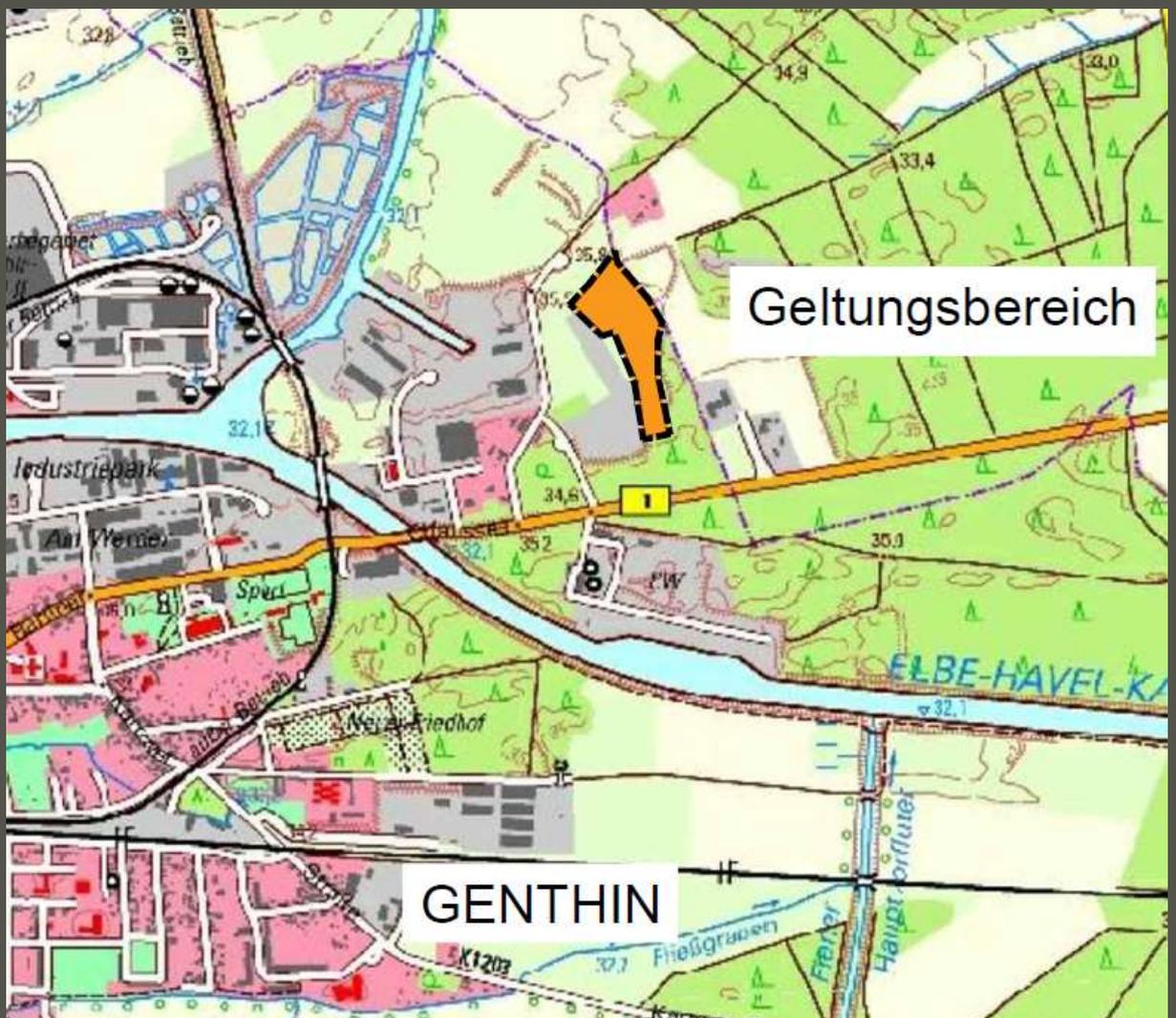


Stadt Genthin

vorhabenbezogener Bebauungsplan
„Solarpark alte Deponie Genthin“



Begründung
April 2021

INHALTSVERZEICHNIS

1.	AUFSTELLUNGSBESCHLUSS UND PLANUNGSANLASS	3
2.	GRUNDLAGEN DER PLANUNG	4
2.1	Rechtsgrundlagen	4
2.2	Planungsgrundlagen	4
3.	RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH	4
4.	VORGABEN AUS ÜBERGEORDNETEN PLANUNGEN	5
5.	BESCHAFFENHEIT DES PLANGEBIETES	10
5.1	Ausgangssituation	10
6.	INHALT DES BEBAUUNGSPLANES	11
6.1	Städtebauliches Konzept	11
6.2	Art und Maß der baulichen Nutzung	12
6.3	Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	14
6.4	Örtliche Bauvorschriften	14
6.5	Umweltprüfung	14
6.6	Verkehr	16
7.	IMMISSIONSSCHUTZ	18
8.	WIRTSCHAFTLICHE INFRASTRUKTUR	20
8.1	Energie-, Wasserver- und Entsorgung	20
8.2	Gewässer	21
8.3	Telekommunikation	21
8.4	Abfallrecht	21
8.5	Brandschutz	21
9.	DENKMALSCHUTZ	23
9.1	Baudenkmale	23
9.2	Bodendenkmale	23
10.	UMSETZUNG DES BEBAUUNGSPLANS	23
11.	EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG	24

1. AUFSTELLUNGSBESCHLUSS UND PLANUNGSANLASS

Die *SUNfarming GmbH* aus Erkner hat am 03.04.2019 für das Areal der ehemaligen Deponie „Genthin“ die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans beantragt. Ziel des o.g. Bebauungsplans soll sein, durch Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO die Realisierung und den Betrieb von Freiflächenphotovoltaikanlagen einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen planungsrechtlich zu ermöglichen und die Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom zu sichern.

Freiflächen-Photovoltaikanlagen gelten nicht als privilegierte Vorhaben im Sinne von § 35 BauGB. Entsprechend fordern die gesetzlichen Regelungen die Aufstellung eines Bebauungsplans, weil regelmäßig anzunehmen ist, dass Freiflächen-Photovoltaikanlagen auch als sonstige Vorhaben im Außenbereich unzulässig wären und die Beeinträchtigung öffentlicher Belange nicht gänzlich auszuschließen ist.

Entsprechend den gesetzlichen Anforderungen des allgemeinen Klimaschutzes dient der vorhabenbezogene Bebauungsplan mit der Schaffung der planungsrechtlichen Grundlagen für die Erzeugung erneuerbarer Energien darüber hinaus auch der Minderung des CO₂-Ausstoßes und trägt so zur Mitigation des globalen Klimawandels bei.

Nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2017) soll bis zum Jahr 2025 ein Anteil der erneuerbaren Energien von mindestens 40 - 45 % am Bruttostromverbrauch erreicht werden. Bis spätestens 2050 wird ein Anteil von mindestens 80 % der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch angestrebt.

Die planungsrechtliche Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ sieht die Stadt Genthin als wichtigen Beitrag zur Erreichung der klima- und energiepolitischen Zielsetzung der Bundesregierung.

Der Stadtrat der Stadt Genthin hat am 21.11.2019 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark alte Deponie Genthin“ beschlossen.

2. Grundlagen der Planung

2.1 Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch (BauGB)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728)
- **Baunutzungsverordnung (BauNVO)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)
- **Planzeichenverordnung (PlanZV 90)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)
- **Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt (BauO LSA)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 10. September 2013, mehrfach geändert, § 71a eingefügt durch Gesetz vom 18. November 2020 (GVBl. LSA S. 660)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)
- **Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatschG LSA)** – i. d. F. der Bekanntmachung vom 10. Dezember 2010, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 18. Februar 2020 (GVBl. LSA S. 25, 38)
- **Hauptsatzung** der Stadt Genthin in der aktuellen Fassung

2.2 Planungsgrundlagen

- Auszug aus dem Liegenschaftskataster des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt
- Modulbelegungsplan der *SUNfarming GmbH*, Zum Wasserwerk 12, 15537 Erkner, Juni 2019

3. Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist im Plan im Maßstab 1: 1.250 dargestellt und beläuft sich auf eine Fläche von 3,2 ha. Er erstreckt sich auf eine Teilfläche des Flurstücks 10157 der Flur 2 in der Gemarkung Genthin.

4. Vorgaben aus übergeordneten Planungen

Bauleitpläne unterliegen den **Zielen und Grundsätzen der Raumordnung**. Dabei sind die einzelnen Bundesländer gebunden, übergeordnete und zusammenfassende Pläne oder Programme aufzustellen.

Für Planungen und Maßnahmen der Stadt Genthin ergeben sich die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung aus folgenden Rechtsgrundlagen:

- *Raumordnungsgesetz (ROG)* vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert Artikel 2 Absatz 15 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808)
- *Verordnung über den Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt (LEP-LSA 2010)* vom 16.02.2011 (GVBl. LSA S. 160)
- *Verordnung Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Magdeburg* in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2006

Im Verlauf des Aufstellungsverfahrens ist die Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung zu prüfen. Rechtsgrundlage hierfür ist § 4 Abs. 1 ROG.

Nach § 3 Nr. 6 ROG sind solche Vorhaben, die die räumliche Entwicklung und Ordnung eines Gebietes beeinflussen, als raumbedeutsam zu beurteilen. In diesem Zusammenhang entscheiden also die Dimension der Freiflächen-Photovoltaikanlage, die Besonderheit des Standortes sowie die vorhersehbaren Auswirkungen auf gesicherte Raumfunktionen, die Raumbedeutsamkeit.

Gemäß geltender Rechtsprechung trifft das regelmäßig dann zu, wenn infolge der Größe des Vorhabens Auswirkungen zu erwarten sind, die über den unmittelbaren Nahbereich hinausgehen (Raumbeanspruchung, Raumbeeinflussung).

Die Begründung des **LEP-LSA 2010** enthält ein eindeutiges Bekenntnis für die Stärkung der erneuerbaren Energien: „Die Regionalen Planungsgemeinschaften sollen im Rahmen ihrer Koordinierungsaufgaben unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten unterstützen, dass der Anteil der erneuerbaren Energien in Form von Windenergie und zunehmend von Biomasse, Biogas, Solarenergie, Wasserkraft und Geothermie am Energieverbrauch entsprechend dem Klimaschutzprogramm und dem Energiekonzept des Landes ausgebaut werden kann (G 77 LEP-LSA).“

Bei der Planung von Vorhaben zur Errichtung großflächiger Photovoltaikanlagen sind die im LEP-LSA 2010 enthaltenen Hinweise für die raumordnerische Bewertung und die baurechtliche Beurteilung für großflächige Photovoltaikanlagen im Außenbereich heranzuziehen.

Hier werden die Anforderungen an geeignete Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen insbesondere durch die Raumordnung, den Naturschutz und die Wirtschaftlichkeit der geplanten Anlagen bestimmt.

Zu beachtende Festlegungen des LEP-LSA 2010 sind:

- Für die Gewinnung regenerativer Energien sollen Flächen gesichert und freigehalten werden. Ziel ist es dabei, den Außenbereich in seiner Funktion vor allem für die Landwirtschaft, zum Schutz der Tier- und Pflanzenwelt und für die Erholung zu erhalten und das Landschaftsbild zu schonen (*G 101 LEP-LSA 2010*).
- Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind in der Regel raumbedeutsam und bedürfen vor ihrer Genehmigung einer landesplanerischen Abstimmung. Dabei ist insbesondere ihre Wirkung auf das Landschaftsbild, den Naturhaushalt und die baubedingte Störung des Bodenhaushalts zu prüfen (*Z 115 LEP-LSA 2010*).
- Photovoltaik-Freiflächenanlagen sollen vorrangig auf bereits versiegelten oder Konversionsflächen errichtet werden (*G 84 LEP-LSA 2010*).
- Die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf landwirtschaftlich genutzter Fläche sollte weitestgehend vermieden werden (*G 85 LEP-LSA 2010*).

Ausschlussflächen gemäß G 101 LEP-LSA 2010 wie Wasserschutzgebiete, hochwertige Landwirtschaftsflächen, NATURA 2000-Gebiete oder Wald im Sinne des Waldgesetzes sind *nicht* betroffen.

Das vorliegende Plangebiet umfasst eine wirtschaftliche Konversionsfläche. Aufgrund der bereits bestehenden verkehrlichen Erschließung und des sogenannten Flächenrecyclings (kein zusätzlicher Landverbrauch) zeichnet sich die vorliegende Fläche durch ein erhöhtes Nachnutzungspotenzial für die umwelt- und ressourcenschonende, dezentrale Energieerzeugung aus solarer Strahlungsenergie aus.

