

Stadt Baruth/ Mark

**Begründung
zu dem
Bebauungsplan
„Freiflächensolaranlagen Kemnitz-Ost“**

Stand: Entwurf

11. Juni 2025, geändert am 30. September 2025

Planungsträgerin

Stadt Baruth/ Mark
Ernst-Thälmann-Platz 4
15837 Baruth/Mark

Planverfasserin

SR Planung - Gesellschaft für Stadt- und Regionalplanung mbH
Maaßenstraße 9, 10777 Berlin

Planungsträgerin: Stadt Baruth/Mark
Ernst-Thälmann-Platz 4
15837 Baruth/Mark
Tel.: 033704 - 972-0
E-Mail: info@stadt-baruth-mark.de

Planverfasserin: Bebauungsplan
SR - Planung Gesellschaft für Stadt- und Regionalplanung mbH
Maaßenstr. 9, 10777 Berlin
Tel.: 030 - 2977 6473
E-Mail: mail@sr-planung.de
Homepage: www.sr-planung.de
Bearbeitung: Dipl.-Ing. Sebastian Rhode

Umweltplanung
Edel-Projekt GbR
Altstadt 10, 15517 Fürstenwalde/Spree
Tel.: 03361 - 376586
E-Mail: kontakt@edel-projekt.de
Bearbeitung: Dipl.-Ing. Petra Edel

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	5
1.1	Lage und Abgrenzung des Plangebietes	5
1.2	Anlass und Erforderlichkeit der Planung	5
1.3	Planverfahren	6
2	Ausgangssituation	6
2.1	Bestand und Nutzung	6
2.2	Erschließung	6
2.3	Bau- und Bodendenkmal	7
2.4	Eigentumsverhältnisse	7
3	Planungsbindung	8
3.1	Planungsrechtliche Ausgangssituation	8
3.2	Raumordnung und Landesplanung	8
3.3	Flächennutzungsplanung	9
4	Planungskonzept	9
4.1	Ziele und Zwecke der Planung	9
4.2	Städtebauliches Konzept	9
4.3	Standort- und Planungsalternativen	10
5	Planinhalt	12
5.1	Art der baulichen Nutzung	12
5.2	Maß der baulichen Nutzung	13
5.3	Überbaubare Grundstücksflächen	14
5.4	Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	14
5.5	Gestalterische Festsetzungen	15
5.6	Flächenübersicht	15
6	Umweltbericht	16
6.1	Einleitung	16
6.1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	16
6.1.2	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bauleitplan	19
6.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	22

6.2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	22
6.2.2	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes	35
6.2.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	39
6.3	Zusätzliche Angaben	50
6.3.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	50
6.3.2	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)	50
6.3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	51
7	Verfahren	53
7.1	Aufstellungsbeschluss	53
7.2	Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit	53
7.3	Frühzeitige Beteiligung der Behörden	53
7.4	Billigungsbeschluss Entwurf	53
7.5	Beteiligung der Behörden	53
7.6	Beteiligung der Öffentlichkeit	53
7.7	Abwägungs- und Satzungsbeschluss	53
	Rechtsgrundlagen	54
	Anhang	55

1 Einführung

1.1 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich in der Gemarkung Kemnitz der Stadt Baruth/Mark und umfasst für die Fläche in der Flur 2, Flurstück 93 eine Größe von 38,54 Hektar. Die Lage des Plangebietes ist im beigefügten Kartenausschnitt dargestellt (Abb. 1).

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans „Freiflächensolaranlage Kemnitz-Ost“ grenzt an:

- im Norden: Flurstück 73 Flur 2 Gemarkung Kemnitz (landwirtschaftliche Fläche)
- im Osten: Flurstück 77 Flur 2 Gemarkung Kemnitz (landwirtschaftliche Fläche)
- im Süden: Flurstücke 33, 27 und 24 Flur 4 und Flurstück 78 Flur 2 Gemarkung Kemnitz (landwirtschaftliche Fläche)
- im Westen: Flurstück 75 Flur 2 Gemarkung Kemnitz (landwirtschaftliche Fläche)



Abbildung 1: Lage des Bebauungsplans „Freiflächensolaranlage Kemnitz-Ost“, eigene Darstellung

1.2 Anlass und Erforderlichkeit der Planung

Zu dem Schutz des Klimas und der Verringerung des CO₂-Ausstoßes soll die Nutzung regenerativer Energie im Landkreis Teltow-Fläming weiter ausgebaut werden. Mit der Errichtung einer Freiflächensolaranlage zur Erzeugung von elektrischem Strom auf der Fläche des Bebauungsplans „Freiflächensolaranlage Kemnitz-Ost“ in der Gemarkung Kemnitz wird dieses Vorhaben einen erheblichen Teil zur Erreichung der Klimaschutzziele im Landkreis Teltow-Fläming beitragen.

Die Kosten für die Planung und den Betrieb der Freiflächensolaranlage werden durch die Vorhabenträgerin Clenergy Global Projects GmbH aus Hamburg übernommen, welche im Bereich der Errichtung von Freiflächensolaranlagen tätig ist.

Mit diesem Planvorhaben soll der Ausbau der erneuerbaren Energien weiter vorangebracht werden und dazu beitragen, den im Gesetz zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor vom 20. Juli 2022 deutlich angehobenen Ausbaukorridor für Solaranlagen von mindestens 215 Gigawatt (GW) im Jahr 2030 zu erreichen (aktuell ca. 63 GW installiert). Brandenburg hat sich mit der im August 2022 beschlossenen „Energienstrategie 2040“ das Ziel gesetzt, bis 2045 klimaneutral zu werden. Bereits ab dem Jahr 2030 soll der Anteil der erneuerbaren Energien am Stromverbrauch bilanziell 100 % betragen. Insbesondere der Ausbau der Solaranlagen soll stark vorangetrieben werden. Ziel ist es, 33 GW Solaranlagen-Leistung bis zum Jahr 2040 zu installieren, in etwa eine Versechsfachung der heutigen installierten Leistung von aktuell ca. 5 GW.

Da der Bebauungsplan „Freiflächensolaranlage Kemnitz-Ost“ nicht aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickelt werden kann, muss der Flächennutzungsplan nach § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren geändert werden.

1.3 Planverfahren

Am 22. Juni 2023 wurde der Beschluss für die Aufstellung des Bebauungsplans „Freiflächensolaranlage Kemnitz-Ost“ von der Stadt Baruth/Mark gefasst. Die Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt im Regelverfahren nach Maßgabe der §§ 2 bis 4 c BauGB und § 6, 6a BauGB. Das Regelverfahren muss nach den Bestimmungen des BauGB mit einer zweistufigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange, Nachbargemeinden und sonstiger Behörden durchgeführt werden. Weiterhin ist bei der Aufstellung des Bebauungsplans im Regelverfahren gemäß § 2 Abs. 4 BauGB auf der Grundlage einer Umweltprüfung ein Umweltbericht zu erstellen.

2 Ausgangssituation

2.1 Bestand und Nutzung

Auf der Fläche des Bebauungsplans „Freiflächensolaranlage Kemnitz-Ost“ befindet sich derzeit eine Landwirtschaftsfläche mit einer Flächengröße von ca. 17 ha und eine Waldfläche mit einer Flächengröße von ca. 13,3 ha im Süden und Südosten der Fläche. In der südöstlichen Ecke des Plangebiets befindet sich eine landwirtschaftlich genutzte Fläche mit einer Größe von ca. 1,7 ha. Auf dem Plangebiet stehen keine baulichen Anlagen.

Im Rahmen der Beteiligung der Behörden und der Öffentlichkeit wurde vom Landesbetrieb Forst Brandenburg in der Stellungnahme vom 15.08.2025 hingewiesen: „(...) In Ihren Unterlagen wird für das Plangebiet Solarpark Kemnitz-Ost das Flurstück 93 im Flur 2 der Gemarkung Kemnitz mit 38,54 ha angegeben. Im Grundbuch ist das Flurstück mit einer Flächengröße von 38,3586 ha angegeben. Es ist eine Korrektur der Flächengröße zu veranlassen. (...)“. Da die Grenzen der Flurstücke bisher nicht festgestellt waren, ist eine Differenz zur Eintragung im Grundbuch nicht unüblich. Eine Korrektur im Grundbuch wird nicht im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens behandelt.

2.2 Erschließung

Die verkehrliche Erschließung der Planfläche ist im Norden über den Weg Platte Kemnitz, im Osten über den Weg Alt-Baruther-Weg und im Süden über die Landesstraße L 712 Kemnitzer Hauptstraße möglich. Im Norden sowie im Osten des Plangebiets wird über den Weg Platte Kemnitz und über den Weg Alt-Baruther-Weg der Wanderweg „Fläming Weg“

entlanggeführt. Die Touristische Nutzung des Weges muss trotz der Inanspruchnahme als Erschließungsweg gewährleistet werden.

2.3 Bau- und Bodendenkmal

Es sind keine Bau- und Bodendenkmale bekannt.

2.4 Eigentumsverhältnisse

Das Plangebiet befindet sich in Privatbesitz.

3 Planungsbindung

3.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Das Vorhaben befindet sich im unbeplanten Außenbereich nach § 35 BauGB. Ziel der Aufstellung des Bebauungsplans ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen zu schaffen. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.

3.2 Raumordnung und Landesplanung

Landesentwicklung

Die Planung entspricht den Festlegungen (Grundsätzen der Raumordnung) des Landesentwicklungsprogramms 2007, wonach die Hauptstadtregion nach den Prinzipien der zentralörtlichen Gliederung entwickelt werden soll, zukünftige Siedlungsentwicklungen und Ansiedlungen innerhalb der raumordnerisch festgelegten Siedlungsbereiche stattfinden und der Stärkung der Zentralen Orte dienen sollen.

Gemäß Grundsatz 8.1 "Klimaschutz, Erneuerbare Energien" soll zur Vermeidung und Verminderung des Ausstoßes klimawirksamer Treibhausgase eine räumliche Vorsorge für eine klimaneutrale Energieversorgung, insbesondere durch erneuerbare Energien, getroffen werden.

Regionalplanung

- Das Plangebiet befindet sich im Landkreis Teltow-Fläming. Die Regionalversammlung Havelland-Fläming hat am 18. November 2021 den Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 gebilligt. Der Geltungsbereich des Regionalplans umfasst die Landkreise Havelland, Potsdam-Mittelmark, Teltow-Fläming und die kreisfreien Städte Brandenburg an der Havel und Potsdam. Gemäß Ziel 2.4 "Vorranggebiete für die Landwirtschaft" sollen Flächen für die landwirtschaftliche Nutzung priorisiert werden (Absatz 1). Eine solche nach Ziel 2.4 benannte Vorrangfläche für die Landwirtschaft grenzt westlich des Planvorhabens an. Auswirkungen auf diese Vorrangfläche für die Landwirtschaft werden nicht erwartet. Darüber hinaus hat die Regionalversammlung Havelland-Fläming am 26. Juni 2025 den 2. Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 gebilligt. Flächenbezogene Festlegungen für den Geltungsbereich dieses Bebauungsplans enthält dieser augenscheinlich nicht.

3.3 Flächennutzungsplanung

Im geltenden Flächennutzungsplan der Stadt Baruth/Mark vom 14. Juli 2017 wird die Fläche als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt (siehe Abbildung 2). Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.

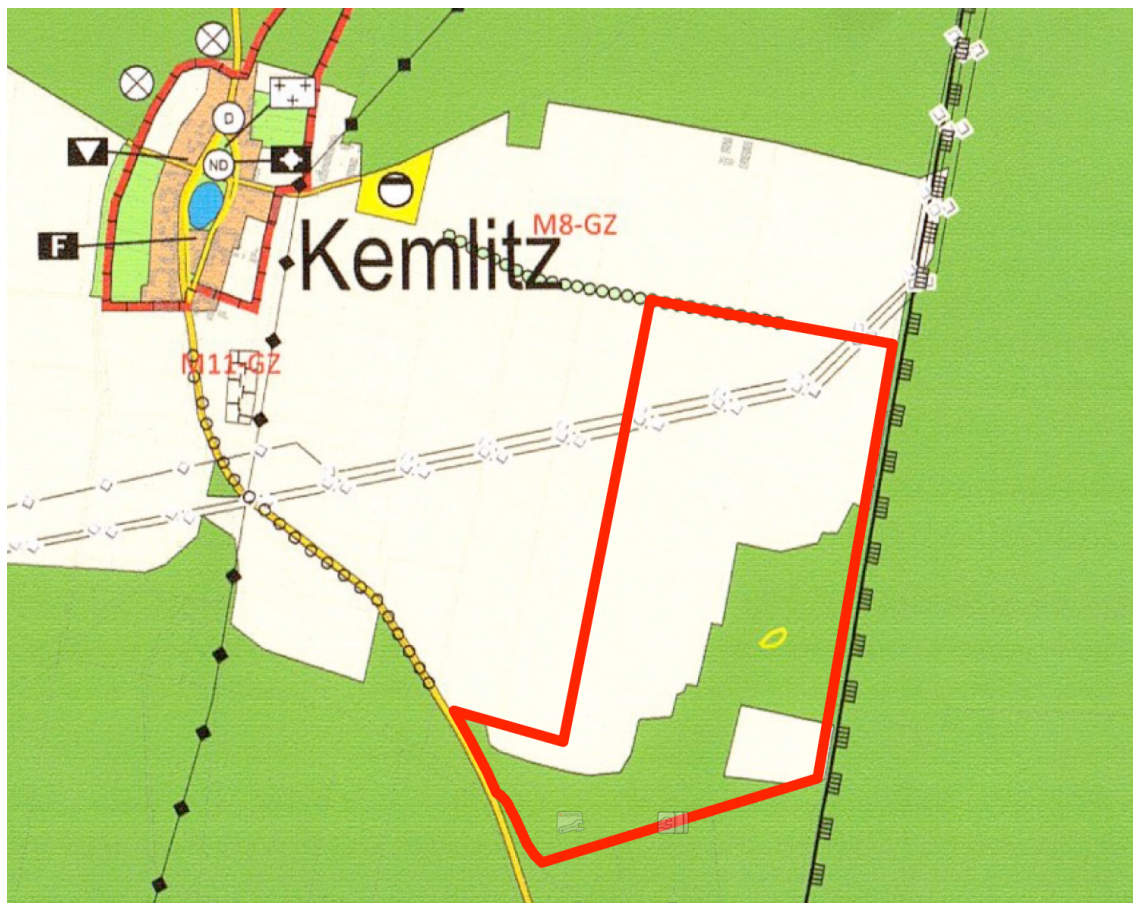


Abbildung 2: geltender Flächennutzungsplan der Stadt Baruth/Mark vom 14. Juli 2017, Ausschnitt.

4 Planungskonzept

4.1 Ziele und Zwecke der Planung

In dem Plangebiet des Bebauungsplans „Freiflächensolaranlage Kemnitz-Ost“ wird die Errichtung eines Solarparks geplant. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen Photovoltaikanlage sowie die Erschließung gesichert werden. Zusätzlich soll eine Waldfläche gesichert werden.

4.2 Städtebauliches Konzept

Die Fläche teilt sich grundsätzlich in zwei Teile auf: Einerseits die Waldfläche und die landwirtschaftliche Fläche im südöstlichen Bereich und ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Freiflächensolaranlage“ im Norden und Westen. Zur besseren Einbindung in das Landschaftsbild sowie zur gestalterischen Anbindung an den bestehenden Wanderweg soll im Norden des Sonstigen Sondergebietes eine sechs Meter breite Hecke gepflanzt werden.

Das Plangebiet ist im Norden über den Weg Platte Kemnitz, im Osten den Weg Alt-Ba-ruther-Weg und im Süden über die Landesstraße L 712 Kemnitzer Hauptstraße verkehrlich erschlossen.

4.3 Standort- und Planungsalternativen

Standortalternativen

Die Größe der Solaranlage ergibt sich auch aus wirtschaftlichen Überlegungen. Eine zusammenhängende Anlage ist wirtschaftlicher zu betreiben als viele kleine Anlagen. Die Dachflächen in den Ortslagen der Gemeinde sind nicht ausreichend, um die benötigten Flächengrößen abzudecken. Ebenso sind keine Konversionsflächen oder andere großflächige Gewerbebrachen oder ähnliche Flächen verfügbar.

Im Umfeld sind große zusammenhängende Waldflächen vorhanden. Die Umwandlung von Wald, um Solaranlagen zu errichten, würde einen größeren Eingriff bedeuten, als der im Plangebiet vorbereitet wird. Zugleich würden die Klimavorteile durch die Produktion von erneuerbarer Energie teilweise durch den Verlust der Bäume gemindert.

Im Osten und im Westen grenzen nationale und internationale Schutzgebiete an die Ackerflächen an. Dieses sind grundsätzlich Ausschlussflächen für Freiflächensolaranlagen zu betrachten.

Um negative Wirkungen auf das Ortsbild zu minimieren wurde ein Mindestabstand von 500 m eingehalten. Es wurden daher die Ackerflächen außerhalb der Schutzgebiete mit ausreichendem Abstand zur Ortslage für die Errichtung der Solaranlagen ausgewählt.

Das Plangebiet liegt auf Ackerflächen, mit geringer Bodenfruchtbarkeit. Dann musste ein Eigentümer gefunden werden, der bereit ist die Flächen für die Errichtung der Solaranlagen zur Verfügung zu stellen. Die Fläche muss ausreichend erschlossen sein (Zuwegung, Nähe zur Stromleitung).

