaftlicher Nutzung werden teilweise von kleineren Gehölz- und Waldflächen unterbrochen. Größere Waldbereiche befinden sich vor allem im Nordwesten am Übergang zum Westbarnim und im Süden zwischen Berlin und dem Oberbarnim. In diesen Bereichen liegen auch einige größere Seen, z.T. eingebettet in den Rinnentälern, die, vom Berliner Tal kommend, die Platte durchziehen. Bei den Waldflächen handelt es sich überwiegend um Nadelforste (Kiefernforste), in die kleinflächige Laub- und Mischwaldflächen eingestreut sind. Die besseren Bodenflächen sind waldarm und werden als Ackerland genutzt. Die Ackernutzung ist die dominierende Flächennutzung in dieser Landschaft. Die Wälder werden überwiegend forstwirtschaftlich genutzt. Daneben finden sich aber auch mehrere Bereiche, die unter Grünland- und obstbaulicher Nutzung stehen.

4.3 Altlasten

Teilfläche 1:

Innerhalb der Teilfläche 1 sind Altlasten bekannt.

Die Altlasten betreffen das Flurstück 23, das teilweise der Erschließung der Teilfläche 1 dient. Die Abgrenzung der Altlastenverdachtsfläche erfolgte im Teil A: Plan-

- zeichnung.
- Teilfläche 2:
Innerhalb der Teilfläche 2 sind keine Altlasten bekannt.
- 4.4 Eigentumsverhältnisse
- Teilfläche 1:
Das Flurstück 28 der Flur 7 befindet sich im Eigentum eines Landwirtschaftsbetriebes.
Die Flurstücke 23-teilweise, 44-teilweise und 6/1 teilweise gehören unterschiedlichen Privateigentümern. Diese Flächen sichern die Verkehrsanbindung der Teilfläche 1 über ein vertraglich vereinbartes Wegerecht.
Das Flurstück 45-teilweise der Flur 7 (öffentliche Straßenverkehrsfläche) ist eine Teilfläche der L29 und in kommunalem Eigentum. Die Eigentumsverhältnisse stellen kein Hindernis für die Umsetzung der Planungsziele dar.
- Teilfläche 2:
Die Flurstücke 11/3 und 46 der Flur 7 von Heckelberg befinden sich im Eigentum eines Landwirtschaftsbetriebes.
Das Flurstück 45-teilweise der Flur 7 (öffentliche Straßenverkehrsfläche) ist eine Teilfläche der L29 und in kommunalem Eigentum.
Die Eigentumsverhältnisse stellen kein Hindernis für die Umsetzung der Planungsziele dar.
- 4.5 Erschließung
- Die Erschließung einer Freiflächensolaranlage beschränkt sich auf die verkehrliche Erschließung in der Betriebsphase (Wartung und Instandsetzung) und auf eine Elektroenergieanbindung, um die Ableitung des erzeugten Solarstromes sicherzustellen.
Den Einspeisepunkt für die erzeugte Elektroenergie legt das regionale Energieversorgungsunternehmen fest.
- Teilfläche 1:
Die Teilfläche 1 wird von der öffentlichen Straße L29 mittels eines vertraglich vereinbarten Wegerechtes auf drei Flurstücken erschlossen. Es ist zu prüfen, welche Möglichkeiten einer rückwärtigen Erschließung über das kommunale Wegenetz gegeben sind.
- Teilfläche 2:
Die Teilfläche 2 liegt direkt von der öffentlichen Straße L29. Eine direkte Zufahrt wurde abgelehnt. Die verkehrliche Erschließung erfolgt über die Kastanienallee zwischen Gratze und Tempelfelde im Bereich in dem sie an den Geltungsbereich der Teilfläche 2 angrenzt. Der Einfahrtsbereich wurde mit Planzeichen festgesetzt.
5. Planinhalt
- 5.1 Städtebauliches Konzept
- Der Geltungsbereich wird zu einem hohen Anteil (97,9 %) als Sonstiges Sondergebiet (§ 11 BauNVO) mit der Zweckbestimmung Nutzung Solarenergie festgesetzt. Die übrigen ca. 2,2 % des Plangebietes sind als Grünflächen, Wald und Verkehrsflächen festgesetzt.
Es ist vorgesehen, im Geltungsbereich neben dem Erhalt von Bäumen und Sträuchern auch Maßnahmen festzusetzen, die eine Kompensation mit der Planung verbundenen der Eingriffe in Natur und Landschaft sicherstellen.
Um vom bewohnten Gemeindeteil Gratze einen Sichtschutz in Richtung der Teilfläche 2 zu gewährleisten, wird ein 20 m breiter Pflanzstreifen festgesetzt.
Eine Sichtschutzfestsetzung war für die Teilfläche 1 nicht erforderlich, da im Westen, Norden und Osten Bestandswald an den Geltungsbereich angrenzt und im Süden durch die dort vorhandenen Gewerbegebäude eine Sicht auf den Solarpark nicht möglich ist.
- 5.2 Art der baulichen Nutzung
- Die Geltungsbereiche der Teilflächen 1 und 2 werden als Sonstige Sondergebiete nach § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung Nutzung Solarenergie festgesetzt.
- 5.3 Maß der baulichen Nutzung
- Innerhalb des Sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Nutzung So-

larennergie werden eine zulässige Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 und eine maximale Höhe der baulichen Anlagen von 3,0 m über dem Bezugspunkt festgesetzt. Beide Maße der baulichen Nutzung sind auch in der Nutzungsschablone des Teiles A: Planzeichnung des Bebauungsplanes aufgeführt.

Für ergänzende technische Anlagen wurde eine Ausnahme von der Höhenfestsetzung von 3,0 m als zulässig festgesetzt, das diese andere Höhen haben könnten, die noch nicht konkret bestimmt werden können.

5.4 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen der Teilflächen 1 und 2 wurden mittels einer Baugrenze festgesetzt.
Innerhalb dieser Baugrenzen können die Solarmodule auf Modultischen und die erforderlichen Energieumwandlungsanlagen errichtet werden.

5.5 Gebäude- und Anlagenhöhen

Für beide Teilflächen ist die Höhe der baulichen Anlagen mit maximal 3,0 m über dem Bezugspunkt festgesetzt. Die Bezugspunkte sind im Teil A: Planzeichnung festgesetzt.

Unter Berücksichtigung der Topografie auf den Teilflächen 1 und 2 wurden unterschiedliche Bezugspunkte festgesetzt. Es gilt der einer baulichen Anlage jeweils nächstliegende Bezugspunkt.

5.6 Öffentliche Straßenverkehrsflächen

Teilflächen 1

Die Baufläche wird indirekt über die öffentliche Straßenverkehrsfläche L29 erschlossen. Von der Landesstraße L29 führt eine durch ein Wegerecht gesicherte Zuwegung zur Teilfläche 1. Es ist zu prüfen, welche Möglichkeiten einer rückwärtigen Erschließung über das kommunale Wegenetz gegeben sind.

Teilflächen 2

Die Baufläche wird von der Kastanienallee aus zwischen Gratze und Tempelfelde erschlossen.

5.7 Maßnahmen zum Schutz und zur Pflege der Landschaft

5.7.1 Bestandsbewertung

Schutzgut Mensch

Die Teilfläche 1 ist gänzlich unbebaut und unterliegt keiner regelmäßigen Landnutzung (Grünlandbrache). Die Teilfläche 2 ist ebenfalls unbebaut und unterliegt aktuell intensiver landwirtschaftlicher Nutzung (Acker).

Von den Teilflächen gehen keine Lärm-, Schadstoff- oder Geruchsemissionen aus, die für das Schutzgut eine Beeinträchtigung darstellen.

Schutzgut Pflanzen und Biotope

Eine Biotopkartierung ist Bestandteil der Planungsunterlagen.

Schutzgut Fauna

Ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag ist Bestandteil der Planungsunterlagen.

Schutzgut Boden

Die Bewertung der Böden erfolgt auf Grundlage ihrer Funktionsfähigkeit und -bedeutsamkeit inmitten der beschriebenen Landschaft bzw. des Naturhaushalts. Hierbei ist besonders auf folgende Faktoren zu achten:

- Lebensraumfunktion, Seltenheit einer Bodengesellschaft, Nutzungsfunktion für land- und forstwirtschaftliche Bewirtschaftung (Ackerwertzahl), Funktion für den Wasserhaushalt.

Die Böden an sich stellen eine Lebensgrundlage für die im Geltungsbereich vorkommenden Tier- und Pflanzenarten dar.

Die Böden im Geltungsbereich werden als Stilllegungsflächen (Teilfläche 1) und Intensivacker (Teilfläche 2) genutzt.

In den Geltungsbereichen des B-Plans befinden sich keine seltenen oder besonders schutzwürdige Böden (Archivböden, Auenböden, Moorböden oder Böden mit besonders hoher Fruchtbarkeit) oder Geotope.

Am westlichen Rand der Teilfläche 1 ist eine Altlastenverdachtsfläche bekannt.

Im Geltungsbereich der Teilfläche 2 befinden sich keine Altlasten- oder Altlastverdachtsflächen.

Geologisch handelt es sich bei den Teilflächen 1 und 2 um Grundmoränenbildungen in Form von Geschiebemergel und Geschiebelehm sowie Ablagerungen durch Schmelzwasser und Sand. Es sind hier verschiedene Bodentypen anzutreffen.

Braunerden und Fahlerden aus Lehmsand über Schmelzwassersand oder Lehm, z.T. Moränencarbonatlehm sind die häufigsten Typen. Bei der Teilfläche 2 handelt es sich um intensiv genutzte Ackerfläche. Das landwirtschaftliche Ertragspotenzial der Fläche ist mit Ackerzahlen von < 30 sehr gering. Der Humusgehalt im Oberboden ist mit der Klasse h1 (< 1%) ebenfalls sehr gering.