Die Bewertung des in Rede stehenden Vorhabenstandortes ist der nachstehenden Tabelle zu entnehmen:

Kriterium	erfüllt	bedingt erfüllt	nicht erfüllt
bauliche Vorbelastungen	x		
immissionsschutzrechtliche Vorbelastungen	x		
geringe ökologische Wertigkeit	x		
geringe Bodenwertzahlen	x		
keine nationalen oder europäischen Schutzgebiete	x		
Anschluss an vorhanden Siedlungsstrukturen	x		
Gesicherte Erschließung	x		
Konversionseigenschaft im Sinne von § 52 EEG	x		
geringes Wirkpotenzial auf sonstige Nutzungen	x		
geringe Eingriffswirkungen bei Umsetzung des Vorhabens	x		
geringe Empfindlichkeit umliegender Nutzungen	x		
keine Vorranggebiete	x		

Die zur Überplanung vorgesehenen Flächen der Altablagerung als wirtschaftliche Konversionsflächen umfassen insgesamt etwa 3,3 ha.

Mit Verweis auf die Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen gemäß § 4 Abs. 1 ROG stützt sich das gemeindliche Planungskonzept auch auf die Aspekte des Allgemeinen Klimaschutzes.

Mit der BauGB-Novelle 2011 erfolgte eine Konkretisierung des allgemeinen Klimaschutzes innerhalb der Planungsleitsätze des § 1 Abs. 5 BauGB.

Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken und/oder der Anpassung an den Klimawandel dienen, wurden als gleichberechtigter Abwägungsbelang in der Bauleitplanung erhoben. Den Anforderungen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung ist folglich Rechnung zu tragen.

Der vorliegende vorhabenbezogene Bebauungsplan zielt mit dem zu schaffenden Baurecht für Freiflächen-Photovoltaikanlagen unmittelbar auf die **Mitigation des Klimawandels** ab.

Die Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie führt direkt zu Einsparungen an fossilen Energieträgern sowie zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes.

Bebauungspläne müssen die Grundsätze der Raumordnung berücksichtigen und die Ziele beachten. Sie dürfen keine erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Umwelt verursachen.

Laut dem LEP liegt der Geltungsbereich in keinem Vorbehalts- oder Vorranggebiet. Vorliegend besteht durch die durchgeführte Standortprüfung kein Zweifel daran, dass der Vorhabenstandort sehr gut für die Errichtung eines Solarparks geeignet ist. Zu begründen ist dieser Sachverhalt mit der fehlenden Nutzungskonkurrenz.

Nach den Festlegungen der Raumordnung und Landesplanung sollen die Anlagen für die Energieversorgung in der Planungsregion bedarfsgerecht ausgebaut werden. Aus Gründen des Ressourcen- und Klimaschutzes, der Versorgungssicherheit und der regionalen Wertschöpfung ist der Anteil erneuerbarer Energien zu erhöhen.

Zur Begründung wird ausgeführt, dass der Klima- und Umweltschutz verstärkt die zielgerichtete Erschließung regenerativer Energiequellen erfordert. Neben der Windkraft seien im ländlichen Raum besondere Potenziale für die energetische Nutzung von solarer Strahlungsenergie vorhanden. Diese Zielstellung erfordert die Ansiedlung von Energie erzeugenden Gewerbebetrieben.

Die Stadt Genthin plant die Ansiedlung eines Gewerbebetriebes zur Produktion von solarer Strahlungsenergie. In diesem Zusammenhang liegen bereits konkrete Investitionsabsichten der *SUNfarming GmbH* vor.

Durch eine Verzögerung der Aufstellung des o. g. vorhabenbezogenen Bebauungsplans wäre die zeitnahe Verwirklichung der danach auch im öffentlichen Interesse der Stadt liegenden Investitionsentscheidung in Frage gestellt.

Der Stadt Genthin entstünde durch die Nichtansiedlung der *SUNfarming GmbH* der Nachteil, dass dann die Investition an anderen Standorten außerhalb des Gemeindegebietes realisieren wird. Sie hat deutlich gemacht, dass sie auf eine zeitnahe Umsetzung der investiven Maßnahme angewiesen ist.

Den Forderungen des Gesetzes für den Vorrang Erneuerbarer Energien ist die Vergütungszuordnung jedoch an eine wirtschaftliche Vornutzung der Vorhabenfläche gebunden.

Die Bewertungsfläche mit etwa 3,3 ha geplanter Sondergebietsfläche ist vollständig einer ehemaligen Deponie zuzuordnen. Das Areal ist für Transporte durch ein System von Verkehrswegen erschlossen.

Mit der Vorprägung der Deponie ist die Forderung des EEG nach einer wirtschaftlichen Vornutzung umfassend erfüllt.

Die Bewertung der Stadt Genthin kommt zu dem Ergebnis, dass sich im Rahmen der Planung keine Planungsalternativen aufdrängen.

Das Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr des Landes Sachsen-Anhalt teilte in seiner Stellungnahme vom 05.10.2020 mit, dass die vorgesehene raumbedeutsame Planung **mit den Erfordernissen der Raumordnung vereinbar** ist.

Flächennutzungsplan

Die Stadt Genthin verfügt über einen wirksamen Flächennutzungsplan, der den Planungsraum als Fläche für Sondergebiet mit der besonderen Zweckbestimmung Photovoltaik dargestellt. Die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplans widersprechen nicht den Darstellungen des Flächennutzungsplanes. Dementsprechend muss kein Parallelverfahren zur Änderung des Flächennutzungsplanes gemäß § 8 Abs. 3 BauGB ausgeführt werden.

5. Beschaffenheit des Plangebietes

5.1 Ausgangssituation

Der Planungsraum umfasst ein ca. 3,3 ha großes Areal einer Deponie am nordöstlichen Rand der Stadt Genthin, östlich des Roßdorfer Weges und des Hafengeländes und nördlich der Bundesstraße B1.

Die Halde ist überwiegend mit einer trockenen Ruderalflur bestanden. Im Norden befinden sich Gebüschkomplexe, überwiegend der Art Holunder. Im Süden und Südosten grenzt der Planungsraum an Waldflächen.

Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich in ca. 250 m Entfernung. Umgeben ist die Fläche von Kiefernwald sowie Halboffenland. Die westlich angrenzenden Flächen prägen weitläufige betonversiegelte Flächen.



Abbildung 1: Angrenzende versiegelte Flächen

Schutzgebiete nach den §§ 23 (Naturschutzgebiet), 24 (Nationalpark, Nationale Naturmonumente), 25 (Biosphärenreservat), 26 (Landschaftsschutzgebiet), 27 (Naturpark) und 28 (Naturdenkmäler) des Bundesnaturschutzgesetzes sowie FFH- oder Vogelschutzgebiete sind im gesamten Geltungsbereich nicht vorhanden.