Damit bleiben die ausgewählten Flächen für Bebauungspläne „Freiflächensolaranlage Kemnitz Ost“ und „Freiflächensolaranlage Kemnitz West“ als geeignete Flächen übrig.

Planungsalternativen

Die Planung sieht eine nördliche Eingrünung mit einer 6 m breiten Hecke vor. Im Zuge der Artenuntersuchungen wurden Zauneidechsen in den Saumbereichen der Wege und Ackerflächen und Feldlerchen auf den Ackerflächen festgestellt.

Feldlerchen meiden Gehölzstreifen und hohe Einzelgehölze und halten einen Mindestabstand von 50 m. Eine Eingrünung mit einer Hecke würde ein Aufsuchen der Solaranlage zur Nahrungssuche einschränken oder verhindern und zusätzlich die Feldlerchen auf den angrenzenden Feldern verdrängen. Die Anlage von extensiven Grünstreifen mit einen lerchenfreundlichen Pflegeregime ermöglicht das Heranrücken der Brutreviere an die Solaranlage und teilweise auch ein Einwandern in die Solaranlage.

Zauneidechsen benötigen besonnte strukturreiche Habitate. Hecken sind nur in den Übergangs- und Randbereichen für Zauneidechsen geeignet. Ständig verschattete Bereiche sind nicht für Zauneidechsen als Habitat geeignet. Die Anlage einer 6m breite Hecke würde in Bereichen, in die Zauneidechse nachgewiesen ist, die Lebensbedingungen verschlechtern und mittel- bis langfristig zur Vergrämung der Tiere aus diesen Flächen führen.

Um den gesetzlichen Bedingungen der Stromeinspeisung aus Solaranlagen Rechnung zu tragen, die Einspeisung von der Menge der aktuell verfügbaren erneuerbaren Energie

abhängig macht, sind Stromspeicheranlagen zur zeitverzögerten Einspeisung vorgesehen.

Überprüfung der Sichtbarkeit der Freiflächen-PV-Anlagen

Die Sichtbarkeitsstudie überprüft die potenzielle Beeinträchtigung der Sichtachsen durch das Bauvorhaben. Die Überprüfung hat ergeben, dass eine erhebliche Störung des Landschaftsbildes von der Ortslage durch das Bauvorhaben nicht gegeben ist. Es besteht ein ausreichender Abstand zwischen der Ortslage und den Freiflächen-PV-Anlagen und die Geländebewegung verhindert direkte Blickbeziehungen.

Blend- und Flimmerwirkung der Freiflächen-PV-Anlagen

In seiner Stellungnahme vom 02.09.2025 weist der Landesbetrieb Straßenwesen auf die Blend- und Flimmerwirkung von Solarparks hin: *„Die Solaranlage ist eine bauliche Anlage, welche über die „Erdgleiche“ herausragt und mit dem Erdboden verbunden ist. Straßenrechtlich wird sie daher als hochbauliche Anlage im Sinne des § 24 BbgStrG bzw. § 9 FStrG bewertet, welche aufgrund ihres Erscheinungsbildes und ihrer Nutzung geeignet ist, die Sicht zu behindern oder die Aufmerksamkeit der Verkehrsteilnehmer auf sich zu lenken. In den nachgelagerten Verfahren ist seitens des Vorhabenträgers sicherzustellen, dass eine Blend- und Flimmerwirkung auf die Straße bzw. für alle Verkehrsteilnehmer zu jeder Zeit ausgeschlossen wird.“*

Auf Grund der #ABSTAND Ausrichtung der Panele, der nach Westen abfallenden Topografie und dem Gefällewechsel vor der Ortslage sowie die Eingrünung der Ortslage besteht sowohl für die Ortslage als auch für die Landesstraße kein Risiko zur Betroffenheit durch Blend- oder Flimmerwirkung von entstehenden Längsspiegelungen.

5 Planinhalt

5.1 Art der baulichen Nutzung

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 11 Abs. 2 BauNVO wird als Art der baulichen Nutzung ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung "Freiflächensolaranlage" festgesetzt.

Sonstiges Sondergebiet Freiflächensolaranlage

Das Sonstige Sondergebiet dient der Unterbringung von Photovoltaikanlagen sowie der dazugehörigen Nebelanlagen und technischen Einrichtung, die der Gewinnung von erneuerbaren Energien aus Sonnenkraft dienen:

Die textliche Festsetzung Nr. 1.1 lautet:

1.1 Der Zweck des Bebauungsplanes ist die Unterbringung von Freiflächensolaranlagen sowie der dazugehörigen Anlagen und Nebenanlagen und technischen Einrichtungen, die der Gewinnung von erneuerbaren Energien aus Sonnenkraft dienen. In dem Sonstigen Sondergebiet sind alle für die Energiegewinnung aus Sonnenkraft notwendigen Anlagen zulässig, wie:

- a) Solarstromanlagen (Photovoltaik) einschließlich ihrer Gestelle und der Bodenbefestigung;*
- b) unterirdische Kabelanlagen für Zu- und Ableitungen sowie die Verkabelungen der Solarstromanlagen und der notwendigen Einrichtungen für die Energiegewinnung und Überleitung;*
- c) notwendige Baustraßen und Erschließungswege;*
- d) Anlagen zur Speicherung elektrischer Energie, Transformatoren-, Übergabestationen und Schaltanlagen, Wechselrichter; Gleichrichter sowie alle anderen notwendigen Nebenanlagen;*
- e) Einrichtungen und Anlagen zur technischen Überwachung der Photovoltaikanlagen;*
- f) Einrichtungen und Anlagen, die der Information über das Solarkraftwerk dienen, z. B. Informationstafeln sowie*
- g) Einfriedungen durch Zaunanlagen mit Toren*

In dem Sonstigen Sondergebiet sind zusätzlich landwirtschaftliche Nutzungen zulässig. Damit können die Flächen beispielsweise von Imkereien zur Aufstellung von Bienenstöcken, durch extensive Grünlandnutzung oder durch extensive Schafbeweidung genutzt werden.

Die textliche Festsetzung Nr. 1.2 lautet:

1.2 In dem Sonstigen Sondergebiet sind zusätzlich landwirtschaftliche Nutzungen zulässig.

Die Installation von Freileitungen ist zum Schutz des Landschaftsbildes nicht zulässig.

Die textliche Festsetzung Nr. 1.3 lautet:

1.3 Im räumlichen Geltungsbereich ist die Installation von Freileitungen unzulässig.

In den privaten Grünflächen, die zwischen der Baugebietsgrenze sowie der westlichen, nördlichen und nordöstlichen Grenze des Geltungsbereichs liegen, sind zwei Unterbrechungen für Zufahrten zulässig. Diese dürfen jeweils eine maximale Breite von 6 Metern nicht überschreiten.

Die textliche Festsetzung Nr. 1.4 lautet:

1.4.

Innerhalb der privaten Grünflächen sind insgesamt zwei Zufahrten zugunsten der Betreiberin der Freiflächensolaranlagen mit einer maximalen Breite von 6 m zulässig. Den Betrieb nicht wesentlich störende unterirdische Leitungen zuzüglich der erforderlichen Schutzstreifen und Einfriedungen sind zulässig.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 BauGB wird gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO durch die Grundflächenzahl (GRZ) sowie durch die Höhe der baulichen Anlagen bestimmt.

Grundflächenzahl

Die Grundflächenzahl bezieht sich auf die Fläche des Sonstigen Sondergebiets und ist in Anlehnung an die Vereinbarung zwischen der Unternehmensvereinigung Solarwirtschaft e.V. und dem Naturschutzbund Deutschland e.V. (NABU) auf die GRZ 0,55 als Höchstmaß beschränkt. Dies schließt bauliche Anlagen wie Trafostationen und Wechselrichter sowie die Überdeckung durch Solarmodule mit ein. Dies ist ein Kompromiss aus dem wirtschaftlichen Betrieb der Anlage und deren Effizienz in Abwägung zu Opportunitätsnutzungen und Klima- und Naturschutz. Die Grundflächenzahl beschreibt hier die von den Solarmodulen überschirmte Fläche in senkrechter Projektion auf den Boden. Die tatsächliche Versiegelung für Einfriedungen, Nebenanlagen und Masten etc. wird durch die überwiegende Gründung durch Rammpfosten minimiert. Die tatsächliche Bodenversiegelung durch Gründung und Fundamente ist daher wesentlich geringer und wird voraussichtlich 2 % des Sonstigen Sondergebietes nicht überschreiten.

Die festgesetzte GRZ bzw. die zulässige Grundfläche darf in dem Sonstigen Sondergebiet durch die Grundfläche der in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO bezeichneten Anlagen um höchstens 10.000 qm überschritten werden. Dies entspricht nach folgender Rechnung:

$$22,56 \text{ ha} \times 0,55 = 12,41 \text{ ha}$$

Der Anteil von 10.000 qm an den 12,41 ha beträgt 8,06 %. Zusammen umfassen GRZ I und GRZ II somit 63,06 %. Im Ergebnis ist durch diese Festsetzung eine geringere Überschreitung als gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO zulässig. Die textliche Festsetzung Nr. 2.2 lautet:

2.2 In dem Sonstigen Sondergebiet darf die zulässige Grundfläche durch die Grundfläche der in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO bezeichneten Anlagen um höchstens 10.000 qm überschritten werden.

Um die Gesamtversiegelung möglichst gering zu halten, wurde eine maximale Versiegelung von 5 % festgesetzt. Die Pfosten der Module, Fundamente der Einfriedung sowie Trafostationen sind durch diesen Wert abgedeckt. Die Maßnahme dient der Minimierung des Eingriffs in das Schutzgut Boden und Wasser. Bodenfunktionen bleiben teilweise erhalten, Wasser kann vor Ort versickern.

Die textliche Festsetzung Nr. 2.3 lautet:

2.3 Innerhalb des Sonstigen Sondergebiets beträgt die maximal zulässige Gesamtversiegelung 5 %.

Höhe baulicher Anlage

In dem Bebauungsplan wird die Höhe baulicher Anlagen als Oberkante (OK) mit 3,5 m über Gelände als Höchstmaß festgesetzt. Bezugspunkt für die Geländehöhe ist der jeweils nächstliegende festgesetzte Bezugspunkt, der sich aus der Bestandsvermessung ergibt. Für Antennen, Lüftungen und Masten von Sicherheitsanlagen kann die festgesetzte Höhe um 4,0 m überschritten werden.

Die textliche Festsetzung Nr. 2.1 lautet:

2.1 Für die zulässige Höhe baulicher Anlagen gilt als Bezugspunkt der jeweils nächstgelegene, zeichnerisch festgesetzte Bezugspunkt. Wenn eine bauliche Anlage zwischen zwei Bezugspunkten liegt, kann der Höhenwert der Bezugspunkte gemittelt werden. Für Antennen, Lüftungen und Masten von Sicherheitsanlagen kann die festgesetzte Höhe baulicher Anlagen um bis zu 4,0 m überschritten werden.

5.3 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden gemäß § 23 BauNVO durch Baugrenzen bestimmt.

Die sich daraus ergebenden Baufenster geben den Rahmen für die künftige Anlagenstellung vor. Der Abstand der Baugrenzen von der jeweiligen Baugebietsgrenze beträgt mindestens 3 Meter nach Brandenburgischer Bauordnung. Entlang der westlichen, nördlichen und nordöstlichen Geltungsbereichsgrenze beträgt der Abstand der Baugrenzen jeweils 5 Meter. Im Süden und Osten beträgt der Abstand aufgrund der Waldfläche rund 30 Meter.

5.4 Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs ist die Befestigung von Stellplätzen, Zufahrten und Wegen nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen. Beispielsweise können Rasensteine, Schotterrasen oder Pflaster mit mehr als 30 % Fugenanteil oder andere mit gleicher Auswirkung auf die Luft- und Wasserdurchlässigkeit des Bodens verbaut werden. Die Herstellung von Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und sonstige, die Luft- und Wasserdurchlässigkeit des Bodens wesentlich mindernde Befestigungen sind unzulässig.

Die textliche Festsetzung Nr. 3.1 lautet:

3.1. Innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs ist die Befestigung von Stellplätzen, Zufahrten und Wegen nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau (z.B. mit Rasengittersteinen, Schotterrasen oder Pflaster mit mehr als 30 % Fugenanteil) herzustellen. Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierung oder Betonierung sind unzulässig.

Innerhalb des Sonstigen Sondergebiets erfolgt die Einsaat der Flächen zwischen und unter den Modultischen mit standorttypischen regionalen Gras- und Kräutermischungen. Dies wird in dem städtebaulichen Vertrag geregelt.

Innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind als Habitat für Zauneidechsen und Brutvögel die Gehölzfläche zu sichern und ein 10 m breiter Pufferstreifen als Übergangsbiotop zum Offenland zu entwickeln. Das Gehölz bleibt in seinen Funktionen für den Naturhaushalt erhalten. Für die Zauneidechsen und für Bodenbrüter wird die als Lebensraum geeignete Fläche erweitert. Die textliche Festsetzung Nr. 3.2 lautet:

3.2 Innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist die Gehölzfläche zu sichern und ein 10 m breiter Pufferstreifen als Übergangsbiotop zum Offenland zu entwickeln.

Zwischen der Baugebietsgrenze und der westlichen, nördlichen und nordöstlichen Geltungsbereichsgrenze wird eine private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Gehölzfläche“ festgesetzt, um dort mithilfe einer dreireihigen 6 Meter breiten Heckenpflanzung den Übergang zum Landschaftsbild verträglich zu gestalten. Für die durch Pflanzbindungen festgesetzten Bepflanzungen bedarf es keiner zusätzlichen Erhaltungsbindung. Auch die Festsetzung von Ersatzpflanzungen für den Fall des Abgangs der Bepflanzung ist nicht

erforderlich, da eine Pflanzbindung nicht mit der erstmaligen Herstellung der Bepflanzung erlischt. Die Formulierung „zu pflanzen“ in der Festsetzung umfasst somit auch den Erhalt und ggf. notwendige Ersatzpflanzungen.

Die textliche Festsetzung Nr. 3.3 lautet:

3.3 Auf der Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist eine mindestens 6 m breite Feldhecke in einer Pflanzdichte von einem Strauch je 2 m² anzulegen. Es sind Arten der Pflanzliste zu verwenden. Pflanzqualität: Baumschulware, Größe der Sträucher mindestens 60-100 cm. Die Bepflanzungen sind zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen.

5.5 Gestalterische Festsetzungen

Die Photovoltaikanlage ist einzufrieden. Die zulässige Höhe inklusive Übersteigenschutz beträgt 2,5 m. Einfriedungen müssen einen Mindestabstand von 15 cm zwischen Oberkante des Geländes und Unterkante der Einfriedung haben oder 15 cm hohe und breite Maschen in der Einfriedung gewährleisten. Kleintiere können so die Einfriedung passieren und in das Plangebiet einwandern.

Die textliche Festsetzung Nr. 4 lautet:

4. Die Photovoltaikanlage ist einzufrieden. Die zulässige Höhe der Einfriedungen beträgt inklusive Übersteigenschutz maximal 2,5 m. Als Bezugspunkt gilt der jeweils nächstgelegene, zeichnerisch festgesetzte Bezugspunkt. Wenn eine bauliche Anlage zwischen zwei Bezugspunkten liegt, kann der Höhenwert der Bezugspunkte gemittelt werden. Zäune sind als Industriezaun, Stabgitterzaun oder Maschendrahtzaun auszuführen. Die Einfriedung muss entweder einen durchgehenden Bodenabstand von mindestens 15 cm zwischen Oberkante des Geländes und Unterkante der Einfriedung oder mindestens 15 cm große Maschen in der Einfriedung aufweisen.

5.6 Flächenübersicht

Nutzungsart	Bestand	Geplant
Landwirtschaftsfläche	25,21 ha	1,70 ha
Waldfläche	13,33 ha	13,33 ha
Grünfläche	0,00 ha	0,95 ha
Sonstiges Sondergebiet	0,00 ha	22,56 ha
Geltungsbereich	38,54 ha	38,54 ha

6 Umweltbericht

6.1 Einleitung

6.1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Vorbemerkungen und Planungsvorgaben

Das Baugesetzbuch sieht in seiner geltenden Fassung vor, dass im Rahmen der Aufstellung der Bauleitpläne für die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege eine Umweltprüfung nach §§ 2 Abs. 4 und 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB durchgeführt wird, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Dieser Umweltbericht enthält Angaben zu den Schutzgütern und umweltrelevanten Belangen, die von der Planung berührt werden können. Auf der Grundlage einer Bestandsanalyse werden die Auswirkungen der Durchführung der Planung auf Natur und Landschaft sowie weitere umweltbezogene Schutzgüter geprüft und Aussagen zu Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen gemacht. Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung des Bebauungsplans.

Veranlassung und Erforderlichkeit

Zu dem Schutz des Klimas und der Verringerung des CO₂-Ausstoßes soll die Nutzung regenerativer Energie im Landkreis Teltow-Fläming weiter ausgebaut werden. Mit der Errichtung einer Freiflächensolaranlage zur Erzeugung von elektrischem Strom auf der Fläche des Bebauungsplans „Freiflächensolaranlage Kemnitz-Ost“ in der Gemarkung Kemnitz wird dieses Vorhaben einen erheblichen Teil zur Erreichung der Klimaschutzziele im Landkreis Teltow-Fläming beitragen.