Die Böden verfügen aufgrund eines geringen Humusgehaltes über eine geringe Pufferfunktion und weisen je nach Körnung eine hohe Durchlässigkeit auf. Die natürlichen Bodenfunktionen ist daher gering ausgeprägt. Die Böden weisen dadurch zusätzlich eine geringe Ertragsfähigkeit auf, daher ist der Planungsraum nach europäischem Landwirtschaftsrecht (ELER) und Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2023) als benachteiligtes Gebiet eingestuft.

Schutzgut Wasser

Oberflächenwasser

Im Plangebiet verlaufen keine Fließgewässer.
Es sind keine Standgewässer vorhanden.

Grundwasser

Der Grundwasserkörper des Plangebietes gehört zum Haupteinzugsgebiet Oder und dem Teileinzugsgebiet HOW Ruhlsdorf bis Oderberg. Der Grundwasserflurabstand beträgt laut APW (Auskunftplattform Wasser des Landes Brandenburg) im Schnitt 10 bis 15 m unter GOK. Die Mächtigkeit der ungesättigten Bodenzone zwischen GOK und GW-Druckfläche beträgt ca. 7,5 m. Das Plangebiet verfügt über eine mittlere Versickerungsrate mit einer Verweilzeit des Sickerwassers in der ungesättigten Bodenzone von 3 bis 10 Jahren. Die zum Plangebiet nächstgelegenen GW-Messstellen befinden sich in der Ortslage Heckelberg als auch in der Nachbargemeinde Tempelfelde und Albertshof. In Heckelberg sowie in Albertshof konnten in den vergangenen Jahren erhöhte Nitratbelastungen mit Höchstwerten von 128 mg/l in Heckelberg und 202 mg/l in Albertshof festgestellt werden. Daraufhin wurden betreffende Flächen um die Ortslage Heckelberg und östlich Beerbaum als auch um Albertshof als nitratbelastete Gebiete gemäß § 13a Düngeverordnung (DüV) dargestellt. Diese verordnet die Ausweisung von mit Nitrat belasteten Gebieten bei einer Überschreitung des Schwellenwertes von 50 mg/l und einen entsprechenden Verzicht auf das Ausbringen von Düngemitteln. In den Folgejahren regulierte sich die Nitratbelastung auf nun 89 mg/l in Heckelberg (22.09.2022) und 86,5 mg/l in Albertshof (04.10.2022).

Die verfügbaren Daten lassen im Plangebiet einen quantitativ unauffälligen GW-Haushalt ohne starke Ausprägungstendenzen erkennen. Da der mengenmäßige Zustand des GW-Körpers jedoch stark von den regionalen Niederschlagsverhältnissen und der damit verbundenen Grundwasserneubildung abhängt, kann in Folge ausbleibender oder starker Niederschläge lokal zunehmend mit deutlichen Schwankungen des GW-Spiegels gerechnet werden. Durch hohe Nitratbelastungen in Umkreis von ca. 3.000 m zu den Teilflächen des B-Planes kann auch für die Teilflächen selbst von einer beeinträchtigten GW-Qualität ausgegangen werden. Als landwirtschaftlich intensiv genutzte Ackerfläche kann ebenso geschlussfolgert werden, dass die Bewirtschaftung der Teilfläche 2 durch den Eintrag von Düngemitteln ebenfalls zur Beeinträchtigung des chemischen Zustands des GWKs beiträgt.

Schutzgut Klima und Luft

Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft sind nicht zu erwarten.
Auswirkungen des Vorhabens auf den globalen Klimawandel sind nicht zu quantifizieren.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Teilfläche 1:

Auf der Teilfläche 1 sind keine Kultur- und Sachgüter vorhanden.

Teilfläche 2:

Auf einem Teilbereich der Teilfläche 2 erstreckt sich das Bodendenkmal Nr. 60096

- Wüstung deutschen Mittelalters, Dorfkern der Neuzeit.
- Folgende Sachgüter sind auf der Teilfläche 2 vorhanden:
- 110 kV-Elektroenergiefreileitungstrasse und
 - Erdölrohrleitung zwischen Schwedt und Seefeld

Schutzgut Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb von gesetzlich festgelegten Schutzgebieten, wie sie Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete, Flora-Fauna-Habitat-Gebiete, SPA-Gebiete oder Wasserschutzgebiete darstellen.

Schutzgebiet Landschaft

Die Landschaft der Gemeinde Heckelberg-Brunow gehört zur Landschaft der Barnimplatte und ist der Großlandschaft des Mitteldeutschen Tieflandes zugeordnet. Die Barnimplatte ist als gehölz- bzw. waldreiche, ackergeprägte Kulturlandschaft gekennzeichnet.

Das Landschaftsbild in der Gemeinde Heckelberg-Brunow weist einen Wechsel von Wald- und Offenlandbereichen mit geringer Reliefausprägung auf. Die Offenlandbereiche werden durch Straßen- und wegbegleitende Gehölze gegliedert. Als prägende Landmarken sind die vorhandenen Windenergieanlagen nördlich von Heckelberg und südwestlich von Tempelfelde zu bezeichnen, die eine Vorbelastung des Landschaftsbildes darstellen. Darüber hinaus kann die weitere Landschaft des Gemeindegebietes als störungsarme Kulturlandschaft eingeordnet werden. Die offene Grünlandfläche der Teilfläche 1 befindet sich in Insellage zu umgebenden Waldgebieten, südlich grenzt die Fläche an gewerblich genutzte Flächen. Für die Erholungsnutzung hat die Teilfläche aufgrund fehlender Erschließungswege keine Bedeutung. Die Teilfläche 1 steht aufgrund ihrer isolierten Lage auch nicht in einem direkten Sichtbezug zu Wohngebäuden.

Bei der Teilfläche 2 handelt es sich überwiegend um Intensivacker mit zur Ortslage Gratze leicht abfallendem Relief. Die Fläche grenzt westlich an die Kastanienstraße, welche durch eine lückenhafte Kastanienallee gesäumt ist. In den Bereichen ohne Baumbestand befinden sich abschnittsweise Hecken und Gehölzaufwuchs. Nördlich grenzt die Fläche an die Landstraße 29. Hier befindet sich im Bereich der Kurve eine ortsbildprägende Kastanie.

Straßenbegleitend Richtung Osten verläuft ab hier eine Hochspannungsleitung. Der Straßensaum stellt sich zum Acker hin als Brachfläche dar.

Die Teilfläche 2 steht im Sichtbezug zur Wohnbebauung der Ortslage Gratze, aufgrund der ansteigenden Geländetopografie und einer Entfernung von > 350 m besteht kein direkter Sichtbezug zur Wohnbebauung der Splittersiedlung Friedrich-Wilhelms-Hof der Gemeinde Tempelfelde.

Die geplante FF-PVA befindet sich gegenüber der Siedlung an der Kastanienstraße in leichter Tallage. Zwischen der Teilfläche 2 und der Siedlung befinden sich darüber hinaus Ackerflächen, deren Bewuchs zusätzlich einen Sichtbezug verhindert.

Die Landschaft des Plangebietes wird dominiert von weiten Ackerflächen und angrenzenden Wald- und Forstgebieten ohne spezifische Besonderheiten. Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit/Seltenheit der Landschaft sind daher als gering zu bewerten.

5.7.2 Auswirkungen der Planung auf Natur und Landschaft

Pflanzen und Biotope

Biotopveränderung durch Überdachung

Anlagebedingt ist die Veränderung der überdachten Biotope zu erwarten. Durch die Überbauung der Flächen kommt es zu einer signifikanten Veränderung der Bedingungen im Habitat. Die Sonneneinstrahlung und der Niederschlag werden durch die Modultische verringert. Eine Veränderung der Pflanzengemeinschaften hin zu Arten, die an diese Mangelsituation besser angepasst sind, ist unvermeidlich.

Fauna

Im Rahmen der Baufeldfreimachung kann es durch die Beseitigung von Gehölzen und Bewuchs zur Störung und Tötung von Tieren kommen. Bauzeitlich kann es weiterhin zur vorübergehenden Störung von wildlebenden Tierarten durch Lärm, Licht, Erschütterungen und optische Störungen durch die Anwesenheit des Menschen kommen.

Aus Sicherheitsgründen werden die Anlagen vollständig eingezäunt. Die Einfrie-

dung stellt eine Barriere für wildlebende Tierarten dar und verhindert somit ein Wandern und Austauschen der Arten.
Durch die Flächeninanspruchnahme erfolgt grundsätzlich eine Veränderung der Habitate für Vogelarten des Offenlandes. Insbesondere für bodenbrütenden Arten, wie die streng geschützte Grauammer (*Emberiza calandra*) und die Feldlerche (*Alauda arvensis*) stellen die Veränderungen eine erhebliche Beeinträchtigung des Lebensraumes dar. Es ist jedoch davon auszugehen, dass innerhalb der PVA ein Brutgeschehen dieser Arten erfolgen wird.

Landschaft

Ein Konfliktpotential bezüglich des Landschaftsbildes ist zu prognostizieren. Durch seine Größe fügt sich die geplante Freifächensolaranlage nicht in das bestehende Landschaftsbild ein, welches durch Intensivlandwirtschaft geprägt ist.
Bei der Teilfläche 1 mindern die umgebenden Waldflächen das Konfliktpotenzial für das Landschaftsbild.

Boden

Unter „unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigung“ der Böden ist die dauerhafte Versiegelung von bisher unversiegelten Bodenoberflächen zu verstehen.
Dabei ist es nicht wichtig, um welchen Typ Boden es sich handelt.