Das Vogelschutzgebiet „Elbaue Jerichow“ und FFH-Gebiet „Elbaue zwischen Derben und Schönhausen“ befinden sich westlich in ca. 13 km Entfernung.

6. Inhalt des Bebauungsplans

6.1 Städtebauliches Konzept

Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB soll dem Klimawandel sowohl durch Maßnahmen, die diesem entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Standort soll diesen bundespolitischen Zielstellungen folgend, künftig der Erzeugung von Erneuerbarer Energien dienen.

Wesentliches Ziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist es, durch Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (§ 11 Abs. 2 BauNVO) die Realisierung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom planungsrechtlich zu ermöglichen und zu sichern.

Dabei hat der Gesetzgeber mit der Klimaschutznovelle des BauGB 2011 den Erfordernissen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung als öffentlichen Belang eine herausgehobene Stellung eingeräumt. Klimaschutz- und Anpassung gehen also in die Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB als gleichwertiger Belang ein.

Im Sinne überörtlicher Vorgaben wird für die Planung ein vorhandener Konversionsstandort genutzt, für den gegenwärtig keine konkreten anderweitigen Planungsabsichten vorliegen.

Die ehemalige Deponie Genthin kann mit Umsetzung des geplanten Vorhabens somit einer klimafreundlichen und städtebaulich sinnvollen Nachnutzung zugeführt werden.

Unter Berücksichtigung der gesamten städtebaulichen Entwicklung der Stadt Genthin eignet sich der Vorhabenstandort in besonderer Weise für die Erzeugung von regenerativen Energien aus solarer Strahlung.

6.2 Art und Maß der baulichen Nutzung

Die Stadt Genthin nutzt vorliegend die Möglichkeit, sonstige Sondergebiete gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO auszuweisen, denn die beabsichtigte Art der Nutzung mit der Zweckbestimmung „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ wird durch die Definition der Baugebiete nach den §§ 2 - 10 BauNVO nicht gedeckt.

Unter Berücksichtigung der technischen und wirtschaftlichen Standortbedingungen einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sind vielfältige Faktoren entscheidend für die Festlegung der Baufelder.

Bei der geplanten Photovoltaikanlage handelt es sich um linienförmig aneinandergereihte Module, die auf Gestellen mit einer Neigungsausrichtung von ca. 25° gegen Süden platziert werden. Der Abstand zwischen den Modulreihen beträgt ca. 5,0 m.

Die Module werden zu Strängen untereinander verkabelt, welche gebündelt an die Zentralwechselrichter angeschlossen werden.

Die Abführung der erzeugten elektrischen Energie und die Einspeisung werden in Absprache mit dem zuständigen Energieversorgungsunternehmen gesondert vertraglich geregelt und sind entsprechend nicht Gegenstand des vorliegenden Bebauungsplans.

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Grundflächenzahl (GRZ) und die Höhe der baulichen Anlagen geregelt. Der erforderliche Flächenanteil des Baugrundstückes, der überbaut wird, richtet sich nach den Abmessungen und der Anzahl der einzelnen Module sowie den nicht überbauten „verschatteten“ Zwischenräumen.

Man kann in der Praxis also davon ausgehen, dass ca. 50 % der Sondergebietsfläche von den Modultischen überstanden werden und aufgrund der Verschattungswirkung eine Freihaltefläche von 50 % der Fläche erforderlich ist, um eine optimale Energieausbeute erzielen zu können.

Entsprechend wurde die Grundflächenzahl (GRZ) abweichend von der für sonstige Sondergebiete zur Verfügung stehenden Obergrenze auf 0,50 begrenzt.

Zu berücksichtigen ist in diesem Zusammenhang, dass sich die überbaute Fläche nicht mit der geplanten versiegelten Fläche deckt, denn im Sinne des Minimierungsgebotes der erforderlichen Eingriffe in das Schutzgut Boden wurde durch der Vorhabenträger eine Bauweise gewählt, die die maßgebenden Bodenfunktionen auch unterhalb der Modultische weitestgehend nicht gefährdet.

Mit Hilfe der Baugrenze wurde innerhalb der Planzeichnung Teil A der Teil des Vorhabengrundstückes festgesetzt, auf dem das zulässige Maß der baulichen Nutzung realisiert werden darf.

Zur Zahl der Vollgeschosse (Z) sind keine Festsetzungen erforderlich, weil die Höhe baulicher Anlagen (H) in Metern über DHHN zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung, insbesondere zur Vermeidung von unnötigen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes innerhalb der Planzeichnung Teil A festgesetzt wird.

Für die geplanten Nebenanlagen wird nach derzeitigen Planungen des Vorhabenträgers eine maximale Höhe von 3,50 m über Geländeoberkante nicht überschritten. Die maximale Höhe baulicher Anlagen wird deshalb auf 46,50 m über NHN begrenzt. Die Modultische haben eine maximale Höhe von 2 m.

Weitere mögliche Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung sind nicht Gegenstand der Regelungsabsicht der Stadt Genthin.

Folgende Festsetzungen wurden getroffen:

1. Das sonstige Sondergebiet „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) dient gemäß § 11 Absatz 2 BauNVO der Errichtung und dem Betrieb von großflächigen Photovoltaikanlagen. Zulässig sind insbesondere Modultische mit Solarmodulen sowie die für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen, Trafostationen, Wechselrichterstationen, Verkabelungen, Wartungsflächen, Fahrwege und Zäune.
2. Die festgesetzten Nutzungen sind nur insoweit zulässig, soweit sie durch den Durchführungsvertrag gedeckt sind (§ 9 Abs. 2 und § 12 Abs. 3 a BauGB).
3. Die maximale Grundflächenzahl ist für das sonstige Sondergebiet „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) gemäß § 17 Absatz 1 BauNVO auf 0,5 begrenzt. Abweichend von § 19 Abs. 4 S. 2 BauNVO darf die zulässige Grundflächenzahl nicht überschritten werden.

6.3 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Über den Ausgleichsbezug des § 1a Abs. 3 BauGB hinaus hat die Stadt über § 9 Absatz 1 Nr. 20 BauGB die Möglichkeit, landschaftspflegerische Maßnahmen bzw. Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festzusetzen.