Mit diesem Planvorhaben soll der Ausbau der erneuerbaren Energien weiter vorangebracht werden und dazu beitragen, den im Gesetz zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor vom 20. Juli 2022 deutlich angehobenen Ausbaukorridor für Solaranlagen von mindestens 215 Gigawatt (GW) im Jahr 2030 zu erreichen (aktuell ca. 63 GW installiert). Brandenburg hat sich mit der im August 2022 beschlossenen „Energiestrategie 2040“ das Ziel gesetzt, bis 2045 klimaneutral zu werden. Bereits ab dem Jahr 2030 soll der Anteil der erneuerbaren Energien am Stromverbrauch bilanziell 100 % betragen. Insbesondere der Ausbau der Solaranlagen soll stark vorangetrieben werden. Ziel ist es, 33 GW Solaranlagen-Leistung bis zum Jahr 2040 zu installieren, in etwa eine Versechsfachung der heutigen installierten Leistung von aktuell ca. 5 GW.

Das Plangebiet befindet sich derzeit im planungsrechtlichen Außenbereich. Die Zulässigkeit von Bauvorhaben ist gemäß § 35 BauGB zu beurteilen. Die bestehenden und beabsichtigten Bauvorhaben und Nutzungen sind nicht mit § 35 BauGB vereinbar.

Der Flächennutzungsplan stellt die Fläche als Fläche für Landwirtschaft und den südöstlichen Bereich als Fläche für Wald dar. Da der Bebauungsplan „Freiflächensolaranlage Kemnitz-Ost“ nicht aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickelt werden kann, muss der Flächennutzungsplan nach § 8 BauGB im Parallelverfahren geändert werden.

Am 22. Juni 2023 wurde der Beschluss für die Aufstellung des Bebauungsplans „Freiflächensolaranlage Kemnitz-Ost“ von der Stadt Baruth/ Mark gefasst. Die Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt im Regelverfahren nach Maßgabe der §§ 2 bis 4 c BauGB und § 6, 6a BauGB. Das Regelverfahren muss nach den Bestimmungen des BauGB mit einer zweistufigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange,

Nachbargemeinden und sonstiger Behörden durchgeführt werden. Weiterhin ist bei der Aufstellung des Bebauungsplans im Regelverfahren gemäß § 2 Abs. 4 BauGB auf der Grundlage einer Umweltprüfung ein Umweltbericht erstellen.

Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen der erneuerbaren Energie sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.

Lage des Plangebietes und Geltungsbereich

Das Plangebiet befindet sich in der Gemarkung Kemnitz der Stadt Baruth/Mark und umfasst für die Fläche in der Gemarkung Kemnitz Flur 2, Flurstück 93 eine Größe von ca. 38,54 ha. Die Lage des Plangebietes ist im beigefügten Kartenausschnitt dargestellt (siehe Begründung Bebauungsplan „Freiflächensolaranlage Kemnitz-Ost“).

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans „Freiflächensolaranlage Kemnitz-West“ grenzt an:

- im Norden: Flurstück 73 Flur 2 Gemarkung Kemnitz (landwirtschaftliche Fläche)
- im Osten: Flurstück 77 Flur 2 Gemarkung Kemnitz (landwirtschaftliche Fläche)
- im Süden: Flurstücke 33, 27 und 24 Flur 4 und Flurstück 78 Flur 2 Gemarkung Kemnitz (landwirtschaftliche Fläche)
- im Westen: Flurstück 75 Flur 2 Gemarkung Kemnitz (landwirtschaftliche Fläche)

Beschreibung der für die Umweltprüfung maßgeblichen Festsetzungen des Bebauungsplans

In dem Plangebiet des Bebauungsplans „Freiflächensolaranlage Kemnitz-Ost“ wird die Errichtung eines Solarparks geplant. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen Photovoltaikanlage sowie die Erschließung gesichert werden. Die Fläche teilt sich grundsätzlich in zwei Teile auf: einerseits die Waldfläche im südöstlichen Bereich mit 30 Meter Abstand von der Waldkante zur Baugrenze und ein Sonstiges Sondergebiet mit Zweckbestimmung Freiflächensolaranlage im Norden und Westen. Zur besseren Einbindung in das Landschaftsbild wird das sonstige Sondergebiet von einer sechs Meter breiten Grünfläche umschlossen. Im Norden erfolgt die Anlage einer Hecke. Die übrigen Flächen werden als extensives Grünland bzw. Blühstreifen entwickelt. Das Plangebiet ist im Norden über den Weg Platte Kemnitz, im Osten den Weg Alt-Baruther-Weg und im Süden über die Landesstraße L 712 Kemnitzer Hauptstraße verkehrlich erschlossen.

Art der baulichen Nutzung

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 11 BauNVO werden als Art der baulichen Nutzung Sonstige Sondergebiete mit der Zweckbestimmung "Freiflächensolaranlage" festgesetzt.

Sonstiges Sondergebiet Freiflächensolaranlage

Das Baugebiet SO dient der Unterbringung von Photovoltaikanlagen sowie der dazugehörigen Nebenanlagen und technischen Einrichtung, die der Gewinnung von erneuerbaren Energien aus Sonnenkraft dienen (siehe textliche Festsetzung 1.1). Im Baugebiet SO sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m § 11 Abs. 2 BauNVO alle für die Energiegewinnung aus Sonnenkraft notwendigen Anlagen zulässig:

- Solarstromanlagen (Photovoltaik) einschließlich ihrer Gestelle und der Bodenbefestigung;

- Unterirdische Kabelanlagen für Zu- und Ableitungen sowie die Verkabelungen der Solarstromanlagen und der notwendigen Einrichtungen für die Energiegewinnung und Überleitung. Die Installation von Freileitung ist unzulässig;
- Notwendige Baustraßen und Erschließungswege;
- Anlagen zur Speicherung elektrischer Energie, Transformatoren-, Übergabestationen und Schaltanlagen, Wechselrichter, Gleichrichter sowie alle anderen notwendigen Nebenanlage;
- Einrichtungen und Anlagen zur technischen Überwachung der Photovoltaikanlagen;
- Einrichtungen und Anlagen, die der Information über das Solarkraftwerk dienen, z.B. Informationstafeln und Einfriedungen durch Zaunanlagen mit Toren.

In dem sonstigen Sondergebiet sind zusätzlich landwirtschaftliche Nutzungen zulässig (siehe textliche Festsetzung 1.2). Damit können die Flächen beispielsweise durch Schafe beweidet werden, extensiv als Grünland oder von Imkereien zur Aufstellung von Bienenstöcken genutzt werden.

Die Installation von Freileitungen ist nicht zulässig (siehe textliche Festsetzung 1.3).

Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 BauGB wird gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO durch die Grundflächenzahl (GRZ) sowie durch die Höhe der baulichen Anlagen bestimmt.

Grundflächenzahl

Die Grundflächenzahl ist auf die GRZ 0,55 als Höchstmaß beschränkt. Dies schließt bauliche Anlagen wie Trafostationen und Wechselrichter sowie die Überdeckung durch Solarmodule mit ein.

Die Grundflächenzahl beschreibt hier die von den Solarmodulen überschirmte Fläche in senkrechter Projektion auf den Boden. Die tatsächliche Versiegelung für Einfriedungen, Nebenanlagen und Masten etc. wird durch die überwiegende Gründung durch Rammpfosten minimiert. Die tatsächliche Bodenversiegelung durch Gründung und Fundamente ist daher wesentlich geringer und wird voraussichtlich 5% des sonstigen Sondergebietes nicht überschreiten. Die GRZ darf durch Zufahrten und Wege um 9.000 m² überschritten werden.

Höhe baulicher Anlage

In dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird die Höhe baulicher Anlagen mit 3,5 Meter über die dargestellten Bezugspunkt Geländehöhe gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 16 Abs. 2 BauNVO als Höchstmaß festgesetzt. Für Antennen, Lüftungen und Masten von Sicherheitsanlagen kann die festgesetzte Höhe um 4,0 m überschritten werden (siehe textliche Festsetzung 2).

Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden gemäß § 23 BauNVO durch Baugrenzen bestimmt.

Die sich daraus ergebenden Baufenster geben den Rahmen für die künftige Anlagenstellung vor. Der Abstand der Baugrenzen von der jeweiligen Baugebietsgrenze beträgt mindestens 3 Meter nach Brandenburgischer Bauordnung. Entlang des westlichen, nördlichen, nordöstlichen Geltungsbereichs beträgt der Abstand der Baugebietsgrenze jeweils 5 Meter. Im Süden und Osten beträgt der Abstand aufgrund der Waldfläche 30 Meter zur Waldgrenze.

Gestalterische Festsetzungen

Die Photovoltaikanlage ist einzufrieden. Die zulässige Höhe inklusive Übersteigschutz beträgt 2,50 m. Die Kleintierdurchlässigkeit ist zu sichern (siehe textliche Festsetzung 4).

Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Das gesamte Gebiet umfasst eine Größe von ca. 38,54 ha. Die einzelnen Flächenanteile des Bebauungsplans stellen sich wie folgt dar:

Tab. 1: Flächenübersicht, Angaben in Hektar (ha)

Nutzungsart	Bestand	Geplant
Landwirtschaftsfläche	25,21 ha	1,70 ha
Waldfläche	13,33 ha	13,33 ha
Grünfläche	0,00 ha	0,95 ha
Sonstiges Sondergebiet	0,00 ha	22,56 ha
Geltungsbereich	38,54 ha	38,54 ha

6.1.2 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bauleitplan

Fachgesetze

Die Eingriffsregelung wird im Bebauungsplanverfahren gemäß § 1a Abs.3 des Baugesetzbuchs in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist i.V.m. § 18 Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist, berücksichtigt.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans erfolgt eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 i.V.m. § 2a Baugesetzbuch. Die Ergebnisse der Abwägung der Umweltbelange werden als Festsetzungen im Bebauungsplan entsprechend Baugesetzbuch § 9 übernommen.

Bezogen auf die auf das Bebauungsplangebiet einwirkenden Immissionen ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist, mit den entsprechenden Verordnungen zu berücksichtigen.

Für den Umgang mit dem Schutzgut Wasser ist das Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist, zu berücksichtigen.

Für die Abwägung der einzelnen Belange ist das Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2023) § 2 Besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien zu berücksichtigen: Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.

Fachplanungen

Die Ziele des Umweltschutzes ergeben sich aus den übergeordneten Planwerken bzw. Schutzgebietsausweisungen.

Landesentwicklungsplan

Der zum 01.07.2019 in Kraft getretene Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR - GVBl. II 2019, Nr. 35) legt für das Plangebiet keine Ziele oder Grundsätze der Regionalplanung fest. Die Stadt Baruth/ Mark ist kein Ober- oder Mittelzentrum im Sinne der Festlegungskarte des LEP HR.

Die Festlegungskarte des LEP HR beinhaltet keine Vorgaben für den Geltungsbereich selbst. Das Plangebiet liegt gemäß Festlegungskarte weder im Freiraumverbund noch im Vorrangbereich Siedlung.

Für den Geltungsbereich gelten die allgemeinen Grundsätze und Ziele der Raumordnung zur Siedlungsentwicklung. Die Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung wird im Bebauungsplanverfahren durch die Gemeinsame Landesplanung und die Regionale Planungsgemeinschaft überprüft.

Regionalplan

Gemäß sachlichem Teilregionalplan Havelland-Fläming "Grundfunktionale Schwerpunkte" wird Baruth/ Mark als Grundfunktionaler Schwerpunkt festgelegt.

In den Grundfunktionalen Schwerpunkten sollen insbesondere zur Stärkung und Stabilisierung des ländlichen Gestaltungsraumes die Einrichtungen der Grundversorgung gesichert und weiterentwickelt werden (G 2.2).

Flächennutzungsplan

Für die Stadt Baruth/Mark liegt seit dem 14. Juli 2017 ein Flächennutzungsplan vor. Hierin wird das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft und eine Teilfläche als Fläche für Wald dargestellt. Im Norden der Plangebietes soll entlang des angrenzenden Weges die Entwicklung einer linearen Struktur (Baumreihe, Hecke) erfolgen. Der Bebauungsplan kann, bis auf die Heckenstruktur, nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden. Der Flächennutzungsplan wird daher im Parallelverfahren geändert.

Landschaftsrahmenplan

Mit Datum vom 17. November 2010 wurde vom Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg die 1. Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes des Landkreises Teltow-Fläming gemäß § 6 (2) Brandenburgisches Naturschutzgesetz (BbgNatSchG) genehmigt und am 8. Dezember 2010 entsprechend bekanntgemacht.

Für das Plangebiet sind in der Karte 1 Entwicklungsziele (Teilblatt Südost) folgende Entwicklungsziele dargestellt:

Nachrangige Aufwertung von Ackerfluren (Hauptfläche)

Vorrangige Aufwertung von Ackerfluren (Waldfläche)

Landschaftsplan

Vor Wirksamwerden der Kreisgebietsreform im Dezember 2001 war Baruth/Mark noch Amt. Für das damalige Amt wurde ein Landschaftsplan (06.02.2001) aufgestellt.

Landschaftsplanerische Entwicklungsziele sind auf die Erhaltung und Entwicklung der Funktionsfähigkeit der aus landschaftsökologischer Sicht sowie hinsichtlich des Artenschutzes wertvollen Landschaftsteile gerichtet. Unter anderem sind landwirtschaftlich und forstlich genutzte Flächen verstärkt vor Inanspruchnahme zu schützen. Weitere Ziele sind:

- Für den Biotop- und Artenschutz unter anderem die Ausschöpfung des standörtlichen Potentials der Waldböden für den Umbau artenarmer Forste zu naturnahen Beständen (Hainbuchen-Stieleichenwald, Traubeneichen-Kiefernwald).
- Bezogen auf das Schutzgut Boden die Minimierung des Flächenverbrauchs durch Bebauung und Versiegelung sowie die Erhaltung der Pflanzdecke zum Schutz des Bodens
- Zum Schutz der Ressource Trinkwasser die Einhaltung der Bestimmungen des Trinkwasserschutzes und die Verminderung der Stoffeinträge in die Standgewässer.
- Zum Schutz des Landschaftsbildes u.a. die Erhaltung des gegenwärtigen Flächennutzungsmosaik aus Forsten, Grünland und Ackerland, die Eingrünung der neu geschaffenen Bebauung mit heimischen Gehölzen sowie die Bereicherung der Waldbilder durch Einbringung von Laubgehölzen im Rahmen des Waldumbaus.

Die genannten Ziele werden im Zuge des Bebauungsplanverfahrens und der Genehmigungen Möglichkeit bei den Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen unter Beachtung des Planungsziels berücksichtigt.

Klimaschutz

- Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz, Kabinettsbeschluss vom 29. März 2023.
- Klimaschutzabkommen von Paris, am 4. November 2016 in Kraft getreten.
- Klimaschutzplan 2050 - Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung, Bundeskabinettsbeschluss vom November 2016.
- Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung zur Umsetzung des Klimaschutzplans 2050 vom 9. Oktober 2019
- Sofortprogramm Klimaanpassung vom 24.03.2022
- Energiestrategie 2040 des Landes Brandenburg, 2022.
- Weitere derzeit in Arbeit befindlichen Pläne im Land Brandenburg: Klimaplan, Hitzeaktionsplan.

Das Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz (ANK) wurde am 29. März 2023 von der Bundesregierung beschlossen, Ziel ist der Schutz und die Renaturierung von Mooren, Auen und anderen Ökosystemen umso ihre Widerstandsfähigkeit und ihre Klimaschutzleistung zu stärken. Als Klimaschutzleistungen definiert die Bundesregierung die Minderung, Anpassung sowie die Entnahme von klimaschädlichen Treibhausgasemissionen aus der Atmosphäre.

Die Energiestrategie 2040 des Landes Brandenburg zielt auf eine klimaverträgliche, wirtschaftliche, sichere und gesellschaftlich akzeptierte Energieversorgung mit dem weiteren Ausbau Erneuerbarer Energien, der Steigerung der Energieeffizienz sowie der drastischen Senkung der CO₂-Emissionen. Brandenburg definiert dazu sechs strategische Ziele: Energieeffizienz steigern und -verbrauch reduzieren, Anteil der Erneuerbaren Energien am Energieverbrauch erhöhen, zuverlässige und preisgünstige Energieversorgung gewährleisten, energiebedingte CO₂-Emissionen senken, regionale Beteiligung und möglichst weitgehend Akzeptanz herstellen, Beschäftigung und Wertschöpfung stabilisieren.

Schutzgebiete

LSG

Das Plangebiet des BP ist nicht Bestandteil eines Landschaftsschutzgebietes. Der Bebauungsplan grenzt im Osten an das LSG „Baruther Urstromtal und Luckenwalder Heide“ direkt an.

NSG

Das Plangebiet des BP ist nicht Bestandteil eines Naturschutzgebietes. Der geringste Abstand von der Grenze des Bebauungsplans zum NSG „Heidehof - Golmberg“ beträgt ca. 2.100 m. Zwischen dem NSG und dem Plangebiet liegt die B 115.