Vollversiegelung durch Zaun- und Modultischfundamente, sowie Trafo-/Gleichrichtergebäude:

Im Zuge der Errichtung der Photovoltaikanlage kommt es zu einer Vollversiegelung von ca. 1,5 ha Boden. Diese resultieren vor allem aus Fundamenten für Transformatoren- und Wechselrichtergebäude und Fundamenten, die für die Modultische und die Einzäunung erforderlich sind.

Durch die vollkommene Versiegelung werden die Bodenfunktionen unter den betroffenen Flächen verhindert und es kann eine natürliche Bodenbildung/-entwicklung nicht mehr stattfinden.

Wasser

Eine Beeinträchtigung von Grund- und Oberflächenwässern wird nicht erwartet.

Klima und Luft

Eine Beeinträchtigung von Klima und Luft wird nicht erwartet.

Kultur und Sachgüter

Auf der Teilfläche 1 sind keine Kultur- und Sachgüter vorzufinden.

Auf der Teilfläche 2 erstreckt sich teilweise das Bodendenkmal Nr. 60096 - Wüstung des deutschen Mittelalters, Dorfkern der Neuzeit.

Folgende Sachgüter sind auf der Teilfläche 2 vorhanden:

- 110 kV-Elektroenergiefreileitungstrasse und
- Erdölrohrleitung zwischen Schwedt und Seefeld

5.7.3 Kompensationsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen

- Der Baustellenbereich, seine Zufahrten und Lagerflächen sind eindeutig abzugrenzen, um großflächige Verdichtungen zu vermeiden.
- Baufahrzeuge und -maschinen sind regelmäßig auf Leckagen zu kontrollieren und zu warten. Bodenverunreinigungen sind zu entfernen.
- Im Bereich der Zufahrt über den unversiegelten Feldweg sind Vlies und eine Deckschicht einzubringen, die bauzeitlich den Boden vor Verdichtung und Leckagen schützen.

Artenschutzmaßnahmen

Maßnahme zur Verbesserung der Lebensraumstrukturen für Bodenbrüter

In der festgesetzten Grünfläche ist die stillgelegte Ackerfläche als Lebensraum für die bodenbrütende Vogelarten aufzuwerten und zu erhalten. Folgende Maßnahmen sind dabei umzusetzen:

- die Fläche ist durch 2-3-jährigen Umbruch als Ackerbrache zu erhalten
- der Umbruch erfolgt im zeitigen Frühjahr bis März

- die Fläche ist dauerhaft von Gehölzen freizuhalten
- das Ausbringen von Düngemitteln oder Bioziden ist unzulässig

Bauzeitenregelung

- Maßnahmen zur Baufeldfreimachung (Fällungen/Rodungen von Bäumen und Sträuchern sowie Abriss und Räumarbeiten) sind entsprechend § 39 BNatSchG nur außerhalb der Zeit vom 1. März bis 30. September durchzuführen.

Einzäunung

- Zur Sicherstellung der Durchgängigkeit des Plangebietes für Kleinsäuger wird ein Abstand der Einzäunung von ca. 0,2 m zwischen Oberkante Gelände und Unterkante der Einzäunung festgesetzt.

Eine Einzäunung der Fotovoltaikanlage ist aus Sicherheitsgründen erforderlich. Eine festgesetzte Höhenbegrenzung beeinflusst das Landschaftsbild positiv. Durch die Einhaltung eines Abstandes zwischen Zaununterkante und Geländeoberkante bleibt die Zugänglichkeit und der Durchzug für Klein- und Mittelsäuger durch das Plangebiet bestehen.
(§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 87 BbgBO)

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Erhalt von Biotopen nach §30 BNatSchG

- Flächen der gesetzlich geschützten Biotope sind gänzlich von Bebauung freizuhalten. Diese Bereiche sind ebenfalls als Bautabuzone zu betrachten. Das Befahren, die Lagerung von Maschinen und Material etc. sind auf diesen Flächen verboten.

Anlage eines Waldsaumes

Auf der als Wald festgesetzten Fläche ist in einem Flächenumfang von 0,46 ha ein gestaffelter Waldsaum anzulegen und zu erhalten.

Folgende Maßnahmen sind dafür umzusetzen:

- a) Als Waldmantel sind in einem 10 bis 12 m breiten Streifen neben den dort vorhandenen Bäumen in lockeren Gruppen Gehölze der folgenden heimischen und standortgerechten Arten in der Mindestqualität StU 14 – 16 cm zu pflanzen:

Pflanzliste Waldmantel

- Acer campestre - Feld-Ahorn
- Acer platanoides - Spitz-Ahorn
- Acer pseudoplatanus - Berg-Ahorn
- Betula pendula - Sand-Birke
- Carpinus betulus - Hainbuche
- Fagus sylvatica - Rotbuche
- Fraxinus excelsior - Gemeine Esche
- Populus tremula - Espe
- Prunus avium -Vogelkirsche
- Pyrus pyraister - Wildbirne
- Quercus petraea - Traubeneiche
- Salix caprea - Sal-Weide
- Sorbus tormentalis - Elsbeere
- Tilia cordata - Winter-Linde
- Tilia platyphyllos - Sommer-Linde
- Ulmus minor - Feld-Ulme

- b) Der vorgelagerte Strauchgürtel ist in Abschnitten von 10 m als 2-reihige Hecke von 5 m Breite zwischen Waldmantel und Baugrenze anzulegen. Zwischen den Abschnitten besteht ein Abstand von 5 m. Es sind dafür Gehölze der folgenden heimischen und standortgerechten Arten in der Mindestqualität Str. 2xV H 100-120 cm zu verwenden:

Pflanzliste Strauchgürtel

- Berberis vulgaris - Gemeine Berberitze
- Cornus sanguinea - Blutroter Hartriegel
- Corylus avellana - Haselnuss
- Crataegus monogyna - Eingriffeliger Weißdorn
- Cytisus Scoparius - Besen-Ginster

- *Euonymus europaeus* - Europ. Pfaffenhütchen
- *Prunus spinosa* - Schlehe
- *Rhamnus cathartica* - Puriger-Kreuzdorn
- *Rosa canina* - Hunds-Rose
- *Rosa tomentosa* - Filz-Rose
- *Salix aurita* - Ohr-Weide
- *Sambucus nigra* - Schwarzer Holunder

Erhalt von Einzelbäumen

Alle zum Erhalt festgesetzten Bäume und sonstigen Bepflanzungen sind dauerhaft zu unterhalten, zu pflegen und bei Verlust durch Neupflanzungen entsprechender Art zu ersetzen.

Anlage einer Sichtschutzpflanzung - KUP

Auf der festgesetzten Fläche ist in einem 20 m breiten Streifen eine Sichtschutzpflanzung als Kurzumtriebsplantage (KUP) anzulegen. Die KUP ist mehrreihig anzulegen. Die Reihen sind im Rotationsprinzip zu ernten, so dass stets ein ausreichender Sichtschutz gewährleistet ist.

Im Kulturverfahren der KUP werden schnellwachsende und ausschlagfähige Gehölze zur Gewinnung von Energieholz (z.B. Hackschnitzel) angepflanzt. Dafür sind heimische und standortgerechte Arten wie z.B. Weidenarten (*Salix spec.*), Birke (*Betula pendula*) oder Espe (*Populus tremula*) zu verwenden.

Die Anlage der KUP erfolgt in mindestens 3-reihiger Ausführung, so dass bei einer rotierenden Beerntung stets ausreichend Gehölzaufwuchs für den erforderlichen Sichtschutz vorhanden ist.

Entwicklung und Erhalt von Extensivgrünland

Innerhalb der als Sondergebiet festgesetzten Flächen ist im Bereich der nicht versiegelten Flächen durch extensive Bewirtschaftung artenreiches Dauergrünland zu entwickeln und zu erhalten.

Folgende Maßnahmen sind umzusetzen:

- a) Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Vegetationsflächen der TF 1
- b) Begrünung der TF 2 mit dem Zielbiotop artenreiches Grünland trockener Standorte. Zur Begrünung ist regionales Saatgut des Ursprungsgebietes Uckermark/Odertal oder Heudrusch geeigneter Spenderflächen zu verwenden.
- c) Die Freiflächen der PVA sind durch Beweidung oder eine 1 bis 2-schürige Mahd zu unterhalten und zu pflegen. Das Mahdgut ist von der Fläche zu entfernen.
- d) Das Aufbringen von Gülle, mineralischen Dünger und Bioziden ist unzulässig.

Durchlässige Befestigung von Wegen und Zufahrten

Zufahrten und Wege sind als wasserdurchlässige Wege (Schotterrasen) auszuführen. Der Erhalt der Durchlässigkeit der Beläge ist dauerhaft zu gewährleisten.

Sonstige Maßnahmen

Ökologische Bauüberwachung

Zur Überprüfung und Sicherung der Umsetzung der festzusetzenden Maßnahmen sowie sonstiger umweltrelevanter Vorkommnisse ist eine ökologische Bauüberwachung durchzuführen.

6. Denkmal- und Bodendenkmalpflege

6.1 Denkmalpflege

Innerhalb der Geltungsbereiche 1 und 2 befinden sich keine Gebäude und baulichen Anlagen, die denkmalgeschützt sind.

6.2 Bodendenkmalpflege

Über einen Teilbereich der Teilfläche 2 erstreckt sich das Bodendenkmal Nr. 60096 - Wüstung deutschen Mittelalters, Dorfkern der Neuzeit.

Das Bodendenkmal liegt außerhalb der festgesetzten Baugrenzen, innerhalb derer die Freiflächensolaranlage errichtet wird, so dass davon auszugehen ist, dass bodendenkmalpflegerische Belange nicht berührt werden.

7. Sonstige planungs-/entscheidungsrelevante Aspekte

7.1 Flächenbilanz

In der folgenden Tabelle 1 wurde die Flächenbilanz der Teilflächen 1 und 2 zusammengestellt.

