

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Sondergebiet Agri-Photovoltaikanlage Radeburg“

Begründung

Entwurf

Fassung zur Beteiligung nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2
BauGB

Vorhabensträger: Solarprojekt Radeburg 1 UG
Hauptstraße 28b
01471 Radeburg OT Großdittmannsdorf

Datum: 22.03.2024

Landschaftsplanungsbüro BeA

Zum Alten Forsthaus 26 | D- 07768 Hummelshain | T 0170-8270272 | E-Mail: Landschaftsplanungsbuero-BeA@web.de

Inhaltsverzeichnis

Teil A:

1. ALLGEMEINES ZUM PLANGEBIET	4
1.1 Lage im Raum	4
1.2 Übergeordnete Planungen	5
1.2.1 Regionalplan Oberes Elbtal / Osterzgebirge	5
1.2.1.1 Beschreibung des Umweltzustandes gemäß Landschaftsrahmenplan 2019 Oberes Elbtal / Osterzgebirge	8
1.2.1.2 Prüfung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Zielstellung des Regionalplanes Oberes Elbtal / Osterzgebirge	10
1.2.2 Flächennutzungsplan der Stadt Radeburg	16
1.3 Anlass, Verfahren und Vorstellung der Planung	17
1.4 Standortauswahl	19
1.5 Alternativstandortprüfung	21
1.6 Klimaschutzklausel in der Bauleitplanung	25
2. SCHUTZGEBIETE	26
2.1 Naturschutzrechtliche Schutzgebiete	26
2.2 Wasserrechtliche Schutzgebiete	27
3. GRÜNSTRUKTUR UND BESTAND	27
4. FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS	27
4.1 Art der Nutzung	27
4.2 Maß der baulichen Nutzung	28
4.3 Überbaubare Grundstücksflächen	29
4.4 Verkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	29
4.5 Ver- und Entsorgungsleitungen	29
4.6 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	30
4.7 Immissionsschutz	31
4.8 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	32
4.8.1 Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen	32
4.8.2 Einfriedungen	32
5. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN	32
5.1 Schutzgebiete	32
5.2 Baugrund und Altlasten	33
6. KENNZEICHNUNGEN UND HINWEISE	33
6.1 Denkmalschutz	33
6.2 Immissionsschutz	34
7. FLÄCHENBILANZ	34
8. Kosten	36

Teil B:

- Umweltbericht und Landschaftspflegerischer Fachbeitrag einschließlich Anlagen (Maßnahmenblätter und Grünordnungsplan)
- Faunistische Potenzialabschätzung und artenschutzfachliche Betrachtung
- FFH-Verträglichkeitsvorprüfung zum FFH-Gebiet „Große Röder zwischen Großenhain und Medingen“
- Landwirtschaftliches Nutzungskonzept

Abbildungsverzeichnis:

- Abb. 1: Übersicht Plangebiet
- Abb. 2: Detailkarte
- Abb. 3: Auszug Regionalplan Oberes Elbtal / Osterzgebirge, Festsetzungskarte
- Abb. 4: Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge, Kriterien für die Ausweisung als Vorranggebiete Arten- und Biotopschutz
- Abb. 5: Auszug Flächennutzungsplan Stadt Radeburg
- Abb. 6: Agrar-PV-System nach DIN SPEC 91434:2021-05 Kategorie II, Var. 2
- Abb. 7: Gebietskulisse Photovoltaik-Freiflächenverordnung
- Abb. 8: Regionalplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge - Festlegungskarte
- Abb. 9: Geoportal Landkreis Meißen – Naturschutzrechtliche Schutzgebiete und -objekte
- Abb. 10: Stadt Radeburg – potentielle Flächen für Photovoltaikanlagen
- Abb. 11: Karte Naturschutz- und Wasserrechtliche Schutzgebiete

Tabellenverzeichnis:

- Tabelle 1: Aussagen des Landschaftsrahmenplan Oberes Elbtal /Osterzgebirge zum Plangebiet
- Tabelle 2: Projektbezogene Ausweisungskategorien als Vorranggebietsfläche „Arten- und Biotopschutz“
- Tabelle 3: Angaben aus der zentralen Artdatenbank (ZenA) – Avifauna

1. ALLGEMEINES ZUM PLANGEBIET

1.1 Lage im Raum

Das Plangebiet des Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Sondergebiet Agri-Photovoltaikanlage Radeburg“ in der Stadt Radeburg befindet sich östlich der Stadt Radeburg und östlich der Bundesautobahn 13. Die Vorhabenfläche wird durch öffentliche Verkehrsflächen erschlossen und grenzt direkt nördlich an den Speicher Radeburg I an. Südlich verläuft die Staatsstraße S 177 zwischen Radeburg und Großdittmannsdorf mit dem parallel verlaufenden Haupttrahweg II-20 „Röderradroute“. Das Plangebiet besteht überwiegend aus Ackerflächen. Im gesamten nördlichen Bereich befinden sich Ufergehölze mit Säumen. Das Plangebiet wird im Süden durch eine lineare Gehölzstruktur entlang des Radweges „Röderradroute“ an der Staatsstraße S 177 abgeschlossen.

Das Plangebiet hat eine Gesamtgröße von ca. 10,53 ha.



Abb. 1: Übersicht Plangebiet

Übersichtskarte: Lage des Plangebietes in der Stadt Radeburg - Maßstab: ohne Maßstab
(Quelle: Offene Geodaten Sachsen)

Folgende Flurstücke sind von der Planung betroffen:

Gemarkung: Radeburg, Flur 0, Flurstücke:

1576	1520/5	1520/6	1520/7	1520/8
1520/9	1520/10	1520/11	1520/12	

Abb. 2: Detailkarte



Detailkarte: Plangebiet
(Quelle: Offene Geodaten Sachsen)

Maßstab: 1:2.500

1.2 Übergeordnete Planungen

1.2.1 Regionalplan Oberes Elbtal / Osterzgebirge

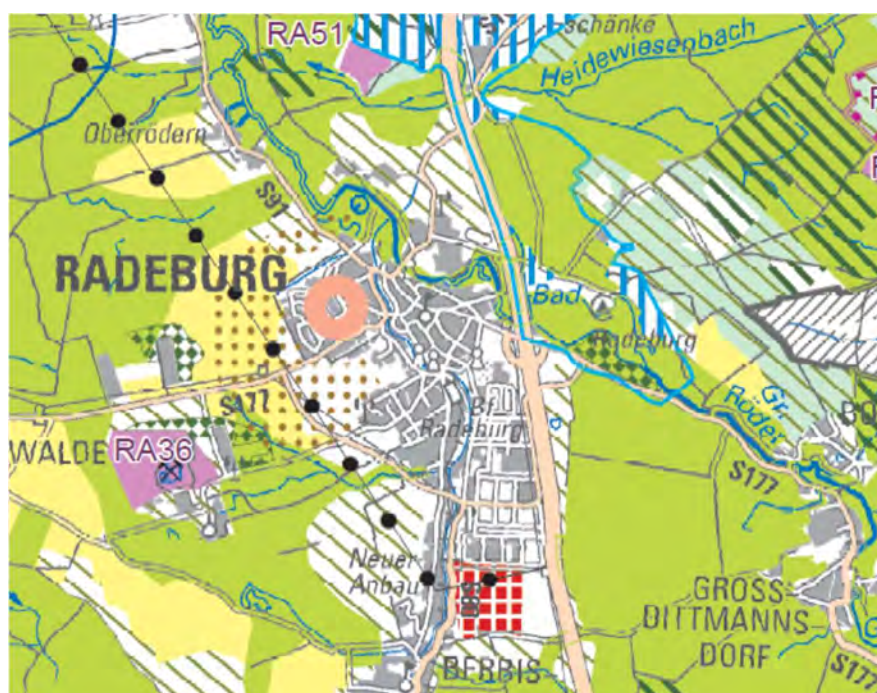
Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen. Die Ziele der Raumordnung und Landesplanung sind für die Bauleitplanung unmittelbar bindende Vorgaben.

Der Regionalplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge 2. Gesamtfortschreibung 2020 ist mit der Bekanntmachung der Genehmigung im Amtlichen Anzeiger des Sächsischen Amtsblattes Nr. 38/2020 vom 17.09.2020 in Kraft getreten.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist im Regionalplan Oberes Elbtal / Osterzgebirge 2. Gesamtfortschreibung 2020, Karte 2 Raumnutzung (Festlegungskarte) als Vorranggebiet „Arten- und Biotopschutz“ eingetragen. Des Weiteren weist die Fläche zusätzlich die Signatur für Vorranggebiet „Waldmehrung“ auf.







Vorranggebiete nach § 7 Abs. 3 Nr. 1 Raumordnungsgesetz (ROG) sind Gebiete, die für bestimmte raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen vorgesehen sind und andere raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen in diesem Gebiet ausschließen, soweit diese mit den vorrangigen Funktionen oder Nutzungen nicht vereinbar sind.

Abb. 3: Auszug Regionalplan Oberes Elbtal / Osterzgebirge, Festsetzungskarte



Vergrößerter Auszug aus dem Regionalplan Oberes Elbtal / Osterzgebirge
2. Gesamtfortschreibung 2020 (ohne Maßstab)

Auszug Legende:

Vorrang- und Eignungsgebiet	Vorranggebiet	Vorbehaltsgebiet	
			Vorsorgestandort Industrie und Gewerbe
			Arten- und Biotopschutz
			Landwirtschaft
			Schutz des vorhandenen Waldes
			Waldmehrung

Das Plangebiet liegt somit innerhalb eines Vorranggebietes.

Auf Grund der Abweichung von regionalplanerischen Zielvorgaben wäre ggf. ein Zielabweichungsverfahren notwendig gewesen. Im Rahmen eines Zielabweichungsverfahrens (ZAV) wird überprüft, ob auch andere festgelegte Raumnutzungen aus landesplanerischer Sicht vertretbar sind. Für das Einzelvorhaben wird eine Ausnahmeentscheidung getroffen, der raumordnerische Rahmen wird dabei nicht aufgehoben. Verfahrensführende Behörde für ein Zielabweichungsverfahren ist die Landesdirektion Sachsen.

