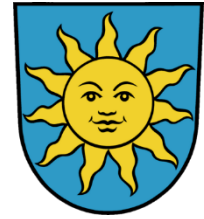


planaufstellende
Kommune:

Stadt Sonnewalde
Schulstraße 3
03249 Sonnewalde



Vorhabenträger:

RP Deutschland 3 UG
Friedrichstr. 120
10117 Berlin



Projekt:

**vorhabenbezogener Bebauungsplan
„PVA Sonnewalde-Münchhausen“**

**Begründung zum Vorentwurf
Teil 1: Begründung**

Erstellt:

September 2026

Auftragnehmer:



Heinrich-Heine-Straße 13
15537 Erkner

Bearbeiter:

B.Sc. E. Stübner

Projekt-Nr.

24-083

geprüft:

Dipl.-Ing. B. Knoblich



Inhaltsverzeichnis

Teil 1: Begründung

	Seite
1 Aufgabenstellung und städtebauliches Erfordernis	4
2 Städtebauliches Konzept.....	6
2.1 Beschreibung des Vorhabens	6
3 Planverfahren	7
3.1 Plangrundlagen	8
3.2 Planverfahren.....	8
3.3 Berücksichtigung der Belange aus den Beteiligungsverfahren	9
4 Lage, Abgrenzung	10
5 Bestandsaufnahme	11
5.1 Beschreibung des Plangebiets	11
5.2 Flächen und Objekte des Denkmalschutzes.....	11
5.3 geschützte Gebiete nach Naturschutzrecht und Wasserrecht	11
5.4 Altlasten und Kampfmittel.....	11
5.5 Straßenrechtliche Regelungen	12
6 Übergeordnete Planungen.....	12
6.1 Landesplanung	12
6.2 Regionalplanung	14
6.3 Flächennutzungsplanung	14
6.4 Integriertes Stadtentwicklungskonzept für die Stadt Sonnewalde (INSEK)	15
7 Planungsüberlegungen und -alternativen	15
7.1 Darstellung der zu betrachtenden Planungsalternativen.....	16
8 Geplante bauliche Nutzung	17
8.1 Art der baulichen Nutzung.....	17
8.2 Maß der baulichen Nutzung	17
8.3 Überbaubare Grundstücksfläche	18
8.4 Verkehrsflächen	19
8.5 Grünflächen	19
9 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen.....	19
9.1 Einfriedung.....	19
10 Erschließung.....	20
10.1 Verkehrserschließung	20
10.2 Wasserversorgung und Abwasserentsorgung	20
10.3 Niederschlagswasser	20
10.4 Stromversorgung und Netzeinspeisung.....	21
10.5 Telekommunikation	21
10.6 Abfallentsorgung	21
11 Naturschutz und Landschaftspflege.....	21
12 Immissionsschutz	23
13 Brandschutz.....	25
14 Flächenbilanz.....	27
15 Hinweise.....	27
Quellenverzeichnis	28

Abbildungsverzeichnis

Seite

Abbildung 1: Schematische Darstellung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage in Südausrichtung (Quelle: rPower Vorhabenbeschreibung).....	7
Abbildung 2: Lage des Plangebiets (Auszug aus Brandenburg-Viewer © GeoBasis-DE/LGB, 08/2026).....	10
Abbildung 3: Auszug aus dem Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion (LEP HR).....	13

Tabellenverzeichnis

Seite

Tab. 1: Verfahrensschritte für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „PVA Sonnewalde-Münchhausen“	8
Tab. 2: geplante Flächennutzung	27

Anlagen

Anlage 1	SolPEG Blendgutachten Solarpark Sonnewalde – SolPEG GmbH vom 23.08.2024
Anlage 2	Visualisierung und Sichtbarkeitsanalyse / Wirkraumanalyse Solarpark Münchhausen – LANDVIS vom 09.03.2025

1 Aufgabenstellung und städtebauliches Erfordernis

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Sonnewalde hat in ihrer Sitzung am 29.04.2026 beschlossen, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan "PVA Sonnewalde-Münchhausen" aufzustellen, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zu schaffen.

Da Photovoltaik-Freiflächenanlagen abseits der Kulissen des § 35 Abs. 1 Nr. 8 BauGB kein privilegiertes Vorhaben im Außenbereich darstellen, ist vorliegend die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Der Bebauungsplan wird gemäß § 12 BauGB als vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt.

Dabei soll zwischen der Stadt Finsterwalde und dem Ortsteil Münchhausen auf derzeit intensiv genutzten, landwirtschaftlichen Flächen ein sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung für die Nutzung erneuerbarer Energien als Photovoltaik-Freiflächenanlage (SO Photovoltaik) festgesetzt werden.

Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans umfasst insgesamt eine Fläche von 28,95 Hektar.

Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB sollen die Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: 7. die Belange des Umweltschutzes, [...], insbesondere e) die Vermeidung von Emissionen [...], f) die Nutzung erneuerbarer Energien [...], 8. die Belange e) der Versorgung, insbesondere mit Energie und Wasser, einschließlich der Versorgungssicherheit, 9. die Belange des Personen- und Güterverkehrs und der Mobilität der Bevölkerung, auch im Hinblick auf die Entwicklungen beim Betrieb von Kraftfahrzeugen, etwa der Elektromobilität [...]. Diese gesamtgesellschaftlichen Ziele werden mit der gegenständlichen Bauleitplanung verfolgt.

Der beschleunigte Ausbau der Erneuerbaren Energien dient der öffentlichen Sicherheit und stellt ein überragendes öffentliches Interesse dar. Er gehört zu den entscheidenden strategischen Zielen der europäischen und der nationalen Energie- und Klimapolitik. Nach dem neuen EEG 2023 soll in Deutschland der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch bis 2030 auf mindestens 80 Prozent steigen, die Klimaneutralität der Stromversorgung soll 2035 erreicht sein (EEG 2023).

Nach der aktuellen Statistik des Umweltbundesamtes lag der Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch in Deutschland 2022 bei 46,2 Prozent, im Jahr 2023 stieg der Anteil auf 51,8 Prozent, und 2024 auf 54,4 Prozent. Der Anteil der erneuerbaren Energien im Stromsektor stieg in den letzten Jahren deutlich und erreichte im Jahr 2025 einen Wert von 55,1 Prozent. Nach den Ausbauzielen des EEG ergibt sich für die kommenden Jahre bis einschließlich 2030 somit eine jährliche Steigerung von mindestens 4,2 Prozent und zwischen 2030 und 2035 von mindestens 4,0 Prozent pro Jahr. Somit lässt sich feststellen, dass der Zubau weiterer Erzeugungskapazitäten dringend geboten ist, um die gesteckten Klimaziele zu erreichen und eine nachhaltige Energieversorgung auch für künftige Generationen sicherzustellen. Zudem ist für die Zukunft mit einem weiter steigenden Strombedarf zu rechnen, der sich beispielsweise aus der voranschreitenden Elektrifizierung des Verkehrssektors ergibt.

Das Land Brandenburg verfolgt mit dem Klimaplan Brandenburg 2024 die Zielsetzung, spätestens bis 2045 Klimaneutralität zu erreichen. Zur Sicherstellung einer dauerhaft

bezahlbaren, zuverlässigen und umweltverträglichen Energieversorgung kommt dem Ausbau der erneuerbaren Energien, insbesondere der Solarenergie, eine zentrale Bedeutung zu. Vor dem Hintergrund des schrittweisen Ausstiegs aus der fossilen Energieerzeugung soll die Stromversorgung langfristig auf erneuerbare Energien umgestellt werden.

Der Ausbau von Photovoltaik-Freiflächenanlagen entspricht diesen landespolitischen Zielen. Dabei sind Belange des Bodenschutzes, der landwirtschaftlichen Nutzung sowie der Umweltverträglichkeit in besonderem Maße zu berücksichtigen. Das Vorhaben dient somit der Umsetzung der energie- und klimapolitischen Zielsetzungen des Landes Brandenburg und liegt im öffentlichen Interesse.

Mit dem am 30.07.2011 in Kraft getretenen „Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden“ wurde das Baugesetzbuch (BauGB) novelliert. Damit wurde die Bedeutung des Klimaschutzes in der Bauleitplanung als eigenständiges Ziel unterstrichen. Seitdem wurden weitere gesetzliche Anpassungen vorgenommen, um den Klimaschutz in der Bauleitplanung stärker zu berücksichtigen und die Integration erneuerbarer Energien zu fördern, z. B. durch Anpassungen des BauGB und durch Leitlinien des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV).

Die vorliegende Planung ermöglicht es der Stadt Sonnewalde, über die Integration erneuerbarer Energien in die städtebauliche Planung einen Beitrag zur Erreichung der quantitativen Ziele zum Ausbau der erneuerbaren Energien in Brandenburg auf kommunaler Ebene zu leisten.

Bei der Umsetzung der Klimaschutzziele kommt den Städten und Gemeinden mit relevantem Freiflächenanteil außerhalb der Agglomerationen und verdichteten Räume eine besondere Verantwortung zu, da davon ausgegangen werden muss, dass Städte und Agglomerationen ihre benötigten Strommengen aufgrund der Flächenverfügbarkeit nicht vollständig selbst erzeugen werden können. Dies macht einen Zubau von Erzeugungskapazitäten im PV-Sektor auch auf dem Gebiet der Stadt Sonnewalde erforderlich.

Die Stadt Sonnewalde strebt zur Umsetzung der nationalen und internationalen Klimaziele und zur Versorgung der regionalen Wirtschaft und der Bevölkerung mit regenerativ erzeugtem Strom die planungsrechtliche Vorbereitung geeigneter Standorte zur Bebauung mit Photovoltaik-Freiflächenanlagen an.

Gemäß § 1 Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind in Bezug auf die Auswirkungen auf Grund und Boden sowie die einzelnen Schutzgüter nicht mit einer „klassischen“ Inanspruchnahme durch z.B. Wohn- oder Gewerbegebiete vergleichbar. Die Flächenversiegelung ist sehr gering. Photovoltaik-Freiflächenanlagen stellen im Vergleich zu anderen Formen der Energieerzeugung eine boden- und umweltschonende Möglichkeit dar. Die Umnutzung zuvor intensiv bewirtschafteter landwirtschaftlicher Flächen im Rahmen einer Photovoltaikanlage stabilisiert die wesentlichen Bodenfunktionen sowohl unter den Modulen als auch in den Zwischenreihen. Der erzeugte Strom der Photovoltaik-Freiflächenanlage soll in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden. Es wird die Infrastruktur zur Versorgung der Allgemeinheit mit CO₂-neutralem Solarstrom geschaffen, ohne dass der Allgemeinheit hierfür Kosten entstehen.

Der gewählte Standort bietet wegen der günstigen geografischen Verhältnisse und dem Fehlen entgegenstehender raumbedeutsamer Planungen sowie den geringen Bodenwertzahlen auf der Fläche ideale Bedingungen für die Gewinnung von Strom aus Sonnenenergie. Unter diesen Prämissen ergibt sich das städtebauliche Erfordernis aus dem konkreten Ansiedlungswillen eines Vorhabenträgers und der Flächenverfügbarkeit.