Zum Sonstigen Sondergebiet Nutzung der Solarenergie ist anzumerken, dass es sich aus überbaubaren und nicht überbaubaren Flächen zusammensetzt.

Die Spalte Versiegelung/Überbauung beschreibt die Fläche, die von der festgesetzten Baugrenze umschlossen wird.

TABELLE 1 - FLÄCHENBILANZ UND VERSIEGELUNGSGRAD

Nutzungsart	BESTAND VORENTWURF				ENTWURF		
	Fläche in ha	Fläche in ha	Differenz in ha	Versieg./ Überb. in ha	Fläche in ha	versiegel- te Fl. ha	Überbau- ung. in ha
Teilfläche 1							
Sonst. Sonderge- biet Photovoltaik	0,00	11,19	+ 11,19	8,95	10,89	0,50	8,70
öffentliche Ver- kehrsfl. Bestand	0,03	0,03	+/- 0	+/- 0	0,01	0,01	-
Verkehrsfl. bes. Zweckbest.	0,00	0,35	+ 0,35	0,00	0,35	0,00	
Wald	0,31	0,31	0,00	0,00	0,49	0,00	
Ackerflächen	11,54	0,00	-	-	-	-	
private Grünfläche	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	
<i>Teilsomme 1</i>	<i>11,88</i>	<i>11,88</i>	<i>-</i>	<i>8,95</i>	<i>11,88</i>		<i>8,70</i>
Teilfläche 2							
Sonst. Sonderge- biet Photovoltaik	0,00	127,40	+ 127,40	101,92	127,40	1,00	101,92
öffentliche Ver- kehrsfl. Bestand	0,01	0,01	0,00	+/- 0	0,01	0,01	-
Grünflächen	2,14	2,14	0,00	-	2,14	-	-
Ackerflächen	127,40	0,00	-127,40	-	-	-	-
<i>Teilsomme 2</i>	<i>129,55</i>	<i>129,55</i>	<i>-</i>	<i>101,92</i>	<i>129,55</i>		<i>101,92</i>
Summe 1+2	141,43	141,43		110,87	141,43	1,50	110,62
Summe SO 1+2		138,59			138,29		

7.2 Auswirkungen auf den Gemeindehaushalt

Für die Gemeinde Heckelberg-Brunow entstehen bei der Vorbereitung und Umsetzung des Vorhabens keine haushaltswirksamen Kosten.

Vorhabenträger und Gemeinde haben einen Vertrag geschlossen, in dem sich der Vorhabenträger verpflichtet, alle anfallenden Kosten zu übernehmen.

7.3 Beteiligung der Träger öffentlicher Belange, Nachbargemeinden und der Bürger

7.3.1 Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgte durch die Offenlage der aktuellen Planunterlagen in der Zeit vom 22.05.-22.06.2023.

Der Offenlagezeitraum war im Amtsblatt für das Amt Falkenberg-Höhe bekanntgemacht worden.

Im Offenlagezeitraum der Beteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB hat sich ein Bürger zur Planung geäußert.

7.3.2 Frühzeitige Beteiligung der TÖB nach § 4 Abs. 1 BauGB und der Nachbargemeinden nach § 2 Abs. 2 BauGB

Die frühzeitige Beteiligung der Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB und der Nachbargemeinden nach § 2 Abs. 2 BauGB erfolgte mit Schreiben vom 24.04.2023.

7.3.3 Beteiligung der TÖB nach § 4 Abs. 2 BauGB und der Nachbargemeinden nach § 2 Abs. 2 BauGB

Die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB und der Nachbargemeinden nach § 2 Abs. 2 BauGB erfolgte mit Schreiben vom 17.10.2023.

8. Verfahren

8.1 Zeitlicher Ablauf

Die Gemeindevertretung von Heckelberg-Brunow hat in ihrer Sitzung am 28.04.2022 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 5 "PVA Beerbaum" gefasst.

Der Aufstellungsbeschluss ist im Amtsblatt Nr. 3 für das Amt Falkenberg-Höhe vom 13.06.2022 bekanntgemacht worden.

Der Billigungs- und Auslegungsbeschluss wurde am 11.09.2023 gefasst.

Die öffentliche Auslegung der Planunterlagen Entwurf nach § 4 Abs. 2 BauGB erfolgte im Zeitraum vom 16.10.2023 bis zum 17.11.2023.

Der Abwägungs- und Satzungsbeschluss wurde am 03.06.2024 gefasst.

9. Rechtsgrundlagen

Gesetzliche Grundlagen für den Bebauungsplan Nr. 5 "PVA Beerbaum" der Gemeinde Heckelberg-Brunow sind:

- das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Neubekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes zur Erleichterung der baulichen Anpassung von Tierhaltungsanlagen an die Anforderungen des Tierhaltungskennzeichnungsgesetzes vom 28.07.2023 (BGBl. I Nr. 221)
- die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO) in der Fassung der Neubekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes zur Stärkung der Digitalisierung im Bauleitplanverfahren und zur Änderung weiterer Vorschriften vom 03.07.2023 (BGBl. I Nr. 176)
- die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanzV) vom 18.12.1990, (BGBl. I 1991 S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I Nr. 33 S. 1802)
- das Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des ersten Gesetzes zur Änderung des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes, der EntsorgungsfachbetriebeVO und des BundesnaturschutzG vom 08.12.2022 (BGBl. I S. 2240)
- die Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15.11.2018 (GVBl. I/18, Nr. 39), zuletzt geändert durch Gesetz vom 09.02.2021 (GVBl. I/21, (Nr. 5),
- das Brandenburgische Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21.01.2013 GVBl. I/13, Nr. 3), ber. durch GVBl. I/13 [Nr. 21], zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25.09.2020 (GVBl. I/20, (Nr. 28)) und
- die Kommunalverfassung des Landes Brandenburg (BbgKVerf) vom 18.12.2007 (GVBl. I/07, Nr. 19, S. 286), zuletzt geändert Artikel 3 des Gesetzes vom 30.06.2022 (GVBl. I/22, (Nr. 18)).

10. Quellenverzeichnis

- Verordnung über den Landesentwicklungsplan Haupttadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 13.05.2019 (GVBl.II/19, [Nr. 35])
- Umweltbericht mit integriertem Artenschutzfachbeitrag
PTB Magdeburg GmbH, Genthiner Straße 26/27, 39114 Magdeburg
13.07.2023
- Umweltbericht Anlage 1: Biotope Teilfläche 1, Juli 2023
PTB Magdeburg GmbH, Genthiner Straße 26/27, 39114 Magdeburg
- Umweltbericht Anlage 1: Biotope Teilfläche 2, Juli 2023
PTB Magdeburg GmbH, Genthiner Straße 26/27, 39114 Magdeburg
- Umweltbericht Anlage 2: Brutvogelkartierung Teilfläche 1, Juli 2023
PTB Magdeburg GmbH, Genthiner Straße 26/27, 39114 Magdeburg
- Umweltbericht Anlage 2: Brutvogelkartierung Teilfläche 2, Juli 2023
PTB Magdeburg GmbH, Genthiner Straße 26/27, 39114 Magdeburg
- Umweltbericht Anlage 3: Artenblatt Bodenbrüter, Juli 2023
PTB Magdeburg GmbH, Genthiner Straße 26/27, 39114 Magdeburg
- Umweltbericht Anlage 3: Artenblatt Buntsprecht, Juli 2023
PTB Magdeburg GmbH, Genthiner Straße 26/27, 39114 Magdeburg

ANLAGE 1: Umweltbericht nach § 2 Abs. 4 und § 2 a Satz 2 Nr. 2 BauGB

1.a Einleitung und Beschreibung der Merkmale des Vorhabens

Größe des Vorhabens

Der Geltungsbereich insgesamt hat eine Größe von 141,43 ha.

Teilfläche 1:

Der Geltungsbereich hat eine Größe von 11,88 ha.

Er umfasst in der Gemarkung Heckelberg, Flur 7, die Flurstücke 28, 23-teilweise, 44-teilweise, 6/1-teilweise und 45-teilweise (öffentliche Straßenverkehrsfläche).

Teilfläche 2:

Der Geltungsbereich hat eine Größe von 129,55 ha.

Er umfasst in der Gemarkung Heckelberg, Flur 7, die Flurstücke 11/3, 46 und 45-teilweise (öffentliche Straßenverkehrsfläche).

Nutzungsangaben

Der Geltungsbereich wird fast vollständig als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Nutzung Solarenergie festgesetzt.

Die Flächen der festgesetzten Sonstigen Sondergebiete haben eine Größe von ca. 138,29 ha.

Die öffentlichen Verkehrsflächen, Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung Zuwegung, Grün- und Waldflächen nehmen eine Fläche von ca. 3,14 ha ein (ca. 2,2 %).

Die Gesamtleistung der Freiflächensolaranlage wird bei etwa 140 MW liegen.

Standort des Vorhabens

Das Plangebiet liegt im Landkreis Märkisch-Oderland.

Die Entfernung zur Kreisstadt Seelow beträgt ca. 50 km.

Bis nach Vevais nutzt man die Bundesstraße 167 und biegt hier nach Osten auf eine Ortsverbindungsstraße nach Schulzendorf ab. In Schulzendorf fährt man auf die Landesstraße L 341 in Richtung Westen nach Heckelberg Brunow. In Heckelberg-Brunow nutzt man die nach Westen führende Landestraße L 29 bis zur Siedlung Gratze/Beerbaum. Nördlich und südlich der L 29 liegen die Teilflächen 1 und 2 des Bebauungsplanes Nr. 5 "PVA Beerbaum".

Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von 141,43 ha.

Er besteht aus zwei Teilflächen von 11,88 ha und 129,55 ha.