Das Oberverwaltungsgericht Bautzen hat mit dem Normenkontrollurteil vom 23.11.2023 u.a. den Teil Vorrang- und Vorbehaltsgebiete „Arten- und Biotopschutz“ und „Waldmehrung“ des Regionalplan Oberes Elbtal / Osterzgebirge für unwirksam erklärt. Der Regionalplan Oberes Elbtal / Osterzgebirge steht dem Vorhaben somit nicht mehr entgegen. Auf Grund der nunmehr fehlenden Rechtsgrundlage ist die Notwendigkeit eines Zielabweichungsverfahrens nicht mehr gegeben.

Entsprechend Ziel 5.1.1. des Landesentwicklungsplanes 2013 sollen die Träger der Regionalplanung darauf hinwirken, dass die Nutzung der Erneuerbaren Energien flächensparend, effizient und umweltverträglich ausgebaut werden kann. Im Regionalplan Oberes Elbtal / Osterzgebirge 2. Gesamtfortschreibung 2020 fanden die aktuellen Entwicklungen zum Klimaschutzprogramm 2030 des Bundes noch keine Berücksichtigung.

Der Regionale Planungsverband Oberes Elbtal / Osterzgebirge hat mit seiner Bekanntmachung vom 4. Oktober 2023 über die Aufstellung eines sachlichen Teilregionalplans Energieversorgung / Windenergienutzung und über das Verfahren zur Beteiligung an der Ausarbeitung des Planentwurfs sowie zur Festlegung des Untersuchungsrahmens der Umweltprüfung einschließlich des Umfangs und Detaillierungsgrades des Umweltberichts informiert.

Die Zielstellung des sachlichen Teilregionalplans Energieversorgung / Windenergienutzung ist es, den Planungsauftrag zur Bereitstellung von 2 % der Regionsfläche als Vorranggebiete für die Windenergienutzung gemäß § 3 Windenergieflächenbedarfsgesetzes und § 4a des Landesplanungsgesetzes bedarfsgerecht, unter Beachtung der sich entwickelnden Rechtslage weitere raumrelevante Festlegungen für den Bereich Energieversorgung, insbesondere zur Solarenergienutzung und zur Trassensicherung für den Stromtransport, zu integrieren.

Die Bekanntmachung zur Aufstellung eines sachlichen Teilregionalplans Energieversorgung / Windenergienutzung enthält einen Eckpunktepapier. In diesem Eckpunktepapier ist im Kapitel Solarenergienutzung und Freiraum verankert, dass entsprechend der Ziele der Bundesregierung nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz bis zum Jahr 2030 215 Gigawatt solare Strahlungsenergie durch Photovoltaikanlagen erzeugt werden. Demnach entsprach die installierte Leistung von Photovoltaikanlagen im Jahr 2022 in Deutschland rund 67 Gigawatt. Im Rahmen des Teilregionalplans Energieversorgung / Windenergienutzung ist beabsichtigt die Freiflächenphotovoltaikanlagen zu integrieren.

Auf Grund der nicht zur Verfügung stehenden Flächen für alle Zielstellungen bzw. Raumanprüche in der Regionalplanung wird eine Abwägung zwischen den Flächenansprüchen immer bedeutungsvoller. Die Mehrfachnutzung einer Fläche zur Erfüllung verschiedener Zielstellung gewinnt dabei an Bedeutung. So ist im Eckpunktepapier des Teilregionalplans Energieversorgung / Windenergienutzung verankert, dass eine sparsame und schonende Inanspruchnahme von Landschaft und Naturgütern erfolgen sollen. Dabei sollen durch neue Konzepte, beispielsweise Biodiversitäts-Solarpark, positive Umweltauswirkungen befördert werden.

1.2.1.1 Beschreibung des Umweltzustandes gemäß Landschaftsrahmenplan 2019 Oberes Elbtal / Osterzgebirge

Gemäß dem Regionalplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge dürfen Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen der jeweiligen Zielstellung der Vorrangfestlegung Arten- und Biotopschutz nicht zuwiderlaufen. Die maßstabsbedingte Konkretisierung eines Vorranggebietes Arten- und Biotopschutz ist demnach im Einzelfall nach den Auswirkungen der störenden Handlung (Art und Weise, Intensität) auf den vorhandenen Artenbestand einschließlich seines Lebensumfeldes zu bestimmen.

Dazu werden im nachfolgenden die Aussagen des Landschaftsrahmenplans 2019 Oberes Elbtal / Osterzgebirge für das Plangebiet zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 1: Aussagen des Landschaftsrahmenplan Oberes Elbtal /Osterzgebirge zum Plangebiet

Karten-Nr. Landschaftsrahmenplan	Kategorie	Aussage zum Plangebiet
Karte 2.2-0.2	Natürlichkeitsgrad der Vegetation	stark kulturbeeinflusst
Karte 2.2-0.3	Naturnahe Auenbereiche	Nichtzutreffend
Karte 2.2-0.4	Biotoptypenbewertung	Keine besondere Biotoptypenbewertung
Karte 2.2-0.5	Lebensraumkomplexe	Keine besonderen Lebensraumkomplexe
Karte 2.2-0.6	Unzerschnittene verkehrsarme Räume	Keine Betroffenheit
Karte 2.2-0.7	Potenzielle Lebensräume für großräumige lebende Wildtiere	Keine Betroffenheit
Karte 2.2-0.8	Regional bedeutsame Fledermaushabitate einschließlich Flug- und Zugbahnen	Kein Nachweis von Fledermaushabitaten; Ausweisung als Fledermausflugbahn bzw. -zugbahn
Karte 2.2-0.9	Wiesenbrütervorkommen	Keine Betroffenheit Lage im Vorranggebiet Arten- und Biotopschutz gemäß Integrationskarte
Karte 2.2-10	Regional bedeutsame Avifaunahabitate einschließlich Zugbahnen und Rastgebiete	Vogelzugrastgebiet / -zugkorridor über Offenland
Karte 2.2-11	Bevorzugt genutzte Habitate und Korridore der Zielarten - Ergebnisaggregation	Keine Korridore: Gewässer, Gehölznutzung, Offenland der Zielarten; Keine Betroffenheit Habitate ausgewählter Zielarten; Lage im Vorranggebiet Arten- und Biotopschutz gemäß Integrationskarte
Karte 2.2-12	Ökologisches Verbundsystem	Keine Kennzeichnung als Kernfläche und Verbindungsfläche für die Ausweisung eines großräumig übergreifenden Verbundsystems; Lage im Vorranggebiet Arten- und Biotopschutz gemäß Integrationskarte
Karte 2.2-13	Ökologisches Verbundsystem – Handlungsbedarf	„Herstellung und Entwicklung“

Der Handlungsbedarf für das Plangebiet des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wird entsprechend Karte D des Anhangs zum Regionalplan mit „Herstellung und Entwicklung“ beschrieben. Die Wertigkeit der Fläche ist damit nachrangiger der Flächen zum Erhalt und Pflege. Kriterien für die Einordnung in die Kategorie „Herstellung und Entwicklung“ sind gemäß Regionalplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge folgende Biotoptypen: Biotoptypen mit mittlerem Wert, Habitatverbundflächen, Böden mit hohem Biotopentwicklungspotenzial und Auenbereiche mit Sanierungsbedarf.

Ausweisungsgrundlagen für die Vorranggebiete Arten- und Biotopschutz sind die folgenden Kriterien des Regionalplans Oberes Elbtal/Osterzgebirge gewesen:

Abb. 4: Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge, Kriterien für die Ausweisung als Vorranggebiete Arten- und Biotopschutz

Nr.	Kriterium
1	besonders wertvolle Bereiche der in Karte 2 „Raumnutzung“ festgelegten Vorranggebiete Waldschutz (s. auch Karte 13)
2	die in Karte 7 des LEP dargestellten Kernbereiche der Gebietskulisse für die Festlegung eines großräumig übergreifenden Biotopverbundes sowie die vom LfULG ermittelten Kernflächen mit nationaler und landesweiter Bedeutung für den Biotopverbund als Teil des Fachbeitrages zum Landschaftsprogramm (s. auch Karte 2.2-12 des FB LRP)
3	die in Karte 5 des LEP dargestellten unzerschnittenen verkehrsarmen Räume (UZVR) von hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (UZVR mit Nationalparkanteil, UZVR mit FFH- oder SPA-Anteil > 20 %, UZVR mit NSG-Anteil > 8 %)
4	die in Karte A 1.2 des LEP dargestellten Moore und andere organische Nassstandorte mit moortypischen Biotopen/Vegetation
5	die in Karte A 1.5 des LEP dargestellten großflächig naturnahen Waldkomplexe
6	Flächen mit der Stufe oligohemerob (naturnah), zusätzlich die Stufe mesohemerob (halbnatürlich) für stehende Gewässer, Moore und Sümpfe, Grünland und Ruderalfluren, gewässerbegleitende Vegetation, Magerrasen/Felsfluren/Zwergstrauchheiden (s. Karte „Hemerobie der Biotop- und Landnutzungstypen“ des LfULG, 2009)
7	bevorzugt genutzte Habitate der regional bedeutsamen Zielarten (s. Karte 2.2-11 des FB LRP) sowie potenzielle Lebensräume für großräumig lebende Wildtiere mit natürlichem Wanderungsverhalten (Eich, Rothirsch, Luchs und Wildkatze), deren Durchgängigkeit langfristig gesichert werden muss (s. Karte 2.2-07 des FB LRP)
8	naturnahe Auenbereiche und Teichkomplexe, die eine sehr hohe Bedeutung für die Biodiversität besitzen (s. Karte 2.2-03 des FB LRP)
9	Steillagen und Abflussbahnen – priorisiert, ab 4 ha i. V. m. den Entwicklungszielen gem. Plansatz Z 4.2.1.2 (s. „besonders stark wassererosionsgefährdeten Gebiete“ in Karte 5 „Landschaftsbereiche mit besonderen Nutzungsanforderungen bzw. Sanierungsbedarf“)
10	Nationalpark „Sächsische Schweiz“ (s. Karte C des Anhangs „Schutzgebiete nach Naturschutzrecht“)
11	FFH-Gebiete ¹⁸ (s. Karte C des Anhangs „Schutzgebiete nach Naturschutzrecht“)
12	SPA-Gebiete ¹⁹ (s. Karte C des Anhangs „Schutzgebiete nach Naturschutzrecht“)
13	Kernzonen des Naturschutzgroßprojektes Bergwiesen im Osterzgebirge (s. Karte C des Anhangs „Schutzgebiete nach Naturschutzrecht“)
14	Naturschutzgebiete – festgesetzt bzw. im Verfahren (s. Karte C des Anhangs „Schutzgebiete nach Naturschutzrecht“)
15	Flächennaturdenkmale (s. Karte C des Anhangs „Schutzgebiete nach Naturschutzrecht“)
16	besonders geschützte Biotope und Biotopkomplexe gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 21 SächsNatSchG)
17	für die Vernetzung von Biotopen erforderliche lineare und punktförmige Elemente (insbesondere Hecken, Feldraine sowie Trittsteinbiotope) in von der Landwirtschaft geprägten Landschaften (gem. § 21 Abs 6 BNatSchG)
18	regional bedeutsame Fledermaushabitate einschließlich Flug- und Zugbahnen (s. Karte 2.2-08 des FB LRP)
19	regional bedeutsame Avifaunahabitate einschließlich Flug- und Zugbahnen (s. Karte 2.2-10 des FB LRP)
20	Wiesenbrütervorkommen (Bekassine, Wachtelkönig, Braunkehlchen, Wiesenpieper) mit hoher Priorität aus dem Sächsischen Wiesenbrüterprojekt (s. Karte 2.2-09 des FB LRP)