Zusammengefasst sollen die folgenden Planungsziele erreicht werden:

- politisches Ziel ist die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien an der Gesamtenergieproduktion und somit Reduzierung des Anteils fossiler Energiegewinnung,
- Ausschöpfung des wirtschaftlichen Potentials der Stadt Sonnewalde,
- Planungsrechtliche Vorbereitung einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage mit Batteriespeicher einschließlich der hierfür erforderlichen Neben- und Erschließungsanlagen, Erzeugung von Strom aus Solarenergie und damit verbundene Reduzierung des CO₂-Ausstoßes,
- Ausnutzung der vorhandenen Erschließung und Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung,
- Nutzung einer intensiv genutzten, landwirtschaftlichen Fläche als Fläche für Photovoltaik-Freiflächenanlagen,
- Erhalt von Gehölzbeständen sowie naturschutzfachliche Aufwertung der artenarmen, intensiv genutzten Ackerflächen durch die Anlage von Gehölzstrukturen (Sichtschutzmaßnahmen) und extensiven Grünflächen

2 Städtebauliches Konzept

Geplant ist die Errichtung einer großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlage mit nach Süden ausgerichteten Modulen mit Batteriespeicheranlagen auf bisher intensiv genutzten, landwirtschaftlichen Flächen unter Berücksichtigung der natürlichen Gegebenheiten am Standort. Dabei ist der überwiegende Teil des Geltungsbereichs als sonstiges Sondergebiet Photovoltaik (SO-Photovoltaik) festgesetzt. Innerhalb dieser Sondergebietsfläche erfolgt die Errichtung der Photovoltaik-Anlagen, der Batteriespeicher und der erforderlichen technischen Anlagen und Nebenanlagen. Entlang der Grenzen des Sondergebiets erfolgt eine umlaufende Einfriedung. Die Erschließung erfolgt über eine festgesetzte Zufahrt mit Anschluss an den Ponnisdorfer Weg im Norden. Die innere Erschließung der Anlage erfolgt über teilbefestigte Wege oder Fahrspuren im Grünland und ordnet sich der Zweckbestimmung des Gebiets unter. Sie ist nicht Bestandteil der Festsetzungen des Bebauungsplans.

Zur Minderung der Beeinträchtigung der einzelnen Schutzgüter erfolgen Festsetzungen zur Grünordnung und zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie zu deren Aufwertung. Dabei handelt es sich vorwiegend um Sichtschutzhecken im nördlichen und südlichen Randbereich des Geltungsbereichs in den Grenzbereichen zu den anliegenden Straßen und Verkehrswegen. Neben der Verbesserung für das Schutzgut Landschaftsbild führen diese Maßnahmen auch zu einer Aufwertung der Flächen als Habitat für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten und tragen somit zur Erhöhung der Akzeptanz in der Bevölkerung bei.

Weitere umfangreiche Maßnahmen betreffen die Entwicklung von Grünland unter und zwischen den Modulen sowie die Entwicklung von artenreichen Blühwiesen entlang der Flächen im Bereich der Waldränder. Neben der Verbesserung der Bodenfunktionen führen diese Maßnahmen vor allem zu einer Strukturaufwertung der Flächen als Habitat für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten und erhöhen die Akzeptanz der Bevölkerung. Im Plangebiet vorhandene Gehölze werden durchgängig zum Erhalt festgesetzt, die vorhandenen Bestandsgehölze im Westen des Plangebiets werden dementsprechend durch die Erhaltungsmaßnahme E1 erhalten und gepflegt.

2.1 Beschreibung des Vorhabens

Zur Aufständigung der Modultische werden zuerst Metallpfosten bis in eine Tiefe von maximal 3,50 Metern in den Boden gerammt. Durch die gewählte Bauweise (Rammen der Metallpfosten) und die Errichtung von Nebenanlagen beträgt der Versiegelungsanteil maximal

5 Prozent des gesamten Sondergebiets. Auf den Metallpfosten wird eine Leichtmetallkonstruktion befestigt, auf der anschließend die Module befestigt werden. Der Modultisch mit einer maximalen Höhe von 4 Metern wird in klassischer Südausrichtung errichtet.

Die „Handlungsempfehlung für Photovoltaik Freiflächenanlagen im Stadtgebiet Sonnewalde“ der Stadt Sonnewalde vom 31.05.2023 wurde beim Antrag auf Aufstellungsbeschluss berücksichtigt und behandelt.

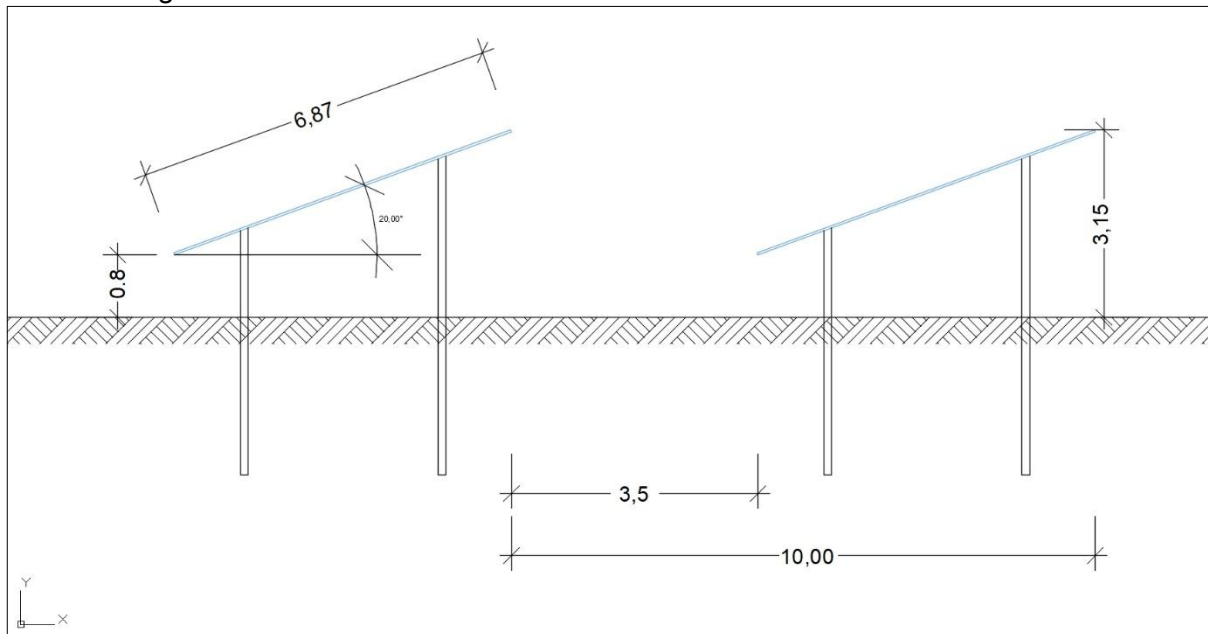


Abbildung 1: Schematische Darstellung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage in Südausrichtung
(Quelle: rPower Vorhabenbeschreibung)

Die Module werden an der Unterseite zu Strängen untereinander verkabelt. Diese werden gebündelt zu den Wechselrichterstationen geführt. Kabel, die für den Anschluss an die Wechselrichter- und Trafostationen sowie für den Anschluss an das regionale Versorgernetz erforderlich werden, werden im Boden mit einer Mindestdiefe von 0,80 Metern und einer maximalen Tiefe von etwa 1,5 Metern und mit sofortiger Verfüllung des Grabens verlegt. Mehrere Modultische werden in parallelen Reihen in Südausrichtung innerhalb der Baugrenzen des geplanten Sondergebiets aufgestellt. Die in der Regel nicht begehbaren Trafostationen in Fertigteilbauweise werden mittels Betonfundament im Boden verankert. Die Errichtung der inneren Zuwegungen zur Erschließung der technischen Anlagen erfolgt entweder in geschotterter Bauweise oder als verdichtete Fahrspur im Grünland.

3 Planverfahren

Der Bebauungsplan wird im zweistufigen Regelverfahren aufgestellt, für die Belange des Umweltschutzes ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und deren Ergebnisse in einem Umweltbericht nach Anlage 1 BauGB beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

Gemäß § 12 Abs. 1 BauGB kann die Stadt durch einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan die Zulässigkeit von Vorhaben bestimmen, wenn der Vorhabenträger auf der Grundlage eines mit der Stadt abgestimmten Plans zur Durchführung der Vorhaben und der Erschließungsmaßnahmen (Vorhaben- und Erschließungsplan) bereit und in der Lage ist und sich zur Durchführung innerhalb einer bestimmten Frist und zur Tragung der Planungs- und Erschließungskosten ganz oder teilweise vor dem Beschluss nach § 10 Abs. 1 BauGB

verpflichtet (Durchführungsvertrag). Dabei hat die Stadt gemäß § 12 Abs. 2 BauGB auf Antrag des Vorhabenträgers nach pflichtgemäßem Ermessen über die Einleitung des Bebauungsplanverfahrens zu entscheiden.

Im Rahmen des vorliegenden Planverfahrens wird dabei auf die Festsetzung eines Baugebiets gemäß Baunutzungsverordnung und die bewährte Festsetzungsmethodik des § 9 BauGB zurückgegriffen.

Der Vorhaben- und Erschließungsplan soll dabei mit der Planzeichnung identisch sein bzw. werden die vorhabenkonkreten Eintragungen im Laufe des Planverfahrens auf der Planzeichnung eingetragen.

Der Durchführungsvertrag ist zwischen Stadt und Vorhabenträger vor Satzungsbeschluss abzuschließen. Er enthält unter anderem Regelungen zu den im Geltungsbereich geplanten Vorhaben und deren zeitlicher Umsetzung.

Die im Durchführungsvertrag zu vereinbarende Durchführungsverpflichtung setzt eine Flächenverfügbarkeit bzw. eine Zugriffsmöglichkeit des Vorhabenträgers voraus, deren Nachweis über langfristige Nutzungsverträge gegenüber der Stadt vor dem Satzungsbeschluss erfolgen muss.

3.1 Plangrundlagen

Als zeichnerische Unterlage dient der digitale Katasterauszug der Stadt Sonnewalde, zur Verfügung gestellt durch das amtliche Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) des Landes Brandenburg (© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0).

Der Bebauungsplan ist im Maßstab 1:2.000 dargestellt.

3.2 Planverfahren

Der Bebauungsplan wird im zweistufigen Regelverfahren aufgestellt, für die Belange des Umweltschutzes ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und deren Ergebnisse in einem Umweltbericht nach Anlage 1 BauGB beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

Da zum Zeitpunkt des Verfahrensbeginns noch kein wirksamer Flächennutzungsplan der Stadt Sonnewalde besteht, wird der Bebauungsplan als vorzeitiger Bebauungsplan aufgestellt.