Es wurden Wald- Grün- und öffentliche Verkehrsflächen als Bestandsnutzungen in den Geltungsbereich einbezogen.

1.b Einschlägige Gesetze und Fachpläne

Für den Bebauungsplan sind insbesondere die nachfolgend aufgeführten Gesetze und Fachpläne maßgeblich von Bedeutung:

Baugesetzbuch (BauGB)

Nach § 1 Abs. 5 Baugesetzbuch (BauGB) ist eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung zu gewährleisten und sind im Rahmen der Bauleitplanung eine menschenwürdige Umwelt zu sichern sowie die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz. Dabei sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.

In § 1a finden sich ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz, die u.a.

- einen sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden und
- die Berücksichtigung von Vermeidung und Ausgleich voraussichtlicher erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der Abwägung fordern.

Der § 2 Abs. 4 des Baugesetzbuches bestimmt, dass für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen ist, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltwirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Die Normen im Baugesetzbuch zielen auf einen hohen Standard des Umwelt- und Naturschutzes ab. Dem kann vorliegend dadurch Rechnung getragen werden, dass der Eingriff durch die Errichtung neuer baulicher Anlagen so gering als möglich ausgestaltet wird und nicht nutzbare Gebäude abgebrochen werden. Unvermeidbare Eingriffe können mittels im räumlichen Zusammenhang durchzuführenden Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen kompensiert werden.

Brandenburgische Bauordnung (BbgBO)

Bauliche Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass die öffentliche Sicherheit oder Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit und Eigentum nicht gefährdet werden und die natürlichen Lebensgrundlagen gesichert werden.

Der Bebauungsplan schafft die Voraussetzungen für eine Bebauung, welche die öffentliche Sicherheit und Ordnung nicht gefährdet und trägt durch seine Vorgaben zum Umweltschutz zur Schonung der natürlichen Lebensgrundlagen bei.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich sind so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit und der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz - (BbgNatSchG))

Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen), soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist.

Den Vorgaben der Naturschutzgesetze wird dadurch Rechnung getragen, dass der Eingriff in die Natur und Landschaft durch die Neubebauung so gering als möglich ausgestaltet wird und dass der verbleibende Eingriff im räumlichen Zusammenhang kompensiert werden kann.

Gemäß dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag werden unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen zu Vermeidung und Kompensation keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und für europäische Vogelarten erfüllt.

2.a Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.a.1 Zustand der Schutzgüter im Vorhabengebiet

Schutzgut Mensch

Das Schutzgut Mensch ist nicht betroffen.

Für Erholungs- und Freizeitfunktionen ist das Plangebiet nicht geeignet.

Schutzgut Fauna

Die Teilfläche 1, die aktuell eine Stilllegungsfläche genutzt ist, bietet aktuell gute Nahrungs-, Aufenthalts- Rückzugs- und Brutpotenziale.

Das Plangebiet verfügt durch seine Nutzung als Intensivacker über temporäre Nahrungs-, Aufenthalts- Rückzugs- und Brutpotenziale.

Avifauna

Die Teilflächen 1 und 2 stellen als unbebaute landwirtschaftliche Flächen mit Wald- oder Gehölzbeständen in den Randbereichen Nahrungs- und Bruthabitate für diverse Vogelarten der boden- und gehölzbrütenden Arten dar. Eine Erfassung von Rastvögeln erfolgte nicht. Die TF 2 stellt als Acker aufgrund der Flächengröße eine Potenzialfläche dar. Aufgrund der Einsaat (Mais) ist die Fläche jedoch nicht für Rastvögel geeignet. Ein Gutachten zur Brutvogelkartierung ist Teil der Planungsunterlagen.

Im Rahmen der Begehungen und Kartierungen wurde zusätzlich auf planungsrelevante Säugetierarten geachtet, wie etwa Lebendbeobachtungen, Totfunde oder Spuren. Es konnten jedoch keine Hinweise auf ein Vorkommen festgestellt werden.

Säugetiere

Fledermäuse

Insbesondere in TF 1 befinden sich abschnittsweise Gehölzstrukturen. Die Gehölze weisen jedoch zu geringe Stammdurchmesser auf, so dass eine Nutzung dieser Gehölze als Quartier ausgeschlossen werden kann.

Beide TF eignen sich jedoch insbesondere an den Randbereichen im Übergang zu den Waldgebieten als Nahrungshabitat. Aus diesem Grund wird dem Plangebiet hinsichtlich seiner Funktion für Fledermäusen eine mittlere Bedeutung zugeschrieben.

Sonstige Säugetiere

Aufgrund der Abwesenheit geeigneter Habitatstrukturen kann ein Vorkommen der planungsrelevanten Arten nach Anhang II der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) -Fischotter und Biber- ausgeschlossen werden.

Die Datenrecherche der online verfügbaren Naturschutzfachdaten des LfU Brandenburg ergab für das betreffende Messtischblatt 3248 (Melchow) kein Vorkommen weiterer planungsrelevanter Säugetierarten wie Wolf, Luchs, Wildkatze, Feldhamster und Haselmaus. Wanderkorridore dieser Arten sind ebenfalls nicht bekannt, so dass eine erhebliche Betroffenheit ausgeschlossen wird.

Die Teilflächen 1 und 2 stellen als unbebaute landwirtschaftliche Flächen mit Wald- oder Gehölzbeständen in den Randbereichen Nahrungs- und Bruthabitate für diverse Vogelarten der boden- und gehölzbrütenden Arten dar. Eine Erfassung von Rastvögeln erfolgte nicht. Die TF 2 stellt als Acker aufgrund der Flächengröße eine Potenzialfläche dar. Aufgrund der Einsaat (Mais) ist die Fläche jedoch nicht für Rastvögel geeignet. Ein Gutachten zur Brutvogelkartierung ist Teil der Planungsunterlagen. Im Rahmen der Begehungen und Kartierungen wurde zusätzlich auf planungsrelevante Säugetierarten geachtet, wie etwa Lebendbeobachtungen, Totfunde oder Spuren. Es konnten jedoch keine Hinweise auf ein Vorkommen festgestellt werden.

Amphibien

Aufgrund der Beschaffenheit des Plangebietes und der Absenz von Gewässern wird ein Vorkommen von Amphibien ausgeschlossen. Aus diesem Grund wird das Plangebiet bezogen auf die funktionale Bedeutung für Amphibien mit sehr gering bewertet.

Reptilien

Das Plangebiet stellt generell einen potenziellen Lebensraum für Reptilienarten dar. Sandige Bereiche an Wald- und Gehölzrändern, insbesondere die vorhandenen Lesesteinhaufen mit ihren Nischen und angrenzenden Grassäumen bilden einen kleinräumigen Wechsel aus sonnigen und schattigen Strukturen, welche optimale Bedingungen für Reptilien vorweisen können. Die TF selbst sind jedoch aufgrund ihrer Nutzung als Grünland und Acker nicht als Habitat für Reptilienarten geeignet. Darüber hinaus wurden im Zuge der Kartierungen auch Beobachtungen zu Reptilien gemacht. Es konnten keine Hinweise bestätigt werden. Die Bedeutung für Reptilien wird daher als gering bewertet.

Wirbellose

Für die Klasse der Wirbellosen erfolgte ebenfalls eine Potenzialanalyse. Im Ergebnis stellt insbesondere die TF 1 als artenreiche Grünlandbrache ein störungsfreies Habitat für Insektenarten, speziell für Heuschrecken (Orthoptera), Schmetterlinge (Lepidoptera) und Käfer (Coleoptera) als auch für Spinnentiere (Arachnida) dar. Aufgrund fehlender Oberflächengewässer sind keinerlei wassergebundene Wirbellose betroffen. Im Zuge der Kartierungen wurden jedoch auch Beobachtungen zu wirbellosen Tieren getätigt.

Entlang der Trasse des geplanten Erschließungsweges der TF 1 wurden im Rahmen der Biotoptypenkartierung im Waldrandbereich außerhalb des Geltungsbereichs Vorkommen der hügelbauenden Waldameise der Gattung *Formica* festgestellt, welche einen besonderen Schutz nach BArtSchVO genießen.

Die TF 2 stellt als Intensivacker kein explizites Habitat dar. Vorkommen besonders oder streng geschützter Arten sind hier nicht zu erwarten.

Schutzgut Pflanzen

Im Geltungsbereich der Teilfläche 1 befinden sich folgende gesetzlich geschützte

Biotope entsprechend § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG:

- Soll - auf der Fläche befindet sich am westlichen Randbereich mit einer Weiden bestandenen Gehölzinsel ein Soll. In der Senke innerhalb der Gehölzinsel konnte keine Wasserführung festgestellt werden.

Sölle sind eiszeitlich entstandene Hohlformen und typisch für die Moränenlandschaften des nördlichen und nordöstlichen Brandenburgs. Bei Söllen handelt es sich um wasserführende oder trockengefallene Kleingewässer mit Torfbildung. Daher handelt es sich beim Gehölzbestand um ein gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 (2) Satz 1 Nr. 2 BNatSchG.

- Sandtrockenrasen - Die am nord-östlichen Rand der Teilfläche 1 befindlichen Schaf-Schwingelfluren (*Festuca ovina*) weisen neben dem Geöhrten Habichtskraut (*Hieracium lactucella*) als gefährdete Rote-Liste-Art ein Vorkommen der besonders geschützten Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*) auf. Daher sind diese Bereiche als Biotop nach § 30 (2) Satz 1 Nr. 3 BNatSchG geschützt.

An den nördlichen und östlichen Rändern der Teilfläche 1 sowie entlang des Erschließungsweges befinden sich außerhalb des Geltungsbereichs im unmittelbaren Waldrand insgesamt 6 Lesesteinhaufen. Lesesteinhaufen ab einer Grundfläche von 2 m² sind nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG geschützte Biotope.