Zutreffend nach Auswertung der vorangestellten Karten des Landschaftsrahmenplans sind für das Plangebiet die folgenden Ausweiskategorien als Vorranggebietsfläche „Arten- und Biotopschutz“:

Tabelle 2: Projektbezogene Ausweiskategorien als Vorranggebietsfläche „Arten- und Biotopschutz“

Nr.	Kriterium
17	Für die Vernetzung von Biotopen erforderliche lineare und punktförmige Elemente (insbesondere Hecken, Feldraine sowie Trittsteinbiotope) in von der Landwirtschaft geprägten Landschaften <ul style="list-style-type: none">• Betroffenheit von Gehölzstrukturen• Betroffenheit von Gewässerrandstreifen
18	Regional bedeutsame Fledermaushabitate einschließlich Zug- und Flugbahnen, <ul style="list-style-type: none">• Keine Betroffenheit von Fledermaushabitaten• Betroffenheit von Zug- und Flugbahnen über Offenland
19	Regional bedeutsame Avifaunahabitate einschließlich Flug- und Zugbahnen <ul style="list-style-type: none">• Keine Betroffenheit wassergebundenes Vogelrastgebiet• Keine Betroffenheit von Vogelflugachse entlang von flussbegleitenden Niederungen bzw. Vogelflugachse im Elbbereich• Betroffenheit von Vogelzugrastgebiet, -zugkorridor über Offenland

Des Weiteren war die Zielstellung des Landesentwicklungsplan Sachsen, den Waldanteil in der Planungsregion Oberes Elbtal / Osterzgebirge auf 28,5 % zu erhöhen zu beachten.

1.2.1.2 Prüfung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Zielstellung des Regionalplanes Oberes Elbtal / Osterzgebirge

Auswirkungen des Vorhabens auf den Biotopverbund wichtigen linearen und punktförmigen Elementen:

Im Rahmen der Planung werden alle vorhandenen linearen und punktförmige Elemente des Biotopverbundes gesichert. In der Planzeichnung ist der Gewässerrandstreifen sowie die vorhandenen Gehölzbestände als zum Erhalt gekennzeichnet.

Zu dem Gewässerrandstreifen wird ein Mindestabstand von 20 m mit der ersten Modulreihe eingehalten. Mit der Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme A 2 und A 3 wird der vorhandene Gewässerrandstreifen um 6,50 m verbreitert, indem eine Gehölzanpflanzung in einem Umfang von 2.826 m² und die Anlage von Blühstreifen in einem Umfang von 3.396 m² vorgesehen sind. Damit wird der vorhandene Biotopverbund und Gewässerrandstreifen am Speicher Radeburg I erheblich gestärkt und aufgewertet. Die Ackerflächen innerhalb des Hochwasserschutzgebietes Große Röder und des Risikogebietes Große Röder werden erhalten und nicht als Sondergebietsfläche „Agri-PV-Anlage“ dargestellt.

Auf der Vorhabenfläche wird nur ein kleiner Teil ausschließlich für die Photovoltaik genutzt. Die deutlich größeren Zwischenräume von mindestens 10 m werden als landwirtschaftliche Nutzfläche bewirtschaftet.

Die intensiv genutzten landwirtschaftlich genutzten Flächen erfahren durch die Anlage von 0,565 ha extensiven Blühstreifen eine naturschutzfachliche Aufwertung. Zu den vorhandenen Gehölzbestand wird ein Mindestabstand von 10 m eingehalten.

Mit den o.g. Kompensationsmaßnahmen wird die Biodiversität der Flächen erhöht und der Biotopverbund entlang des Speichers Radeburg I in diesen naturschutzfachlich hochwertigen Bereich mit der Planung gestärkt. Des Weiteren erfolgt mit der Einzäunung der Fläche eine Beruhigung des Plangebietes (bisher Störung durch Begehungen mit freilaufenden Hunden). Es können so ungestörte Rückzugsräume für die Fauna entstehen.

Auswirkungen des Vorhabens auf Regional bedeutsame Fledermaushabitate einschließlich Zug- und Flugbahnen

Das Plangebiet weist keine Reproduktionsstätten von Fledermäusen (z.B. Baumhöhlen oder Gebäude) auf, da sich im Bereich der Ackerflächen kein Altbaumbestand befindet bzw. von der Sondergebietsfläche Agri-PV-Anlage nicht in Anspruch genommen wird. Die vorhandenen Gehölzbestände und der Gewässerrandstreifen werden erhalten. Ein Verlust potenzieller Leitstrukturen ist nicht gegeben.

Überbaut werden durch das geplante Vorhaben nur bisher intensiv genutzte Ackerflächen. Somit werden keine Quartiere von Fledermäusen zerstört bzw. beeinträchtigt. In den Ufergehölzsaum entlang des Speichers Radeburg I sind Fledermausquartiere zu erwarten. Des Weiteren ist davon auszugehen, dass die vorhandenen landwirtschaftlichen Flächen und der östlich außerhalb des Plangebietes liegende Feuchtbiotopkomplex als Nahrungsflächen und die vorhandenen Gehölzstrukturen von den Fledermäusen als Leitstrukturen genutzt werden. Aufgrund der nicht vorhandenen Quartiereignung der intensiv genutzten Ackerfläche treten Fledermäuse innerhalb des Vorhabenbereiches allenfalls als potenzielle Nahrungsgäste auf.

Die Bauarbeiten finden entsprechend geltender technischer Richtlinien ausschließlich tagsüber statt. Eine hypothetische Nutzung des Vorhabenbereiches durch die genannten Arten ist aufgrund Ihrer artspezifischen Aktivitätszeiträume ausschließlich für die Dämmerungs- und Nachtstunden zu prognostizieren. Darüber hinaus wird eine Tötung von Tieren infolge der Kollision mit Baustellenfahrzeugen aufgrund der zu geringen Geschwindigkeit nicht für möglich erachtet.

Eine Beleuchtung der Agri-PV-Anlage wird durch die Vermeidungsmaßnahme V 1 – Verzicht auf Beleuchtung – ausgeschlossen. Die Gehölzstrukturen werden durch die ausgewiesene Vermeidungsmaßnahme V 2 und der Gewässerrandstreifen mit den Ufergehölzen durch die Vermeidungsmaßnahme V 4 erhalten. Die jagdlichen Aktivitäten der Fledermäuse finden überwiegend über extensiv genutzte Grünland-, Brach- und Gehölzflächen statt. Die derzeitigen intensiv genutzten Ackerflächen spielen für die Nahrungsaufnahme eine untergeordnete Rolle.

Durch die Anlage von 1 m breiten Blühstreifen unterhalb der Modulreihen und deren extensiven Nutzung in einer Gesamtfläche von 5.650 m² wirkt sich das zukünftig positiv auf die Insektenfauna aus, d.h. die faunistische Biodiversität wird erhöht. Es ist zu prognostizieren, dass die Ausgleichsmaßnahmen A 2 „Gehölzpflanzung“ (2.826 m²) und A 3 „Anlage von Blühstreifen“ (3.393 m²) ebenfalls günstige Auswirkungen auf die Insektenfauna haben. Das Nahrungsangebot für Fledermäuse verbessert sich mit dem Bauvorhaben.

Zusammenfassend gehen Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht verloren. Das Vorhaben hat positive Auswirkungen auf die Insektenfauna und ist somit vom Vorteil für das

Nahrungsangebot für Fledermäuse. Auf Grund des weiten Reihenabstandes können die Flächen weiterhin als Nahrungsflächen genutzt werden. Eine Beeinträchtigung der Zug- und Flugbahnen ist nicht zu erwarten, da die Verbundstrukturen bzw. Leitlinien (Gewässerrandstreifen, Gehölzflächen) erhalten und mit der Planung gestärkt werden. Die Module an sich führen zu keiner Behinderung im Fledermauszug.

Auswirkungen des Vorhabens auf Regional bedeutsame Avifaunahabitate einschließlich Zug- und Flugbahnen

Im Landschaftsrahmenplan 2019 sind die beiden Teilflächen weder als wassergebundenes Vogelrastgebiet noch als Vogelflugachse entlang von flussbegleitenden Niederungen ausgewiesen. Die Flächen sind als Vogelzugrastgebiet bzw. -zugkorridor über Offenland gekennzeichnet.

Die Datenabfrage aus der zentralen Artdatenbank (ZenA) des Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie mit einem 1.000 m Puffer um das Plangebiet bei der unteren Naturschutzbehörde Meißen, Stand: 22.03.2023 ergab nachfolgende Angaben:

Tabelle 3: Angaben aus der zentralen Artdatenbank (ZenA) – Avifauna

Artnamen (wissenschaftl.)	Artnamen (deutsch)	Nachweis Datum	Repro	Bewertung – Betroffenheit durch Planung
Ciconia ciconi	Weißstorch	2014	Keine Angabe	Artdaten älter als 5 Jahre. Keine Nutzung der Ackerflächen als Nahrungshabitat. Keine Niststätte im Plangebiet.
Saxicola rubet	Braunkehlchen	2020	Keine Angabe	Brutvogel offener, halboffener Landschaften mit einzelnen Gebüschchen, verbuschte, extensiv genutzte Feuchtwiesen, keine Brut in Ackerfläche und intensiv genutzten Grünlandflächen
Pandion haliaetus	Fischadler	2020	Keine Angabe	Sichtbeobachtung
Certhia familiaris	Waldbaumläufer	2020	Keine Angabe	Häufiger Brutvogel

Entsprechend dieser Abfrage und den vorliegenden Stellungnahmen der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Meißen vom Jahr 2023 im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung sind für das Plangebiet keine Angaben zu Nachweisen von Rastvögeln und entsprechender Zug- und Flugkorridore bekannt geworden.