Tab. 1: Verfahrensschritte für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „PVA Sonnewalde-Münchhausen“

Verfahrensschritte (in zeitlicher Reihenfolge)	Gesetzliche Grundlage	Datum
1. Aufstellungsbeschluss durch die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Sonnewalde und ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses	§ 2 Abs. 1 BauGB	29.04.2026
2. frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit	§ 3 Abs. 1 BauGB	

Verfahrensschritte (in zeitlicher Reihenfolge)	Gesetzliche Grundlage	Datum
3. frühzeitige Beteiligung der Nachbargemeinden, Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, zum Vorentwurf und der Begründung	§ 4 Abs. 1 BauGB i.V.m. § 2 Abs. 2 BauGB	
4. Beschluss über die Billigung und die Beteiligung des Bebauungsplanentwurfes durch die Stadtverordnetenversammlung; ortsübliche Bekanntmachung des Beschlusses	§ 3 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 2 Abs. 1 BauGB	
5. Einholen der Stellungnahmen der Nachbargemeinden, Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, zum Planentwurf und der Begründung	§ 4 Abs. 2 und § 2 Abs. 2 BauGB	
6. Öffentliche Beteiligung des Bebauungsplans mit der Begründung und den nach Einschätzung der Gemeinde wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen	§ 3 Abs. 2 BauGB	
7. Behandlung der Anregungen und Bedenken der Bürger, der Stellungnahmen der beteiligten Behörden, Träger öffentlicher Belange und der benachbarten Gemeinden in der Stadtverordnetenversammlung im Rahmen einer umfassenden Abwägung	§ 3 Abs. 2 S. 4 i.V.m. § 1 Abs. 7 BauGB	Siehe Planurkunde
8. Satzungsbeschluss	§ 10 Abs. 1 BauGB	Siehe Planurkunde
9. Information der Bürger, der Behörden, der sonstigen Träger öffentlicher Belange und der Nachbargemeinden über das Ergebnis der Abwägung	§ 3 Abs. 2 BauGB	Nach Satzungs- beschluss
10. Genehmigung durch die höhere Verwaltungsbehörde	§ 10 Abs. 2 BauGB	Siehe Planurkunde
11. ortsübliche Bekanntmachung der Genehmigung und somit Inkrafttreten des Bebauungsplans	§ 10 Abs. 3 BauGB	Siehe Planurkunde

3.3 Berücksichtigung der Belange aus den Beteiligungsverfahren

Die im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit, der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange und der Nachbargemeinden vorgebrachten Anregungen, Hinweise und Bedenken sind in die Abwägung einzustellen und im weiteren Planverfahren zu berücksichtigen.

Die Dokumentation und Darstellung der Berücksichtigung der vorgebrachten Belange erfolgt an dieser Stelle fortlaufend.

4 Lage, Abgrenzung

Das Plangebiet befindet sich im Landkreis Elbe-Elster in Brandenburg auf dem Gebiet der Stadt Sonnewalde, ca. 0,2 km südlich der Ortslage Münchhausen und ca. 2,3km nördlich der Stadt Finsterwalde.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans besteht aus zwei Teilflächen und umfasst auf einer Fläche von 28,95 Hektar die Flurstücke 83, 84, 85, 87/1 (tlw.), 87/2, 89, 90, 91, 208 (tlw.) und 209 auf der Flur 2 der Gemarkung Münchhausen.

Der Geltungsbereich wird durch die folgenden Flurstücke begrenzt:

- im Norden: Flurstück 86 und 87/1 (tlw.) in der Flur 2 der Gemarkung Münchhausen (Verkehrsfläche „Ponnsdorfer Weg“)
- im Osten: Flurstücke 91, 93, 94 und 208 (tlw.) der Flur 1 der Gemarkung Münchhausen (Waldflächen, Ackerflächen)
- im Süden: Flurstück 408 auf der Flur 1 der Gemarkung Münchhausen (Verkehrsfläche „Bundesstraße B96“)
- im Westen: Flurstück 109 in der Flur 1 der Gemarkung Münchhausen (Waldflächen und Weg)

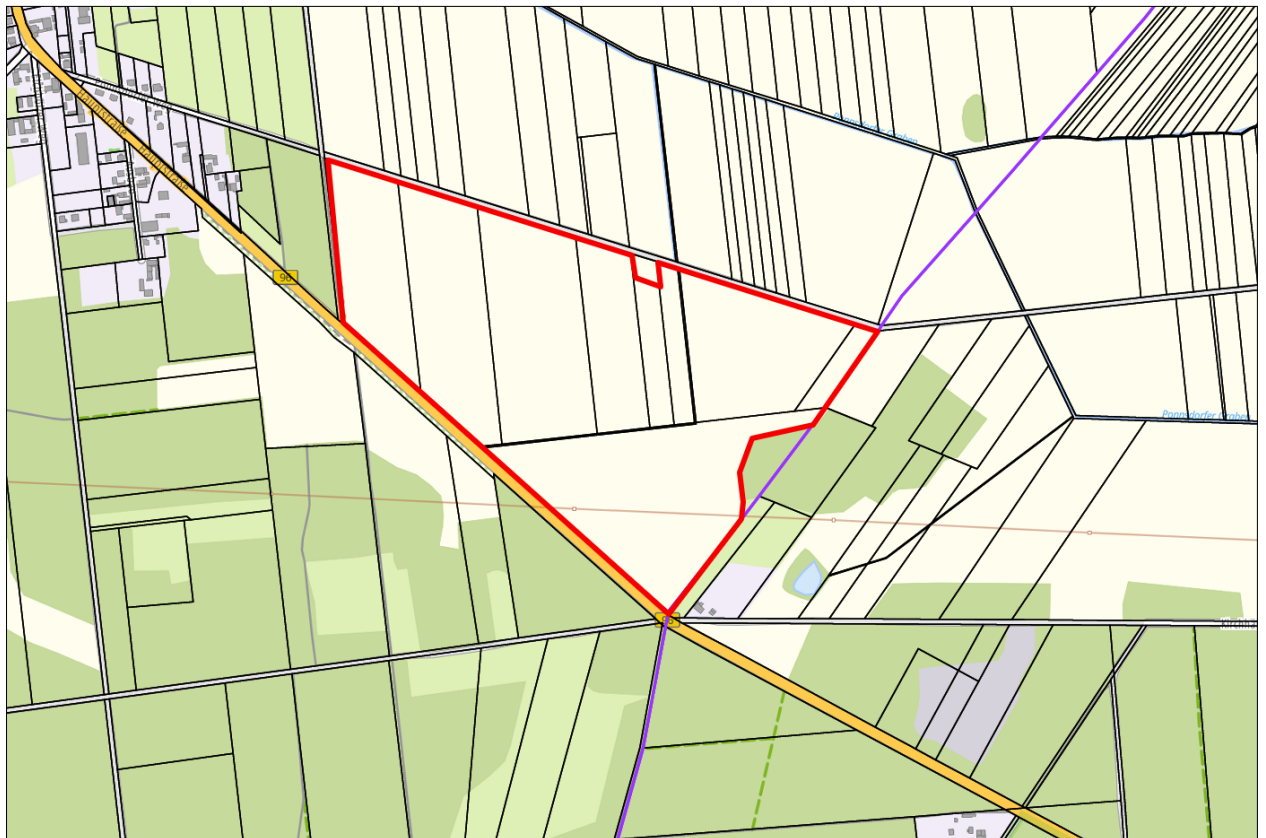


Abbildung 2: Lage des Plangebiets (Auszug aus Brandenburg-Viewer © GeoBasis-DE/LGB, 08/2026)

 Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans

5 Bestandsaufnahme

5.1 Beschreibung des Plangebiets

Das Plangebiet weist eine Flächengröße von 28,95 Hektar auf. Dabei handelt es sich überwiegend um landwirtschaftliche Flächen, welche aktuell bewirtschaftet und intensiv genutzt werden.

Im Osten sowie im Westen des Plangebiets befinden sich Waldflächen. Die weitere Umgebung ist ebenfalls durch Ackerflächen geprägt. Südlich der Geltungsbereichsgrenze verläuft die Bundesstraße B96. In Ost-West Richtung verläuft die 380kV-Hochspannungsleitung Preilack – Streumen – Altdöbern 559/560 der 50Hertz Transmission GmbH, Mast-Nr. 177-179 und tangiert dabei den Geltungsbereich.

Die Höhenlage der natürlichen Bodenoberfläche des Gebiets schwankt nur geringfügig jeweils zwischen etwa 102 Meter ü. NHN im Südosten bis ca. 101 Meter ü. NHN im Nordwesten.

Im nördlichen Teil des Flurstücks 87/1 auf der Flur 002 der Gemarkung Münchhausen ist zum jetzigen Zeitpunkt bereits ein Funkmast der ATC ID geplant. Um die Erschließung und Sicherung der Flächen weiterhin zu gewährleisten, ist die Fläche vom Geltungsbereich entfernt worden.

5.2 Flächen und Objekte des Denkmalschutzes

Baudenkmale, Gartendenkmale, technische Denkmale und Denkmalbereiche sowie Bodendenkmale im Sinne des § 2 Abs. 2 BbgDSchG sind im Plangebiet nicht bekannt.

Sollten bei Erdarbeiten Funde zu Tage treten, bei denen anzunehmen ist, dass es sich um Denkmale (§ 2 Abs. 1 BbgDSchG) handelt, sind diese unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 und 2 BbgDSchG). Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche unverändert zu erhalten, damit fachgerechte Untersuchungen und Bergungen vorgenommen werden können. Wenn die Bergung und Dokumentation des Fundes dies erfordert, kann die Denkmalschutzbehörde diese Frist verlängern (§ 11 Abs. 3 BbgDSchG). Ausführende Firmen sind auf die Meldepflicht von Bodenfunden gemäß § 11 BbgDSchG hinzuweisen.

5.3 geschützte Gebiete nach Naturschutzrecht und Wasserrecht

Das Plangebiet selbst befindet sich nicht in einem Schutzgebiet i.S. §§ 22 bis 29 BNatSchG. Gesetzlich geschützte Biotope (vgl. § 30 BNatSchG) werden vom Vorhaben nicht berührt. Es liegen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB genannten Schutzgüter (FFH-Gebiete oder Europäische Vogelschutzgebiete) vor. Darüber hinaus befindet sich das Plangebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten und Trinkwasserschutzgebieten.

5.4 Altlasten und Kampfmittel

Altlasten

Für das Plangebiet liegen keine Hinweise auf Altlasten vor.

Kampfmittel

Anhaltspunkte auf das Vorhandensein von Kampfmitteln im Geltungsbereich sind nicht vorhanden. Maßnahmen der Kampfmittelräumung sind nicht erforderlich.

Sollten bei Erdarbeiten dennoch Kampfmittel gefunden werden, wird darauf hingewiesen, dass es nach § 3 Absatz 1 Nr. 1 der Ordnungsbehördlichen Verordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (Kampfmittelverordnung für das Land Brandenburg - KampfmV) vom 23.11.1998, verboten ist entdeckte Kampfmittel zu berühren und deren Lage zu verändern. Die Fundstelle ist gemäß § 2 der Verordnung unverzüglich der nächsten örtlichen Ordnungsbehörde oder der Polizei anzuzeigen.

5.5 Straßenrechtliche Regelungen

Entlang der südlichen Geltungsbereichsgrenze gilt ein Zufahrtsverbot gemäß Anbauverbots- und Anbaubeschränkungsregelungen des § 9 Abs. 1 und 2 Bundesfernstraßengesetz (FStrG). Dies ist auf Grund der Lage des Plangebietes an der freien Strecke der Bundesstraße B96 zu beachten und einzuhalten.