Natura2000

Das Plangebiet des BP ist nicht Bestandteil eines Natura2000-Gebietes. Das nächste FFH-Gebiet ist „Heidehof – Golmberg“ (DE 3945-303). Der geringste Abstand von der Grenze des Bebauungsplans zum FFH-Gebiet beträgt ca. 2.100 m. Zwischen dem NSG und dem Plangebiet liegt die B 115.

Das nächste SPA-Gebiet ist „Truppenübungsplätze Jüterbog-Ost und West“ (DE 3945-421). Der geringste Abstand von der Grenze des Bebauungsplans zum FFH-Gebiet beträgt ca. 2.100 m. Zwischen dem NSG und dem Plangebiet liegt die B 115.

Baumschutz

Bäume und Sträucher stehen gemäß Satzung der Stadt Baruth/ Mark zum Schutz von Bäumen, Hecken und Sträuchern (Baumschutzsatzung) vom 27.Januar 2005 unter Schutz.

6.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

6.2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

In der Bestandsaufnahme werden die besonderen Umweltmerkmale und der aktuelle Umweltzustand auf das jeweilige Schutzgut bezogen dargestellt. Dabei sind besondere Empfindlichkeiten der Umweltmerkmale gegenüber der Planung herauszustellen und Hinweise auf ihre Berücksichtigung in der Planung zu geben. Anschließend wird die Veränderung des Umweltzustandes in Folge der Durchführung der Planung dokumentiert und bewertet. Dabei werden die Ergebnisse von Fachgutachten, die im Zuge der Umweltprüfung als erforderlich bestimmt wurden, zusammengefasst.

Die mit der Planung verbundenen Umweltauswirkungen werden dargestellt, um daraus anschließend die Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich erheblicher negativer Umweltauswirkungen abzuleiten.

Schutzgut	Vorgesehener Untersuchungsumfang
Fläche	Auswertung der Biotopkarte und aktueller Nutzungen, örtliche Bestandsaufnahme
Boden	Auswertung vorhandener Bodenkarten (Geologische Karten),
Wasser	Auswertung vorhandener Daten Auskunftsplattform Wasser
Klima/ Luft	Auswertung allgemeiner Klimadaten
Landschaft	Begehung Vor-Ort und Auswertung der Biotopkarte und Luftbilder Auswertung Landschaftsprogramm Brandenburg Auswertung Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming
Pflanzen	Aktuelle Biototypkartierung nach Kartieranleitung des Landes Brandenburg, Erfassung geschützter Biotope Erfassung gefährdeter Pflanzenarten und streng geschützter Pflanzenarten
Tiere	Hinsichtlich des gesetzlichen Artenschutzes eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Schutzgut	Vorgesehener Untersuchungsumfang
	(Artenschutzbeitrag Brutvögel/ Horstbäume). Zur Bearbeitung des Artenschutzbeitrags erfolgen seit Febr./ März 2024 Untersuchungen der folgenden Tiergruppen: Fledermäuse, Brutvögel, Greifvögel, Die Ergebnisse werden im weiteren Verfahren ergänzt
Mensch, menschliche Gesundheit, Bevölkerung	Auswertung vorhandener Daten zum Lärm insbesondere zum Schallschutz auf umliegende Wohnbebauung
Kultur- und Sachgüter	Datenabfrage bei der Unteren Denkmal-schutzbehörde

6.2.2.1 Schutzgut Mensch

Im Rahmen der angestrebten Planung sind für den Menschen insbesondere Auswirkungen auf das Umfeld (Lärm, Immissionen und visuelle Beeinträchtigungen) und die Erholungsfunktion der Landschaft von Bedeutung.

Lärm/ Schadstoffimmission

Auf Grund der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung sind grundsätzlich keine erheblichen Emissionen zu besorgen. Es handelt sich um ein Gebiet mit sehr geringer Lärm- und Schadstoffbelastung.

Erholungsfunktion/ visuelle Beeinträchtigung

Gemäß Landschaftsprogramm Brandenburg Karte 3.6 Erholung gehört das Plangebiet zu Landschaften mit besonderer Erlebniswirksamkeit. Im Plangebiet finden sich Ackerflächen und eine waldartige Fläche. Für den Fuß- und Radverkehr sind die vorhandenen Feldwege nur bedingt geeignet und nicht immer allgemein zugänglich (Landwirtschaftsverkehr).

Der Wanderweg „Fläming Weg“ führt an der nördlichen und teilweise an der östlichen Plangrenze entlang.

Das Plangebiet ist strukturarm und weist eine geringe bis mittlere Eigenart und Vielfalt auf.

Bewertung

Lärmimmission

Die schalltechnische Orientierungswerte bzw. Immissionsrichtwerte werden im und außerhalb des Plangebietes nicht überschritten.

Erhebliche Umweltwirkungen durch Lärm sind nicht vorhanden.

Luftschadstoffe

Durch die geringe Bebauungsdichte in der Region und den geringen Kfz-Zielverkehr sind keine Vorbelastungen durch Luftschadstoffe vorhanden.

Unter Zugrundelegung der gültigen Wärmedämmstandards und moderner Heizanlagen ist **keine erhebliche Umweltwirkung** durch Hausbrand zu erwarten.

Erholungsfunktion/ visuelle Beeinträchtigung

Die Erholungseignung des Plangebietes ist in Folge der Strukturarmut und wenigen Wege für Fuß- und Radverkehr relativ gering. Überregional ist der Wanderweg „Fläming Weg“ von Bedeutung.

Erhebliche Umweltwirkungen durch die Erholung sind nicht vorhanden.

6.2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Gemäß § 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind Tiere und Pflanzen als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensräume sowie sonstige Lebensbedingungen sind zu schützen, zu entwickeln und ggf. wiederherzustellen.

Hinsichtlich des gesetzlichen Artenschutzes erfolgten spezielle artenschutzrechtliche Prüfungen. Es wurden Untersuchungen der Brutvögel einschließlich Greifvögel im Frühjahr 2024 und zur Zauneidechse im Frühjahr 2025 durchgeführt. Die Gutachten werden als Anlagen beigelegt.

Auf den Flächen des Solarparks Kemnitz-Ost und seinem nahen Umfeld konnten zwölf Brutvogelarten mit 22 Revieren festgestellt werden. Es handelt sich mit Ausnahme der Misteldrossel um häufige Arten. Die meisten Arten weisen stabile Bestandszahlen auf. Der langfristige Bestandstrend der Arten Baumpieper, Feld- und Heidelerche sowie Pirol ist jedoch abnehmend. Drei Arten werden in der aktuellen Roten Liste des Landes Brandenburg aufgeführt (Baumpieper und Heideleche Vorwarnliste, Feldlerche gefährdet). In der Roten Liste der BRD finden sich die Arten Heidelerche und Pirol (Vorwarnliste) sowie Baumpieper und Feldlerche (gefährdet).

Arten der Kategorien „stark gefährdet“ und „vom Aussterben bedroht“ kommen im geplanten Solarpark Kemnitz-Ost nicht vor. Nachtaktive Vogelarten konnten nicht beobachtet werden.

Die Feldlerche ist mit sieben Revieren die häufigste Vogelart. Sie besiedelt arttypisch die Ackerflächen und hält dabei gewisse Abstände zum Wald ein. Auf den Flächen des geplanten Solarparks fanden sich 5 Reviere. Feldlerchen können auch Reviere in Maisschlägen besetzen, was die Revierkartierung bestätigte. Die für diese Ackerfrucht typischen Arbeitsgänge sind für Feldlerchen jedoch nachteilig. So erfolgt die Einsaat Mitte April bis Anfang Mai, wenn Feldlerchen bereits brüten. Bereits im 2- bis 3-Blattstadium des Mais erfolgt eine Unkrautbekämpfung, die das Aufkommen von Begleitvegetation, deren Deckung zum Bau neuer Nester benötigt wird, verhindert. Da Maisäcker zudem nahrungsarm sind, sind Bruterfolge der Feldlerche in Maiskulturen gering.

Folgende weitere Arten wurden einmalig beobachtet, so dass keine Reviere abgeleitet werden konnten: Haubenmeise, Hohltaube, Kernbeißer und Kleiber.

Bei dem Plangebiet handelt es sich im Wesentlichen um intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen. Etwa 38,9 % der Fläche wird von Wald eingenommen.

Biotope innerhalb des Plangebietes:

Kiefernforst (08480)

Die Waldflächen bestehen im Wesentlichen aus einem etwa gleichaltrigen Kiefernbestand ohne nennenswerten Unterwuchs.



Intensivacker (09130)

Den größten Teil des Plangebietes nimmt intensiv bewirtschaftete Ackerfläche ein. Zum Zeitpunkt der Begehung wurde auf der gesamten Fläche Mais angebaut. Eine Teilfläche liegt innerhalb des Kiefernforstes.







unbefestigter Weg (12651)

An der westlichen Waldkante und in den Waldflächen verlaufen mehrere Waldwege. Diese sind teilweise fast vollständig mit Gras bewachsen.



Biotope außerhalb des Plangebietes

Allee, weitgehend geschlossen, gesunder Zustand, heimische Baumarten (071411)*

Nördlich des Plangebietes führt eine geschlossene Allee zum Forstgut Johannismühle.

Allee, lückig, überwiegend heimische Baumarten (071412)*

Die Allee entlang der L 712 ist lückig. Die Bäume weisen teilweise starke Kronenschäden (Totholz) auf.

Intensivacker (09130)

Im Norden und Westen schließen weitere Ackerflächen an das Plangebiet an.

Straße, Asphalt (12610)

Die L 712 grenzt im Südwesten an das Plangebiet an. Sie verbindet die Ortslage Kemnitz mit Groß Ziescht.

unbefestigter Weg (12651)

In den Waldflächen verlaufen mehrere Waldwege. Diese sind teilweise fast vollständig mit Gras bewachsen.

Bewertung Biotope

Die Bewertung der Biotope wird nach den folgenden Kriterien vorgenommen:

- Seltenheit und Gefährdung des Biotoptyps
- Mannigfaltigkeit und Vielfalt
- Vollkommenheit und Repräsentanz
- Ersetzbarkeit des Biotoptyps
- Schutzstatus laut § 30 BNatSchG, § 17 und 18 BbgNatSchAG.

Bei den im Plangebiet aktuell aufgefundenen Biotopen handelt es sich um anthropogen beeinflusste Lebensräume. Alle Flächen werden mehr oder minder stark genutzt.

Im Bestandsplan zum Grünordnungsplan werden die Ackerflächen mit mäßiger Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz bewertet. Es handelt sich um häufige, stark

anthropogen beeinflusste Biotoptypen, als Lebensstätte nahezu bedeutungslos, geringer Natürlichkeitsgrad, hohe Nutzungsintensität, allenthalben kurzfristige Neuentstehung, aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege Interesse an Umwandlung in naturnähere Ökosysteme geringer Nutzungsintensität.

Die Forstbestände haben eine mittlere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz auf. Es handelt sich um mäßig gefährdete, zurückgehende Biotoptypen mit mittlerer Empfindlichkeit, lange bis mittlere Regenerationszeiten, bedeutungsvoll als Lebensstätte für viele, teilweise gefährdete Arten, hoher bis mittlerer Natürlichkeitsgrad, mäßige bis geringe Nutzungsintensität, nur bedingt ersetzbar, möglichst erhalten oder verbessern.

Die aufgefundenen Biotope im Plangebiet können teilweise Lebensräume geschützter oder seltener Arten sein.

Daher wurde ein Artenschutzfachbeitrag erarbeitet. Dieser wird als gesonderte Unterlage angefügt. Die Ergebnisse der Untersuchung werden im weiteren Verfahren ergänzt.

Im Plangebiet gelten keine Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Gebiete mit gemeinschaftlicher Bedeutung oder der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes.

Bewertung

Der überwiegende Flächenanteil des Plangebietes weist nur eine mäßige Bedeutung für den Arten und Biotopschutz auf. Die Waldflächen innerhalb des Plangebietes weisen eine mittlere Bedeutung für den Arten und Biotopschutz auf.

Hinweis: Im Rahmen der Bauausführung sind die artenschutzrechtlichen Bestimmungen bezüglich Nist-, Brut- und Lebensstätten von geschützten Arten zu beachten.

Insbesondere sind die Bauzeiten auf die Fortpflanzungszeiten der Vögel unter Beachtung der Vorgaben des Artenschutzgutachtens abzustimmen.

6.2.1.3 Schutzgut Wasser

Gemäß § 1a Abs. 1 des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) sind die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen Einzelner dienen und vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt unterbleiben und damit insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird.

Beim Schutzgut Wasser wird Oberflächenwasser und Grundwasser unterschieden.

Oberflächenwasser

Innerhalb des Plangebiets gibt es keine Oberflächengewässer.

Das nächste Standgewässer befindet sich in der Ortslage Kemnitz. Es handelt sich um einen Teich, Dieser ist ca. 740 m von der Grenze des Plangebiets entfernt.

Bewertung

Keine Bewertung erforderlich.

Grundwasser

Der Grundwasserflurabstand im Plangebiet beträgt über 50 m.¹ Die Mächtigkeit der ungesättigten Bodenzone zwischen Geländeoberfläche und Grundwasserdruckfläche beträgt ca. 70m. Auf den unversiegelten Flächen ist es auf Grund der hohen Grundwasserflurabstände (>50m) von einer geringen Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers auszugehen.

In der Karte Legendenableitung/ Vernässungsverhältnisse auf dem GeoPortal LBGR Brandenburg liegt die Vorhabenfläche in einem ausgedehnten Gebiet welches vorherrschend ohne Grund- und Stauwassereinfluss ist.

Im Plangebiet gibt es laut Auskunftsplattform Wasser keine grundwasserabhängigen Landökosysteme.

Die Grundwasserneubildungsrate beträgt im Plangebiet 67 mm/Jahr bei einem Oberflächenabfluss von 5 mm/ Jahr, einer realen Verdunstung von 551 mm/ Jahr und einem korrigierten Niederschlag von 626 mm/ Jahr.²

Bewertung

Im Plangebiet sind die natürlichen Wasserverhältnisse durch vorangegangene und bestehende Nutzungen weitgehend nicht überformt. Oberflächengewässer existieren im Plangebiet nicht.

Das Grundwasser ist durch die hohen Grundwasserflurabstände weitgehend vor flächenhaft eindringenden Schadstoffen geschützt. Grundwasseroffenstellen sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die Versickerung von Niederschlägen ist den meisten Flächen ungehindert möglich. Niederschläge werden vor Ort versickert. Die Grundwasserneubildung ist mittel.

6.2.1.4 Schutzgut Boden

Mit Grund und Boden soll gemäß § 1a Abs. 2 BauGB sparsam umgegangen werden. Gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz- (BBodSchG) sind die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte soweit wie möglich vermieden werden. Neben dem Schutz vor schädlichen Einwirkungen geht es um die Reduzierung der Inanspruchnahme durch Versiegelung und die Sanierung vorhandener Altlasten.

In der geologischen Karte 1: 100.000 ist die geologische Entstehung der Böden abgebildet. Im Plangebiet finden sich Aufschüttungs- und Ausschmelzbildungen im Zuge von Endmoränen, auch eisrandnahe Spaltenfüllungen: Sand, Kies, Steine, Geschiebemergel; z. T. durch Eisdruck lagerungsgestört (Stauchendmoränen).

Gemäß Bodenübersichtskarte BÜK300 finden sich im Plangebiet überwiegend podsolige Braunerden und Podsol-Braunerden überwiegend aus Sand über Schmelzwassersand und gering verbreitet aus Kies führendem Sand über Schmelzwassersand; gering verbreitet Podsole und Braunerde-Podsole aus Sand über Schmelzwassersand; selten lessivierte Braunerden aus Sand über Lehmsand oder Lehm sowie vergleyte Braunerden aus Sand über periglaziär-fluviatitem oder Schmelzwassersand

Die Dominierende Oberbodenart ist feinsandiger Mittelsand.³

¹ Quelle: Auskunftsplattform Wasser

² Quelle Kartenanwendung Hydrologie Grundwasserneubildung 1991-2015

³ Quelle: GeoPortal Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg

Das Gebiet unterliegt einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung (Acker). Regelmäßige Düngung und der Eintrag von Pflanzenschutzmitteln erfolgen auf der Grundlage der ordnungsgemäßen Landwirtschaft.

Der Wald wird forstlich genutzt. Es handelt sich um Kiefern-Forst.

Bewertung

Durch die überwiegend sandigen Böden ist von einer geringen Empfindlichkeit gegen Verdichtung und einer hohen Empfindlichkeit gegenüber Winderosion auf Flächen, die nicht dauerhaft mit Vegetation bedeckt sind, auszugehen. Flächen, die vegetationsfrei sind und zudem noch Gefälle aufweisen, sind anfällig gegenüber Wassererosion.

Sandige Böden besitzen vergleichsweise hohe Sickerfähigkeit und geringe Filtereigenschaften. Wasser dringt leicht in den Boden ein, eine Schutzfunktion für das Grundwasser wird jedoch durch den hohen Grundwasserflurabstand erreicht.

Nährstoffe werden leicht ausgespült und reichern sich in tieferen Bodenschichten an.

Die intensive landwirtschaftliche Nutzung bedingt einen ständigen Umbruch der oberen Bodenschichten, den Eintrag von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln und den Anbau von Monokulturen mit den entsprechend einseitigen Auswirkungen auf die Bodenchemie, das Bodenleben und die Bodenstruktur.