In den vorhandenen Gehölzbestand des Plangebietes, insbesondere im Bereich der Ufergehölze und -säume entlang des Speichers Radeburg I ist mit einer Vielzahl von Arten der Avifauna zu rechnen. Diese naturschutzfachlich sehr hochwertigen Lebensstätten werden im Rahmen des Vorhabens erhalten und nicht beeinträchtigt.

Mit der Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen A 2 „Gehölzpflanzung“ (2.826 m²) und A 3 „Anlage von Blühstreifen“ (3.393 m²) soll insbesondere der Bereich der Ufersäume erweitert und gestärkt werden. Bedeutsame Avifaunahabitate werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wurden nach einer Faunistischen Potenzialabschätzung (siehe gesonderten Artenschutzfachbeitrag) folgende Vogelarten einer näheren Prüfung unterzogen:

- Feldlerche
- Wachtel
- Braunkehlchen
- Kiebitz
- Weißstorch

Im Ergebnis wurde festgestellt, dass ein Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V 1 bis V 4, der Minimierungsmaßnahme M 1 und der Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen A 1 bis A 3 verhindert werden. Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sind ebenfalls nicht betroffen, da keine Nachweise im Vorhabengebiet bekannt und zu erwarten sind. Insgesamt treten somit keine Schädigungs- und Störungstatbestände für planungsrelevante Arten auf. Somit, ist auch für keine Art eine Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich.

Im Detail wird auf den Fachbeitrag „Faunistische Potenzialabschätzung und artenschutzfachliche Betrachtung“ zu diesem Vorhaben verwiesen.

Betriebsbedingte Auswirkungen (Störfaktoren) auf Zug- und Rastvögel

Die betriebsbedingten Auswirkungen von PV-Freiflächenanlagen (nicht Agri-PV-Anlagen) wurden im Rahmen des Forschungsprojektes „F+E-Vorhaben Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“, Endbericht (GFN 2017) des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) betrachtet.

Im o.g. Gutachten sind die Wirkfaktoren Reflexion und Spiegelung herausgearbeitet worden. Bei der Reflexion wird wiederum in Blendwirkung und Lichtspektrum und -polarität unterteilt.

Blendwirkung

Blendwirkungen entstehen durch Reflexion des Sonnenlichtes durch die Solarmodule. Bei der geplanten Anlage handelt es sich um eine nachgeführte Anlage, d.h. die Solarmodule richten sich nach dem Sonnenstand aus. Auf Grund der Ausrichtung der Module zur Sonne ist die Reflexion jedoch reduziert. Auszuführen wäre an dieser Stelle außerdem, dass Reflexionen schon deswegen nicht erwünscht sind, weil sie den Eintritt des Sonnenlichts in die Solarzelle und damit den Energieertrag mindern. Die Hersteller der Solarmodule sind daher bestrebt, die Reflexionen durch besondere Beschichtungen so gering wie möglich zu halten. Explizit zu Agri-PV-Anlagen mit einem weiten Reihenabstand sind im o.g. Forschungsgutachten keine Aussagen enthalten.

Reflexionen in der Nacht können ausgeschlossen werden, da für Reflexionen eine aktive Lichtquelle vorhanden sein muss. Insgesamt wird daher eingeschätzt, dass nur ein geringer Störeffekt durch Blendwirkungen auf die Zug- und Rastvögel auftritt.

Lichtspektrum und -polarität

Untersucht wurde im Forschungsprojekt, inwieweit die qualitative Veränderung des reflektierenden Lichtes theoretisch zu Auswirkungen auf das Orientierungsverhalten von Tieren führt. PV-Module spiegeln von oben i.d.R. den Himmel wider und es besteht die Verwechslungsgefahr mit Wasserflächen, da Wasserflächen ein vergleichbares Spiegelungsverhalten aufweisen. Auswirkungen in Form von Verletzungen oder Tötungen bei Landeversuchen werden ggf. für Wasservögel, insbesondere hier schlecht fliegende Vogelarten, wie Taucher oder Lummenvögel für möglich gehalten.

Im Forschungsprojekt wird dem wiederum entgegengestellt, dass Vögel ein gutes Sichtvermögen besitzen, die einen Solarpark als eine aus größerer Entfernung erscheinende „Wasserfläche“ bereits recht früh als Modulfläche auflöst. Im Ergebnis wird angenommen, dass eine Verwechslung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage bei normalen Wetterbedingungen nicht von überfliegenden Vogelarten als Wasserfläche auftritt. Bei ungünstigen Wetterverhältnissen, z.B. neblige Mondnächte, wird ein diesbezügliches Risiko nicht vollständig ausgeschlossen.

Die geplante Agri-PV-Anlage weist einen Mindestreihenabstand von mindestens 11 m auf. Die Verwechslungsgefahr einer „Wasserfläche“ ist nochmals geringer, da eine Auflösung der Modulfläche hier zeitiger zu erwarten ist. Auf Grund der Nachführung der Module (dem Sonnenverlauf) nehmen die Module bei fehlender Sonneneinstrahlung (schlechte Wetterverhältnisse, neblige Mondnächte) eine fast senkrechte Aufstellung ein. Eine Beeinträchtigung kann aus o.g. Gründen nicht prognostiziert werden.

Spiegelung

Im Rahmen des Forschungsprojektes ist des Weiteren der Konflikt der Spiegel, das heißt, die Module reflektieren die Umgebungsbilder und somit die Vortäuschung eines Lebensraumes, betrachtet worden (analog von Glasfronten an Gebäuden). Das Forschungsprojekt kam zum Ergebnis, dass auf Grund der Ausrichtung der Module zur Sonne entsprechende Konflikte nicht zu erwarten sind. Das Risiko wird daher als sehr gering eingeschätzt.

Zusammenfassend werden im F+E, Endbericht des Forschungsprojektes des Bundesamtes für Naturschutz, die Wirkfaktoren Reflexion und Spiegelung bei einer Photovoltaik-Freiflächenanlage mit geringer Relevanz eingeschätzt. Nur bei ungünstigen Wetterbedingungen ist mit einer Verwechslungsgefahr als Wasserfläche zu rechnen.

Im Rahmen von Monitoring konnten für Deutschland bisher keine bzw. keine belastbaren Aussagen zu Kollisionszahlen bzw. -häufigkeiten von Vögeln an Photovoltaik-Freiflächenanlagen gefunden werden. Insgesamt werden in der ausgewerteten Literatur auf Basis des bisherigen Kenntnisstandes entsprechende Konflikte als gering eingeschätzt, insbesondere im Vergleich mit anderen anthropogenen Mortalitätsrisiken wie dem Vogelschlag an Leitungen und Glas-scheiben sowie durch Katzen im Siedlungs- und Siedlungsnahbereich (vgl. z.B. LAG VSW 2019).

Für das Plangebiet sind keine artbezogenen konkreten Zug- und Flugkorridore bekannt. Entsprechend der ausgewerteten aktuellen Literatur und dem positiven Aspekt, dass es sich um eine Agri-PV-Anlage mit einer Nachführung der Module und einem weiten Reihenabstand von mindestens 11 m handelt, kann im Ergebnis festgestellt werden, dass keine erheblichen Auswirkungen auf ggf. rein hypothetisch vorhandene Zug und Rastvogelarten zu prognostizieren sind.

Auswirkungen des Vorhabens auf die Zielstellung der Waldmehrung

Der derzeitige Flächeneigentümer und Nutzer führt einen ortsansässigen landwirtschaftlichen Betrieb. Das Plangebiet wird derzeit intensiv ackerbaulich genutzt und ist für die Wirtschaftlichkeit seines Betriebes erforderlich. Eine grundsätzliche Umwandlung der gesamten Ackerfläche von ca. 10,53 ha zu einer Waldfläche wird ausgeschlossen.

Bei Beibehaltung der derzeitigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung würde die Fläche ihre derzeitige Wertigkeit beibehalten. Eine Zielerreichung der Waldmehrung auch nur für einen kleinen Anteil wäre nicht zu prognostizieren.

Mit der Umsetzung einer Biodiversitäts-Agri-PV-Anlage könnten die verschiedensten Raumansprüche und Interessen auf der Fläche zumindest jeweils teilweise erfüllt werden. Der Landwirt kann seine landwirtschaftlichen Flächen für die Nahrungsmittelproduktion und die PV-Stromerzeugung nutzen. Damit wird die Flächeneffizienz gesteigert bei gleichzeitigem Erhalt landwirtschaftlich nutzbarer Flächen.

Umweltfachlich ist mit der Umsetzung ebenfalls eine erhebliche Aufwertung gegenüber dem Status quo gegeben. Die Ausgleichsmaßnahmen A 2 und A 3 dienen der Stärkung des Biotopverbundes indem der vorhandene Gewässerrandstreifen um 6,50 m verbreitert wird. Die Flächen innerhalb des Hochwasserschutzgebietes Große Röder und Risikogebiet Große Röder werden nicht durch die Agri-PV-Anlage überbaut, sondern werden weiterhin ackerbaulich in ihrer jetzigen Form genutzt. Der Anteil der Gehölzstrukturen wird um 2.826 m² erweitert. Die Gehölzanpflanzungen im Bereich des Gewässerrandstreifens dienen sowohl der Zielstellung der Waldmehrung und der Zielstellung des Arten- und Biotopschutzes des Regionalen Raumordnungsplanes. Damit werden neue Lebensstätten, insbesondere für die Avifauna geschaffen. Die ökologische Wertigkeit des Gewässerrandstreifens steigt zudem mit der vorgesehenen Verbreiterung, da der Lebensraum störungsarmer gestaltet wird. Insbesondere für störungsempfindliche Tierarten ist eine erhebliche Aufwertung der Lebensstätten zu erwarten. Durch die Strukturverbreiterung des Gewässerrandstreifens hat ebenfalls positive Auswirkungen auf die Flug- und Zugkorridore der Fledermäuse. Fledermäuse nutzen Gehölzstrukturen als Leitlinien zur Orientierung und zur Nahrungsaufnahme von Insekten.