Gemäß § 9 Abs. 1 FStrG dürfen Hochbauten jeder Art einschließlich Werbeanlagen in einem Abstand von bis zu 20 m in einer Entfernung von bis zu 20 Metern, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn von Bundesstraßen nicht errichtet werden (Anbauverbotszone). Genehmigungen für bauliche Anlagen längs der Bundesstraßen in einer Entfernung bis zu 40 Metern, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn bedürfen zusätzlich einer Genehmigung des Straßenbaulastträgers (Anbaubeschränkungszone). Dies gilt auch für Anlagen, die nach landesrechtlichen Vorschriften anzeigepflichtig sind.

Der Verlauf der Bundesstraße sowie die Begrenzung der Anbauverbots- und der Anbaubeschränkungszone sind nachrichtlich auf der Planzeichnung eingetragen, in der nordwestlichen Ecke befindet sich ein kleiner Teil der überbaubaren Grundstücksflächen innerhalb der Anbaubeschränkungszone, die Anbauverbotszone wird vom Vorhaben nicht berührt.

6 Übergeordnete Planungen

Für den Bebauungsplan ergeben sich die auf die Planungsabsicht bezogenen Ziele und Grundsätze der Raumordnung aus dem Landesentwicklungsprogramm Brandenburg (LEPro 2007) und dem Landesentwicklungsplan für die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR 2019).

6.1 Landesplanung

Landesentwicklungsprogramm (LEPro 2007)

Gemäß Festlegung (Grundsatz der Raumordnung) im § 2 (3) des LEPro sollen in den ländlichen Räumen in Ergänzung zu den traditionellen Erwerbsgrundlagen neue Wirtschaftsfelder erschlossen und weiterentwickelt werden. Nach § 4 (2) soll durch eine nachhaltige und integrierte ländliche Entwicklung die Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft, die touristischen Potenziale, die Nutzung regenerativer Energien und nachwachsender Rohstoffe in den ländlichen Räumen als Teil der Kulturlandschaft weiterentwickelt werden.

Der Betrieb von Photovoltaik-Freiflächenanlagen wird aus Sicht des Erarbeitungsstandes des LEPro 2007 als „neues Wirtschaftsfeld“ angesehen. Es ist jedoch anzumerken, dass dieser

Wirtschaftszweig mittlerweile einen etablierten Bestandteil der Energiewirtschaft darstellt. Die vorliegende Planung entspricht den Festlegungen des LEPro.

Die möglicherweise auftretenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die geplante Anlage (vgl. Anhang 2 zum Umweltbericht LEPro 2007 zu den genannten Festlegungen) werden im Rahmen der Erarbeitung des Umweltberichtes zu diesem Bebauungsplan analysiert und gegebenenfalls durch vorgeschlagene Maßnahmen ausgeglichen.

Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion (LEP HR)

Der LEP HR enthält für das Plangebiet keine flächenhaften Gebietsfestlegungen in Form von Vorrang- oder Vorbehaltsgebieten (siehe Abb. 2).

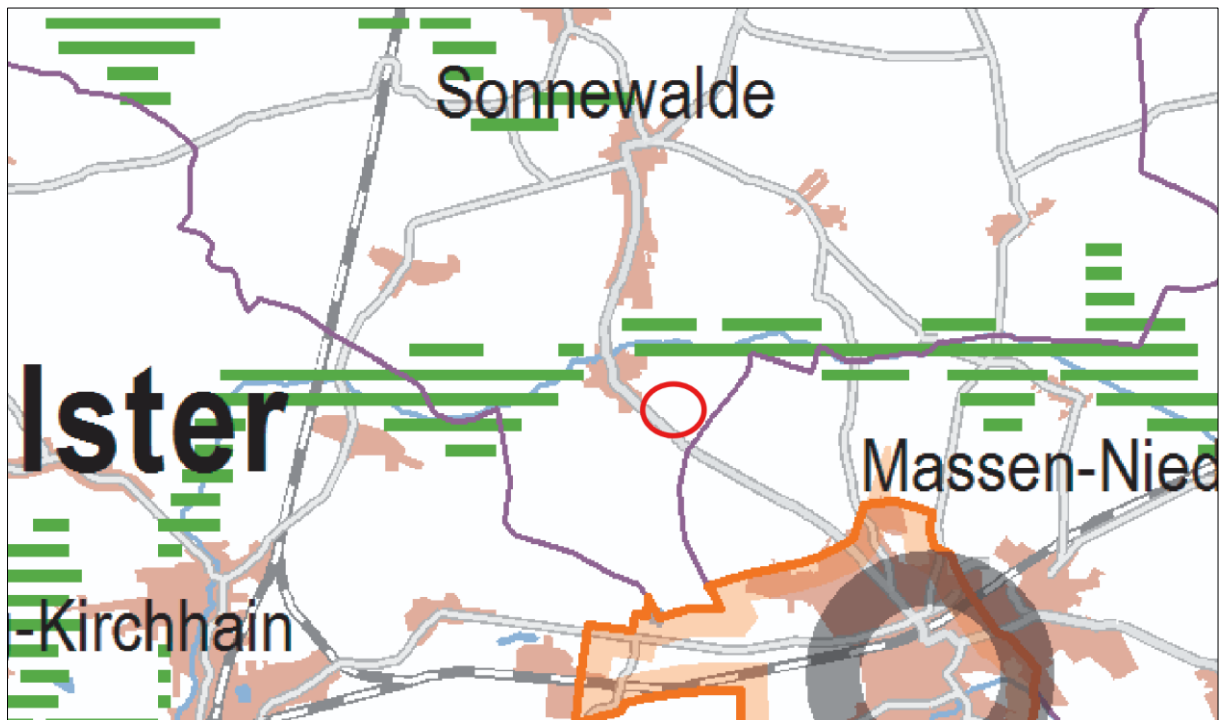


Abbildung 3: Auszug aus dem Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion (LEP HR)

 Plangebiet

Den Belangen des Freiraumschutzes ist gemäß Grundsatz G 6.1 bei Planungen und Maßnahmen, die Freiraum in Anspruch nehmen, besonderes Gewicht beizumessen.

Gemäß Grundsatz 6.1 (2) ist der landwirtschaftlichen Bodennutzung bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungsansprüchen besonderes Gewicht beizumessen.

Gemäß Grundsatz G 8.1 (1) soll zur Vermeidung und Verminderung des Ausstoßes klimawirksamer Treibhausgase eine räumliche Vorsorge für eine klimaneutrale Energieversorgung, insbesondere durch erneuerbare Energien, getroffen werden.

Aus Sicht des Freiraumschutzes ist festzuhalten, dass es sich um eine intensiv genutzte Ackerfläche handelt, im Rahmen der Errichtung der Anlage ist die Versiegelung mit einem Anteil von unter 5 Prozent minimal. Für den Boden sowie für Flora und Fauna geht mit dem Vorhaben eine Aufwertung einher.

Nach Einschätzung der Stadt Sonnewalde sind die in Kapitel 1 beschriebenen Ausbauziele für die erneuerbaren Energien ohne die Inanspruchnahme von Freiflächen nicht kurzfristig zu erreichen. Eine wesentliche Rolle spielt dabei auch der Ausbau der Photovoltaik als im

Vergleich zu anderen Erzeugungsformen ressourcenschonende Art der Energieerzeugung. Außerdem stellt der beschleunigte Ausbau der Erneuerbaren Energien ein überragendes öffentliches Interesse dar und dient der öffentlichen Sicherheit (§ 2 EEG). Aus diesen Gründen ist die Inanspruchnahme der Flächen aus Sicht der Gemeinde vertretbar und geboten.

Die Größe der in Anspruch genommenen Ackerfläche stellt im Vergleich zu den landwirtschaftlich genutzten Flächen im gesamten Gemeindegebiet einen untergeordneten Anteil dar, so dass von einer spürbaren Beeinträchtigung der Landwirtschaft oder einer signifikanten Konkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion nicht auszugehen ist. Die Ausweisung als Sondergebiet hat die Etablierung von extensivem Brachland unter den Solarmodulen zur Folge. Dadurch wird der Bodenerosion entgegengewirkt, das Ausbringen von Düngemitteln und der Eintrag von Schadstoffen durch die Landwirtschaft wird vermieden. Des Weiteren sind durch die nicht landwirtschaftliche Nutzung der Fläche eine Regeneration des Bodens und damit der Erhalt der natürlichen Bodenfruchtbarkeit gegeben.

Ein Widerspruch zu den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung auf Landesebene besteht somit nicht, dies wird auch mit der Stellungnahme der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung bestätigt.

6.2 Regionalplanung

Ein integrierter Regionalplan der Planungsregion Lausitz-Spreewald befindet sich derzeit in Aufstellung. Die Regionalversammlung hat am 28.11.2019 die Gliederung beschlossen, in der Folge wird ein erster Entwurf erarbeitet. Zu beachtende Grundsätze und Ziele der Raumordnung auf Ebene der Regionalplanung gibt es für die Themenfelder Windenergienutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung sowie für grundfunktionale Schwerpunkte, die für die vorliegende Planung jedoch keine Ziele und Grundsätze der Raumordnung enthalten. Mit der Veröffentlichung im Amtsblatt für Brandenburg Nr. 13 vom 1. April 2020 erfolgte die Unterrichtung der Öffentlichkeit und der in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen zum Integrierten Regionalplan der Regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald. Im September 2021 fand eine erste Beteiligung der Behörden, deren umwelt- und gesundheitsbezogene Aufgabenbereiche durch den Plan berührt werden, statt. Die Ergebnisse sind noch nicht bekannt.

Sachlicher Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ der Regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald

Das Plangebiet liegt außerhalb grundfunktionaler Schwerpunkte des Sachlichen Teilregionalplans. Der räumlich nächste grundfunktionale Schwerpunkt ist die Stadt Sonnewalde, nördlich des Plangebiets.

Entwurf (öffentliche Bekanntmachung vom 31.12.2025) Sachlicher Teilregionalplan „Windenergienutzung“ der Regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Vorranggebiet für die Windenergienutzung gemäß Z 1 des Entwurfs des Sachlichen Teilregionalplans „Windenergienutzung“.

Die Ziele und Grundsätze der sachlichen Teilregionalpläne werden durch die vorliegende Planung nicht berührt.

6.3 Flächennutzungsplanung

Die Stadt Sonnewalde verfügt für den Ortsteil Münchhausen über keinen wirksamen

Flächennutzungsplan. Gemäß § 8 Abs. 4 BauGB kann ein Bebauungsplan aufgestellt werden, bevor der Flächennutzungsplan aufgestellt ist, wenn dringende Gründe es erfordern und wenn der Bebauungsplan der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung des Stadtgebiets nicht entgegensteht.

Das Erfordernis ergibt sich aus dem konkreten Ansiedlungswillen eines Investors und der damit einhergehenden wirtschaftlichen Entwicklung (Investitionen, Aufträge an ortsansässige Firmen) sowie zusätzlichen Steuereinnahmen (Gewerbesteuer) für die Stadt Sonnewalde. Zudem trägt das Vorhaben zum weiteren Ausbau der Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien und zur Erreichung der gesteckten Ausbauziele der Europäischen Union, der Bundesrepublik Deutschland und des Landes Brandenburg bei und liegt somit im öffentlichen Interesse.