Die Fläche auf Grund der geringen Bodenfruchtbarkeit keine Vorrangfläche für die Landwirtschaft.

6.2.1.5 Schutzgut Luft und Klima

Luft und Klima sind wichtige Faktoren im Gesamtökosystem. Unbelastete lufthygienische und klimatische Verhältnisse sind eine grundlegende Voraussetzung für intakte Funktionszusammenhänge im Naturhaushalt und für gesunde Lebensverhältnisse.

Klimawandel

In diesem Zusammenhang sind auch die Auswirkungen des Klimawandels zu betrachten. Im Landschaftsrahmenplan Landkreis Oder-Spree sind Aussagen des Fachbeitrags zur Auswertung regionaler Klimamodelle für das Land Brandenburg (LUA 2010) sowie dem Maßnahmenkatalog zum Klimaschutz und zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels (MLUV 2008) zusammengefasst. Demnach wird sich das Klima in Brandenburg bis zum Ende des Jahrhunderts deutlich verändern.

- Die Jahresmitteltemperaturen werden sich bis Mitte des Jahrhunderts um mindestens ein Grad erhöhen, zum Ende des Jahrhunderts um ca. 3 Grad gegenüber dem Zeitraum 1971-2000
- Im Winter ist mit ca. 4 Grad mehr die stärkste Temperaturveränderung im Vergleich zum vorausgehenden Zeitraum zu erwarten
- Die Jahresniederschlagsmenge wird sich nicht signifikant verändern, jedoch werden die Sommerniederschläge ab- und die Winterniederschläge zunehmen (aufgrund der höheren Temperaturen im Sommer und der damit einhergehenden Verdunstung wird die Wasserverfügbarkeit insgesamt abnehmen)
- Die Vegetationszeit wird sich aufgrund der Lufterwärmung um mindestens drei Wochen weiter ausdehnen
- Die Anzahl der Sommertage ($\geq 25^{\circ}\text{C}$), der heißen Tage ($\geq 30^{\circ}\text{C}$) sowie der Tage mit Schwüle (Wasserdampfdruck $\geq 18,8 \text{ hPa}$) und tropischen Nächten ($\geq 20^{\circ}\text{C}$) wird teilweise deutlich zunehmen, die Zahl der Eis- und Frosttage hingegen wird abnehmen

Luft/ Schadstoffe

Es gibt im Plangebiet oder im Umfeld keine größeren Emittenten von Luftschadstoffen. Die nächste übergeordnete Straße verläuft in ca. 2.000 m Entfernung. Es handelt sich um

die B 115. Eine Belastung durch Kfz-Abgase ist für das Plangebiet nicht erheblich oder nachhaltig. Gewerbebetriebe oder sonstige Standorte, die Emissionen abgeben, sind im Umfeld nicht vorhanden.

In den Offenflächen ist mit einer erhöhten Luftbewegung zu rechnen. Wald und die angrenzenden Flächen führen zu einer Luftberuhigung.

Bewertung

Es sind keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Luft im Plangebiet vorhanden.

Klima

Das Plangebiet gehört zum Übergangsbereich vom ostdeutschen Binnenklima zum kontinentalen Klima mit hohen sommerlichen Temperaturen und relativer Niederschlagsarmut.

In Baruth/Mark herrscht im Jahresdurchschnitt einer Temperatur von 10.3 °C. Innerhalb eines Jahres gibt es 673 mm Niederschlag. Der niederschlagsärmste Monat ist mit 40 mm der Februar. Im Gegensatz dazu ist der Juli der niederschlagsreichste Monat des Jahres mit 84 mm Niederschlag. Der im Jahresverlauf wärmste Monat ist mit 20.0 °C im Mittel der Juli. Die Durchschnittstemperatur ist im Januar am niedrigsten und beträgt 0.7 °C.

Im Juli wird an täglichen Sonnenstunden im Durchschnitt die höchste Anzahl mit täglich 11,1 und in der Summe 344,19 gemessen. Im Januar wird mit 2,83 Sonnenstunden im Durchschnitt am Tag die geringste Anzahl an täglichen Sonnenstunden gemessen. In der Summe sind 87,69 Sonnenstunden. Im Laufe eines Jahres werden ca. 2.535,61 Sonnenstunden verzeichnet.⁴

Lokalklima

Die Ackerflächen im Plangebiet werden im Landschaftsrahmenplan als Sonstige Kaltluftentstehungsgebiete mit mittlerer bis hoher Kaltluftproduktivität (Acker) dargestellt.

Das Plangebiet ist nicht Teil von Luftaustauschbahnen. Es ist weder ein klimatisches Belastungsgebiet noch ein klimatisches Ausgleichgebiet.⁵ Die B 115 wird als belastet durch verkehrsbedingte Emission dargestellt.

Das Plangebiet liegt in einem Gebiet mit geringer Inversionshäufigkeit (weniger als 160 Inversionstage pro Jahr).

Es gibt durch die geringere Versiegelung keine Überwärmung des Plangebietes durch Bebauung.

Bewertung

Es gibt durch die bestehenden Nutzungen keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Klimas oder der Luft.

6.2.1.6 Schutzgut Landschaft

Das Plangebiet wird überwiegend als Acker und zu großen Teil forstwirtschaftlich genutzt. Gemäß Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming liegt das Plangebiet in einem strukturalmen, schwach reliefierten, waldgeprägten Raum.

Die wellige Landschaft wird durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Die Ackerflächen werden durch Waldränder begrenzt und teils durch Alleen gegliedert.

Entlang der östlichen und nördlichen Geltungsbereichsgrenze verläuft über die unmittelbar angrenzenden Wege der Wanderweg „Fläming Weg“. Der Trassenverlauf dieses

⁴ <https://de.climate-data.org/europa/deutschland/brandenburg/baruth-mark-22811/>

⁵ Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming, Karte Klima/ Luft

touristischen Weges kann dem Geoportal des Landkreises Teltow-Fläming entnommen werden.



Bewertung

Laut Landschaftsprogramm Brandenburg liegt das Plangebiet in einer Landschaft mit besonderer Erlebniswirksamkeit (Maßstab 1: 300.000).

Die Erlebniswirksamkeit des Naturraumes wird im Landschaftsrahmenplan mit mittel bewertet (Maßstab 1: 50.000).

Auf Grund der mittleren Schlaggröße und der Begrenzung durch die Waldkanten wird der Naturraum als relativ naturnah wahrgenommen. Die Ackerfläche zwischen L 712 und Waldkante ist jedoch sehr strukturarm. Im Jahr 2024 wurde Mais auf den Flächen angebaut und durch Wildzaun vor dem Einwandern von Wildschweinen geschützt. Die Landwirtschaftsflächen sind zumeist nicht zugänglich. Beim Anbau von Mais ist keine weite Sicht möglich.

6.2.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung als architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze darstellen.

Kultur- und Sachgüter wie architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze sind im Plangebiet nicht vorhanden. Archäologische Fundstätten sowie Bodendenkmale sind im Plangebiet nicht bekannt.

Das Vorhabengebiet befindet sich auf dem Gebiet einer ehemaligen Kriegsstätte im Sinne der ordnungsbehördlichen Verordnung zum Schutz von Kriegsstätten vom 31. März 2014 (GVBl. 11/14, [Nr. 20]).

Es ist nicht auszuschließen, dass bei Erdarbeiten dort Gebeine von Kriegstoten des II. Weltkrieges zu Tage treten, die ihre letzte Ruhestätte in nicht bekannt gewordenen Feldgräbern fanden und deshalb bisher nicht umgebettet werden konnten.

Bewertung

Im Plangebiet sind keine Kultur- und Sachgüter bekannt.

Hinweise:

Sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmale wie Steinsetzungen, Mauerwerk, Tonscherben, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Metallgegenstände, Knochen und ähnliches, entdeckt werden, sind diese gemäß § 11 Absatz 1 und 2 des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes (BbgDSchG) unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Archäologischen Landesmuseum anzuzeigen.

Die entdeckten Bodendenkmale und die Entdeckungsstätte sind nach § 11 Absatz 3 BbgDSchG für mindestens eine Woche in unverändertem Zustand zu erhalten.

Bodenfunde sind gemäß § 11 Absatz 3 und 4 und § 12 Absatz 1 BbgDSchG ablieferungs-pflichtig.

Bei Gebeinfunden ist die Arbeit sofort zu unterbrechen, die Polizei ist zu informieren. Wenn es sich um Gebeine von Kriegstoten handelt, wird die zuständige Ordnungsbehörde benachrichtigt, die dann die weiteren Veranlassungen zu treffen hat.

Die Fundstelle ist zu sichern. Es ist untersagt, Gegenstände jeglicher Art zu entfernen, die der Identifizierung der Toten dienen können.

Die Fortführung der Arbeiten ist erst nach Abschluss der Bergungsarbeiten gestattet.

6.2.1.8 Wechselwirkungen

Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern nach § 1 Abs. 7i) BauGB auch die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu berücksichtigen. Die Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkzusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Folgende wichtige Wechselwirkungen sind zu erwarten.

Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser:

Die sandigen Substrate bedingen eine schnelle Versickerung von Niederschlägen. Durch die geringe Filterwirkung werden Stoffe leicht in tiefere Bodenschichten ausgewaschen. Die große Bodenüberdeckung (Grundwasserflurabstand) führt zu einem hohen Schutz des oberen Grundwasserleiters.

Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern Boden und Pflanzen/ Tiere:

Die Substrate und Bodenart bedingen die Artenzusammensetzungen in den Wald- und Offenflächen.

Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern Mensch und Tiere

Durch landwirtschaftliche Nutzung wird die Artenzusammensetzung und Individuendichte beeinflusst. Auch die jeweilige Feldfrucht, Fruchtfolgen und Brachezeiten haben Einfluss auf die Tiere der Ackerflächen.

Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern Klima und Wasser

Die Auswirkungen des Klimawandels führen zu einer Reduzierung der Wasserverfügbarkeit, höheren Niederschlägen im Winter und geringeren Niederschlägen im Sommer. Starkregenereignisse nehmen zu.

Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern Klima und Pflanzen/ Tiere

Die Niederschläge des jeweiligen Jahres wirken sich auf die Biomasse aus die sich entwickeln kann. Trockene Jahre führen z.B. zu einer früheren Reife von Gräsern, geringen Pflanzenwachstum und Vertrocknen von Pflanzen. Nasse Jahre können eine hohe Biomasse zur Folge haben. Dabei können trockenheitsliebende und konkurrenzschwache Pflanzen verdrängt werden. Bei bestimmten Tierarten (z.B. Schmetterlinge, Vögel)

verringert sich in kalten nassen Jahren der Fortpflanzungserfolg. Spätfröste können zum Erfrieren von Blüten führen und die Ausbildung von Früchten oder Samen verhindern.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern im Plangebiet

<i>Ausgehende Wirkungen von: Einwirkungen auf:</i>	<i>Mensch</i>	<i>Pflanzen</i>	<i>Tiere</i>	<i>Boden</i>	<i>Wasser</i>	<i>Klima</i>	<i>Luft</i>	<i>Landschaft</i>	<i>Kultur- und Sachgüter</i>
<i>Mensch</i>		+	+	+/-	++	+/-	+	+	+
<i>Pflanzen</i>	- / +		+/-	+	+	o	o	+	o
<i>Tiere</i>	- / +	+		+	+	o	o	o	o
<i>Boden</i>	+/-	+	+/-		+	-	o	o	o
<i>Wasser</i>	+/-	+	o	+		-	o	o	o
<i>Klima</i>	-	+	o	+	o		o	o	o
<i>Luft</i>	-	+	o	o	o	-		o	o
<i>Landschaft</i>	+	++	+	+	+	o	o		o
<i>Kultur- und Sachgüter</i>	o	+	o	o	o	-	o	+	

Wirkungen: -- sehr negativ, - negativ, +/- positiv und negativ, o neutral, + positiv, ++ sehr positiv

Bewertung

Die Umweltfolgen der möglichen Wechselwirkungen sind als gering zu betrachten (im Vergleich zu den jeweils betroffenen Schutzgütern).

Eine maßgebliche Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen im Bebauungsplangebiet ergibt sich nicht.

6.2.1.9 Zusammengefasste Umweltauswirkungen

Die negativen Umweltwirkungen sind vor allem Folgen der landwirtschaftlichen Nutzung und damit verbundenen Beeinträchtigungen des Bodens, des Wassers, Arten und Biotope und des Klimas. Sie entsprechen jedoch der guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft.

6.2.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

Die Planung dient der Festsetzung einer Freiflächensolaranlage und der Sicherung der vorhandenen Gehölzfläche.

Mit der Umsetzung der Planung werden die folgenden Umweltauswirkungen verbunden sein.

6.2.2.1 Schutzgut Mensch

baubedingt

Durch die Baumaßnahmen kann zu Lärmbelästigung und erhöhter Staubbelastung kommen. Die Beeinträchtigungen sind auf das jeweilige Bauumfeld beschränkt und können durch Bauzeitenregelung und weitere Schutzmaßnahmen gemindert werden.

anlagebedingt

Ziel der Planung ist es, eine Freiflächensolaranlage zu errichten.

Die landschaftsbezogene Erholungseignung wird damit gemindert. Die Flächen sind nicht mehr für die Allgemeinheit zugänglich. Die bisher als naturnah wahrzunehmenden Flächen werden mit technischen Anlagen überprägt. Diese werden jedoch auf Grund der Funktion (nachhaltige Energiegewinnung, Teilhabe der Gemeinde am Umsatz) grundsätzlich positiv gewertet.

Eine Eingrünung der Anlage zur Einbindung in Landschaft muss aus Gründen des Artenschutzes weitgehend unterbleiben. Die Minderung des Eingriffs in das Landschaftsbild erfolgt durch die Lage in der Nähe des Waldes im Süden und im Osten sowie durch den Abstand von der Ortslage Kemnitz. An der nördlichen Plangrenze führt der Wanderweg „Fläming Weg“ am Plangebiet entlang. Hier wird der Erholungsnutzung sowie der Darstellung des Flächennutzungsplanes in der Abwägung höheres Gewicht beigemessen. Daher erfolgt im Norden die Anlage einer 6m breiten Hecke.

Belastungen durch Lärm oder Luftschadstoffe sind nicht zu erwarten.

betriebsbedingt

Belastungen durch Lärm oder Luftschadstoffe sind nicht zu erwarten.

Durch den normalen Betrieb der Freianlagensolaranlage werden keine Belastungen durch Lärm oder Abgase zu erwarten sein. Schutzbedürftige Nutzungen im Umfeld sind nicht vorhanden.

Es verbleiben **nachhaltige Beeinträchtigungen**.

6.2.2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

baubedingt

Es kann zu einer Störung von im Plangebiet und im Umfeld lebenden Wildtiere kommen, Insbesondere in der Nähe der Baustellen könnten die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG eintreten. Diese könnten durch Bauzeitenregelung, CEF-Maßnahmen u.ä. vermieden werden. Der spezielle Artenschutz ist in der Genehmigungsphase zu berücksichtigen. Eine Bauzeitenregelung bei der Beräumung der jeweiligen Baufelder kann die meisten Verbotstatbestände vermeiden helfen.

anlagebedingt

Durch den Bau der Freiflächensolaranlagen kommt es zum Verlust von Lebensräumen (Ackerflächen). Dieser wird durch die großflächige dauerhafte Begrünung der Randflächen des Bebauungsplanes durch Hecken und die Begrünung unterhalb der Solarmodule durch Grasfluren deutlich kompensiert.

Damit entstehen neue Lebensräume für zahlreiche Arten. Einzelne Individuen von Arten des Offenlandes könnten verdrängt werden.

Sollten durch die Baumaßnahmen geschützte Lebensstätten beseitigt werden müssen, sind entsprechende CEF-Maßnahmen vorzusehen. Es sind bei der Umsetzung der Planung jedoch keine geschützten Biotope oder Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie betroffen. Für die baulichen Anlagen werden intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch genommen.

Auf Flächen mit ausschließlicher Photovoltaiknutzung erfolgen kaum menschliche Störungen oder landbauliche Aktivitäten: keine Bodenbearbeitung, keine Düngung und kein Einsatz von Bioziden oder Pflanzenschutzmitteln. Eine Steigerung der Biodiversität an Kleintieren, Insekten und seltenerer Pflanzen ist ein positiver Nebeneffekt.

Bei Umsetzung der Planung werden dauerhafte Strukturen erhalten und geschaffen, die geeignet sind, die Artenvielfalt der Makrofauna innerhalb des Plangebietes zu erhalten oder zu erhöhen.

betriebsbedingt

Betriebsbedingte Störungen der Tierwelt könne durch die Wartung und Pflege der Anlage entstehen. Diese erfolgen jedoch in größeren Abständen und durch einzelne Personen. Dennoch könnten dadurch Bruten gestört werden. Bei aufmerksamer Begutachtung der Flächen und zeitlicher Abstimmung sind Störungen und Beeinträchtigungen zu vermeiden.

Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen können eintreten, sind jedoch vermeidbar.