Zusammenfassung

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan ist die Zielstellung verbunden den Biotopverbund zu stärken. Die geplanten Ausgleichsmaßnahmen werden so angeordnet, dass sie dem Biotopverbund und der Aufwertung des Uferbereichs des Speichers Radeburg I dienen. Des Weiteren werden auf bisher intensiv genutzten Ackerflächen extensive Blühstreifen in einem Umfang von 0,565 ha angelegt. Die Biodiversität wird dadurch erhöht. Gegenüber der bisher intensiv genutzten Ackerflächen erfolgt somit für den Arten- und Biotopschutz eine Aufwertung. Damit stehen die Planungsziele zur Ausweisung von Sondergebietsflächen für eine Agri-PV-Anlage, unabhängig des Normenkontrollurteils des OVG Bauten vom 23.11.2023, wo u.a. die Vorranggebiete für „Arten- und Biotopschutz“ und „Waldmehrung“ für unwirksam erklärt worden sind, nicht grundsätzlich diesen übergeordneten Zielen der Raumordnungen entgegen. Zumal das Plangebiet innerhalb eines benachteiligten Gebietes gemäß der Sächsischen Photovoltaik-Freiflächenverordnung (PVFVO) liegt und sich somit besonders für eine Agri-PV-Anlage eignet.

1.2.2 Flächennutzungsplan der Stadt Radeburg

Für die Stadt Radeburg liegt ein rechtskräftiger Flächennutzungsplan vor. Der Flächennutzungsplan ist am 01.10.2010 in Kraft getreten.

Der Bebauungsplan ist aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Der Flächennutzungsplan der Stadt Radeburg weist für das Plangebiet eine Fläche für die Landwirtschaft aus. Mit der Agri-PV-Anlage „Radeburg“ wird angestrebt, die landwirtschaftliche Nutzung nur zu maximal 15 % einzuschränken. Dem beiliegenden Landwirtschaftlichen Nutzungskonzept kann die geplante Nutzung für die nächsten 3 Jahre entnommen werden. Die landwirtschaftliche Wirtschaftlichkeit ist weiterhin gegeben. Im Ergebnis steht die geplante Agri-PV-Anlage „Radeburg“ der Zielstellung des Flächennutzungsplanes der Stadt Radeburg nicht grundsätzlich entgegen.

Abb. 5: Auszug Flächennutzungsplan Stadt Radeburg



Vergrößerter Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Radeburg
(ohne Maßstab)

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan werden die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Agri-Photovoltaikanlage geschaffen.

1.3 Anlass, Verfahren und Vorstellung der Planung

Die Betreibergesellschaft Solarprojekt Radeburg 1 UG, Radeburg OT Großdittmannsdorf, beabsichtigt die Errichtung der Agri-Photovoltaikanlage Radeburg. Am 26.01.2023 wurde vom Stadtrat Radeburg der Aufstellungsbeschluss für einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan gefasst.

Da sich das Plangebiet im baurechtlichen Außenbereich befindet und die Errichtung eines Solarparks nur im Bereich längs von Autobahnen oder zweigleisigen Schienenwegen des übergeordneten Netzes in einer Entfernung von bis zu 200 m, privilegiert sind gemäß § 35 Abs. 1 BauGB, ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes für dieses Vorhaben zwingend erforderlich.

Das Vorhaben soll über einen vorzeitigen Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 4 Satz 1 BauGB zugelassen werden. Der Bebauungsplan wird dabei vollumfänglich den künftigen Darstellungen des Flächennutzungsplanes entsprechen. Dies ist die Voraussetzung für eine Zulassung nach § 8 Abs 4 BauGB. Die Stadt Radeburg beabsichtigt in einem gesonderten, gebündelten Verfahren den Flächennutzungsplan zu ändern. Bei dieser Änderung sollen verschiedene Anpassungen der Entwicklungsziele der Stadt Radeburg zusammengefasst werden. Diese Planungen besitzen derzeit noch nicht die hinreichende Planreife für eine Flächennutzungsplanänderung. Um eine kurzfristige Umsetzung des Vorhabens und damit einen weiteren Betrag zur Energiewende zu ermöglichen ist ein vorzeitiger Bebauungsplan erforderlich.

Als Folge des Beschlusses des Bundesverfassungsgerichtes vom 24. März 2021 (1BvR 2656/18) wurden mit der Novelle des Klimaschutzgesetzes des Bundes vom 24. Juni 2021 ambitioniertere Treibhausgasreduzierungsziele im Vergleich zum Jahr 1990 festgelegt: von 55 Prozent auf 65 Prozent bis zum Jahr 2030 erhöht. Für die Transformation zu einer nachhaltigen und treibhausgasneutralen Stromversorgung soll die Energieerzeugung mit Photovoltaikanlagen bis 2030 auf 215 Gigawatt Bundesweit gesteigert werden (§ 4 EEG). Der Freistaat Sachsen ist daher bestrebt im Rahmen der Energiewende den Anteil der Photovoltaik an der Bruttostromerzeugung erheblich zu erhöhen. Die Photovoltaik ist neben der Windenergie einer der Schlüsseltechnologien für die Umsetzung der Energiewende in Sachsen.

Ziel der Planung ist die klimafreundliche Stromgewinnung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen, ohne die Landwirtschaft wesentlich zu beeinträchtigen. Mit der Planung soll somit den Zielen des Klimaschutzes unter Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Belange Rechnung getragen werden. Die Nutzung solarer Energie leistet einen wichtigen Beitrag zur Energieversorgungssicherheit. Photovoltaikanlagen auf Freiflächen in benachteiligten Gebieten, hier für das Plangebiet zutreffend, dienen der Verwirklichung der Klimaschutzziele in Übereinstimmung mit dem Koalitionsvertrag sowie dem Energie- und Klimaprogramm Sachsen. Sachsen hat sich das Ziel gesetzt, das Klimaschutzprogramm 2030 des Bundes umzusetzen. Hierfür sind noch erhebliche Anstrengungen notwendig.

Mit der Agri-PV-Anlage Radeburg soll ein Beitrag für die o.g. Zielstellung geleistet werden und somit die Stromversorgung langfristig gesichert und die klimafreundliche Stromgewinnung gestärkt werden. Gemäß § 2 EEG 2023 liegen die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromversorgung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.

Die Bebauungsplanung ist neben der Schaffung von Baurecht für die Errichtung einer Agri-Photovoltaikanlage (Ausweisung als Sondergebiet Agri-Photovoltaikanlage), die Gewährleistung einer geordneten Entwicklung des Plangelandes. So soll mit den bauplanungsrechtlichen Festsetzungen einerseits eine möglichst effiziente Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Fläche, andererseits die mit der Aufstellung der Anlagen verbundenen negativen Auswirkungen beispielsweise die Eingriffe in den Naturhaushalt sowie auf das Landschaftsbild minimiert werden.

Der Stadtrat von Radeburg hat mit Beschluss-Nr. 03-40./7. vom 26.01.2023 beschlossen nach § 12 BauGB i.V.m. § 2 Abs. 1 BauGB einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan Sondergebiet Agri-Photovoltaikanlage „Radeburg“ aufzustellen. Der Vorhabensträger beabsichtigt dazu einen Vorhabens- und Erschließungsplan als Sondergebiet Agri-PV-Anlage zu erarbeiten, der den Rahmen für die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächensolaranlage mit landwirtschaftlicher Nutzung darstellt. Gemäß den Aufstellungsbeschluss hatte der Vorhabenbezogene Bebauungsplan eine Flächengröße von 18,35 ha und setzte sich aus zwei Teilflächen zusammen. Die Teilfläche 1 hatte eine Flächengröße von ca. 7,73 ha und die Teilfläche 2 von ca. 10,53 ha. Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange wurde für die Teilfläche 1 festgestellt, dass diese Fläche bereits durch eine festgesetzte Kompensationsmaßnahme des Bebauungsplan „1. Erweiterung Gewerbegebiet Radeburg-Süd“ belegt ist. Die Stadt Radeburg fasste daher den Beschluss, diese Fläche nicht als Agri-PV-Anlage zu entwickeln. Der Vorhabenbezogene Bebauungsplan besitzt somit eine Flächengröße von 10,53 ha.

Die Gesamtleistung der Agri-PV-Anlage soll im Endausbau eine Leistung von ca. 7.000 kWp umfassen. Die Realisierung ist im Jahr 2024/25 geplant.

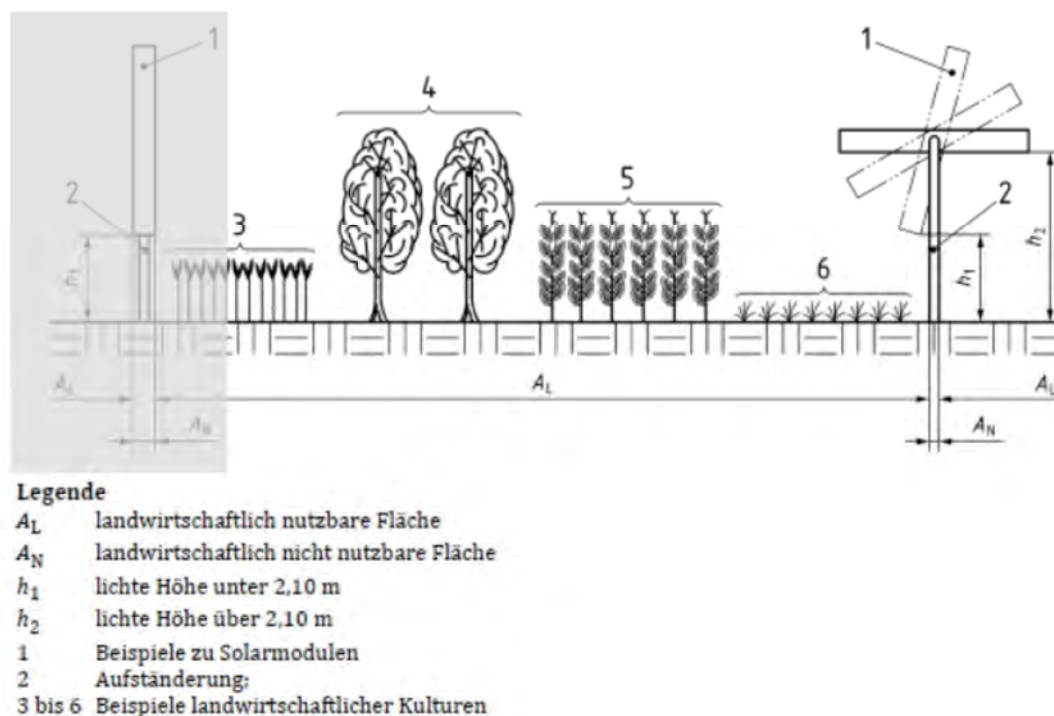
Die Agri-PV-Anlage Radeburg ist so geplant, dass eine gute co-existentielle Nutzung als landwirtschaftliche Nutzfläche, Photovoltaik und Naturschutz erfolgt. Auf der Vorhabenfläche wird nur ein kleiner Teil ausschließlich für die Photovoltaik genutzt. Die deutlich größeren Zwischenräume von mindestens 11 m werden als Ackerflächen bewirtschaftet. Der Verlust an landwirtschaftlich nutzbarer Fläche durch Aufbauten und Unterkonstruktion beträgt höchstens 15 % der Sondergebietsfläche Agri-Photovoltaikanlage. Direkt unterhalb der Modulreihen wird jeweils ein 1m breiter Blühstreifen auf Ackerflächen angelegt. Es handelt sich bei der Anlage um das Agrar-PV-System nach DIN SPEC 91434 Kategorie II, Variante 2 als solares Nachführsystem. Die landwirtschaftliche Bearbeitung der Fläche ist durch den Reihenabstand zwischen den Modulreihen und mit mindestens 10 m Abständen zu Gehölzstrukturen gegeben (siehe Vorhaben- und Erschließungsplan). Es werden somit alle Anforderungen an eine Agri-Photovoltaikanlage gemäß DIN SPEC 91434 erfüllt.