Die beabsichtigte städtebauliche Entwicklung der Stadt wird durch das Vorhaben an dieser Stelle nicht beeinträchtigt, da die Inanspruchnahme der landwirtschaftlichen Flächen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage dem planerischen Willen der Stadt entspricht und eine Inanspruchnahme für eine anderweitige Nutzung nicht geplant ist.

Gemäß § 10 Abs. 2 BauGB bedarf der Bebauungsplan somit der Genehmigung der höheren Verwaltungsbehörde.

6.4 Integriertes Stadtentwicklungskonzept für die Stadt Sonnewalde (INSEK)

Im INSEK der Stadt Sonnewalde wird die vorliegende Planung bereits schriftlich erwähnt. Im Kreisvergleich weist der Landkreis Elbe-Elster bereits eine sehr hohe installierte Leistung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien, vor allem durch Windenergieanlagen, auf. Im Sonnewalder Stadtgebiet sind bisher vereinzelte Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien installiert. Das Landschaftsbild ist bisher in entsprechend relativ geringem Maße durch Anlagen Erneuerbarer Energien geprägt. Mit der vorliegenden Planung beabsichtigt die Stadt Sonnewalde einen Beitrag zur Nutzung erneuerbarer Energien zu leisten, da bisher nur vereinzelte Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien auf dem Stadtgebiet installiert sind.

7 Planungsüberlegungen und -alternativen

Das vorliegende Plangebiet wurde im Vorgriff auf die Einleitung eines Bebauungsplanverfahrens einer intensiven Eignungsprüfung in Bezug auf die raumordnerischen und naturschutzfachlichen Belange unterzogen. Sonnenscheindauer, Erschließung und die Netzanbindung wurden ebenfalls geprüft. Nicht zuletzt spielte auch die landwirtschaftliche Nutzung eine Rolle, da die Inanspruchnahme auf solche landwirtschaftlichen Flächen gelenkt werden soll, die einen wirtschaftlichen Ertrag unter den derzeitigen Bedingungen nicht gewährleisten.

Darüber hinaus erweist sich die Fläche aufgrund ihrer günstigen Lage als grundsätzlich geeignet. Das Plangebiet wird auf zwei Seiten von Waldflächen umgeben und dadurch gegenüber der umliegenden Landschaft abgeschirmt. Südlich verläuft die Bundesstraße 96, an die sich wenige Meter südlich weitere Acker- und Waldflächen anschließen. Aufgrund dieser bestehenden Vorbelastung und der abschirmenden Wirkung der Gehölzbestände ist durch die Planung keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu erwarten. Nördlich grenzt das Plangebiet an eine Offenlandfläche. Die nächstgelegenen Wohnnutzungen befinden sich jedoch in einer Entfernung von etwa 500 Metern, sodass auch in dieser Richtung nicht von einer wesentlichen Beeinträchtigung auszugehen ist.

Zukünftig sollen die unversiegelten Flächen innerhalb des Sondergebiets als naturnahe Wiese (Extensivgrünland) entwickelt werden. Damit wird eine deutliche Verbesserung der Boden- und Lebensraumfunktion zu erwarten sein. Weiterhin ist die Eingrünung des Plangebiets entlang der nördlichen und südlichen Geltungsbereichsgrenze vorgesehen und die Abstandsflächen zu festgestellten Waldflächen werden als Blühwiese entwickelt und erhalten um einen naturnahen, harmonischen Übergang zwischen den natürlichen Gegebenheiten und der Freiflächen-Photovoltaikanlage zu schaffen.

7.1 Darstellung der zu betrachtenden Planungsalternativen

Investoren sind hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf Flächen angewiesen, für die entweder eine EEG-Vergütung gegeben ist, oder für die aufgrund der Flächengröße und einer günstigen Netzanbindung eine gewinnbringende Vermarktung des erzeugten Stroms unabhängig von der staatlichen Einspeisevergütung über Stromlieferverträge (Power Purchase Agreement – PPA) möglich ist. Zusätzlich ist die Flächenverfügbarkeit eine essentielle Voraussetzung für einen positiven Abschluss des Planungsprozesses.

Die Ermittlung potenziell geeigneter Flächen für Photovoltaik innerhalb des Stadtgebiets erfolgt nach den Vorgaben der Raumordnung auf Ebene der Landes- und Regionalplanung (z.B. Planungskriterien der Regionalen Planungsgemeinschaft und des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz) unter Berücksichtigung der ortskonkreten Belange (z.B. Flächenverfügbarkeit, Akzeptanz in der Bevölkerung).

Aufdachanlagen sind für die Umsetzung der Energiewende relevant und erforderlich, eine erfolgreiche Umsetzung der Energiewende erscheint ohne großflächige Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht möglich. Der Einfluss der Stadt auf die Errichtung von Aufdachanlagen ist auf privaten Gebäuden gering und wäre bei Verfügbarkeit kommunaler Mittel direkt nur auf Gebäuden im Eigentum der Stadt möglich. Eine Alternative zur vorliegenden Planung ist nicht gegeben.

Nach Einschätzung der Stadt sind die in Kapitel 1 beschriebenen Ausbauziele für die erneuerbaren Energien ohne die Inanspruchnahme von Freiflächen daher nicht kurzfristig zu erreichen. Intensiv genutzte Ackerflächen stellen sich unter den verschiedenen Freiraumkategorien in Bezug auf die Auswirkungen auf die Schutzgüter und den Artenschutz als deutlich weniger konflikträchtig dar, als dies bei intensiv und extensiv genutzten Grünflächen oder Waldflächen der Fall ist. Die Inanspruchnahme von Ackerflächen ist hier vorzuziehen, auch da durch den regelmäßigen Umbruch und den Eintrag von Dünger und Pflanzenschutzmitteln regelmäßig eine Beeinträchtigung des Bodens stattfindet.

Als weiteres Gunstkriterium für eine Flächeninanspruchnahme bzw. eine Steuerung innerhalb der im Stadtgebiet vorhandenen Ackerflächen wurden bestehende Vorbelastungen einbezogen, die sich einerseits aus den Kriterien für eine Vergütungsfähigkeit nach dem EEG (Infrastrukturachsen, Konversionsflächen) ergeben und andererseits z.B. durch bestehende Hochspannungsfreileitungen oder Windenergieanlagen entstehen. Infrastrukturachsen und Konversionsflächen sind innerhalb des Stadtgebiets nicht vorhanden, jedoch ist die Fläche bereits durch das Vorhandensein der 380-kV-Hochspannungsleitung Preilack - Streumen - Altdöbern 559/560 Mast Nr. 177-179 (50Hertz Transmission GmbH) als vorbelastet zu betrachten.

Für das vorliegende Plangebiet (intensiv genutzte Ackerfläche) kann unter Berücksichtigung der beschriebenen Kriterien und Alternativen festgestellt werden, dass in Bezug auf die Eingriffe in und die Auswirkungen auf die Schutzgüter des Naturhaushalts sowie den Artenschutz keine alternativen Flächen verfügbar sind, die weniger konflikträchtig sind. Nach Abwägung möglicher Alternativen wird die vorliegende Fläche als geeignet eingeschätzt.

8 Geplante bauliche Nutzung

8.1 Art der baulichen Nutzung

Auf einer Gesamtfläche von 27,05 Hektar ist ein sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung für die Nutzung erneuerbarer Energien als Photovoltaik-Freiflächenanlage (SO Photovoltaik) festgesetzt.

Die sonstigen Sondergebiete dienen der Errichtung und dem Betrieb von Photovoltaik-Freiflächenanlagen einschließlich der zu deren Wartung und Betrieb erforderlichen Anlagen. Zulässig sind fest installierte Photovoltaikanlagen jeglicher Art bestehend aus Photovoltaikmodulen, Photovoltaikgestellen (Unterkonstruktion), Wechselrichterstationen, Transformatoren-/ Netzeinspeisestationen und Einfriedungen sowie Anlagen zur Speicherung der erzeugten Energie.

Sämtliche Nebenanlagen für sonstige elektrische Betriebseinrichtungen zur Verteilung und Ableitung der gewonnenen Elektroenergie in das Netz des Netzbetreibers sowie zu einer möglichen Speicherung werden innerhalb der sonstigen Sondergebiete errichtet.

Die innere Verkehrserschließung erfolgt über die geplanten Zufahrten, welche unter anderem auch dem Bau, der Wartung und dem Betrieb der Anlage dienen. Ortsgebundene Festsetzungen von Verkehrsflächen in der Planzeichnung erfolgen nicht, da diese innerhalb des sonstigen Sondergebiets zulässig sind und sich diese Wege der Zweckbestimmung des sonstigen Sondergebiets unterordnen. Die geplante innere Verkehrserschließung ist dem Vorhaben- und Erschließungsplan zu entnehmen.

Im Rahmen der festgesetzten Nutzungen sind nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger in dem Durchführungsvertrag zu diesem Bebauungsplan verpflichtet

8.2 Maß der baulichen Nutzung

Grundflächenzahl

Die Grundflächenzahl ist mit maximal 0,8 festgesetzt. Für die Ermittlung der Grundfläche ist die Fläche innerhalb des jeweiligen SO Photovoltaik maßgebend.

Eine Überschreitung der Grundflächenzahl im SO Photovoltaik gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO ist nicht zulässig, da diese ohne städtebauliche Begründung ohnehin nur bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 zulässig wäre und eine Errichtung typischer Photovoltaikanlagen mit allen Nebenanlagen und Erschließungsflächen innerhalb der zulässigen Festsetzung zur Grundflächenzahl problemlos möglich ist.

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird entsprechend § 19 Abs. 1 und 2 BauNVO mittels Division der mit baulichen Anlagen überdeckten Flächen durch die anrechenbare Grundstücksfläche ermittelt. Innerhalb der überbaubaren Fläche des SO Photovoltaik ist mit einer GRZ von 0,8 gewährleistet, dass nicht die gesamte Fläche mit Modulen überspannt sein wird und somit eine optimale Ausnutzung des Plangebietes sowie ein sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden im Sinne der Bodenschutzklausel des § 1a BauGB erreicht wird.

Demgemäß beträgt der maximal überbaubare Flächenanteil des SO Photovoltaik 80 %. Die Photovoltaikmodule werden typischerweise mit einem Neigungswinkel von etwa 15 bis 20 Grad schräg aufgeständert. Maßgebend für die Ermittlung der Grundfläche der

Photovoltaikanlage ist die senkrechte Projektion der äußeren Abmessungen der Modultische. Bei Ausschöpfung der festgesetzten maximal zulässigen Grundflächenzahl können im SO Photovoltaik maximal 21,64 Hektar überschirmt werden.

Darüber hinaus begründet sich die Grundflächenzahl durch die für Wartung und Betrieb erforderlichen Anlagen, bestehend aus Photovoltaikmodulen, Photovoltaikgestellen (Unterkonstruktion), Wechselrichterstationen, Transformatoren-/ Netzeinspeisestationen und Einfriedungen, den Anlagen zur Speicherung (Batteriespeichersysteme) sowie den erforderlichen Zufahrten und internen Erschließungsflächen. Um ein gegenseitiges Verschatten zu vermeiden, verbleiben zwischen den zeilenförmig errichteten Photovoltaikmodultischen Zwischenräume, die nicht mit Photovoltaikmodulen überdeckt werden.