Folgende Festsetzung wurde getroffen:

1. Innerhalb des Geltungsbereiches sind nicht bebaute Flächen durch die Einsaat von standortheimischem Saatgut oder durch Selbstbegrünung als naturnahe Wiese zu entwickeln. Die Pflegemaßnahmen dieser Flächen sind unter Berücksichtigung avifaunistischer Anforderungen und den speziellen Anforderungen von Offenlandbrütern nicht im Zeitraum März bis August zulässig. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig. Es hat eine einschürige Mahd zu erfolgen. Das Mähgut ist zur Aushagerung abzutransportieren.
2. Innerhalb der mit „A“ gekennzeichneten Flächen zum Schutz und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind Maßnahmen zur Entwicklung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Zauneidechse umzusetzen. Dazu sind in den gekennzeichneten Flächen drei locker geschichtete Strukturhaufen anzuordnen. Die Strukturhaufen und angrenzenden Flächen werden so hergerichtet, dass sie sich auch als Überwinterungsquartier und Eiablage eignen.

6.4 Örtliche Bauvorschriften

Die Städte und Gemeinden haben aufgrund der Ermächtigung, „örtliche Bauvorschriften“ erlassen zu können, die Möglichkeit, im Sinne einer Gestaltungspflege tätig zu werden.

Die Rechtsgrundlage für ein solches Handeln ist durch § 85 Absatz 1 der Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt gegeben. Für den vorliegenden Bebauungsplan werden keine örtlichen Bauvorschriften getroffen.

6.5 Umweltprüfung

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist im Verfahren der Aufstellung des Bauleitplans eine Umweltprüfung durchzuführen. Das Ergebnis ist in dem Umweltbericht, der ein gesonderter Teil der Begründung des Bebauungsplans ist, darzustellen.

Für die Artengruppen Reptilien, Amphibien und Brutvögel wurden in der Zeit von Mai 2019 bis Juli 2019 entsprechende Kartier- und Erfassungsarbeiten durchgeführt. Die Ergebnisse wurden in den Umweltbericht eingearbeitet.

Die Prüfung der Wirkung der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage auf die Schutzgüter des Untersuchungsraums ergab insgesamt, dass die Schutzgüter aufgrund der beschriebenen vorhabenbedingten Auswirkungen **nicht erheblich** oder nachhaltig beeinträchtigt werden. Neuversiegelungen sind für die Umsetzung des Vorhabens nicht erforderlich.

Der beschriebene Bauablauf lässt keine nachteiligen und nachhaltigen Auswirkungen auf die Schutzgüter vermuten.

Unter Einhaltung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahme ist von keiner Beeinträchtigung der relevanten und untersuchten Arten auszugehen. Eine Beeinträchtigung weiterer besonders oder streng geschützter Arten ist nicht ableitbar.

Während der Betriebsphase sind vorhabenbedingt keine Immissionswirkungen im Plangebiet vorhersehbar, die auch nur ansatzweise zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Umwelt als Summe der beschriebenen und bewerteten Schutzgüter konnte für dieses Vorhaben im Rahmen der Umweltprüfung nicht festgestellt werden.

6.6 Verkehr

Aufgrund der Auswertung eingegangenen Stellungnahmen nach § 3 Abs. 1 BauGB, erfolgte die Änderung der Erschließung des Planungsraumes.

Die Erschließung erfolgt ausgehend der südlich verlaufenden Bundesstraße B1 über die Straße „An der Mittelheide“ sowie die Flurstücke 10007, 46/8 und 46/9 der Flur 1 in der Gemarkung Roßdorf und eine herzustellende Zuwegung. Die Sicherung erfolgt materiell und dinglich.



Abbildung 2: Geplante Zuwegung zur Deponie

Für die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage ist eine verkehrliche Erschließung ausschließlich in einem sehr begrenzten Umfang erforderlich.

Für die Bauphase ist generell nicht mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen zu rechnen. Als Richtwerte für die Anlieferung/Montagezeit/Fahrzeugverkehr können angenommen werden:

- 7 Stück Sattelschlepper (4 davon für die Module, 2 Stahl/Alu Gestelle, 1 LKW Kabel)
- 1 LKW TRAFÖ Anlieferung;
- Baustelleneinrichtung; (2 Materialcontainer, Radlader und Container Mitarbeiter)
- Montagezeit ca. 14 Tage

- Max. 3 Transporter und 3 PKW für täglichen Personaltransport im Zeitraum der Montage

Innerhalb der Betriebsphase sind keine Einflüsse auf das bestehende Verkehrsaufkommen zu erwarten.

7. Immissionsschutz

Blendwirkungen

Ungewollte Reflexionen können den Wirkungsgrad von Photovoltaik-Modulen mindern. Das Sonnenlicht fällt in unterschiedlichem Winkel auf die Oberfläche des Solarmoduls. Ein Teil von dieser Strahlung wird durch die Oberfläche nicht absorbiert, sondern reflektiert. Das kann sowohl an der Abdeckung des Solarmoduls wie auch im Innern des Solarmoduls erfolgen. Die Reflexionsverluste in Photovoltaik Modulen können bis zu zehn Prozent ausmachen, womit der mögliche Ertrag also erheblich gemindert wird. Die Höhe der Reflexionsverluste hängt von der Oberflächenstruktur ab.

Da es bei allen Solarzellen zu diesen Reflexionsverlusten kommt, wird in jede Solarzelle eine Antireflexionsschicht eingebaut, um die Verluste möglichst klein zu halten. Diese Antireflexionsschichten werden auf die Wafer aufgebracht. Dabei werden die Reflexionsverluste beim Wafer allein von 40 % auf rund 5 % vermindert.

Die Reflexionsverluste von Solarmodulen können weiter vermindert werden, indem auch das Abdeckglas mit entsprechenden reflexionsmindernden Schichten bedampft wird.

Werden antireflexbeschichtete Gläser genutzt, können die Verluste um weitere 3 Prozent vermindert werden. Mit der Nanotechnologie haben sich hier große Möglichkeiten ergeben, die Antireflexschicht des Solarglases sehr exakt zu texturieren, sodass immer weniger Verluste entstehen.

Alle Antireflexschichten können dennoch die Reflexionsverluste nicht auf Null vermindern.

Deshalb wird zusätzlich die Oberfläche der Solarzellen texturiert. Durch die Texturierung erhält die Solarzelle eine andere Oberflächenstruktur, die es ermöglicht, dass mehr Photonen genutzt werden können. Die Kombination von diesen Methoden können die Reflexionsverluste auf unter 1 Prozent senken (Quelle:

<https://www.photovoltaik.org/wissen/reflexionsverluste>).“

Auch vorliegend werden durch den Investor Module zur Anwendung kommen, die durch ihre Antireflexbeschichtung sowie ihre texturierte Oberfläche Reflexionsverluste von weniger als 1 % aufweisen.