6.2.2.3 Schutzgut Boden

Bei der Umsetzung der Planung erfolgt eine Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Überbauung und Versiegelung sowie Bodenbewegung und Verdichtung.

baubedingt

temporär: Verdichtung durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme, Schadstoffeintrag durch Emissionen (Abgase, Öl, Diesel, Schmiermittel), durch Baufahrzeuge oder der Lagerung von Baustoffen.

anlagenbedingt

Grundsätzlich ergibt sich durch die Umwandlung von Ackerland in extensive Grünlandflächen unterhalb und zwischen den Modulen eine Verbesserung der Bodenfunktionen. Durch eine geschlossene Vegetationsschicht werden die Erosion des Bodens und Nitratauswaschungen sowie die Eutrophierung von Gewässern verhindert und seine Filterwirkung gestärkt. Unverschmutzt wird das Niederschlagswasser zur Grundwasserneubildung breitflächig versickert.⁶

Für bauliche Anlagen wie Trafostationen und Wechselrichter sowie die Überdeckung durch Solarmodule wird eine GRZ von 0,55 festgesetzt. Das umfasst bei einer Fläche von 22,34 ha eine Fläche von 12,287 ha.

Für Nebenanlagen darf die GRZ von 0,55 durch Zufahrten und Wege um 9.000 m² überschritten werden. Diese Flächen werden mit wasserdurchlässig Aufbau ausgeführt und sind damit nur teilversiegelt.

Für den Verlust der Bodenfunktionen ist ein Ausgleich zu erbringen. Die Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) werden im Zuge der Eingriffsregelung angewendet.

Die Solarmodule werden aufgeständert. Damit verbleibt trotz Überbauung mit einer GRZ von 0,55 eine erhebliche Fläche, die unversiegelt bleibt und begrünt wird. Damit ergibt sich eine deutliche Verbesserung der Bodenfunktionen für diese Bereiche.

Durch die Festlegung der GRZ von 0,55 bleibt trotz Überschreitung durch Nebenanlagen ein Anteil von ca. 41 % auf dem der Intensivacker in extensives Grünland und teilweise in eine 6m breite Hecke umgewandelt wird. Das sind 9,153 ha. Damit können im

⁶ Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen Gemeinsames Papier, BSW — Bundesverband Solarwirtschaft e. V./ NABU Stand April 2021

Sondergebiet nach HVE 1,117 ha Vollversiegelung und 9.000 m² Teilversiegelung kompensiert werden.

Wenn davon ausgegangen wird, dass ein erheblicher Teil unterhalb der Solarmodule unversiegelt bleibt und begrünt wird, wird die Kompensation der Beeinträchtigung der Bodenfunktion durch Versiegelung innerhalb des Bebauungsplanes realisiert.

6.2.2.4 Schutzgut Wasser

baubedingt

Bei einem erwartungsgemäß unfallfreien Betrieb der Baufahrzeuge und -maschinen sind baubedingte Verschmutzungen des Schutzgutes, z.B. durch Schmier- und Betriebsstoffe nicht zu erwarten.

anlagebedingt

Die Bebauung bislang unversiegelter Flächen führt in Bezug auf die Versickerung des Regenwassers auf dem Grundstück grundsätzlich nicht zur Verringerung der Grundwasserneubildung. Oberflächengewässer sind nicht betroffen. Durch Verringerung der Einträge durch Nährstoffe und Pflanzenschutzmittel und Verbesserung der Filterwirkung durch die Vegetation wird die Qualität des Sickerwassers verbessert.

betriebsbedingt

Ein Eintrag von bodenverunreinigenden Stoffen ist bei ordnungsgemäßigem Betrieb auszuschließen. Entnahmen von Grundwasser innerhalb des Plangebiets sind nicht geplant.

Niederschlagswasser wird weiterhin auf den Grundstücken versickert. Unter Berücksichtigung der entsprechenden Vorschriften zum Umgang mit Regenwasser sind keine schädlichen Umweltwirkungen zu befürchten.

Für das Schutzgut Wasser sind **keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen** zu erwarten.

6.2.2.5 Schutzgut Klima/ Luft

baubedingt

Da die Baumaßnahmen zeitlich gestaffelt durchgeführt werden und im Verhältnis zum Gesamtgeltungsbereich relativ kleinteilig sind, sind die Auswirkungen auf Luft und Klima nicht erheblich oder nachhaltig.

anlagebedingt

Die zusätzliche Überbauung führt zu einer erhöhten Rückstrahlung und Erwärmung oberhalb der Module. Gleichzeitig erfolgt eine Verschattung der Bodenoberfläche. Dadurch verringert sich die bodennahe Temperatur und die Verdunstung wird reduziert.

Die Freiflächensolaranlagen sind Teil der Klimastrategie der Bundesregierung und dienen der nachhaltigen Energiegewinnung.

Es kommt zu einer leichten Veränderung der lokalklimatischen Verhältnisse.

betriebsbedingt

Es sind keine Luftschadstoffen zu erwarten. Die Anlage dient der nachhaltigen Energiegewinnung.

Es gibt **keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung** des Schutzgutes Klima/ Luft.

6.2.2.6 Schutzgut Landschaft

baubedingt

Der Bau der Freiflächensolaranlage führt zu Störungen des Landschaftsbildes durch Baustellerverkehr und Baustelleneinrichtung.

anlagebedingt

Der Bau der Freiflächensolaranlage verändert das Landschaftsbild auch über die Grenzen des Bebauungsplanes hinaus. Es wird eine großflächige technische Anlage in die überwiegend als naturnah empfundene Landschaft gebaut. Eine Eingrünung mit Hecken ist aus Gründen des Artenschutzes nicht überall möglich. Diese würde zu Verdrängungseffekten bei der im Plangebiet und in der Umgebung vorkommenden Arten Feldlerche und Wachtel führen. Beide Arten halten Abstände insbesondere zu Gehölzbeständen von mindestens 50 m ein.

Es wird nur entlang des Wanderweges an der nördlichen Plangebietsgrenze eine Hecke geplant.

betriebsbedingt

Es sind keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.

Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Das Ortsbild wird gemäß der geplanten Nutzung neu gestaltet. Die Lage am Wald führt zu einer teilweisen Sichtverschattung. Der Abstand von über 500 m zur Ortslage Kemnitz führt zu einer Reduzierung der Störwirkung. Durch die Eingrünung des Ortes in Richtung der Solaranlage und die Geländebewegung wird diese weitgehend verdeckt.

6.2.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter sind bau-, anlage- und betriebsbedingt nicht betroffen.

6.2.2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Zwischen den einzelnen Schutzgütern bestehen sehr vielschichtige und komplexe Wechselwirkungen. Der Boden bildet die Grundlage für die Ausbildung und Ausprägung nahezu aller anderen Schutzgüter, wobei die übrigen Schutzgüter natürlich auch wesentliche Auswirkungen auf den Boden haben. Letztlich ergeben sich durch das Wirkungsgefüge der Schutzgüter Boden-Wasser-Klima-Luft-Arten-Biotop unter dem Einfluss des Menschen auch Auswirkungen auf die biologische Vielfalt und durch die Beeinträchtigung der Natürlichkeit der Lebensräume (Biotoptypen) auf das Landschaftsbild. Diese Wechselwirkung führen jedoch nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung, die über das Maß der jeweiligen Schutzgüter hinausgeht.

6.2.2.9 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird die Freiflächensolaranlage nicht gebaut. Es besteht jedoch ein gewichtiges öffentliches Interesse am Bau von Freiflächensolaranlagen. Daher müsste eine Solaranlage mit der geplanten Leistung auf einer anderen Fläche gebaut werden. Die Umweltwirkungen wären ähnlich. Bau und Inbetriebnahme würden sich jedoch verzögern, da erst neue Flächen akquiriert und das Planverfahren neu gestartet werden müsste.

6.2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Die Belange des Umweltschutzes sind gem. §1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Im Besonderen sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 14 Abs. 1 BNatSchG die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch geplante Siedlungserweiterungen zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich zu entwickeln. Die Bauleitplanung stellt zwar selbst keinen Eingriff in Natur und Landschaft dar, bereitet diesen jedoch vor. Nicht erforderliche Beeinträchtigungen sind durch die planerische Konzeption zu unterlassen bzw. zu

minimieren und entsprechende Wertverluste durch Aufwertung von Teilflächen innerhalb des Gebietes und soweit erforderlich außerhalb des Plangebietes zu kompensieren.

Vermeidung

Im Rahmen des Verfahrens wurde und wird die Planung so angepasst, dass Eingriffe in Natur und Landschaft vermieden werden können.

Maßnahme 1: Brutvögel: Erhalt des Lebensraums von Feldlerche innerhalb der geplanten Solarparks

Um die erforderliche Anzahl von Feldlerchenrevieren innerhalb der Solarparks zu erhalten, sind diese wie folgt zu gestalten und zu pflegen:

- Der Abstand der Modulreihen muss mindestens 4 m betragen
- Herstellung des Grünlands durch Einsaat mit Regiosaatgut oder durch Selbstbegrünung
- Das Grünland wird gemäht (kein Dünger oder Pestizideinsatz, beräumen des Mahdguts). Die Mahd erfolgt nach Abschluss der Brut der Feldlerche ab Mitte August
- Alternativ kann die Fläche ab Juni auch mit Schafen in geringer Dichte beweidet werden. Der Schutz vor Wölfen ist dazu erforderlich. Ziel der Beweidung ist eine allmähliche Abnutzung der Bodenvegetation bis zum Ende der Vegetationsperiode. Sie ermöglicht den erfolgreichen Abschluss der ersten Brut. Sie verhindert das Aufwachsen der Vegetation in Bereiche, die von Feldlerchen nicht mehr genutzt werden und ermöglicht damit eine zweite Brut. Verluste von Gelegen durch Tritt sind bei niedrigem Tierbesatz eher selten.
- Grünlandbereiche außerhalb des Solarfelds entlang von Zäunen etc. sollten teilweise als temporäre Brache gepflegt und daher nur gelegentlich im Winter gemäht werden.
- An den Außengrenzen der Solarparks, die nicht an Wald oder Gehölze grenzen, sollen – falls überhaupt - nur niedrige Gebüsche gepflanzt werden, da Feldlerchen solche Strukturen meiden.
- Wartungswege sollen, sofern sie überhaupt befestigt werden müssen, wassergebundene Decken aufweisen.

Maßnahme 2: Brutvögel: Erhalt der ökologischen Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Feldlerchen im räumlichen Zusammenhang (Alternativ zu Maßnahme 1!)

Sollten die für den Erhalt der Feldlerchenreviere erforderlichen Panelabstände von mindestens vier Metern nicht eingehalten werden, so sind die durch das Vorhaben dauerhaft in Anspruch genommen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art Feldlerche im räumlichen Zusammenhang zu ersetzen. Hierzu sind Ackerflächen heranzuziehen, die nach LANUV (o.D.) in einer Entfernung zum Eingriffsort von maximal 2 km liegen sollten.

So reichen nach KREUZIGER (2013) Blühflächen mit einer Fläche von 2.000 m² aus, um auf Äckern ein zusätzliches Brutpaar der Feldlerche zu ermöglichen. Nach REGION HANNOVER (o.D.) sollen diese Blühflächen eine Ausdehnung von 100 m bis 200 m Länge, eine Breite von 10 m bis 20 m und einen Abstand zueinander von mindestens 200 m haben. Die Flächen sind von einer 2 m breiten Schwarzbrache umgeben, die in der Zeit von März bis Mai in vierwöchigem Abstand bearbeitet wird, um dort die Vegetation kurz zu halten. Blühstreifen sind nach LANUV (o.D.) bevorzugt durch Selbstbegrünung zu entwickeln, weil handelsübliche Blümmischungen für Feldlerchen oft zu dicht aufwachsen. Auf die Anwendung von Dünger oder Pestiziden ist zu verzichten. Die Bracheflächen bedürfen der Bodenbearbeitung, wenn Vergrasung einsetzt, weil dann die Qualität der Flächen für die Feldlerche stark absinkt (TISCHEW et al. o.D.). Eine Rotation der Maßnahme auf verschiedenen Flächen ist möglich. Nach CIMIOTTI et al. (2011) ist zu Baumreihen, Gebäuden und Straßen ein Abstand von mind. 50 m einzuhalten, weil Feldlerchen solche Strukturen meiden.

Nach diesen Ausführungen ist dauerhaft ein Ausgleich für fünf Brutpaare der Feldlerche zu schaffen, indem fünf Blühflächen nach den oben genannten Kriterien angelegt werden.

Maßnahme 3: Brutvögel: Vermeidung des Tötungs- und Beschädigungsverbots durch eine Bauzeitenregelung

Um den Eintritt des Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1 (Tötungsverbot), und Nr. 3 (Beschädigungsverbot) zu vermeiden, ist eine Vermeidungsmaßnahme in Form einer Bauzeitenregelung notwendig. Gemäß § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG ist es zum Schutz von Bruten in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September verboten, Gehölze, die außerhalb des Waldes, von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen, abzuschneiden. Werden die Gehölze außerhalb dieser Zeit gerodet, wird die Zerstörung vorhandener Nester vermieden. Analog kann diese zeitliche Regelung auf den Bau der Solarparks angewendet werden.

Arbeiten zur Herstellung des Baufelds müssen in der Zeit zwischen 01. Oktober und 28. Februar erfolgen. Müssen diese Baumaßnahmen während der Brutzeit erfolgen, so sind Vergrämnungsmaßnahmen durchzuführen. Hierzu ist auf den Ackerflächen bis Ende Februar eine Schwarzbrache durch Grubbern herzustellen und durch Wiederholung des Grubbens in zweiwöchigem Abstand bis Ende September zu erhalten.

Maßnahme 4: Zauneidechse: Vermeidung des Tötungs- und Beschädigungsverbots durch eine Bauzeitenregelung

Um auszuschließen, dass Zauneidechsen überfahren werden, die sich auf den vorhandenen Wegen befinden könnten, dürfen diese nur außerhalb der Aktivitätsperiode der Art befahren werden. Diese Zeit reicht von Mitte Oktober bis Anfang März.

Maßnahme 5: Zauneidechse: Vermeidung des Tötungs- und Beschädigungsverbots durch Flächenschutz

Die Nutzung von Zauneidechsenhabitaten für Überfahrten oder zur Lagerung von Material wird ausgeschlossen. Dafür ist mindestens 5m breiter Randstreifen vor den Gehölzflächen und seitlich des Feldweges von jedweder Bautätigkeit, Materiallager und Befahren zu schützen. Damit werden mögliche Habitate/ Überwinterungsquartiere geschützt.

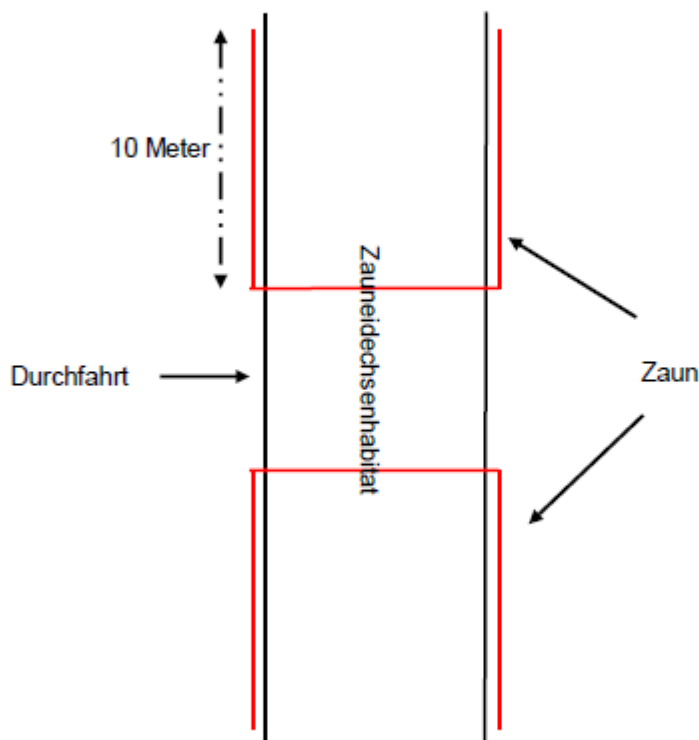
Maßnahme 6: Zauneidechse: Vermeidung des Tötungs- und Beschädigungsverbots durch Vergrämnung

Sofern Zauneidechsenhabitate für Überfahrten in das Baufeld benötigt werden, gelten folgende Hinweise, um zu vermeiden, dass Zauneidechsen oder ihre Gelege getötet werden:

- Der Bereich der Überfahrt ist auf die unbedingt notwendige Fläche zu beschränken.
- Um Zauneidechsen zum Verlassen dieser Bereiche zu veranlassen und zu verhindern, dass hier Gelege abgesetzt werden, sind sie im Zeitraum von Anfang November bis Mitte Mai vorzubereiten, indem die Vegetation mit leichtem Gerät, z.B. Freischneidern, gemäht und das Mahdgut entfernt wird. Für die Mahd sind Zeiten zu wählen, in denen Zauneidechsen nicht aktiv sind (Winter, ab 01.03. kühle und regnerische Tage).
- Nachdem die Eidechsen den Bereich verlassen haben, spätestens jedoch vor Beginn der Eiablage (20. Mai) ist er mit reptiliensicherem Zaun (glatt, 50 cm über der Erde, 10 cm in der Erde) auszuzäunen. Siehe hierzu auch Anlage im Umweltbericht. Nach der Auszäunung kann der Bereich für Überfahrten genutzt werden.