Höhe der baulichen Anlagen

Die Höhe der Oberkante baulicher Anlagen im sonstigen Sondergebiet ist auf maximal 4,0 Meter festgesetzt. Unterer Bezugspunkt ist jeweils der nächste eingetragene Höhenpunkt üNHN gemäß Planeinschrieb. Die Geländehöhe bewegt sich im Plangebiet zwischen 101,5 Meter und 102,5 Meter über NHN.

Die Höhenbeschränkung gilt nicht für die Kameramasten. Eine Überschreitung der zulässigen Höhe der Oberkante für Kameramasten ist gemäß § 16 Abs. 6 BauNVO bis zu einer Gesamthöhe von maximal 8,0 Metern zulässig.

Die Höhe der baulichen Anlagen wird definiert als das senkrechte Maß zwischen den genannten Bezugspunkten. Unterer Bezugspunkt ist jeweils der nächste eingetragene Höhenpunkt, als oberer Bezugspunkt ist die Oberkante der baulichen Anlage heranzuziehen.

Die Festsetzung zur Höhe der baulichen Anlagen als Höchstgrenze berücksichtigt nachbarschützende Belange. Optische Beeinträchtigungen werden durch die Wahl des Standortes weitestgehend vermieden. Es wird ein günstiges Verhältnis von Anlagenhöhe zu den Anlagenzwischenräumen erreicht und eine mögliche Fernwirkung der Anlage verringert. Die Höhenfestlegung schließt Konstruktionsweisen mit größeren Höhen, wie drehbare, turmartige Konstruktionen oder ähnliche Varianten von vornherein aus.

8.3 Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Festsetzung von Baugrenzen gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO bestimmt.

Photovoltaik-Anlagen und Photovoltaik-Anlagenteile sowie Gebäude und Gebäudeteile dürfen diese nicht überschreiten. Somit ist eine optimale Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Fläche möglich.

Zäune, Wartungsflächen und Stellplätze gemäß § 12 Abs. 1 BauNVO sowie Nebenanlagen nach § 14 Abs. 2 BauNVO, die der technischen Versorgung des Baugebietes dienen, sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

Innerhalb des Freileitungsschutzstreifens der Hochspannungsleitung und innerhalb der Abstandsflächen zu den festgestellten Waldflächen gemäß § 2 BbgWaldG sind Wartungsflächen und Stellplätze gemäß § 12 Abs. 1 BauNVO sowie Nebenanlagen, die der technischen Versorgung des Baugebietes dienen unzulässig.

Die Baugrenzen verlaufen umgrenzend in einem Abstand von 3 Metern zur Grenze des räumlichen Geltungsbereichs bzw. der Sichtschutzmaßnahmen. Entlang der angrenzenden Waldflächen beträgt der Abstand mindestens 20 Meter zum Wald und bildet somit einen Schutzabstand sowohl zum Schutz des Waldes vor Bränden als auch zum Schutz der geplanten Anlagen vor Windbruch und Verschattung. In Brandenburg ist ein Schutzabstand der baulichen Anlagen zu den angrenzenden Waldflächen gesetzlich nicht vorgeschrieben. Im Bereich der Straßenanbauverbotszone der Bundesstraße B96 gemäß § 9 Abs. 1 FStrG verlaufen die Baugrenzen in einem Abstand von 20 Metern zum äußeren Fahrbahnrand der B96.

8.4 Verkehrsflächen

Gemäß Planeinschrieb ist eine private Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung als Zufahrt festgesetzt. Die Zufahrt zum Plangebiet soll über eine 10 Meter breite Zufahrt im Norden zum Ponnisdorfer Weg erfolgen. Festsetzungen zu Verkehrsflächen innerhalb der Sondergebietsfläche erfolgen nicht.

Aufgrund der vorgesehenen Nutzung des Plangebiets als Anlage zur Gewinnung von Solarenergie und zur Nutzung als bewirtschaftetes Extensivgrünland ist innerhalb der Photovoltaik-Freiflächenanlage nur eine Verkehrserschließung in Form von wasserdurchlässigen Wegen oder als Fahrspur im Grünland vorgesehen. Diese dienen dem Bau, der Wartung und dem Betrieb der Anlage. Eine Festlegung in der Planzeichnung erfolgt nicht, da sich die Wege der Zweckbestimmung des Sondergebiets unterordnen.

8.5 Grünflächen

Gemäß Planeinschrieb sind private Grünflächen im Umfang von ca. 1,9 Hektar mit der Zweckbestimmung als Sichtschutzhecke (A2), als Schutzfläche (S1) und als Blühwiese (A3) festgesetzt. Die Herleitung und Beschreibung der entsprechenden Maßnahmen ist Bestandteil des Umweltberichts, der einen gesonderten Teil der Begründung bildet.

Aus Gründen der Akzeptanz, des Arten- und Naturschutzes und dem Schutz des Schutzguts Landschaftsbild sind innerhalb des Geltungsbereichs entlang der Bundesstraße B96 und entlang des Ponnisdorfer Wegs umfangreiche Grünflächen festgesetzt, die einen harmonischen Übergang schaffen und durch die Entwicklung einer Laubstrauchhecke zu einer Reduzierung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes führen.

9 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

9.1 Einfriedung

Zur Sicherung des Objektes vor unbefugtem Zutritt ist die Photovoltaikanlage einzufrieden. Die Gesamthöhe der Einfriedung darf maximal 2,50 Meter über Geländeniveau betragen. Die Einfriedung muss einen durchgehenden Bodenabstand von mindestens 15 Zentimeter aufweisen.

Die Einfriedung dient der Sicherung des Objektes vor unbefugtem Zutritt. Der Durchlass für Kleintiere ermöglicht den Austausch innerhalb und außerhalb der Umzäunung lebender Populationen. Die Errichtung der Einfriedung innerhalb des Sondergebietes schließt eine Beeinträchtigung der festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen weitestgehend aus.

10 Erschließung

10.1 Verkehrserschließung

Das Plangebiet grenzt direkt an die Bundesstraße B96 an, die in Richtung Norden durch die Orte Münchhausen und Sonnewalde hindurch an die Bundesstraße B87 anschließt. In Richtung Süden schließt in ca. 30 km Entfernung die B96 vor Großraschen an die Bundesautobahn A13 an.

Die Verkehrserschließung des Plangebiets soll über eine im Nordosten gelegene, festgesetzte Zufahrt zum Plangebiet mit bestehendem Anschluss an eine öffentlich gewidmete Straße (Ponnsdorfer Weg) erfolgen.

Mit einem vorhabenbedingten Verkehrsaufkommen ist ausschließlich während der Bauzeit der Photovoltaikanlage (ca. 3-12 Monate) zu rechnen. Sollte während der Bauzeit eine Baustellenzufahrt errichtet werden, sind frühzeitige Abstimmungen mit dem zuständigen Straßenbaulastträger und der zuständigen Straßenverkehrsbehörde zu führen.

Der Betrieb der Anlage erfolgt vollautomatisch. Ein Anfahren der Anlage vornehmlich mit Kleintransportern bzw. PKW ist nur zur Wartung bzw. bei Reparaturen erforderlich. Die daraus resultierende Belastungszahl umfasst ca. 10 Fahrzeuge pro Jahr bei maximal 2 Fahrzeugen pro Tag. Aufgrund der Baumaßnahmen wird es zu einer höheren Verkehrsbelastung von Schwerverkehr kommen. Im Vorfeld der Baumaßnahme wird eine Abstimmung mit den betroffenen Behörden bezüglich der Baulogistik empfohlen.

Aufgrund der vorgesehenen Nutzung des Plangebiets als Anlage zur Gewinnung von Solarenergie und zur Nutzung als bewirtschaftetes Extensivgrünland ist innerhalb der Baugrenzen nur eine Verkehrserschließung in Form von wasserdurchlässigen Wegen oder als Fahrspur im Grünland vorgesehen. Diese dienen dem Bau, der Wartung und dem Betrieb der Anlage. Eine Festlegung in der Planzeichnung erfolgt nicht, da sich die Wege der Zweckbestimmung des Sondergebiets unterordnen. Im Vorhaben- und Erschließungsplan ist die innere Erschließung in Form von Wegen dargestellt.

10.2 Wasserversorgung und Abwasserentsorgung

Für den Betrieb der Photovoltaikanlage ist weder ein Trinkwasseranschluss noch ein Anschluss an das örtliche Abwasserentsorgungsnetz erforderlich.

10.3 Niederschlagswasser

Das auf den Photovoltaikmodulen, Verkehrsflächen und Nebenanlagen anfallende unbelastete und unverschmutzte Niederschlagswasser ist innerhalb des Plangebiets breitflächig zur Versickerung zu bringen.

Das auf den Modultischen anfallende Niederschlagswasser fließt dabei über die Abtropfkanten am unteren Modulrand und zwischen den einzelnen Modulen ab und versickert punktuell am Außenrand der Tische. Eine Änderung am Gesamtwasserhaushalt des Systems findet nicht statt. Die Versickerung des Niederschlagswassers am Anfallort dient der Erhaltung der Grundwasserneubildungsrate.

Eine Bodenerosion durch das ablaufende Niederschlagswasser ist aufgrund der Begrünung der Flächen unter und neben den Modulen nicht zu erwarten. Bei stärkeren oder extremen Niederschlägen wird das Niederschlagswasser auch außerhalb der Abtropfkanten von den Modulen abfließen und sich somit besser verteilen.

10.4 Stromversorgung und Netzeinspeisung

Zuständiger Netzbetreiber ist die Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH (MITNETZ STROM), ein Strombezug für den Eigenbedarf wird aus dem in der Anlage produzierten Strom gedeckt.

Die Einspeisung der erzeugten Elektroenergie wird mittels einer kundeneigenen Übergabestation außerhalb des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans erfolgen. Die erforderlichen Abstimmungen sind mit dem Netzbetreiber frühzeitig zu führen.

50Hertz Transmission GmbH – Hochspannungsleitungen

Im Plangebiet befindet sich die 380-kV-Leitung Preilack - Streumen - Altdöbern 559/560, Mast-Nr. 177-179 der 50Hertz Transmission GmbH.

Die, in einer Bebauungsvereinbarung zwischen dem Vorhabenträger und der 50Hertz Transmission GmbH, festgehaltenen Hinweise wurden in Planzeichnung und Begründung übernommen. Dadurch wurde sichergestellt die Interessen beider Parteien unter dem Betriebsführungsaspekt für technische Anlagen in Ausgleich zu bringen und Einigungen bezüglich baulicher Restriktionen innerhalb des Freileitungsschutzstreifens zu erzielen.

10.5 Telekommunikation

Die Fernüberwachung der Solaranlage erfolgt über das Mobilfunknetz oder über einen Anschluss an das Telekommunikationsnetz. Der zuständige Netzbetreiber für das Telekommunikationsfestnetz ist die Deutsche Telekom AG.

10.6 Abfallentsorgung

Für den Betrieb der Photovoltaikanlage ist kein Anschluss an das System der Abfallentsorgung erforderlich. Die Abfallentsorgung während der Bauphasen ist durch den Vorhabenträger in Eigenverantwortung sicherzustellen.