Betriebliche Lärmimmissionen

Im Nahbereich der Anlage können, z. B. durch Wechselrichter und Kühleinrichtungen betriebsbedingte Lärmemissionen entstehen. Um ausreichenden Schallschutz zu gewährleisten, werden solche lärmrelevanten Anlagen mit einem ausreichend großen Mindestabstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung errichtet.

Auch für schallempfindliche Säugetierarten, wie Fledermäuse, können Lärmimmissionen relevant sein. Ein Wechselrichter ist ein wichtiger Bestandteil einer Photovoltaikanlage. Die Solarmodule produzieren Gleichstrom, den der Wechselrichter vor der Einspeisung ins öffentliche Stromnetz sowie vor der Verwendung im hausinternen Netz zu Wechselstrom umwandelt. Innerhalb der Hauptaktivitätszeiträume von Fledermäusen (Dämmerung und Nachts) werden die Solarmodule keinen Strom produzieren. Störungen der Fledermäuse durch Ultraschallimmissionen sind also weitestgehend durch den eingeschränkten Betriebszeitraum der Wechselrichter auszuschließen.

Durch windbedingte Anströmgeräusche an den Modulen oder Konstruktionsteilen können weitere Schallemissionen entstehen. Diese dürften aber durch die bei starkem Wind vorherrschende Geräuschkulisse überlagert werden, so dass Schallemissionen von Photovoltaikanlagen von nachrangiger Bedeutung sind.¹

Während der Bauphase ist sicherzustellen, dass die Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen – (AVV Baulärm vom 19.08.1970) festgesetzten Immissionsrichtwerte für die betroffenen Gebiete während der Tagzeit und vor allem während der Nachtzeit eingehalten werden. Dabei gilt als Nachtzeit die Zeit von 20:00 bis 07:00 Uhr.

Betriebliche und sonstige Immissionen

Eine Beleuchtung des Anlagengeländes ist nicht vorgesehen.

¹ Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, BfN 2009

8. Wirtschaftliche Infrastruktur

8.1 Energie-, Wasserver- und -entsorgung

Innerhalb des Geltungsbereichs werden die Kabel unterirdisch verlegt, so dass es nicht zu Konflikten mit der Flächennutzung kommt.

Ein Anschluss an das Wasserver- und Abwasserentsorgungsnetz ist nicht erforderlich.

Weitere Ver- und Entsorgungsmedien sind innerhalb des Geltungsbereiches nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen.

Das mit der Planung in Verbindung stehende Vorhaben „Errichtung von und den Betrieb von Energieerzeugungsanlagen auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ erzeugt kein zusätzliches Niederschlagswasser.

Hinweise

1. Laut § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.
2. Für die Beseitigung des Niederschlagswassers ist laut § 79 b Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WG LSA) anstelle der Gemeinde der Grundstückseigentümer verpflichtet, soweit nicht die Gemeinde den Anschluss an eine öffentliche Abwasseranlage und deren Benutzung vorschreibt oder ein gesammeltes Fortleiten erforderlich ist, um eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit zu verhüten.
3. Die mit der Einleitung von Niederschlagswasser in ein Gewässer (Grundwasser oder Oberflächengewässer) verbundene Gewässerbenutzung bedarf gemäß § 8 Abs. 1, § 9 Abs. 1 und § 48 Abs. 1 WHG der wasserrechtlichen Erlaubnis. Diese ist entsprechend § 19 WG LSA bei der Wasserbehörde separat zu beantragen.
4. Maßnahmen, bei denen eine Benutzung von Gewässern nicht ausgeschlossen ist, insbesondere das Einbringen von Stoffen, die auswaschbare oder auslaugbare schädliche Substanzen enthalten, sind entsprechend § 5 WHG generell auszuschließen.
5. Während der Bauphase ist ein sorgsamer Umgang mit wasser- und bodengefährdenden Stoffen zu gewährleisten, um negative Auswirkungen auf Boden und Wasser auszuschließen.

8.2 Gewässer

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine natürlichen Oberflächengewässer.

Anfallendes Niederschlagswasser kann weiterhin auf der Vorhabenfläche versickern. Grundwassermessstellen dürfen durch dieses Vorhaben nicht beschädigt oder beseitigt werden.

8.3 Telekommunikation

Im Planbereich befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Telekommunikationslinien (TK-Linien) der Telekom. Ein Anschluss ist nicht erforderlich.

8.4 Abfallrecht

Gemäß der Stellungnahme der Untere Bodenschutzbehörde vom 15.10.2020 befindet sich im Bereich der o.g. Flächen nach derzeitigem Kenntnisstand keine Altlastverdachts- oder Altlastflächen.

Alle Baumaßnahmen sind so vorzubereiten und durchzuführen, dass sowohl von den Baustellen als auch von den fertigen Objekten eine vollständige geordnete Abfallentsorgung erfolgen kann. Bei der Baudurchführung ist durchzusetzen, dass der im Rahmen des Baugeschehens anfallende Bodenaushub einer geordneten Wiederverwendung gemäß den Technischen Regeln der Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) zugeführt wird.

8.5 Brandschutz

Für die gewaltlose Zugänglichkeit der umzäunten PVA ist ein Feuerwehr-Schlüsseldepot am Zufahrtstor vorgesehen.

Um im Schadensfall die zuständigen Ansprechpartner erreichen zu können, sind am Eingangstor die Erreichbarkeiten des für die bauliche Anlage verantwortlichen Betreibers sowie des Energieversorgungsunternehmens dauerhaft und deutlich angebracht.

Für die objektbezogene Löschwasserversorgung müssen mindestens 30 m³/h vorgehalten werden. Diese Löschwassermenge muss zu jeder Jahreszeit zur Verfügung stehen. Die Löschwasserversorgung ist über einen Zeitraum von mindestens zwei Stunden sicherzustellen (DIN 14220 i. V. m. DVGW W405).

Die Entfernung der Löschwasserentnahmestellen zu den Objekten darf 300 m nicht überschreiten.

Die Feuerwehrschießung und der Feuerwehrplan sind mit der für den Brandschutz zuständigen Dienststelle unter brandschutzdienststelle@lkjl.de abzustimmen.

Als Einrichtungen für die unabhängige Löschwasserversorgung kommen in Frage:

- Trinkwassernetz (Unterflurhydranten DIN 3221 Teil 1 oder Überflurhydranten DIN 3222 Teil 1),
- Löschwasserteiche (DIN 14210),
- Löschwasserbrunnen (DIN 14220) oder
- unterirdische Löschwasserbehälter (DIN 14230).