Anlage zur Maßnahme 6:

Skizze zur Errichtung eines Reptilienzauns im Bereich einer Zuwegung



Maßnahme 7: Ökologische Baubegleitung

Es ist eine ökologische Baubegleitung auszuschreiben, um die Maßnahmen zum Artenschutz zu überwachen und eventuell weitere Details mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Gegebenenfalls sind Ausnahmegenehmigungen für die Vergrämung zu beantragen.

Die Wege im Plangebiet werden im wasserdurchlässigen Aufbau (wassergebundene We-
gedecke, Schotterweg, Schotterrassen, Rasengitterplatten befestigt. Damit werden die Be-
festigungen nur teilversiegelt.

Der Waldbestand bleibt erhalten.

Die Maßnahmen wurden zur Übernahme in die Festsetzungen im Bebauungsplan vorgeschlagen, soweit sie einen bodenrechtlichen Bezug haben.

Minderungsmaßnahmen

Durch Beschränkung der Versiegelung und der Festlegung von Anteilen der Teilversiegelung werden die Beeinträchtigung der Bodenfunktionen auf ein notwendiges Maß gemindert.

Weitere Minderungsmaßnahmen dienen dem Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt.

1M In dem Sonstigen Sondergebiet SO darf die zulässige Grundfläche durch die Grundfläche der in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO bezeichneten Anlagen um 10.000 m² überschritten werden.

Die Maßnahme dient der Minimierung des Eingriffs in das Schutzgut Boden und Wasser. Es erfolgt eine Beschränkung auf das notwendige Mindestmaß. Bodenfunktionen bleiben teilweise erhalten, Wasser kann vor Ort versickern.

- 2M Innerhalb des Sondergebietes beträgt die maximal zulässige Gesamtversiegelung 5 %.

Die Maßnahme dient der Minimierung des Eingriffs in das Schutzgut Boden und Wasser. Bodenfunktionen bleiben teilweise erhalten, Wasser kann vor Ort versickern.

- 3M Der Abstand zwischen Modulunterkante und Boden beträgt mindestens 80 Zentimeter.

Die Maßnahme dient der Minimierung des Eingriffs in das Schutzgut Arten und Biotope sowie Boden. Es kommt ausreichend Licht unter die Module damit sich eine geschlossene Vegetationsdecke ausbilden kann und den Boden dauerhaft schützt.

- 4M Im räumlichen Geltungsbereich ist die Befestigung von Stellplätzen, Zufahrten und Wegen nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen (z.B. mit Rasengittersteinen, Schotterrassen oder Pflaster mit mehr als 30 % Fugenanteil). Die Herstellung von Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und sonstige, die Luft- und Wasserdurchlässigkeit des Bodens wesentlich mindernde Befestigungen sind unzulässig.

Die Maßnahme dient der Minimierung des Eingriffs in das Schutzgut Boden und Wasser. Bodenfunktionen bleiben teilweise erhalten, Wasser kann vor Ort versickern.

- 5M Einfriedungen sind so herzustellen, dass sie für Kleintiere durchlässig sind. Dies ist durch einen Abstand von mindestens 15 cm zwischen Oberkante des Geländes und Unterkante der Einfriedung oder durch mindestens 15 cm hohe und breite Maschen in der Einfriedung zu gewährleisten.

Die Maßnahme dient der Minimierung des Eingriffs in das Schutzgut Arten und Biotope. Kleintiere können die Einfriedung passieren und in das Plangebiet einwandern.

- 6M Bei der Herstellung der Beleuchtung ist die Licht-Leitlinie des MLUK anzuwenden.

Grundsätzlich werden die Solarparks nicht beleuchtet. Sollte punktuell eine Beleuchtung aus Sicherheitsgründen notwendig sein, ist die Lichtlinie anzuwenden. Die Maßnahme dient der Minimierung des Eingriffs in das Schutzgut Arten und Biotope, insbesondere schädlicher Wirkungen von Lichtimmissionen auf Insekten und Vögel. Die Lock- und Ablenkwirkung der Beleuchtung auf Vögel und Insekten wird minimiert.

- 7M Innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind als Habitat für Zauneidechsen und Brutvögel die Gehölzfläche zu sichern und ein 10 m breiter Pufferstreifen als Übergangsbiotop zum Offenland zu entwickeln.

Die Maßnahme dient der Minimierung des Eingriffs in das Schutzgut Arten und Biotope. Das Gehölz bleibt in seine Funktionen für den Naturhaushalt erhalten. Für die Zauneidechsen und für Bodenbrüter wird die als Lebensraum geeignete Fläche erweitert.

Ausgleichsmaßnahmen

Durch die Festlegung von Pflanzmaßnahmen und Begrünungsmaßnahmen werden die Bodenfunktionen im Plangebiet verbessert. Gleichzeitig werden die Schutzgüter Wasser, Pflanzen und Tiere, Klima und Landschaftsbild aufgewertet.

Die vorgeschlagenen Begrünungsmaßnahmen sind vor Ort multifunktional wirksam. Diese führen durch die Verschattung der Bodenoberflächen, eine Erhöhung der Verdunstung, durch Staubbindung, Durchwurzelung des Bodens zu einem angenehmeren Kleinklima, halten mehr Wasser in der Landschaft und verbessern die Bodenfruchtbarkeit.

Hinweise zum Zeitpunkt von Pflegemaßnahmen führen zu einer höheren ökologischen Wirksamkeit.

Rund um die Plangebietsfläche wird ein ca. 6 m breiter Streifen und im Bereich des Waldes ein bis zu 30 m breiter Streifen als Grünfläche festgesetzt. Diese ist als Offenland mit dem Charakter extensives Grünland/ Blühwiese zu entwickeln. Im Anschluss befindet sich die Fläche des sonstigen Sondergebietes, die außerhalb des Baufeldes liegt. Diese wird soweit sie nicht für Zuwegung und innere Erschließung genutzt wird ebenfalls als extensives Grünland/ Blühwiese angelegt und genutzt.

Auch unter den Modulen erfolgt die Entwicklung einer dauerhaften Vegetationsdecke, die als extensives Grünland genutzt wird.

Die Begrünung kann durch natürliche Sukzession erfolgen. Dabei wird Saatgut welches sich im Boden befindet genutzt. Um die Begrünung zu unterstützen und eine höhere Artenvielfalt zu entwickeln, kann Regiosaatgut verwendet werden. Dazu sind Saatgutmischungen des Ursprungsgebietes 4 /Ostdeutsches Tiefland zu nutzen. Alternativ kann Heudrusch aus dem Umfeld ausgebracht werden.

Die Maßnahmen kann als Umwandlung von Ackerland in extensives Grünland für die Eingriffe in den Boden durch Versiegelung und Teilversiegelung angerechnet werden. Nach HVE beträgt der Faktor bei Versiegelung 2 : 1 und bei Teilversiegelung 1:1.

Gemäß Aufstellung der Versiegelung werden im sonstigen Sondergebiet 0,9 ha teilversiegelt und 1,128 ha versiegelt. Im sonstigen Sondergebiet verbleiben damit

22,56 ha – 1,0 ha- 1,128 ha = 20,432 ha zur dauerhaften Begrünung.

Außerhalb der Baugrenzen liegen davon 5,57 ha.

Gemäß Festsetzungen dürfen maximal 10.000 m² durch Nebenanlagen überbaut werden. Nebenanlagen können auch außerhalb der Baugrenzen angelegt werden. Im Fall von Frei-flächen-PV-Anlagen handelt es sich überwiegend um teilversiegelte Servicewege. Auch die Einfriedungen werden außerhalb der Baugrenzen errichtet.

Auf den durch die Module überschirmten Flächen werden die Bodenfunktionen nicht erheblich eingeschränkt. Durch die Begrünung und die Bodenruhe werden die Bodenfunktionen aufgewertet.

Die Begrünung innerhalb des Plangebietes ist für den Ausgleich der Beeinträchtigung der Bodenfunktionen ausreichend.

Zusätzlich erfolgt innerhalb der Grünfläche mit insgesamt 0,95 ha die Selbstbegrünung bzw. die Ansaat mit Regiosaatgut. Diese Flächen dienen dem Ausgleich für das Schutzgut Arten und Biotope. Die Biodiversität erhöht sich auf diesen Flächen gegenüber die intensiven Ackernutzung deutlich. Der Einsatz von Dünger und Pestiziden unterbleibt.

Für Eingriffe in das Schutzgut Boden durch Versiegelung stehen innerhalb des Plangebietes keine Entsiegelungsflächen zur Verfügung. Auch die Stadt Baruth/ Mark kann keine Flächen zur Entsiegelung für diesen Bebauungsplan zur Verfügung stellen. Daher werden Extensivierungsmaßnahmen im Plangebiet als Kompensationsmaßnahmen herangezogen. Diese sind multifunktional wirksam und wirken sich auch auf andere Schutzgüter positiv aus.

Die folgenden Ausgleichsmaßnahmen werden für die Übernahme in den Bebauungsplan vorgeschlagen. Sie dienen der Kompensation der Eingriffe in die jeweils aufgeführten Schutzgüter. Der Umfang der Maßnahmen wird begründet.

- 8A Auf der Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist eine mindestens 6 m breite Feldhecke in einer Pflanzdichte von einem Strauch je 2 m² anzulegen. Es sind Arten der Pflanzliste zu verwenden. Pflanzqualität: Baumschulware, Größe der Sträucher mindestens 60- 100 cm. Die Bepflanzungen sind zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen.

Die Maßnahme dient der Kompensation der Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Arten und Lebensgemeinschaften sowie der Aufwertung des Landschaftsbildes.

Gemäß „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE)“ können Bodenversiegelungen durch deutliche Aufwertung von Bodenfunktionen kompensiert

werden. Durch Umwandlung von Intensivacker in extensives Grünland können Versiegelungen ausgeglichen werden. Die Fläche bietet Lebensraum für Tiere und Pflanzen und erhöht damit die Biodiversität (Siehe Bilanzierung).

- 9A Die Flächen innerhalb des Sonstigen Sondergebiets außerhalb der Baugrenzen und die Grünflächen sind als Offenland mit dem Charakter extensives Grünland/ Blühwiese herzustellen und zu erhalten.

Die Maßnahme dient der Kompensation der Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Arten und Lebensgemeinschaften sowie der Aufwertung des Landschaftsbildes.

Gemäß „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE)“ können Bodenversiegelungen durch deutliche Aufwertung von Bodenfunktionen kompensiert

werden. Durch Umwandlung von Intensivacker in extensives Grünland können Versiegelungen ausgeglichen werden. Die Fläche bietet Lebensraum für Tiere und Pflanzen und erhöht damit die Biodiversität (Siehe Bilanzierung).

- 10A Innerhalb der Sondergebiete, auch unter den aufgeständerten Modulen, ist ausschließlich extensiver Bewuchs oder extensive landwirtschaftliche Nutzung zulässig.

Die Maßnahme dient der Kompensation der Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Arten und Lebensgemeinschaften sowie der Aufwertung des Landschaftsbildes.

Gemäß „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE)“ können Bodenversiegelungen durch deutliche Aufwertung von Bodenfunktionen kompensiert

werden. Durch Umwandlung von Intensivacker in extensives Grünland können Versiegelungen ausgeglichen werden. Die Fläche bietet Lebensraum für Tiere und Pflanzen und erhöht damit die Biodiversität (Siehe Bilanzierung).

Sonstige Festsetzungen (Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft - zum Bodenschutz:

- Alle Bodenarbeiten sind nach DIN 18915 (Landschaftsbauarbeiten) durchzuführen. Der zur Errichtung von Wechselrichtern, Trafo und Kabelgräben erforderliche Bodenabtrag ist zwischenzulagern, vor Verdichtung und Verunreinigung zu schützen und möglichst am Standort wiedereinzubauen.
- Die Fläche des Eingriffs oder der temporären Beanspruchung ist möglichst gering zu halten. Erdaushub soll möglichst vermieden werden. Vorhandene Oberbodenschichten dürfen nicht unnötig abgeschoben werden. Noch vorhandene, natürliche Böden dürfen nur im trockenen Zustand und möglichst nur mit leichten Baumaschinen befahren werden.
- Schädliche Stoffeinträge in das Erdreich sind zum Schutz des Grundwassers und des Bodens zu vermeiden.
- Unvermeidbare Verdichtungen des Bodens durch den Baustellenbetrieb sind zu ermitteln und durch Lockerungsmaßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten auszugleichen.

- Bei der Anlagenerrichtung sind Lücken zwischen den einzelnen Modulplatten vorzusehen, die ein Abtropfen an den Tropfkanten jeder Modulplatte ermöglichen (vermindert auch die Austrocknungseffekte unter den Modulanlagen).

6.2.3.1 Allgemeine umweltbezogene Zielvorstellungen

Aus den Beschreibungen der Umwelt und ihrer Bestandteile ergeben sich hinsichtlich der umweltbezogenen Zielvorstellungen Anforderungen aufgrund der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen für folgende Schutzgüter:

- Aufrechterhaltung der Versickerungsfähigkeit des Bodens
- Verbesserung und weitgehende Sicherung von Flora und Fauna im Plangebiet
- Berücksichtigung des Orts- und Landschaftsbildes im Zuge der Baugebietsentwicklung
- Sicherung und Verbesserung der kleinklimatischen Verhältnisse

6.2.3.2 Schutzgut Mensch

Die vorgesehene Begrünung führt zu einer Neugestaltung der Landschaft im Plangebiet. Eine Eingrünung durch Hecken um die Solaranlage ist aus artenschutzrechtlichen Gründen weitgehend nicht möglich. Nur an der nördlichen Plangrenze erfolgt die Anlage einer Hecke.

Maßnahmen außerhalb des Plangebietes im Wirkumfeld der Anlage sind ebenfalls nicht möglich, da sie zu einer Verdrängung von Offenlandarten wie Feldlerche oder Wachtel führen würden.

Unvermeidbare Belastungen

Es können Störungen durch die Baumaßnahmen stattfinden. Diese bleiben zeitlich und räumlich beschränkt.

Die Anlage ist teilweise im Landschaftsraum sichtbar, wird jedoch weitgehend durch vorhandene Gehölzbestände verdeckt.

6.2.3.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Auf der Grundlage des Fachbeitrages zur Eingriffsregelung kann der Schutz von Tieren und Pflanzen als Bestandteile des Naturhaushaltes durch die Festsetzungen zur Vermeidung, Verringerung, zum Ausgleich der mit dem Bebauungsplan und seiner Realisierung verbundenen Umweltwirkungen gewährleistet werden. Auf die Umwelteinwirkungen auf die Tiere und Pflanzen sollte die Planung mit folgenden Maßnahmen reagieren:

- Bau- und nutzungsbedingte Beeinträchtigungen von zu erhaltenen Vegetationsbeständen inner- und außerhalb des Plangebietes sollen durch geeignete Maßnahmen vermieden werden. Es werden Flächen für Wald festgesetzt.
- Alle unversiegelten Flächen sind zu begrünen
- Maßnahmen zum speziellen Artenschutz könnten sich aus dem Gutachten ergeben, welches derzeit erarbeitet wird

Unvermeidbare Belastungen

Durch den Bau der Freiflächensolaranlage wird der Lebensraum von Arten der Intensiväcker vermindert. Gleichzeitig werden für andere Arten des Siedlungsraumes und der Landwirtschaftsflächen sowie für Arten der Hecken und Gebüsche innerhalb des Solarparks neue Lebensräume geschaffen.

Gegenfalls sind geeignete CEF-Maßnahmen erforderlich (siehe Artenschutzgutachten).

6.2.3.4 Schutzgut Boden

Auf die negativen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden sollte der Bebauungsplan entsprechend den Ausführungen des landschaftsplanerischen Fachbeitrages mit Maßnahmen reagieren, die die Bodenversiegelung auf das notwendige Maß beschränken. Dazu zählen:

- alle unversiegelten Flächen sind zu begrünen bzw. der Selbstbegrünung zu überlassen
- soweit die Nutzung es zulässt sind Verkehrsflächen wasser- und luftdurchlässig anzulegen
- es sind den Boden entlastende Maßnahmen im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen durchzuführen (Selbstbegrünung, extensive Grünlandnutzung)
- die gesetzlichen Vorgaben zum Bodenschutz sind zu berücksichtigen

Unvermeidbare Belastungen

Die Versiegelung des Bodens infolge Bebauung ist zur Erreichung des Planungsziels unvermeidbar.

6.2.3.5 Schutzgut Wasser

Auf die Umweltwirkungen bezüglich des Schutzgutes Wasser kann im Bebauungsplan durch Festsetzungen zur Minderung der Oberflächenversiegelung und Verbesserung der Oberflächenwasserrückhaltung reagiert werden:

- Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers auf den Baugrundstücken (Beachtung der Merkblätter bei der Regenwasserbehandlung)
- Stellplätze und Wege sind wasser- und luftdurchlässig zu befestigen
- Durchgrünung des Plangebietes mit extensiv gepflegtem Grünland, dadurch besserer Rückhalt des Niederschlagswassers in der Landschaft
- Unterteilung der Module zur gleichmäßigeren Verteilung der Niederschläge

Unvermeidbare Belastungen

Infolge der Versiegelung und der Überschirmung durch die Module ändern sich kleinräumig die Abflussverhältnisse im Boden.