11 Naturschutz und Landschaftspflege

Zu diesem Bebauungsplan wurde eine Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt und in einem Umweltbericht gemäß Anlage 1 zum BauGB dargestellt (Teil 2 der Begründung). Dazu wurden die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB beschrieben, die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und bewertet. Weiterhin wurden bauzeitliche Vermeidungsmaßnahmen beschrieben. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

Die Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Biotope sollen innerhalb des Plangebiets im räumlichen Zusammenhang durch die Entwicklung, Pflege und Erhalt eines Extensivgrünlands kompensiert werden.

Nachfolgend werden die festgesetzten Maßnahmen zur Grünordnung beschrieben, für weitergehende Erläuterungen wird auf den Umweltbericht verwiesen.

Neu anzulegende Zufahrten, Wege und Stellflächen sind zum Schutz des Bodens in wasser- und luftdurchlässiger Bauweise auszuführen.

A1 Entwicklung, Pflege und Erhalt eines Extensivgrünlands

Innerhalb der Sondergebietsflächen sind die nichtbebauten Flächen durch Ansaat als extensive Wiese zu entwickeln. Als Ansaat ist autochthones (gebietsheimisches) Saatgut aus dem Ursprungsgebiet 4 (Ostdeutsches Tiefland) als kräuterreiche Frischwiese zu verwenden. Der Boden ist vor der Ansaat zu lockern, um mögliche Verdichtungen, welche durch den Baustellenverkehr während der Anlage der PVA entstanden sind, zu beheben. Eine Bodenbearbeitung sowie der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sind nicht zulässig.

Die Flächen unter den Solarmodulen werden, soweit dies arbeitstechnisch möglich ist, mit angesät. Andernfalls ist die Entwicklung von sonstigen ruderalen Staudenfluren durch Selbstbegrünung aus dem Samenvorrat des Bodens auf der Fläche unter den Solarmodulen zu erwarten.

Nach Inbetriebnahme der PV-Anlage ist eine Mahd von Teilen der Vegetationsbestände frühestens dann zulässig, wenn deren Höhe die Höhe der unteren Kanten der Module erreicht hat. Die Mahd ist dann auf die schmale Fläche an den Modulunterkanten zu begrenzen. Dies erfolgt aus Gründen des Brandschutzes. Die Wiederholung dieser Mahd ist jeweils dann zulässig, wenn die Vegetation erneut die Höhe der Module erreicht. Die Mahd oder Beweidung der übrigen Vegetationsbestände innerhalb der Sondergebietsflächen ist ein- bis zweimal jährlich bis Mitte März und ab Ende Oktober zulässig.

Allgemeine Anforderungen an die Durchführung der Mahd:

- der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und eine Stickstoffdüngung ist unzulässig
- der Mindestabstand von 10 - 15 cm zwischen Boden und Mähwerk ist bei jeder Mahd zwingend einzuhalten,
- die Fortbewegung der Mähtechnik ist stets in Schrittgeschwindigkeit zu gewährleisten,
- das Mahdgut ist generell von der Fläche zu beseitigen und schadlos entsprechend der geltenden Richtlinien zu entsorgen.

Mit der Umsetzung des Pflegekonzeptes ist die Entwicklung einer Frischwiese möglich. Damit können hochwertige Biotopstrukturen geschaffen werden, die das Plangebiet als möglichen Lebensraum insbesondere für die Avifauna aufwerten. Für die vorhandenen Bodenbrüter bleibt das Plangebiet so weiterhin in (weiten) Teilen als Lebensraum erhalten.

Alternativ ist die Möglichkeit der Beweidung (z.B. mit Schafen) anstelle der Mahd zu prüfen.

A2 Anlage einer Laubstrauchhecke zur Eingrünung des Plangebietes

Innerhalb der festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (A2) ist auf einer Länge von insgesamt etwa 1,5 km und einer Breite von 6 m eine dreireihige Laubstrauchhecke aus standortgerechten gebietsheimischen Gehölzen zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Je 2,25 m² ist dabei ein Strauch zu pflanzen. Es sind Sträucher gemäß der Liste der in Brandenburg gebietseigenen Gehölzarten zu berücksichtigen. Als Pflanzqualität sind verpflanzte Sträucher mit einer Höhe von 60 bis 100 cm zu verwenden. Für eine Dauer von 5 Jahren ist eine Gehölzpflege zu gewährleisten (1 Jahr Fertigstellungspflege, 4 Jahre Entwicklungspflege). In dieser Zeit sind die Pflanzungen gegen Wildverbiss zu schützen (bspw. durch Zaun). Während der Entwicklungszeit sind ausfallende Gehölze gleichwertig zu ersetzen.

Die Umsetzung der Maßnahme ist als Frühjahrs- oder Herbstpflanzung spätestens in der Pflanzperiode nach Fertigstellung der Baumaßnahmen zu realisieren.

A3 Entwicklung, Pflege und Erhalt einer Blühwiese (Abstandsflächen zum Wald und zur Baumreihe)

Innerhalb der festgesetzten Grünflächen (A3) ist durch Ansaat und Pflege eine artenreiche Wiese (Blühwiese) zu entwickeln und zu erhalten. Als Ansaat ist autochthones (gebietsheimisches) Saatgut aus dem Ursprungsgebiet 4 (Ostdeutsches Tiefland) als artenreiche Blühwiese zu verwenden. Der Boden ist vor der Ansaat zu lockern. Eine Bodenbearbeitung sowie der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sind nicht zulässig.

Das Pflegekonzept für die zu entwickelnde Blühwiese im Bereich der Waldabstandsflächen sieht eine Mahd oder Beweidung ein- bis zweimal im Jahr vor. Hierbei ist darauf zu achten, dass nicht die gesamten Flächen zur gleichen Zeit gemäht/beweidet werden. Unterschiedliche Schnittzeitpunkte, die mit dem Standort und umliegenden Wiesen abgestimmt werden, ermöglichen eine ganzjährige Nahrungsbereitstellung und Deckung für Insekten, Amphibien und Säugetiere.

Allgemeine Anforderungen an die Durchführung der Mahd/Beweidung

- der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und eine Stickstoffdüngung ist unzulässig,
- die Schnitthöhe beträgt etwa 15 cm, damit Pflanzen nicht totgeschnitten werden und Kleinlebewesen geschützt sind und
- die Fortbewegung der Mähtechnik ist stets in Schrittgeschwindigkeit zu gewährleisten.

Die Umsetzung der Maßnahme ist als Frühjahrs- oder Herbstansaat spätestens in der Pflanzperiode nach Fertigstellung der Baumaßnahmen abzuschließen.

S1 Schutz von Bestandsgehölzen

Die Gehölze innerhalb der in der Planzeichnung mit S1 festgesetzten Flächen sind vor Beeinträchtigungen zu erhalten schützen und bei Verlust innerhalb der festgesetzten Flächen im Verhältnis 1:1 zu ersetzen. Für die eventuell notwendig werdenden Ersatzpflanzungen sind einheimische, standortgerechte Gehölze zu verwenden.

12 Immissionsschutz

Im Rahmen der Bebauungsplanung sind die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu sichern, bestehende und zukünftige Belastungen zu bewältigen und durch geeignete Maßnahmen zu mindern.

Relevante Emissionen treten während des Betriebs der Photovoltaikanlage nicht auf. Mit Beeinträchtigungen durch Lärm, Staub oder Geruch ist lediglich während der Bauphase zu rechnen und beschränkt sich auf einen Zeitraum von etwa 3 bis 12 Monaten. Im Zuge der Bauarbeiten sind die einschlägigen Vorschriften zum Lärmschutz zu beachten, erhebliche Beeinträchtigungen der Allgemeinheit und der Nachbarschaft sollen weitgehend vermieden werden.

Auswirkungen von elektrischen oder magnetischen Feldern sowie Lärm durch notwendige Lüfter sind nur in sehr geringem Ausmaß und nur in unmittelbarer Umgebung der Wechselrichter und der Trafostationen zu erwarten. Bei einem Abstand zwischen Trafo und Zaun von mindestens 3 Meter werden diese bereits nicht mehr wahrnehmbar sein, die geringste Entfernung zwischen Sondergebiet und Wohnnutzung beträgt Richtung Südosten mindestens 35 Meter. Die Standortauswahl für die Trafostationen ist so zu treffen, dass eine Beeinträchtigung umliegender, schutzbedürftiger Nutzungen ausgeschlossen ist. Bei derzeit

zum Einsatz kommenden Anlagen zur Speicherung handelt es sich um Batteriespeicher in Fertigbauweise (Überseecontainer), relevante Emissionen gehen von diesen Anlagen nicht aus. Gemäß Vorhaben- und Erschließungsplan sind die Batteriespeicher und technischen Nebenanlagen für die Batteriespeicher im Nordosten des Geltungsbereiches geplant. Der Abstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung an der Kreuzung der Bundesstraße B96 und dem Kirchhainer Weg südöstlich des Plangebiets beträgt ca. 450 Meter. Aufgrund dieser Distanz sind keine Immissionen für die Grundstückseigentümer durch die Batteriespeicher zu erwarten.

Solarmodule können einen Teil des Lichtes reflektieren. Unter bestimmten Konstellationen kann dies zu Reflexblendungen führen. Immissionsorte, die vornehmlich nördlich von einer Photovoltaikanlage gelegen sind, sind meist unproblematisch. Eine genauere Betrachtung ist im Wesentlichen nur dann erforderlich, wenn der Immissionsort vergleichsweise hoch liegt (zum Beispiel bei Hochhäusern) und/oder die Photovoltaikmodule besonders flach angeordnet sind. Nach dem derzeitigen Stand der Wissenschaft treten relevante Reflexionen und Blendwirkungen nur bei fest montierten Modulen in den Morgen- bzw. Abendstunden auf. Der Einwirkungsbereich ist auf die im Südosten und Südwesten angrenzenden Flächen begrenzt. Bei Entfernungen zu den Modulen über 100 Meter sind die Einwirkungszeiten gering und beschränken sich auf wenige Tage im Jahr. Darüber hinaus handelt es sich bei Solarmodulen um Lichtkonverter, die möglichst wenig reflektieren sollen um das Sonnenlicht bestmöglich zu nutzen.

Die nächstgelegenen Immissionsorte für eine mögliche Blendung befinden sich nordwestlich des Plangebiets in der Ortslage Münchhausen und südöstlich des Plangebiets an der Kreuzung der Bundesstraße B96 und dem Kirchhainer Weg. Der Abstand zur Wohnbebauung in der Ortslage Münchhausen beträgt etwa 150 Meter. Aufgrund des zwischen der Ortslage und der Photovoltaikanlage liegenden Waldstücks und der Südausrichtung der Module sind dort keine erheblichen Blendwirkungen durch die vorliegende Planung zu erwarten. Der Abstand der Photovoltaikanlage zur nächstgelegenen Wohnbebauung südöstlich des Plangebiets, an der Kreuzung der Bundesstraße B96 und dem Kirchhainer Weg, beträgt circa 35 Meter. Um eine Blendwirkung für die Eigentümer des Grundstücks auszuschließen, wird auf einer Länge von ca. 50 Metern entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze die Sichtschutzmaßnahme A2 festgesetzt.