Die Modulreihen werden in einer Ost-West-Ausrichtung installiert. Die Solarmodule werden beweglich auf dem Montagegestell montiert. Die Gestellkonstruktion wird über wartungsarme Spindel- oder Zahnradantriebe hemispärisch nachgeführt. Die Module folgen somit den Sonnenverlauf tagsüber und generieren somit eine deutlich höhere Leistung.

Zur Ernte können die Module dann so ausgerichtet werden, dass der Einsatz von landwirtschaftlichen Nutzfahrzeugen möglich ist.

Speziell beim Plangebiet kann die Teilverschattung durch die PV-Anlage zu einer Ertragssteigerung oder zur Ertragsstabilisierung in heißen Sommern beitragen. Die Gestelle werden in den vorhandenen Untergrund gerammt. Dadurch wird die Versiegelung der Flächen sehr geringgehalten. Ein Zaun und Kameras auf Masten werden den Anlagenbereich sichern.

Abb. 6: Agrar-PV-System nach DIN SPEC 91434:2021-05 Kategorie II, Var. 2



1.4 Standortauswahl

Die Sächsische Staatsregierung hat am 31. August die Photovoltaik-Freiflächenverordnung (PVFVO) beschlossen. Seit dem 23. September 2021 ist die PVFVO in Kraft (SächsGVBl. Nr. 34/2021, S.870). Damit werden Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf landwirtschaftlich als Acker- oder Grünland genutzten Flächen in benachteiligten Gebieten Sachsens für die Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) geöffnet. Die Gebietskulisse für die PVFVO von Sachsen hat sich den neuen § 3 Nr. 7a und b EEG 2023 erweitert, ohne dass es hierfür einer textlichen Anpassung der PVFVO bedarf. Die Gebietskulisse der benachteiligten Gebiete ist seit Ende Januar 2023 online über die einschlägigen Portale abrufbar.

Am 01.01.2023 erfolgte des Weiteren gemäß § 3 Nr. 7a/b EEG eine Erweiterung der Gebietskulisse der von der Sächsischen Photovoltaik-Freiflächenverordnung in Bezug genommenen Gebiete. Hierbei wurden landwirtschaftlich als Acker-/Grünland genutzte Flächen innerhalb der landwirtschaftlich benachteiligten Gebiete auf einen 500-m-Seitenrandstreifen längs von Autobahnen/Schienenwegen (statt bisher 200 m) erweitert. Das Plangebiet liegt im nordwestlichen Teilbereich innerhalb des 500 m Abstandes zur Autobahn.

Das Plangebiet ist als benachteiligtes Gebiet gemäß PVFVO gekennzeichnet und eignet sich somit besonders für eine Agri-PV-Anlage. Das Plangebiet ist damit förderfähig nach EEG. Mit der Öffnung der EEG-Flächenkulisse für Freiflächensolaranlagen auf Acker- und Grünlandflächen in benachteiligten Gebieten soll der Ausbau der Freiflächen-Photovoltaik in Sachsen befördert werden.

Abb. 7: Gebietskulisse Photovoltaik-Freiflächenverordnung



Auszug aus Geoportal Sachsenatlas, Stand: 16.03.2023 (ohne Maßstab)

Die Fläche liegt außerhalb von naturschutzrechtlichen Schutzgebieten bzw. -objekten. Das Plangebiet besteht nahezu vollständig aus intensiv genutzten Ackerflächen.

Die Fläche wird als Ackerland genutzt und wird im Norden durch Ufergehölze mit entsprechendem Saum des Wasserspeichers Radeburg I begrenzt. Im Süden an der Geltungsbereichsgrenze befindet sich ebenfalls ein linearer Gehölzbestand der den Radweg der Staatsstraße 177 säumt. Die vorhandenen naturschutzfachlich wertvolleren Bereiche, wie der Ufergehölzsaum und die linearen Gehölzstrukturen sollen erhalten werden und werden planungsrechtlich als zum Erhalt gesichert. Die bisher ackerbaulich genutzten Flächen werden neben der Photovoltaiknutzung weiterhin landwirtschaftlich genutzt (siehe Landwirtschaftliches Nutzungskonzept).

Anfallendes Regenwasser soll auf der Fläche möglichst großflächig versickern.

Die Fläche ist an das öffentliche Verkehrsnetz und vorhandene landwirtschaftliche Wege angeschlossen.

Die Vorhabenfläche liegt in der Nähe der Autobahn A 13 und unmittelbar an der Staatsstraße 177 sowie in der Nähe des Industrie- und Gewerbeparks Radeburg Süd. Es grenzt keine Wohnbebauung an. Durch die räumliche Nähe zum Umspannwerk in Radeburg ist ein Anschluss in unmittelbarer Nähe zur Anlage bzw. am Umspannwerk sehr wahrscheinlich.

Aufgrund dieser Standortqualitäten ist das Bebauungsplangebiet für die geplante Nutzung einer Agri-PV-Anlage gut geeignet.

1.5 Alternativstandortprüfung

Im Rahmen der Standortprüfung werden zunächst bereits versiegelte Flächen und Konversionsflächen aus wirtschaftlicher oder militärischer Nutzung und Deponieflächen einer Alternativen Prüfung unterzogen. Im zweiten Schritt werden die Planungsziele der Stadt Radeburg bezüglich der Ausweisung von Photovoltaikfreiflächen vorgestellt.

Für die Stadt Radeburg liegt ein genehmigter Flächennutzungsplan in der Fassung vom 17.06.2010 sowie ein Integriertes Stadtentwicklungskonzept (ISEK) mit Stand: Juni 2015 vor. Im ISEK werden im Bereich Fachkonzept „Klimaschutz und Umwelt“ Aussagen zu Erneuerbaren Energien getroffen. Als allgemeines Ziel ist formuliert: „schrittweise Erhöhung des Anteils der Erneuerbaren Energien, wie z. B. Biomasse oder Solarenergie“.

Versiegelte Flächen:

Großflächige versiegelte Flächen innerhalb des Stadtgebietes Radeburg sind nicht vorhanden.

Brachflächen

Im ISEK erfolgte eine Bestandsanalyse zu den Brachflächen in Radeburg. Insgesamt wurden 10 Brachflächen ermittelt. Diese Flächen liegen im Innenbereich der Stadt Radeburg mit einer Flächengröße von 780 m² bis 4.778 m². Es handelt sich dabei um Gewerbe- und Wohnbrachen, z.B. ungenutzte Gebäudeflächen. Auf Grund der Lage im Innenbereich sowie der geringen Flächengröße sind diese Flächen nicht für eine Agri-PV-Anlage geeignet.

Gewerbeflächen:

Gemäß ISEK verfügt die Stadt Radeburg über einen guten Auslastungsgrad ihrer vorhanden gewerblichen Nutzflächen.

Konversionsflächen aus wirtschaftlicher oder militärischer Nutzung

Gemäß dem Regionalplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge sollen raumbedeutsame Photovoltaik-Freiflächenanlagen bevorzugt auf baulich vorgeprägten Flächen wie Deponien, Brach- und Konversionsflächen ohne besondere ökologische oder ästhetische Funktion errichtet werden. Die Stadt Radeburg besitzt keine raumbedeutsame Konversions- und Brachflächen.

Vorranggebiete des Regionalplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge im Stadtgebiet Radeburg

Abb. 8: Regionalplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge – Festlegungskarte



Auszug aus den Regionalplan Oberes Elbtal / Osterzgebirge, Festlegungskarte (ohne Maßstab)

Regionalplanerische Festlegungen		
	Regionaler Grünzug	Kap. 2.2.1
	Grünzäsur	Kap. 2.2.1
	Siedlungsbeschränkungsbereich	Kap. 2.2.2
	Ausnahme von der Siedlungsbeschränkung	Kap. 2.2.2
Vorrang- und Eignungsgebiet	Vorranggebiet	Vorbehaltsgebiet
Vorsorgestandort Industrie und Gewerbe	Arten- und Biotopschutz	Landwirtschaft
Kap. 2.3.1	Kap. 4.1.1	Kap. 4.2.1
Schutz des vorhandenen Waldes	Waldmehrung	Rohstoffabbau *
Kap. 4.2.2	Kap. 4.2.2	Kap. 4.2.3
standortgebundene einheimische Rohstoffe *	langfristige Sicherung von Rohstofflagerstätten *	Nutzung Windenergie (siehe Hinweis)
Kap. 4.2.3	Kap. 4.2.3	Kap. 5.1.1
Wasserversorgung	verkehrliche Nachnutzung Bahntrasse	Korridor Neubau (Schienenverkehr)
Kap. 5.2	Kap. 3	Kap. 3

Im Regionalplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge sind für das Stadtgebiet Radeburg außerhalb der Siedlungsflächen umfangreiche Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete insbesondere „Arten- und Biotopschutz“ sowie „Schutz des vorhandenen Waldes“ dargestellt.

Im Stadtgebiet von Radeburg ist keine für Agri-PV-Anlagen ausreichend große Fläche ohne Darstellung einer Zielstellung des Regionalplans vorhanden.