6.2.3.6 Schutzgut Landschaft

Durch Festsetzungen zur Begrünung kann das Plangebiet in die umgebene Landschaft besser eingefügt werden. Die Maßnahmen dienen der Kompensation sowie der Verbesserung des Orts- und Landschaftsbildes.

Unvermeidbare Belastungen

Nach Durchführung der Baumaßnahmen und der Kompensationsmaßnahmen ist das Ortsbild verändert, jedoch fügt es sich durch umfangreiche Begrünungsmaßnahmen in die umgebene landschaftliche Situation ein.

6.2.3.7 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

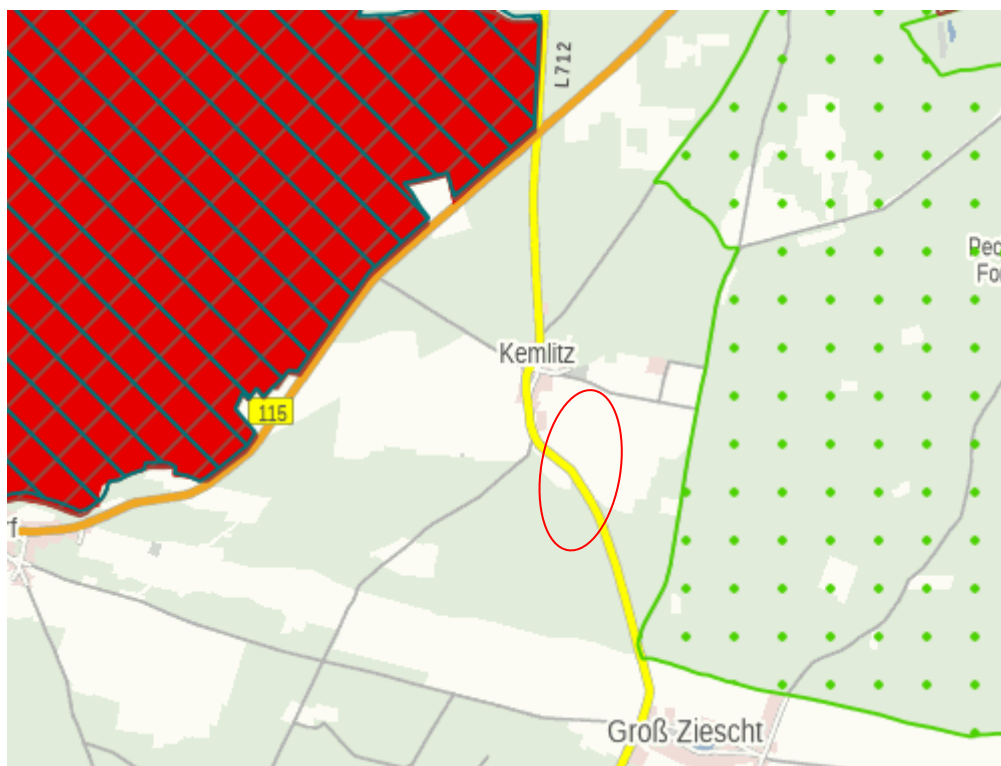
Standortalternativen

Die Größe der Solaranlage ergibt sich auch aus wirtschaftlichen Überlegungen. Eine zusammenhängende Anlage ist wirtschaftlicher zu betreiben als viele kleine Anlagen. Die Dachflächen in den Ortslagen der Gemeinde sind nicht ausreichend, um die benötigten Flächengrößen abzudecken. Ebenso sind keine Konversionsflächen oder andere großflächige Gewerbebrachen oder ähnliche Flächen verfügbar.

Im Umfeld sind große zusammenhängende Waldflächen vorhanden. Die Umwandlung von Wald, um Solaranlagen zu errichten, würde einen größeren Eingriff bedeuten, als der im Plangebiet vorbereitet wird. Zugleich würden die Klimavorteile durch die Produktion von erneuerbarer Energie teilweise durch den Verlust der Bäume gemindert. Zudem ist von Waldrändern aus Brandschutzgründen ein Abstand von 30 m einzuhalten, womit sich

die Fläche für die Waldumwandlung noch über die notwendige Fläche für die Freiflächensolaranlage vergrößert hätte.

Im Osten und im Westen grenzen nationale und internationale Schutzgebiete an die Ackerflächen an. Dieses sind grundsätzlich Ausschlussflächen für Freiflächensolaranlagen zu betrachten.



Schutzgebiete:

Westlich: (SPA) Truppenübungsplätze Jüterbog-Ost und West, Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (FFH) Heidehof – Golmberg, Naturschutzgebiet (NSG) Heidehof – Golmberg/ östlich Landschaftsschutzgebiet (LSG) Baruther Urstromtal und Luckenwalder Heide, rote Elipse = Plangebiet

Um negative Wirkungen auf das Ortsbild zu minimieren wurde ein Mindestabstand von 500 m eingehalten. Es wurden daher die Ackerflächen außerhalb der Schutzgebiete mit ausreichendem Abstand zur Ortslage für die Errichtung der Solaranlagen ausgewählt.

Das Plangebiet liegt auf Ackerflächen, mit geringer Bodenfruchtbarkeit. Dann musste ein Eigentümer gefunden werden, der bereit ist die Flächen für die Errichtung der Solaranlagen zur Verfügung zu stellen. Die Fläche muss ausreichend erschlossen sein (Zuwegung, Nähe zur Stromleitung).

Damit bleiben die ausgewählten Flächen für Bebauungspläne „Freiflächensolaranlage Kemnitz Ost“ und „Freiflächensolaranlage Kemnitz West“ als geeignete Flächen übrig.

Planungsalternativen

Die ersten Planungen sahen eine allseitige Eingrünung mit einer 6 m breiten Hecke vor. Im Zuge der Artenuntersuchungen wurden Zauneidechsen in den Saumbereichen der Wege und Ackerflächen und Feldlerchen auf den Ackerflächen festgestellt.

Feldlerchen meiden Gehölzstreifen und hohe Einzelgehölze und halten einen Mindestabstand von 50 m. Eine Eingrünung mit einer Hecke würde ein Aufsuchen der Solaranlage zur Nahrungssuche einschränken oder verhindern und zusätzlich die Feldlerchen auf den

angrenzenden Feldern verdrängen. Die Anlage von extensiven Grünstreifen mit einem lernfreundlichen Pflegeregime ermöglicht das Heranrücken der Brutreviere an die Solaranlage und teilweise in Verbindung mit dem Wildkorridor auch ein Einwandern in die Solaranlage.

Daher wird an der westlichen Plangebietsgrenze im Anschluss an Ackerflächen auf eine Eingrünung mit einer Hecke verzichtet.

Zauneidechsen benötigen besonnte strukturreiche Habitate. Hecken sind nur in den Übergangs- und Randbereichen für Zauneidechsen geeignet. Ständig verschattete Bereiche sind nicht für Zauneidechsen als Habitat geeignet. Die Anlage einer 6m breiten Hecke würde in Bereichen, in die Zauneidechse nachgewiesen ist, die Lebensbedingungen verschlechtern und mittel- bis langfristig zur Vergrämung der Tiere aus diesen Flächen führen. Einzelne Gehölze sind jedoch förderlich (ca. 10%) der Fläche. Diese sind als Selbstbegrünung möglich.

Daher wird in den Bereichen an der östlichen Plangrenze wo Zauneidechsen teilweise nachgewiesen wurden auf eine Hecke verzichtet.

Um den gesetzlichen Bedingungen der Stromeinspeisung aus Solaranlagen Rechnung zu tragen, die die Vergütung der Einspeisung von der Menge der aktuell verfügbaren erneuerbaren Energie abhängig macht, sind Stromspeicheranlagen zur zeitverzögerten Einspeisung vorgesehen.

6.3 Zusätzliche Angaben

6.3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Für die Umweltverträglichkeitsprüfung werden Fachgutachten zur Beurteilung und Festsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich erheblicher Umweltwirkungen herangezogen.

Zur Beurteilung der Planung aus Sicht von Natur und Landschaft wurde als Fachbeitrag zur Eingriffsregelung ein Grünordnungsplan erarbeitet.

Es wurde von einem Sachverständigen für das Plangebiet eine Brutvogelrevierkartierung sowie eine Untersuchung zum Vorkommen von Zauneidechsen erarbeitet. Die Ergebnisse liegen als gesonderte Fachbeiträge vor.

6.3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)

Die Gemeinde regelt die Ausführung der Ausgleichsmaßnahmen gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans. Die nicht in den Bebauungsplan übernommenen Maßnahmen zum Artenschutz und zur Grünordnung werden in einen städtebaulichen Vertrag festgehalten, der auch die Durchführung und Kontrolle regelt.

Bei der Einreichung der Bauanträge ist durch den Vorhabenträger der Nachweis zu erbringen, dass die Kompensationsmaßnahmen auf der Grundlage des Bebauungsplanes berücksichtigt sind. Die Kompensationsmaßnahmen sind als Nebenbestimmung in die Baugenehmigung aufzunehmen. Die Durchführung der Maßnahmen ist anzuzeigen.

Durch die Gemeinde wird erstmals ein Jahr nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes bzw. ein Jahr nach Beginn der Umsetzung die Ausführung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durch Ortsbesichtigung überprüft. Eine weitere Prüfung erfolgt je nach Baufortschritt jährlich durch Ortsbesichtigung bzw. Prüfung der Nachweise die vom Vorhabenträger vorgelegt werden.

Zur Prüfung, ob die Maßnahmen für den Erhalt des Lebensraums der Feldlerche innerhalb der geplanten Solarparks wirksam sind, sind Kartierungen des Bestandes der Feldlerche im Plangebiet und im Umfeld von 100 m zum Solarpark zu erstellen. Das Monitoring der Feldlerche ist 2, 5 und 10 Jahre nach Errichtung des Solarparks durchzuführen. Es ist davon auszugehen, dass im Jahr nach der Errichtung des Solarparks die Änderungen noch nachwirken.

Es ist zu empfehlen auch alle anderen Vogelarten zu kartieren, um den Nachweis zu erbringen, dass die Anlage als Brutplatz geeignet ist.

Sollten die Kartierungen ergeben, dass die Feldlerchen nicht im erwarteten Durchschnitt von 2,9 Brutpaaren/ 10ha auf der begutachteten Fläche vorkommen, ist in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde nachzusteuern. Dazu könnten Maßnahmen im Umfeld (siehe Maßnahme 2) oder im Solarpark selbst durch Vergrößerung von Grünflächen im Solarpark z.B. durch Herausnahme einzelner Module, durch Veränderung des Pflegemanagements etc. erfolgen.

6.3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Als voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB, die mit der Bebauungsplanung vorbereitet werden, sind zu nennen:

- der Verlust von Boden und seiner Funktionen durch Versiegelung
- Verlust und Veränderung von Lebensräumen von Pflanzen und Tieren
- Veränderung des Landschaftsbildes
- Verlust von Kaltluftentstehungsflächen ohne angrenzende Belastungsräume
- Erweiterung von Habitatflächen für Zauneidechsen, Kleintiere wie Insekten, Spinnentiere, Kleinsäuger, Brutvögel

Auf den Verlust von Boden und Bodenfunktion kann der Bebauungsplan durch Verminderung der Versiegelung und flächenhafte Ausgleichsmaßnahmen zur Entlastung des Bodens reagieren.

Niederschlagswasser der versiegelten Flächen der Baugrundstücke wird auf den Grundstücken versickert. Dadurch werden Beeinträchtigungen bezüglich der Grundwasserneubildung vermieden.

Maßnahmen zur Aufwertung des Landschaftsbildes sind im Wirkbereich des Solarparks aus Artenschutzgründen nicht durchführbar. Die Beeinträchtigung des Landschaftsraumes kann durch mögliche Festsetzungen des Bebauungsplanes zur Begrünung nicht ausgeglichen werden. Die Notwendigkeit Maßnahmen zum Artenschutz durchzuführen widerspricht der Eingrünung der Anlage durch Gehölze.

Der Solarpark ist jedoch durch seine Lage am Waldrand von Süden und Osten sichtbar geschützt.

Die Wirkung der Solaranlage auf das Landschafts- und Ortsbild wird durch bestehende Gehölzbestände und Wald sowie durch den Abstand zum Ort und die Geländebewegung der umliegenden Flächen gemindert.

Die Beeinträchtigung der Lebensräume für Tiere und Pflanzen und der Bodenfunktionen können im Bebauungsplangebiet durch Pflanzmaßnahmen vollständig ausgeglichen werden.

Eventuell sind nach Vorlage des Artenschutzgutachtens weitere Maßnahmen notwendig. Die Beeinträchtigung der Lebensräume für Tiere und Pflanzen und der Bodenfunktionen können im Bebauungsplangebiet durch Pflanz- und Saatmaßnahmen bzw. Selbstbegrünung und extensive Pflege vollständig ausgeglichen werden.

Die Beeinträchtigung der Lebensräume für Tiere und Pflanzen und der Bodenfunktionen können im Bebauungsplangebiet durch die extensive Begrünung rings um den Solarpark und unterhalb der Module vollständig ausgeglichen werden.

Die Maßnahmen des Artenschutzes (siehe Artenschutzgutachten) und die überschüssenden Inhalte des Grünordnungsplanes, die nicht in den Bebauungsplan als Festsetzungen übernommen werden können, sind in den städtebaulichen Vertrag aufzunehmen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich die erheblichen und nachteiligen Umweltauswirkungen durch die Baugebietsentwicklung ausgeglichen werden.

7 Verfahren

7.1 Aufstellungsbeschluss

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Baruth/Mark hat in öffentlicher Sitzung vom 22. Juni 2023 die Aufstellung des Bebauungsplans „Freiflächensolaranlage Kemnitz-Ost“ beschlossen und im Amtsblatt des Amtes Baruth/Mark Nr. 8 vom 21. Juli 2023 bekannt gemacht.

7.2 Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit

Der Vorentwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom 24. September 2024 einschließlich seiner Begründung lag mit Bekanntmachung vom 14. November 2024 im Rahmen der öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Stadtverwaltung Baruth/Mark vom 2. Dezember 2024 bis einschließlich 10. Januar 2025 zur Einsichtnahme öffentlich aus. Aus der Öffentlichkeit sind keine Stellungnahmen mit Anregungen eingegangen.

7.3 Frühzeitige Beteiligung der Behörden

Mit Schreiben vom 27. November 2024 sind 33 Behörden und sonstige Stellen, die Träger öffentlicher Belange sind an der Bauleitplanung beteiligt worden. Für Stellungnahmen ist eine Frist bis einschließlich 6. Januar 2025 gesetzt worden. Von den Behörden bzw. sonstigen Trägern öffentlicher Belange haben 18 eine Stellungnahme abgegeben.

7.4 Billigungsbeschluss Entwurf

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Baruth/Mark hat in ihrer Sitzung am 26. Juni 2025 den Entwurf des Bebauungsplans „Freiflächensolaranlage Kemnitz-Ost“ gebilligt und zur Veröffentlichung beschlossen.

7.5 Beteiligung der Behörden

Wird ergänzt

7.6 Beteiligung der Öffentlichkeit

Wird ergänzt

7.7 Abwägungs- und Satzungsbeschluss

Wird ergänzt

Rechtsgrundlagen

BauGB (Baugesetzbuch) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist.

BauNVO (Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke - Baunutzungsverordnung) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

PlanZV (Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts - Planzeichenverordnung) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist.

BNatSchG (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege - Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.

WHG (Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts - Wasserhaushaltsgesetz) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist

Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl.I/18, [Nr. 39]), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. September 2023 (GVBl.I/23 Nr. 18).

LEP HR (Verordnung über den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg) vom 29. April 2019 (GVBl. II Nr. 35).

BbgNatSchAG (Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz) vom 21. Januar 2013 (GVBl./13 3), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 24. Juli 2025 (GVBl.I/25, [Nr. 17]).

BbgWG (Brandenburgisches Wassergesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012 (GVBl. I/12, Nr. 20), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. Juli 2025 (GVBl.I/25, [Nr. 17]).

Vogelschutzrichtlinie Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten, letzte Änderung in Kraft getreten am 15. Februar 2010.

Anhang

Verwendete Gutachten und Plangrundlagen (soweit nicht bereits in den Fußnoten eingefügt)

Landschaftsrahmenplan des Landkreis Teltow-Fläming, Dezember 2010

Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) Stand April 2009, Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MLUV)

Bebauungsplan „Freiflächensolaranlage Kemnitz-Ost“, Vorentwurf, Stand 03.Juni 2025

Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen Basierend auf einer Vereinbarung zwischen der Unternehmensvereinigung Solarwirtschaft e.V. (heute: BSW-Solar) und

Naturschutzbund Deutschland – NABU

Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Freiflächensolaranlage Kemnitz-Ost“,

Vorkommen und Betroffenheit von Brutvögeln, zum Vorhaben Errichtung zweier Solarparks bei Kemnitz, (Landkreis Teltow-Fläming, Brandenburg), Stand September 2024

Vorkommen und Betroffenheit von Zauneidechsen, zum Vorhaben Errichtung zweier Solarparks bei Kemnitz (Landkreis Teltow-Fläming, Brandenburg), Stand Mai 2025

Gutachten Sichtbarkeit der Freiflächen-PV-Anlagen „Kemnitz Ost“ und „Kemnitz West“ von der Ortslage Kemnitz vom Juni 2025