Weitere schutzbedürftige Nutzungen, die einer Blendung ausgesetzt werden könnten, sind in den oben genannten Entfernungen und Richtungen zu den potentiellen Modulen nicht vorhanden, eine Blendung kann daher ausgeschlossen werden. Weiterhin ist für eine mögliche Blendwirkung die südlich verlaufende Bundesstraße B96 relevant. Aufgrund der Sichtschutzmaßnahme A2 an der südlichen Grenze des Geltungsbereichs ist eine Blendwirkung ausgeschlossen.

Mit Datum vom 23.08.2024 liegt ein Gutachten der SolPEG GmbH (siehe Anlage 1) über die eventuelle Blend- und Störwirkung im Bereich von umliegenden Gebäuden und angrenzenden Straßen durch die geplante PV-Anlage vor.

Im Rahmen des für die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage erstellten Blendgutachtens wurde die potenzielle Reflexions- und Blendwirkung der Anlage auf das nähere Umfeld untersucht. Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass von den geplanten PV-Modulen insgesamt nur eine geringfügige Blendwirkung zu erwarten ist. Für den Verkehr auf der B 96 wurden an den maßgeblichen Immissionsorten lediglich geringe, theoretisch mögliche Reflexionen ermittelt. Die entsprechenden Einfallswinkel liegen jedoch außerhalb des für Fahrzeugführer relevanten Sichtbereichs, sodass eine Beeinträchtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs nicht zu erwarten ist.

Für die südöstlich gelegenen Gebäude wurden in geringem Umfang mögliche Reflexionen festgestellt. Die prognostizierten Reflexionszeiten unterschreiten die in der LAI-Lichtleitlinie

genannten Orientierungswerte, sodass eine erhebliche Belästigung der Anwohner durch die Photovoltaikanlage nicht zu erwarten ist. Im weiteren Umfeld befinden sich keine relevanten Gebäude oder sonstigen schutzwürdigen Nutzungen, für die eine maßgebliche Beeinträchtigung durch Blendwirkung zu erwarten wäre. Durch die Verwendung hochwertiger PV-Module werden zudem dem Stand der Technik entsprechende Maßnahmen zur Reduzierung potenzieller Reflexionen berücksichtigt.

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse des Blendgutachtens sowie der örtlichen Gegebenheiten ist davon auszugehen, dass von der geplanten Photovoltaikanlage keine relevanten Beeinträchtigungen durch Blendwirkung ausgehen. Auswirkungen auf die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs sowie eine erhebliche Belästigung der umliegenden schutzwürdigen Nutzungen sind nicht zu erwarten.

Gemäß Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN, 2007) und „Stellungnahme zur Frage der evtl. Blendung und anderer Beeinträchtigungen von Vögeln durch PV-Freiflächenanlagen“ (JUWI SOLAR 2008) sind Beeinträchtigungen von Vögeln durch Widerspiegelungen bzw. Reflexionen der Solarmodule nicht zu erwarten.

Mit Datum vom 24.02.2025 und 08.03.2025 liegen Wirkraum- und Sichtfeldanalysen sowie Visualisierungen des Vorhabens „PVA Sonnewalde-Münchhausen“ durch das Unternehmen LANDVIS vor. Anhand dieser Unterlagen wurde in Verbindung mit den Vorstellungen der Stadt Sonnewalde das Maßnahmenkonzept zum Schutz des Landschaftsbildes entworfen (siehe Maßnahme A2).

13 Brandschutz

Die Photovoltaikmodule sowie deren Gestelle bestehen aus weitgehend nicht brennbaren Materialien, so dass eine erhöhte Brandgefahr nicht besteht. Bei den Wechselrichtern und Trafostationen in Kompaktbauweise ist die Brandgefahr ebenfalls sehr gering. Für den allgemeinen Brandschutz gelten die Anforderungen und Regeln für Einsätze an elektrischen Anlagen. Grundlagen sind die GUV-I 8677 „Elektrische Gefahren an der Einsatzstelle“ und die DIN VDE 0132 „Brandbekämpfung und Hilfeleistung im Bereich elektrischer Anlagen“. Geeignete Löschmittel sowie deren zu beachtende Einsatzbedingungen sind der DIN VDE 0132, Punkt 6.2 „Anwendung von Löschmitteln“ zu entnehmen.

Bei einer sachgemäßen Planung, Installation und Wartung sind Photovoltaik-Freiflächenanlagen sicher und ermöglichen einen effektiven abwehrenden Brandschutz. Bei der Bauausführung ist darauf zu achten, dass Erdkabel, die Anschlüsse in Trafo und Wechselrichterstationen sachgemäß angeschlossen werden. Die Verlegung der Erdkabel hat so zu erfolgen, dass Schutz vor mechanischen Beschädigungen (Grasschnitt) gewährleistet ist.

Innerhalb des Trafos befinden sich kleinere Mengen Öl, von dem eine Brandgefahr ausgehen kann. Die Brandlast der übrigen in der Wechselrichter-/Trafostation eingebauten Anlagenteile ist gering. Für diese Anlagenteile ist von einer insgesamt geringen Brandintensität auszugehen. Eine Ausbreitung eines potenziellen Brandes auf die Freifläche ist dann nicht zu erwarten. Im Falle eines Brandes kann die Station kontrolliert abbrennen, ohne dass ein Übergreifen der Flammen auf die Freifläche zu erwarten ist.

Konkrete Anforderungen an den Brandschutz sind im Rahmen der Beteiligungsverfahren und im nachgelagerten Baugenehmigungsverfahren zu erwarten.

Dabei ist eine Versorgung des Grundstückes mit Löschwasser Voraussetzung für die Zulässigkeit. Die erforderliche Löschwassermenge wird von der Brandschutzdienststelle in

Abhängigkeit von der baulichen Nutzung des Grundstückes festgelegt und ist im nachgelagerten Verfahren nachzuweisen.

Der Löschwasserbedarf für Photovoltaik-Freiflächenanlagen beträgt $48 \text{ m}^3/\text{h}$ für die Dauer von 2 Stunden (Gesamtbedarf: 96 m^3). Die erforderlichen Löschwasserentnahmemöglichkeiten müssen von jeder Stelle der Anlagen im Abstand von maximal 300 Meter vorhanden und ganzjährig uneingeschränkt für den gesamten Nutzungszeitraum nutzbar sein.

14 Flächenbilanz

Tab. 2: geplante Flächennutzung

	Bestand (in Hektar)	Planung (in Hektar)
Landwirtschaftliche Fläche	28,95	-
SO Photovoltaik, davon	-	27,05
<i>Überdeckung mit Solarmodulen (mit darunterliegender extensiver Brachfläche)</i>	-	21,64
<i>davon voll- oder teilversiegelt</i>	-	1,35
<i>Extensivgrünland (Zwischenräume zwischen den Solarmodulreihen)</i>	-	5,41
Grünflächen	-	1,90
Verkehrsflächen	-	0,0063
Summe	28,95	28,95

Das Plangebiet weist eine Gesamtfläche von 28,95 Hektar auf, ein Flächenanteil von 27,05 Hektar wird als SO Photovoltaik festgesetzt, wobei bei einer festgesetzten GRZ von 0,8 somit ca. 21,64 Hektar mit Solarmodulen und zugehörigen Gebäuden und Nebenanlagen überbaut werden können. Es ist zu erwarten, dass ca. 1,35 Hektar (etwa 5% der Sondergebietsfläche) voll- oder teilversiegelt werden.

Innerhalb des SO Photovoltaik werden lediglich die Flächen für elektrische Betriebseinrichtungen vollständig versiegelt. Die restlichen Flächen bleiben in Form von

- wasserdurchlässigen Wegen,
- Extensivgrünland mit Überdeckung durch Photovoltaikanlagen und
- Extensivgrünland zwischen den Photovoltaikanlagen bestehen und werden durch extensive Pflegemaßnahmen als Extensivgrünland erhalten.

15 Hinweise

Die Hinweise, die sich aus der Beteiligung der Öffentlichkeit, der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie aus der Abstimmung mit den Nachbargemeinden ergeben, werden im Verlauf des Planverfahrens ergänzt.

Quellenverzeichnis

Gesetze/Urteile/Richtlinien/Verordnungen

- BauGB (2026):** Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 23. Juli 2026 (BGBl. I Nr. 226) geändert worden ist.
- BauNVO (2023):** Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.
- BBodSchG (2021):** Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Art. 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.
- BBodSchV (2021):** Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716).
- BImSchG (2026):** Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juni 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 183) geändert worden ist.
- BNatSchG (2026):** Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 22. Juli 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 224) geändert worden ist.
- EEG 2023 (2025):** Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 23 des Gesetzes vom 18. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 347) geändert worden ist.
- PlanZV (2025):** 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.
- ROG (2026):** Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 13 des Gesetzes vom 22. Juli 2026 (BGBl. 2025 I Nr. 224) geändert worden ist.
- BbgBO (2026):** Brandenburgische Bauordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl.I/18 [Nr. 39]), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. Juni 2026 (GVBl.I/26 [Nr. 20] S.22) geändert worden ist.
- BbgDSchG (2024):** Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz vom 24. Mai 2004 (GVBl.I/04 [Nr. 09], S.215), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 05. März 2024 (GVBl.I/24 [Nr. 09], S.9) geändert worden ist.
- UVPG (2026):** Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 12 des Gesetzes vom 22. Juli 2026 (BGBl. 2025 I Nr. 224) geändert worden ist.

Planungen

LEP HR (2019): Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg 2019, verbindlich seit 29.04.2019

LEPro (2007): Landesentwicklungsprogramm 2007 Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg.

STRP LS (2021): Sachlicher Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ der Regionalen Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald

TRP LS (2025): Entwurf des sachlichen Teilregionalplanes „Windenergienutzung“ der Region Lausitz-Spreewald

INSEK (2026): Integriertes Stadtentwicklungskonzept für die Stadt Sonnewalde

SolPEG Blendgutachten (2024)

LANDVIS Sichtbarkeitsanalyse (2025)

Literatur und Internetseiten

ARGE Monitoring PV-Anlagen (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen, Herausgeber: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, erstellt durch die Arbeitsgemeinschaft Monitoring Photovoltaikanlagen (Stand 11/2007).

Juwi Solar (2008): Stellungnahme zur Frage der evtl. Blendung und anderer Beeinträchtigungen von Vögeln durch PV-Freiflächenanlagen erstellt im Auftrag von Juwi Solar GmbH durch Dr. Hans Meseberg, LSC Lichttechnik und Straßenausstattung Consult, Berlin, 21. November 2008.

MIL (2022): Arbeitshilfe Bebauungsplanung des Ministeriums für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg, 1. überarbeitete und erweiterte Neuauflage, Potsdam.

Land Brandenburg (2026):

Geoportal Brandenburg: <https://geoportal.brandenburg.de/startseite/>

Brandenburg-Viewer: <https://bb-viewer.geobasis-bb.de/>

Geobroker der LGB: <https://geobroker.geobasis-bb.de/>

Letzte Aufrufe jeweils am: 11.08.2026

Anlage 1

**SolPEG Blendgutachten
Solarpark Sonnewalde
SolPEG GmbH
23.08.2024**

Anlage 2

Visualisierung und Sichtbarkeitsanalyse / Wirkraumanalyse Solarpark Münchhausen LANDVIS 09.03.2025