Im Geltungsbereich der Teilfläche 2 befinden sich folgende gesetzlich geschützte Biotope entsprechend § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG:

- Soll - Am süd-östlichen Rand der Teilfläche 2 befindet sich mit einer grasigen und von Bäumen gesäumten Senke ein Soll.

Außerhalb des Geltungsbereichs befindet sich am südlichen Rand der Fläche ein weiterer Biotopkomplex bestehend aus verlandetem Soll, Feldgehölz und Lesesteinhaufen. Im Geltungsbereich des B-Planes befinden sich hingegen keine Flächen oder Elemente der örtlichen oder überörtlichen Biotopverbundplanung.

Schutzgut Boden

Die Bewertung der Böden erfolgt auf Grundlage ihrer Funktionsfähigkeit und Bedeutsamkeit inmitten der beschriebenen Landschaft bzw. des Naturhaushalts. Hierbei ist besonders auf folgende Faktoren zu achten:

- Lebensraumfunktion, Seltenheit einer Bodengesellschaft, Nutzungsfunktion für land- und forstwirtschaftliche Bewirtschaftung (Ackerwertzahl), Funktion für den Wasserhaushalt.

Die Böden an sich stellen eine Lebensgrundlage für die im Geltungsbereich vorkommenden Tier- und Pflanzenarten dar.

Seltene Böden sind im Plangebiet nicht anzutreffen.

Ein natürlicher Bodenaufbau ist vorhanden.

Schutzgut Wasser

Grundwasser

Der Grundwasserkörper des Plangebietes gehört zum Haupteinzugsgebiet Oder und dem Teileinzugsgebiet HOW Ruhlsdorf bis Oderberg. Der Grundwasserflurabstand beträgt laut APW (Auskunftplattform Wasser des Landes Brandenburg) im Schnitt 10 bis 15 m unter GOK. Die Mächtigkeit der ungesättigten Bodenzone zwischen GOK und GW-Druckfläche beträgt ca. 7,5 m. Das Plangebiet verfügt über eine mittlere Versickerungsrate mit einer Verweilzeit des Sickerwassers in der ungesättigten Bodenzone von 3 bis 10 Jahren.

Oberflächenwasser

Oberflächengewässer sind innerhalb des Geltungsbereiches nicht vorhanden.

Schutzgut Klima/Luft

Der aktuelle Zustand des Plangebietes hat keine Auswirkungen auf dieses Schutzgut.

Auswirkungen des Vorhabens auf den globalen Klimawandel sind nicht zu quantifizieren.

Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild im und um den Geltungsbereich weist eine überwiegend

flache Topographie auf und ist durch seine landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Nutzung geprägt. Zwischen ausgedehnten Intensivackerflächen liegen kleinere Waldinseln und größere Waldflächen.

Das Plangebiet ist durch seine agrarwirtschaftliche Nutzung und die dörfliche Siedlungsstruktur geprägt.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Auf der Teilfläche 1 sind keine Kultur- und Sachgüter vorzufinden.

Auf der Teilfläche 2 erstreckt sich teilweise das Bodendenkmal Nr. 60096

- Wüstung des deutschen Mittelalters, Dorfkern der Neuzeit.

Folgende Sachgüter sind auf der Teilfläche 2 vorhanden:

- 110 kV-Elektroenergiefreileitungstrasse und
- Erdölrohrleitung zwischen Schwedt und Seefeld

Berücksichtigung von Schutzgebieten

Das Plangebiet liegt außerhalb von gesetzlich festgelegten Schutzgebieten, wie sie Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete, Flora-Fauna-Habitat-Gebiete, SPA-Gebiete oder Wasserschutzgebiete darstellen.

Die Teilflächen befinden sich nicht in Schutzgebieten nach §§ 23 – 27 und 32 BNatSchG.

Der Geltungsbereich der Teilfläche 1 grenzt im Westen, Norden und Osten an den Naturpark „Barnim“ sowie das Landschaftsschutzgebiet „Barnimer Heide“.

Entlang des Weges zur Erschließung der Teilfläche 1 befindet sich im Abschnitt von der Ortslage bis zum Wald eine Allee. Alleen sind entsprechend § 29 i. V. m. § 17 BbgNatSchAG gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile.

2.a.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtausführung der Planung

Schutzgut Mensch

Das Schutzgut Mensch ist nicht betroffen.

Schutzgut Tiere

Die aktuellen Lebensraumbedingungen würden fortbestehen.

Schutzgut Pflanzen

Die aktuellen Lebensraumbedingungen würden fortbestehen und die intensivlandwirtschaftliche Nutzung fortgeführt werden.

Schutzgut Boden

Das Plangebiet würde weiterhin als Intensivacker/Stilllegungsfläche fortbestehen.

Schutzgut Wasser

Grundwasser

Der Grundwasserzustand würde keine Veränderungen erfahren.

Oberflächenwasser

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Schutzgut Klima/Luft

Für das Schutzgut Klima/Luft sind keine Änderungen prognostizierbar.

Schutzgut Landschaft

Das Plangebiet bliebe durch die agrarwirtschaftliche Nutzung und die dörfliche Siedlungsstruktur geprägt.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Bodendenkmal auf der Teilfläche 2 bliebe unangetastet.

Das Sachgut Leitungstrassen würden in seiner Leitungsführung fortbestehen.

Auswirkungen auf Schutzgebiete

Gesetzlich festgelegte Schutzgebiete, wie sie Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete, Flora-Fauna-Habitat-Gebiete, SPA-Gebiete oder Wasserschutzgebiete blieben nicht betroffen.

2.b Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes

2.b.1 Entwicklung des Umweltzustandes durch das geplante Vorhaben

Schutzgut Mensch

Baubedingte Auswirkungen

Mit der Errichtung der PV-Anlagen, erforderlicher Nebenanlagen und der Erschließung kann es bauzeitlich zu einer temporären Beeinträchtigung durch Lärm- und Erschütterungsemissionen und somit zu einer vorübergehenden Störung der Wohnnutzungen im Ortsteil Gratze kommen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Zweck von Solaranlagen ist Absorption von Sonnenlicht zur Umwandlung in Energie. Ein Teil des Lichts wird jedoch reflektiert, was nach BImSchG eine schädliche Umwelteinwirkung für den Menschen darstellen kann. Aufgrund der isolierten Lage der Anlagen, den topografischen Standortgegebenheiten und der Exposition der Anlagen ist nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung durch Blendwirkungen zu rechnen.

Die Teilfläche 1 befindet sich in Insellage zu umgebenden Waldgebieten, südlich grenzt der Geltungsbereich an gewerblich genutzte Flächen ehemaliger Stallanlagen.

Die Teilfläche 2 steht aufgrund der Geländemorphologie mit einem abfallenden Relief von Süd nach Nord in Sichtbeziehung zur Wohnbebauung der Ortslage Gratze. Gegenüber den Wohngebäuden der Siedlung Friedrich-Wilhelms-Hof der Gemeinde Tempelfelde befindet sich der Änderungsbereich in einer Senke, bzw. besteht durch eine leichte Geländekante keine Sichtbeziehung. Die PV-Module werden in einem Aufstellwinkel von ca. 25° in Richtung Süden errichtet. Durch diese Ausrichtung werden keine Wohngebäude oder andere sensible Nutzungen durch Reflexionsblendung erheblich beeinträchtigt.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Der Betrieb der PV-Anlagen geht nicht mit der Emission von Lärm, Licht, Schadstoffen oder elektro-magnetischer Felder einher. Es werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht.

Konflikte

- Bauzeitliche Störung durch Lärm und Erschütterungen.

Schutzgut Tiere

Mit der Errichtung der Freiflächensolaranlage entfallen auf diesen Flächen die temporär vorhandenen Rückzugs-, Brut- und Nahrungsflächen für die vorhandenen Arten. Nach Inbetriebnahme der Freiflächensolaranlage wird es voraussichtlich zu einer Wiederbesiedlung der Anlagenfläche kommen. Das Artenspektrum wird sich verändern.

Schutzgut Pflanzen

Baubedingte Auswirkungen

Im Geltungsbereich der TF 1 befindet sich ein Bestand der besonders geschützten Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*). In Vorbereitung zur Errichtung der geplanten Anlagen (Baufeldfreimachung) als auch während der Bauphase, werden insbesondere auf der TF 1 durch die Beanspruchung von Grünland natürliche Bestände von verschiedenen Pflanzen gestört und temporär geschädigt.

Gehölzbestände können insbesondere im Wurzelbereich bei erforderlichen Tiefbaumaßnahmen nachhaltig geschädigt oder zerstört werden. Der auf der TF 1 befindliche Sandtrockenrasen mit dem Bestand der Sand-Strohblume kann durch Befahren/Betreten, Lagerung von Material etc. nachhaltig geschädigt oder zerstört werden. Er ist zu kennzeichnen, um ein Befahren oder Betreten zu vermeiden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Flächeninanspruchnahme können Standorte gesetzlich geschützter Biotope beeinträchtigt oder zerstört werden. Insbesondere der auf der TF 1 befindliche Sandtrockenrasen mit dem Bestand der besonders geschützten Art Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*) wird in seinen Bestand erhalten.

Die Errichtung der Solarmodule führt durch Verschattung zu Veränderungen der Standortbedingungen, welche sich auf das Arteninventar und die Vielfalt an Pflan-

zen auswirken. Es werden jedoch nicht alle übertrauften Flächen dauerhaft und gleichmäßig beschattet. Bedingt durch die Bewegung der Sonne besteht unter den Modulen ausreichender Lichteinfall durch Streulicht.

Langfristig wird daher je nach Besonnung oder Beschattung von Teilflächen ein Mosaik unterschiedlich ausgeprägter Wiesenstandorte entstehen.