Die notwendigen Verkehrsflächen (Erschließungsstraßen) im und zum Plangebiet müssen den Anforderungen an Feuerwehrzufahrten nach der „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr“ – in der aktuellen Fassung – entsprechen.

Die Brandlasten innerhalb der Anlage sind zu minimieren, z.B. durch regelmäßige Mahd, Beräumen des Grasschnittes usw.; Leitungsführungen sind durch entsprechende Maßnahmen vor mechanischen Beschädigungen zu schützen.

Für das Vorhaben ist ein Feuerwehrplan nach DIN 14095 (Textteil u. a. mit Ansprechpartner im Gefahrenfall, Übersichtsplan mit Kennzeichnung der Feuerwehr-Zufahrt, der Wechselrichter, Schaltstellen [Freischaltelemente, Feuerwehrschalter] und Trafostationen usw.) zu erstellen.

Da die stromführenden Leitungen überwiegend erdverlegt sind, geht von ihnen nur eine geringe Gefahr der Brandweiterleitung aus.

Über die Wege zwischen den Modultischen sowie den Abständen der Modultische untereinander sind Brandschneisen gegeben, die einer evtl. Brandweiterleitung entgegenwirken.

Die örtliche Feuerwehr wird nach Inbetriebnahme der PVA in die Örtlichkeiten und die Anlagentechnik eingewiesen.

Brand- und Störfallrisiken werden durch fachgerechte Installation einschließlich Blitz- und Überspannungsschutzsystemen und Inbetriebnahme der PVA sowie regelmäßige Wartung minimiert.

Im Brandfall sind die "Handlungsempfehlungen Photovoltaikanlagen" des Deutschen Feuerwehr Verbandes (siehe Anlagen) unter Verweis auf die VDE 0132 "Brandbekämpfung und technische Hilfeleistung im Bereich elektrischer Anlagen" zu beachten.

Die dortigen Ausführungen betreffen insbesondere die einzuhaltenden Sicherheitsabstände und die Durchführung von Schaltheandlungen.

9. Denkmalschutz

9.1 Baudenkmale

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Baudenkmale, die als Denkmal im Sinne des Denkmalschutzgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt eingetragen und als Zeitzeugen der Geschichte zu erhalten sind.

9.2 Bodendenkmale

Im Bereich des Vorhabens befindet sich gemäß § 2 DenkmSchG LSA ein archäologisches Kulturdenkmal. Es handelt sich um einen Einzelfund der Bronzezeit. Die annähernde Ausdehnung des archäologischen Kulturdenkmals im und im Umfeld des räumlichen Geltungsbereichs ist in der nachstehenden Abbildung dargestellt. Auch wenn das betreffende Gelände bereits z. T. überprägt ist, führt o.g. Baumaßnahme zu erheblichen Eingriffen, Veränderungen und Beeinträchtigungen des Kulturdenkmals. Gemäß § 1 und § 9 DenkmSchG LSA ist die Erhaltung des durch o. g. Baumaßnahme tangierten archäologischen Kulturdenkmals zu sichern (substanzielle Primärerhaltungspflicht).

Das **Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen –Anhalt** teilte in seiner Stellungnahme vom 02.09.2020 mit, dass dem Vorhaben dennoch zugestimmt werden kann, wenn gemäß § 14 (9) DenkmSchG LSA durch Nebenbestimmungen gewährleistet ist, dass das Kulturdenkmal in Form einer fachgerechten Dokumentation der Nachwelt erhalten bleibt (Sekundärerhaltungspflicht).

Es ist ein Antrag auf denkmalrechtliche Genehmigung gemäß § 14 (3) Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (DenkmSchG LSA) bei der Unteren Denkmalschutzbehörde zu stellen.

10. Umsetzung des Bebauungsplans

Kosten

Der Vorhabenträger verpflichtet sich im Rahmen des Durchführungsvertrags zur Übernahme sämtlicher Planungskosten sowie zur Vorlage und Abstimmung eines Vorhaben- und Erschließungsplans mit der Stadt Genthin gemäß § 12 Abs. 1 BauGB. Negative finanzielle Auswirkungen ergeben sich für die Stadt Genthin damit nicht.

11. Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

B1 Kompensationserfordernis aufgrund betroffener Biotoptypen (Funktionsverlust):

Die Maßnahme erfüllt den Tatbestand des Eingriffs nach § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes. Die Eingriffsbewertung wurde wie folgt vorgenommen:

Methodik:

Gemäß Pkt. 3.1.1 der Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt ist für die Bewertung und Bilanzierung der Eingriffsfolgen die Ausgangssituation der unmittelbar vom Eingriff betroffenen Flächen sowie der zu erwartende Zustand nach Durchführung des Eingriffs zu erfassen.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von 32.122 m². Das sonstige Sondergebiet Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie umfasst eine Gesamtfläche von 31.499 m². Die Verkehrsfläche hat einen Umfang von 303 m².

Für die Bewertung des Ausgangszustands wurden alle vorhandenen Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereiches kartiert. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Eingriffe ausschließlich innerhalb der Baugrenze stattfinden werden. Biotopstrukturen außerhalb der Baugrenze bleiben in der gegenwärtigen Ausprägung vollständig erhalten.

Mit der geplanten Errichtung und dem Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage ist ein Totalverlust als Biotop nicht zu erwarten. Die geplanten Modultische werden im Bereich des Baufeldes auf Rammpfählen gegründet. Eine Versiegelung des Bodens ist damit nicht erforderlich.

Es ist jedoch ein nicht quantifizierbarer Funktionsverlust für die Biotoptypen innerhalb der Eingriffsfläche zu berücksichtigen. Aufgrund der signifikanten Veränderung des einfallenden Sonnenlichts unterhalb der Modultische sind Veränderungen in der Vegetationsstruktur im Bereich der Eingriffsfläche möglich. Zu berücksichtigen sind darüber hinaus erforderliche Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen. Dies kann zu Unterschieden der Wuchshöhe, der Blühhäufigkeit oder der erreichten Deckungsgrade einzelner Arten der Pflanzengemeinschaften führen.

Dauerhaft vegetationsfreie Bereiche durch Lichtmangel sind aufgrund des Einfalls von Streulicht bei den typischen Aufstellweisen der Freiflächenphotovoltaikanlagen jedoch auszuschließen.² Der Eingriff ist folglich ausschließlich hinsichtlich eines Funktionsverlusts auszugleichen.

Die Halde selbst ist mit trockener Ruderalvegetation bestanden. Im Norden befinden sich Gebüschkomplexe (vor allem Holunder), im Süden einige Gebüschgruppen und der Waldrand. Die zentralen Bereiche der Halde sind mit trockener Ruderalvegetation bestanden.³

Die innerhalb des Geltungsbereiches sukzessiv entstandenen Gehölze werden mit der Umsetzung des Vorhabens beseitigt.