Auf der TF1 befinden sich kleinere mit Kiefer bestockte Waldflächen mit einer Fläche von 0,23 ha. Diese Waldflächen stehen einer optimierten Flächennutzung mit PVA entgegen und werden daher im Einvernehmen mit der zuständigen Forstbehörde beseitigt und im Verhältnis 1 : 2 ersetzt (0,46 ha).

Im westlichen und nördlichen Randbereich der TF 1 erfolgt als Waldersatz durch Pflanzung die Neuanlage eines Waldrandes. Der Ackerboden der TF 2 soll begrünt und ein extensives Grünland etabliert werden. Hier können durch ungeeignetes Pflanzmaterial/Saatgut gebietsfremde oder nicht standortgerechte Arten eingebracht werden, was zu einer sukzessiven Weiterverbreitung der Arten und zur Florenverfälschung mit der Verdrängung von autochthonen Arten führen kann.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Der Betrieb der Anlagen bedarf der regelmäßigen Wartung der Anlage und Unterhaltung der Freiflächen. Durch ausbleibende oder unsachgemäße Unterhaltung der Freiflächen, als auch durch das Ausbringen von Bioziden können die vorhandenen Vegetationsbestände beeinträchtigt oder nachhaltig zerstört werden. Dies betrifft insbesondere das artenreiche Grünland der TF 1.

Konflikte

- Beeinträchtigung der Allee (GLB) bei Tiefbauarbeiten zur Erschließung der Teilfläche 1
- Beschädigung oder Zerstörung von gesetzlich geschützten Biotopen
- Beschädigung und Zerstörung von Beständen der besonders geschützten Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*)
- Verlust von Wald
- Einbringen von gebietsfremden Pflanzenarten
- Veränderung / Verlust von Vegetation

Durch die großflächigen Verschattungen, die durch die aufgeständerten Solarpaneele verursacht werden, entstehen geänderte Wuchsbedingungen für schatten- und halbschattenliebende Pflanzengesellschaften.

Feldgehölze innerhalb der festgesetzten Baugrenzen müssen zur Baufeldfreimachung vollständig gefällt werden.

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Biotope erfolgen vorwiegend durch Flächenverluste von Biotopen (Ruderalflur, Gehölzstrukturen).

Biotopeveränderung durch Überdachung

Anlagebedingt ist die Veränderung der überdachten Biotope zu erwarten. Durch die Überbauung der Flächen kommt es zu einer signifikanten Veränderung der Bedingungen im Habitat. Die Sonneneinstrahlung und der Niederschlag werden durch die Modultische verringert. Eine Veränderung der Pflanzengemeinschaft hin zu Arten, die an diese Mangelsituation besser angepasst sind, ist unvermeidlich.

Biotope

Innerhalb des Geltungsbereichs als auch unmittelbar angrenzend befinden sich gesetzlich geschützte Biotope. Gemäß § 30 (2) BNatSchG sind alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung der Biotope führen können.

Baubedingte Auswirkungen

Bauzeitlich kann es zur vorübergehenden Störung von wildlebenden Tierarten durch Lärm, Licht, Erschütterungen und optische Störungen durch die Anwesenheit des Menschen kommen und damit die Habitatqualität der Biotope temporär beeinträchtigt werden.

Der Gehölzbestand der Biotope kann insbesondere im Wurzelbereich bei erforderlichen Tiefbaumaßnahmen nachhaltig geschädigt oder zerstört werden. Der auf der TF 1 befindliche Sandtrockenrasen mit dem Bestand der Sand-Strohblume kann durch Befahren/Betreten, Lagerung von Material etc. nachhaltig geschädigt oder zerstört werden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Flächeninanspruchnahme können Standorte gesetzlich geschützter Bio-

tope beeinträchtigt oder zerstört werden.

Aus Sicherheitsgründen werden die Anlagen vollständig eingezäunt. Die Einfriedung stellt eine Barriere für wildlebende Tierarten dar und verhindert somit ein Wandern und Austauschen der Arten. Auch wenn die Flächen nicht Bestandteil der Biotopverbundplanung sind, widerspricht dies den Maßgaben der Biotopvernetzung nach § 21 BNatSchG.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Der Betrieb der Anlagen bedarf der regelmäßigen Wartung der Anlage und Unterhaltung der Freiflächen. Hier kann insbesondere durch Befahren/Betreten der auf der TF 1 befindliche Sandtrockenrasen mit dem Bestand der Sand-Strohblume nachhaltig geschädigt oder zerstört werden.

Konflikte

- Bauzeitliche Störung durch Lärm und Erschütterungen
- Beschädigung oder Zerstörung von gesetzlich geschützten Biotopen
- Barriere- und Fallenwirkung durch Einzäunung

Schutzgut Boden

Für die Verschattung und die Versiegelung der Fundamente der Solarpanelgestelle wird Boden dauerhaft in Anspruch genommen.

Unter „unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigung“ der Böden ist die dauerhafte Versiegelung von bisher unversiegelten Bodenoberflächen zu verstehen. Dabei ist es irrelevant, um welchen Typ Boden es sich handelt.

Vollversiegelung durch Zaun- und Modultischfundamente, sowie Trafo- und Gleichrichtergebäude

Im Zuge der Errichtung der Photovoltaikanlage kommt es zu einer Vollversiegelung von maximal 1,5 ha Boden. Die Versiegelungen werden durch Fundamente verursacht, die für die Modultische und den umgebenden Zaun erforderlich sind.

Weiterhin werden Transformatoren- und Gleichrichtergebäude errichtet.

Durch diese Versiegelung werden die Bodenfunktionen unter den betroffenen Flächen und eine natürliche Bodenbildung/-entwicklung verhindert.

Schutzgut Wasser

Grundwasser

Der Grundwasserzustand würde keine Veränderungen erfahren. Niederschläge können weiterhin großflächig versickern.

Oberflächenwasser

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Schutzgut Klima/Luft/Emissionen

Für das Schutzgut Klima/Luft sind keine Änderungen prognostizierbar.

Bei einer ungünstigen Anordnung und Lage von Solarparkflächen könnte es auf Verkehrsflächen in der Nähe des Plangebietes zu Blendwirkungen auf den Kraftfahrzeugverkehr kommen.

Eine Blendwirkung ist am Standort jedoch auszuschließen.

Die Untergestelle für die Solarpaneele werden in Ost-West-Richtung aufgestellt.

Schutzgut Landschaft

Die Fläche, auf der die Freiflächensolaranlage errichtet wird, wird als technische Anlage im Landschaftsraum sichtbar sein.

In Richtung des Siedlungsbereiches Grätze ist im Norden der Teilfläche 2 eine Sichtschutzhecke festgesetzt.

Angrenzend an den Geltungsbereich des B-Planes befinden sich der Naturpark „Barnim“, das Landschaftsschutzgebiet „Barnimer Heide“ sowie Alleen als geschützte Landschaftsbestandteile (GLB).

Baubedingte Auswirkungen

Bauzeitlich kann es zu vorübergehenden Störung von wildlebenden Tierarten durch Lärm, Licht, Erschütterungen und optischen Störungen durch die Anwesenheit des Menschen kommen und damit die Habitatqualität der Schutzgebiete und GLB temporär beeinträchtigt werden. Der Gehölzbestand des GLB kann insbesondere im Wurzelbereich bei erforderlichen Tiefbaumaßnahmen nachhaltig geschädigt oder zerstört werden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Aufgrund der lokalen Begrenztheit des Vorhabens gehen von den Anlagen keine Wirkungen aus, die geeignet sind, die Schutzziele und -zwecke der geschützten Teile von Natur und Landschaft erheblich zu beeinträchtigen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch den Betrieb der Anlagen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen angrenzender geschützter Teile von Natur und Landschaft zu erwarten.

Konflikte

- Bauzeitliche Störung durch Lärm und Erschütterungen
- Beeinträchtigung der Allee (GLB) bei Tiefbauarbeiten zur Erschließung der Teilfläche 1

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Schutzgut ist nicht betroffen.

Schutzgut Schutzgebiete

Auswirkungen auf Schutzgebiete können ausgeschlossen werden.

2.b.2 Auswirkungen in der Bau- und Betriebsphase

2.b.2.1 Bauphase des geplanten Vorhabens, Abrissarbeiten

Die Umsetzung des Vorhabens erfordert in verhältnismäßig geringem Umfang die Durchführung von Bauarbeiten. Es sind Fundamente für die Errichtung von Trafostationen, Gleichrichtergebäuden und für die Unterkonstruktionen der Solarmodule erforderlich. Dazu kommen Kabelgräben für die Elektroenergie durchleitung innerhalb des Baufeldes und zum Übergabepunkt der erzeugten Energie in das öffentliche Elektroenergienetz.

Bauvorbereitende Abrissarbeiten sind nicht erforderlich.

Betriebsphase

In der Betriebsphase sind keine Beeinträchtigungen der Schutzgüter zu prognostizieren. Zur Erschließung der TF 1 wird eine geschottete Zufahrt angelegt.

2.b.2.2 Nutzung natürlicher Ressourcen

(Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt)

Auf der als sonstiges Sondergebiet festgesetzten Fläche wird es zu einer Veränderung der Tier- und Pflanzenarten und der biologischen Vielfalt kommen. Die Aufständigung der Solarmodule schafft verschattete Bereiche, die das Tier- und Pflanzenartenspektrums verändern werden.

2.b.2.3 Art und Menge der Emissionen

(Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlung, Verursachung von Belästigungen)

In der Bauphase kann es zu Baulärm, Baumaschinenlärm und Verdichtungen von Boden kommen. Belästigungen für den Menschen sind nicht zu prognostizieren, da sich das Plangebiet abseits von Siedlungsbereichen befindet.

Schadstoffe, Wärme und Strahlung spielen bei dem Vorhaben keine Rolle.

2.b.2.4 Art und Menge der erzeugten Abfälle (Beseitigung, Verwertung)

In der Bauphase werden verschiedenste Verpackungen, Transportbehälter für Baumaterialien und Restbaustoffe anfallen, deren Entsorgung die jeweiligen Baufirmen zu übernehmen haben.

In der Betriebsphase werden durch das Vorhaben keine Abfälle anfallen. Durch das Vorhaben werden keine gefährlichen Abfälle erzeugt.

2.b.2.5 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe, die Umwelt

Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe und die Umwelt sind nicht zu prognostizieren.

2.b.2.6 Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete (Kumulierung)

Es sind in der Nachbarschaft keine weiteren Vorhaben bekannt, deren Auswirkungen gemeinsam zu bewerten wären.

2.b.2.7 Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima (Treibhausgasemissionen)

Die geplante Freiflächensolaranlage erzeugt emissionsfrei elektrische Energie

aus der Strahlung der Sonne. Klimaauswirkungen sind nicht zu prognostizieren.

2.b.2.8 Anfälligkeit des Vorhabens auf Folgen des Klimawandels

Die Energiegewinnung aus der Sonnenstrahlung mindert die Folgen des Klimawandels. Anfälligkeiten des Vorhabens sind nicht zu prognostizieren.

2.b.2.9 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Es ist davon auszugehen, dass die eingesetzten Baustoffe, Baumaterialien, Solarmodule und Energieumwandlungseinrichtungen zertifiziert sind und die Baugeräte und Bautechnologien dem Stand der Technik entsprechen.

2.c Vermeidung von nachteiligen Umweltauswirkungen

2.c.1 Bauphase

Folgende Maßnahmen allgemeiner Art sind in der Bauphase einzuhalten:

- Versickern von Niederschlägen auf dem Grundstück
Ziel: Erhalt des vorhandenen Wasserkreislaufes und der Grundwasserneubildungsrate durch Versickerung auf der Fläche
- keine zusätzliche Versiegelung für Zufahrten und Lagerplätze während der Bauphase
Ziel: Vermeidung unnötiger Eingriffe in Boden- und Wasserhaushalt
- ein sorgfältiger Umgang mit potenziellen Schadstoffen (Kraftstoffe, Öle u.ä.) ist während der Bauphase sicherzustellen.
Ziel: Vermeidung zusätzlicher Eingriffe in den Naturhaushalt
- Einsatz und die Nutzung von Baumaschinen muß nach dem gültigem Stand der Technik erfolgen.
Ziel: Minimierung von Lärm- und Schadstoffemissionen
- der Oberbodenabtrag ist auf ein Minimum zu beschränken
Ziel: Reduzierung der Eingriffe in das Schutzgut Boden
- Die geschützte Biotopfläche ist zu kennzeichnen und ein Betreten und Befahren zu verhindern
Ziel: Erhalt des geschützten Biotops

2.c.2 Betriebsphase

In der Betriebsphase sind keine nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten. Der Vorhabenbetrieb erfordert lediglich Wartungs-, Reparatur- und Kontrollarbeiten. Die Monteure fahren über die Landesstraße L 29 auf die Vorhabenfläche. Blendwirkungen auf den Fahrzeugverkehr auf der L 29 sind nicht zu erwarten. Das geschützte Biotop ist von einer Überbauung freizuhalten. Sein Erhalt wurde im Bebauungsplan festgesetzt.

2.c.3 Kompensationsmaßnahmen

Für den Ausgleich und Ersatz der durch das Vorhaben verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft werden die nachfolgenden Ausgleichs-, Ersatz- und Artenschutzmaßnahmen im Teil A: Planzeichnung und Teil B: Text festgesetzt:

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Artenschutzmaßnahmen

1. Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensraumstrukturen für Bodenbrüter
2. Bauzeitenregelung
3. Einzäunung

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

1. Erhalt von Biotopen nach § 30 BNatschG
2. Anlage eines Waldsaumes
3. Erhalt von Einzelbäumen
4. Anlage einer Sichtschutzpflanzung - KUP
5. Entwicklung und Erhalt von Extensivgrünland

6. Durchlässige Befestigung von Wegen und Zufahrten

Sonstige Maßnahmen

1. Ökologische Bauüberwachung

Zur Überprüfung und Sicherung der Umsetzung der festzusetzenden Maßnahmen sowie sonstiger umweltrelevanter Vorkommnisse ist eine ökologische Bauüberwachung durchzuführen.

2.d Alternative Planungsmöglichkeiten

Zu den im Bebauungsplan festgesetzten Nutzungszielen gab es keine Alternativen. Flächen für die Errichtung von Freiflächensolaranlagen stehen nur noch eingeschränkt zur Verfügung bzw. sollen, wenn sie zur Gewinnung von Elektroenergie aus der Strahlung der Sonne verwendet werden, möglichst geringe Ackerwertzahlen aufweisen.

Durch die geringen Ackerwertzahlen und die eingeschränkte Bodenqualität ist der Bereich, in dem das Planungsgebiet liegt, als benachteiligtes Gebiet eingestuft. Das bedeutet, dass die ansässigen Landwirte nach u.a. nach Alternativen für den Fortbestand ihrer Betriebe suchen müssen.

2.e Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen

Eine Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen ist kaum zu erwarten.

Das Plangebiet liegt abseits von Oberflächengewässern, die Überschwemmungen auslösen.

Eine Orkan- und Unwetteranfälligkeit ist im Rahmen des allgemeinen Wettergeschehens gegeben.

3.a Verwendete technische Verfahren und mögliche Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Zusammenstellung der Umweltangaben bereitete keine Schwierigkeiten. Die Beschreibung und Einschätzung der Umweltauswirkungen des Vorhabens erforderte keine komplizierten und technisch aufwändigen Meß- und Prüfverfahren. Wesentliche Aussagen lieferten der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag und der Umweltbericht.

3.b Überwachungsmaßnahmen der Umweltauswirkungen

Zwischen der Gemeinde Heckelberg-Brunow und dem Vorhabenträger ist ein Durchführungsvertrag abzuschließen, der die Umsetzung der Ausgleichs-, Ersatz- und Artenschutzmaßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt werden, sicherstellt.

Die Kontrolle der Umsetzung der vertraglich zu vereinbarenden Maßnahmen obliegt der Gemeinde Heckelberg-Brunow mit der fachlichen Unterstützung der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Märkisch-Oderland.

Die Prüfung der Einhaltung der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) bzw. der Einhaltung der Baugrenzen erfolgt im jeweiligen Bauantragsverfahren zu den Bauvorhaben.

Die Kontrolle der Einhaltung dieser Maße der baulichen Nutzung liegt in Verantwortung der Unteren Bauaufsichtsbehörde des Landkreises Märkisch-Oderland unter Einbeziehung der Gemeinde Heckelberg-Brunow.

3.c Allgemeine Zusammenfassung

Die Umsetzung der im Bebauungsplan festgesetzten Nutzungszielstellungen verursacht Auswirkungen auf die Umwelt.

Betroffen sind die Schutzgüter Boden, Pflanzen, Tiere und Landschaft.

Wechselwirkungen bestehen zwischen den Schutzgütern Boden, Pflanzen und Tieren.

Nach den Angaben zu den prognostizierten Konfliktpotentialen bzgl. Natur und Landschaft und dem Artenschutz können die Einhaltung bzw. Durchführung der beschriebenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen die betrachteten Konflikte lösen.

Externe Flächen werden für die Eingriffskompensation nicht beansprucht. Der Umfang der Vollversiegelung ist als gering zu bewerten (ca 1,5 ha), was etwa 1 % des Plangebietes entspricht.

Die festgesetzte überbaubare Baugrundstücksfläche beträgt ca. 110,3 ha. Die Flächen unter den Modulflächen können sich unmittelbar nach Bauabschluss als Ansaatgrünflächen entwickeln, die zeitnah ihre Funktion als Lebensraum und Element des Naturhaushaltes wieder übernehmen. Die Beeinträchtigungen erfolgen durch Flächeninanspruchnahme, Beseitigung von Wald, Veränderungen des Landschaftsbildes sowie Beeinträchtigungen von Habitaten wildlebender Tierarten, insbesondere von Vögeln. Mit den festgesetzten Maßnahmen können die ermittelten anlage-, bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen in erster Linie vermieden werden. Nicht vermeidbare Beeinträchtigungen von Funktionen des Naturhaushaltes können durch die genannten Maßnahmen ausgeglichen und vollständig ersetzt werden, so dass mit der Umsetzung der festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen bei der Realisierung des Bebauungsplanes insgesamt keine erheblich negativen Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Gleichzeitig erfolgt mit der Realisierung die Aufgabe der intensiven Ackernutzung hin zu einer extensiven Grünlandnutzung zwischen und unter den Solarmodulen. Dies führt zu einer Aufwertung des Bodens und ermöglicht eine Etablierung von störungsarmen Freiflächen als Habitat für wildlebende Tier- und Pflanzenarten des Offenlandes. Die Gewinnung von regenerativer Energie ist verbunden mit einer ökologischen Aufwertung der Solarparkflächen. Durch die technischen Überprägung großer Flächen wird das Landschaftsbild beeinträchtigt. Hier ist nur eine teilweise Kompensation durch Sichtschutzhecken pflanzungen erreichbar.

Die Umsetzung der im Bebauungsplan festgesetzten Nutzungszielstellungen verursacht insgesamt mäßige Auswirkungen auf die Umwelt.

3.d Quellenangaben

- eigene Begehungen und Bestandserhebungen
- Umweltbericht mit integriertem Artenschutzfachbeitrag
PTB Magdeburg GmbH, Genthiner Straße 26/27, 39114 Magdeburg
August 2023