Aus dem Vergleich der ermittelten Flächenäquivalente wird die eingriffsbedingte Wertminderung nach Umsetzung des Eingriffs festgestellt. Die so ermittelte Differenz stellt gleichzeitig das Maß für den erforderlichen Kompensationsumfang dar.

In der folgenden Tabelle 1 wurden die vorhandenen Biotoptypen vor Durchführung des Eingriffs aufgelistet. Dabei wurden die Wertstufen der jeweils betroffenen Biotoptypen mit der Flächengröße multipliziert.

In der Tabelle 2 folgt dann die Bewertung des Zustandes des Sondergebietes nach dem Eingriff.

² Bundesamt für Naturschutz, Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiflächenphotovoltaikanlagen, 2009

³ Faunistische Kartierung (Biotopmanagement Schonert, 2019)

Aus der Ermittlung des Differenzwertes der Flächenäquivalente ergibt sich der notwendige Umfang der Kompensationsmaßnahmen. Bewertet wurden sämtliche Biotoptypen innerhalb des gesamten Geltungsbereichs.

Tabelle 1: Biotop- und Nutzungsstrukturen innerhalb des Geltungsbereiches (vor Durchführung des Eingriffes)

Biotoptypen	Fläche in m²	Biotopwert	Äquivalent
URA – Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten	26.554	14	371.756
HYB – Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Standorte	4.986	15	74.790
WKA – Waldrand, Waldsaum mittlerer Standorte	289	25	7.225
VPZ – Befestigter Platz	293	0	0
Gesamtsumme Fläche:	32.122		
Summe aller vorhandenen Biotopwert-Flächenäquivalente:			454.771

B2 Zustand nach Durchführung des Eingriffs

Innerhalb des Sonstigen Sondergebietes SO EBS dürfen 50 % nicht überbaut werden. Insbesondere zwischen den Modulreihen verbleibt ein minimaler Abstand von etwa zwei Metern. Die Überschildung von Böden durch Module ist nicht als Versiegelung einzustufen.

Aufgrund der Bewegung der Sonne werden auch bei fest installierten Modulen nicht alle Flächen dauerhaft und gleichmäßig verschattet. Die heute in nahezu allen Vorhaben realisierte Mindesthöhe der Module von rd. 0,8 – 1,0 m über Grund bedingt, dass durch Streulicht in alle Bereiche unter den Modulen ausreichend Licht für die pflanzliche Primärproduktion einfällt. Durch Lichtmangel verursachte vegetationslose Bereiche sind somit nur in extremen Ausnahmefällen zu erwarten.⁴

Auch der Eintrag von Niederschlägen wird durch die Kapillarkräfte des Bodens nicht gänzlich unterbunden, so dass der Bodenwasserhaushalt innerhalb des Planungsraumes in der Summe nicht verändert wird. Entsprechend ist ein Biotopwert von 0 nicht angemessen.

Die Bereiche außerhalb der mit Modulen bestanden Fläche werden in der derzeitigen Ausprägung erhalten. Der **Biotopwert von 14** kann demnach angenommen werden.

Aufgrund der Bewegung der Sonne werden nicht alle Flächen unterhalb der Module dauerhaft und gleichmäßig beschattet. Die Höhe der Module bedingt, dass durch Streulicht ausreichend Licht für die pflanzliche Primärproduktion reicht.

⁴ Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von PV-Freiflächen – Endbericht GFN 2007

Vegetationslose Bereiche durch Lichtmangel sind nur in Ausnahmefällen zu erwarten.⁵ Die von Modulen überstandene Fläche wird als Scherrasen mit einem **Biotopwert von 7** festgesetzt.

Folgende zusätzliche Maßnahmen stehen mit diesem Biotoptyp in Verbindung:

- ✓ keine nachhaltige Bodenbearbeitung
- ✓ keine Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln
- ✓ zunächst 2 x jährlich Mahd, Abtransport des Mähgutes
- ✓ später einmal jährliche Mahd
- ✓ Frühster Mahdtermin 15. Juli eines Jahres zugunsten der Avifauna

Bisher durchgeführte Untersuchungen an Freiflächen-Photovoltaikanlagen zeigen, dass zahlreiche Vogelarten die Zwischenräume und Randbereiche von Freiflächen-Photovoltaikanlagen als Jagd-, Nahrungs- und Brutgebiet nutzen können.

Vor allem Singvögel nutzen die Anlagenflächen als Nahrungshabitat. Im Winter gehören dazu auch die schneefreien Bereiche unter den Modulen. Für Greifvögel weisen die extensiv genutzten Anlagenflächen ein attraktives Angebot gegenüber der Umgebung auf.

Für Zauneidechsen werden in einem Umfang von ca. 350 m² entsprechende Habitate geschaffen. Die Quartiere selbst haben eine Grundfläche von ca. 25 m². Die Anlage erfolgt durch die Aufschüttung von Gesteinen und Totholz bzw. Baumstubben, welche mit einem Sandkranz versehen werden. Um die Funktion der Lebensräume zu erhalten, muss eine gesicherte Pflege mit einem Ziel eines kleinräumigen Mosaiks aus vegetationsfreien und grasig-krautigen Flächen und verbuschten Bereichen oder Gehölzen gegeben werden. Dazu werden die Abstandsflächen zwischen den Quartieren und der Feldhecke (ca. 2-3 m zu beiden Seiten) möglichst vegetationsfrei gehalten, um gut besonnte Rohbodenstandorte für die Eiablage zu schaffen.

⁵ HERDEN et al. 2009: Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiflächenphotovoltaikanlagen, S.20

Flächenäquivalent Biotop nach erfolgtem Eingriff:**Tabelle 2:** Biotoptypen nach Durchführung des Eingriffs

Biotoptypen	Fläche in m²	Biotopwert [Planwert]	Äquivalent
URA – Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten	20.357	14	284.998
URA - Ruderalflur, ausdauernder Arten (von Modulen überstandene Flächen)	11.122	7	77.854
Zauneidechsenquartiere	350	30	10.500
VPZ – Befestigter Platz	293	0	0
Gesamtsumme Fläche:	32.122		
Summe aller vorhandenen Biotopwert-Flächenäquivalente:			373.352

Der Kompensationsbedarf beträgt **81.419 Punkte**.

Das ermittelte Kompensationsdefizit wird u.a. durch die vertragliche Sicherung von Ökokonten ausgeglichen.