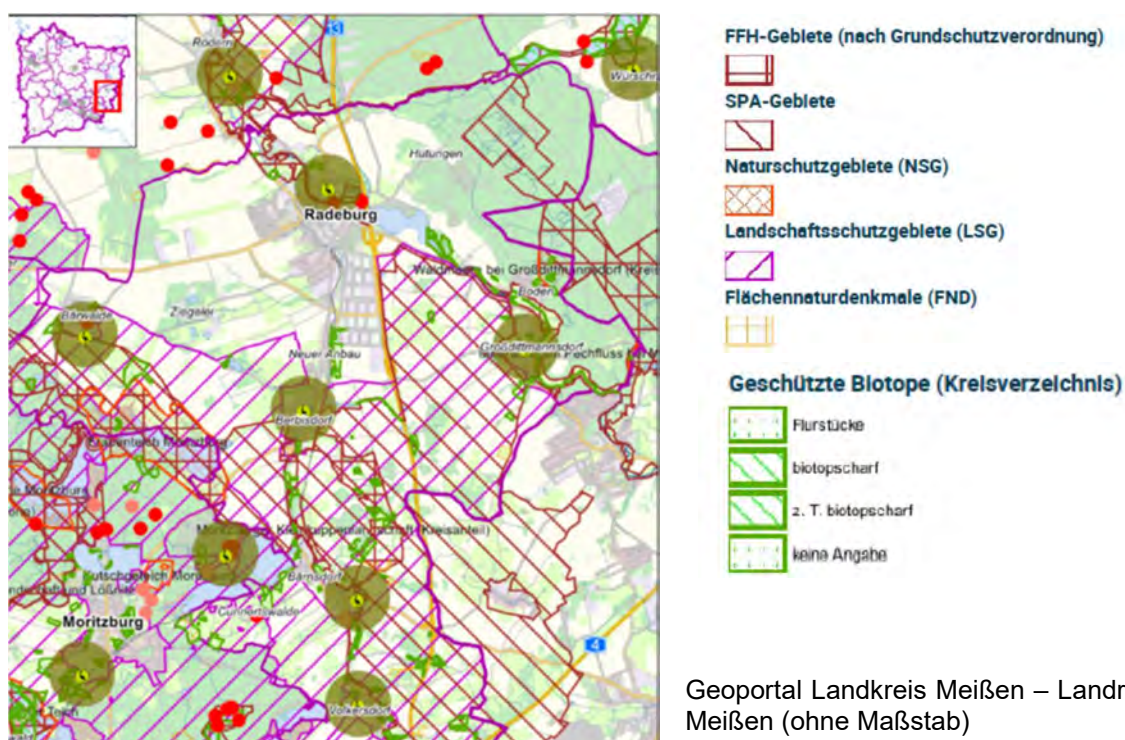
Die Stadt Radeburg möchte einen Beitrag zu Erreichung der Klimaschutzziele leisten und schrittweise gemäß der Zielstellung im ISEK eine „schrittweise Erhöhung des Anteils der Erneuerbaren Energien, wie z. B. Biomasse oder Solarenergie“, verfolgen.

Im Technischen Ausschuss und dem Stadtrat der Stadt Radeburg wurde die Thematik Photovoltaik-Freiflächen intensiv behandelt und erörtert. Zielstellung ist dabei Flächen zu erodieren die für Photovoltaik-Freianlagen geeignet sind. Damit soll eine geordnete städtebauliche Entwicklung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen ermöglicht werden und gleichzeitig ein wichtiger Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele, indem Flächen für die klimafreundliche Stromgewinnung ausgewiesen werden sollen.

Die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Außenbereich ist innerhalb folgender Gebiete in der Stadt Radeburg ausgeschlossen:

- FFH-Gebiete
- Vogelschutzgebiete
- Naturschutzgebiete
- Flächen mit Konflikten wie gesetzlich geschützte Biotope, vorhandene Ausgleichsflächen sonstige Elemente mit besonderer Wertigkeit (Naturdenkmäler, Feld- und Einzelgehölze, Gehölzgruppen, Streuobstwiesen etc.) – außer der Erhalt der entsprechenden Biotope wird planungsrechtlich mit Festsetzungen abgesichert.

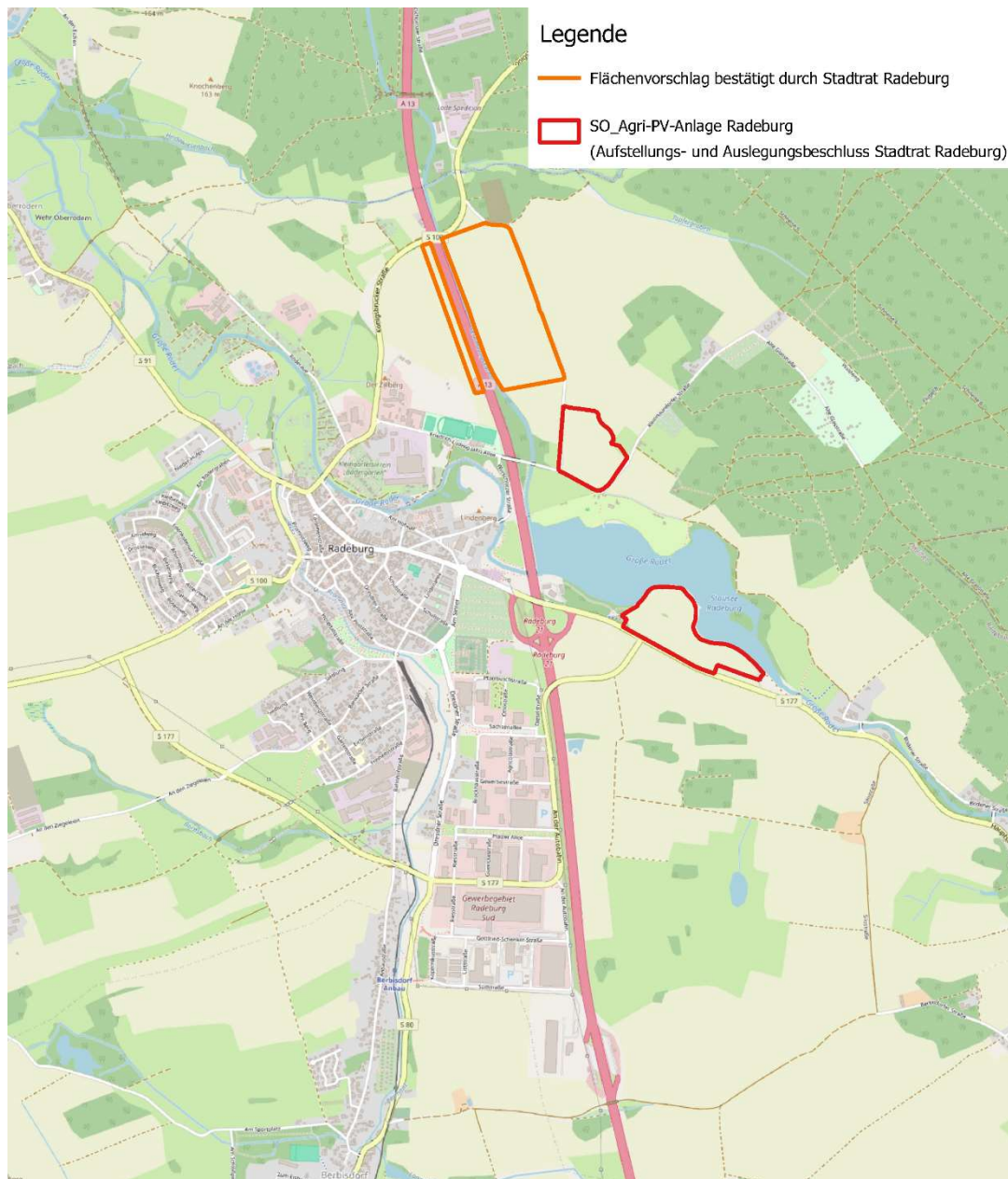
Abb. 9: Geoportal Landkreis Meißen – Naturschutzrechtliche Schutzgebiete und -objekte



Zusammenfassend sind vor allem im südlichen Stadtgebiet von Radeburg fasst flächendeckend naturschutzrechtliche Schutzgebiete und -objekte zu finden.

Die Stadt Radeburg hat zur Erreichung der Zielstellung aus dem ISEK, hier: „schrittweise Erhöhung des Anteils der Erneuerbaren Energien, wie z. B. Biomasse oder Solarenergie“, zum einen den Aufstellungs- und Auslegungsbeschluss für den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Sondergebiet „Agri-PV-Anlage Radeburg“ gefasst. Des Weiteren werden für das Stadtgebiet Radeburg zwei Flächen nördlich von Radeburg östlich und westlich der Autobahn 13 für die Ausweisung von Photovoltaikanlagen favorisiert.

Abb. 10: Stadt Radeburg – potentielle Flächen für Photovoltaikanlagen



Die nördlich des Speichers Radeburg liegende Fläche für die im Stadtrat Radeburg ein Aufstellungs- und Auslegungsbeschluss gefasst worden ist, wurde im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange als ungeeignet eingeschätzt. Diese Fläche ist

bereits durch eine festgesetzte Kompensationsmaßnahme des Bebauungsplan „1. Erweiterung Gewerbegebiet Radeburg-Süd“ belegt. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplan wurde daher auf die südliche Fläche beschränkt.

Bei den anderen drei Flächen handelt es sich um Standorte die sich grundsätzlich für Photovoltaik-Freiflächenanlagen eignen. Eine „Mehrfachnutzung“ dieser drei potenziellen Flächen sollte dabei angestrebt werden, z.B. als Agri-PV-Anlagen. Im Flächennutzungsplan der Stadt Radeburg sind diese Flächen als landwirtschaftliche Nutzflächen bzw. die Fläche westlich der Autobahn 13 als Gewerbefläche ausgewiesen.

Eine andere städtebauliche Entwicklung drängt sich für diese Flächen nicht auf.

1.6 Klimaschutzklausel in der Bauleitplanung

Der § 1 Abs. 5 Satz 2 des BauGB wurde neu gefasst und damit die Ziele und Grundsätze der Bauleitplanung erweitert.

„Sie (Bauleitpläne) 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, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.“

§ 1a Abs. 5 enthält folgende Klimaschutzklausel:

„Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen.“

Klimaschutz und Klimaanpassung erhalten dadurch in der Stadtentwicklung größere Bedeutung und mehr Gewicht, ohne allerdings Vorrang vor anderen Belangen zu bekommen.

Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes hat die Ausweisung eines Sondergebiets mit der Zweckbestimmung Agri-Photovoltaik zum Ziel. Dazu werden landwirtschaftliche Nutzflächen in Anspruch genommen, die anders als versiegelte Flächen in der Lage sind CO² zu speichern. Es wird nur eine sehr kleine Fläche überbaut (max. 1 %, d.h. 784 m²) und die Flächen zwischen den Modulen werden wie bisher landwirtschaftlich genutzt. Direkt unter den Modultischen werden 1m breite Blühstreifen angelegt. Die Blühstreifen binden dabei wiederum mehr CO² als Ackerflächen. Des Weiteren erfolgen umfangreiche Neuanpflanzungen (2.826 m² - Ausgleichsmaßnahme A 2) die wiederum CO² binden. Negative Auswirkungen auf das globale Klima sind daher nicht zu erwarten.

Da die Flächen zukünftig zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien (Solarenergie) genutzt werden, wird im Gegenteil dem Klimawandel sogar entgegengewirkt. Die Errichtung der Agri-PV-Anlage „Radeburg“ dient der klimaneutralen Produktion von Strom. Es sollen mit der Agri-PV-Anlage Module installiert werden die eine Leistung von ca. 7.000 kWp Strom pro Jahr klimaneutral produzieren.

Durch den Einsatz fossiler Energieträger durch die klimaneutrale Erzeugung von Strom dieser Agri-PV-Anlage werden jährlich ca. 5.600 t CO² sowie andere Luftschadstoffe eingespart.

Somit erfolgt ein positiver Beitrag zur gesamtklimatischen Entwicklung. Zusammenfassend wird mit der Umsetzung der Planung ein Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele, durch die Erzeugung von „grünen“ Strom, die Neupflanzungen von Gehölzen und die Anlage von Blühstreifen auf bisherigen intensiv genutzten Ackerflächen, geleistet.

2. SCHUTZGEBIETE

2.1 Naturschutzrechtliche Schutzgebiete

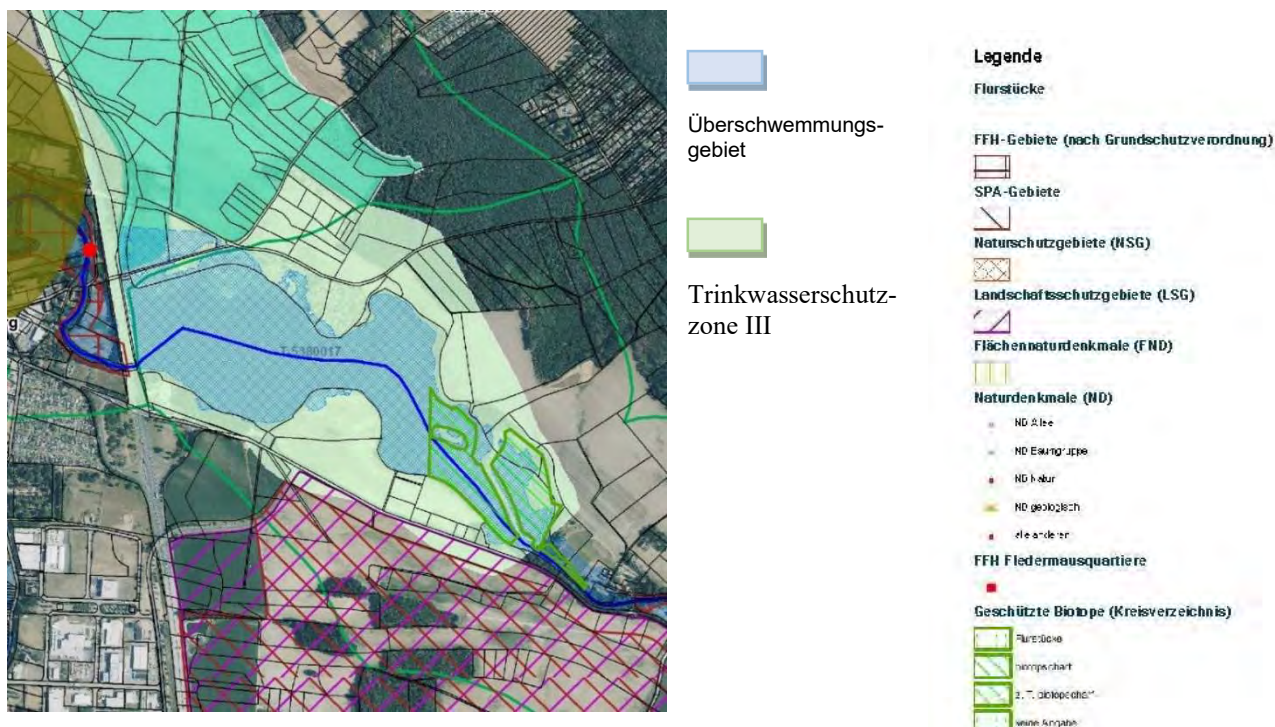
Das Plangebiet liegt außerhalb von naturschutzrechtlichen Schutzgebieten bzw. -objekten.

Südlich der Vorhabenfläche grenzt die Staatsstraße S 177 an und davon südlich befindet sich das Europäische Vogelschutzgebiet „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“ (EU-Nr.: DE 4747-451). Westlich und östlich der Fläche liegt das FFH-Gebiet „Große Röder zwischen Großenhain und Medingen“ (EU-Nr.: DE 4647-301).

Teilweise überlagernd mit dem Vogelschutzgebiet befindet sich ebenfalls südlich der Fläche das Landschaftsschutzgebiet „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“ Nr. d 67.

Zudem grenzt im nordöstlichen Bereich der gemäß § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) gesetzlich geschützte Biotop „32 -natürliche oder naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer- und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche“ an (Biotop-Nr. 3066-002).

Abb. 11: Karte Naturschutz- und Wasserrechtliche Schutzgebiete



Auszug aus Geoportal Sachsenatlas, Stand: 16.03.2023 (ohne Maßstab)

2.2 Wasserrechtliche Schutzgebiete

Im nordwestlichen Bereich des Plangebietes befindet sich das Risikogebiet Große Röder (HQ 200, Datum der Veröffentlichung 26.11.2022) und das festgesetzte Überschwemmungsgebiet „Große Röder“, Gewässer der 1. Ordnung (HQ 100, Festsetzungsdatum: 07.11.2006). Gemäß der Planzeichnung werden die Flächen innerhalb der o.g. Überschwemmungsgebiete nicht durch das Sondergebiet „Agri-PV-Anlage“ überbaut. Der vorhandene Gewässerrandstreifen von 10 m wird durch die Ausgleichsmaßnahme A 3 „Anlage von Blühstreifen auf bisher intensiv genutzten Ackerflächen“ verbreitert und gestärkt. Die anderen Flächen innerhalb der Überschwemmungsgebiete werden wie bisher ackerbaulich bewirtschaftet.

Die Fläche liegt zudem vollständig in der Trinkwasserschutzzone III des Speichersystem Radeburg (Beschluss des Bezirkstages Nr. 37-5/97 vom 25.06.1987). Für die Befreiung von den Verboten in der Schutzzone III der Trinkwasserschutzgebietsverordnung wird parallel ein gesonderter Antrag auf Befreiung bei der unteren Wasserbehörde des Landratsamtes Meißen gestellt. In diesem Antrag wird nachgewiesen, dass durch das Vorhaben keine Gefährdung der Trinkwasserfassungsanlage Rödern zu besorgen ist.

Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich gemäß § 24 Abs. 2 SächsWG zudem der 10 m breite Gewässerrandstreifen des Großen Röders, 10 m landwärts ab der Böschungsüberkante. In der Planzeichnung ist der Gewässerrandstreifen nachrichtlich dargestellt. Im Rahmen der Planung ist der Gewässerrandstreifen nicht zu beeinträchtigen und in seiner jetzigen Form zu erhalten. Es erfolgt daher keine Überplanung. Mit der Vermeidungsmaßnahme V 4 wird der Gewässerrandstreifen gesichert.

3. GRÜNSTRUKTUR UND BESTAND

Das Plangebiet liegt südlich des Speichers Radeburg I. Bei dem Gelände des Plangebietes handelt es sich um vorwiegend intensiv genutzte Ackerflächen.

Die Fläche grenzt direkt nördlich an den Speicher Radeburg I an. Südlich verläuft die Staatsstraße S 177 zwischen Radeburg und Großdittmannsdorf mit der parallel verlaufenden regionalen Hauptradrouten II-20 Röderradrouten. Im gesamten nördlichen Bereich befinden sich Ufergehölze mit Säumen. Das Plangebiet wird im Süden durch eine lineare Gehölzstruktur entlang des Radweges an der Staatsstraße 177 abgeschlossen.

Detaillierte Aussagen zur Grünstruktur und dem Bestand sind dem Umweltbericht mit Grünordnungsplan zu entnehmen.

4. FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS

4.1 Art der Nutzung

Das im Plangebiet ausgewiesene Bauland ist als Sonstiges Sondergebiet (SO) Agri-Photovoltaik-Anlage (Agri-PV-Anlage) gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO („Gebiete für Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energien, wie Wind- und Sonnenenergie, dienen“) festgesetzt.

Zulässig sind ausschließlich die Errichtung von Photovoltaik-Anlagen im Sinne von Anlagen, welche der Stromerzeugung aus Sonnenenergie dienen sowie die zur Betreuung der Photovoltaik-Anlagen notwendigen Nebenanlagen, wie Transformatorenstationen, Wechselrichter etc. sowie die integrierte landwirtschaftliche Nutzung. Aussagen zur beabsichtigten landwirtschaftlichen Nutzung können dem beiliegenden landwirtschaftlichen Nutzungskonzept entnommen werden.

Im anliegenden Umweltbericht werden weitergehende Aussagen zu den Auswirkungen der Agri-PV-Anlage sowohl auf das Schutzgut Mensch als auch auf die anderen Schutzgüter, wie Flora/Fauna, Landschaftsbild, Boden, Wasser sowie Klima und Luft getroffen.

Um unnötige Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu vermeiden, sind die Anlagen, sobald sie mit Aufgabe der Nutzung, d.h. wenn sie keinen Strom mehr einspeisen und damit ihren Zweck nicht mehr erfüllen, innerhalb einer 12-Monatsfrist zurückzubauen. Anschließend ist eine landwirtschaftliche Nutzung zulässig. Eine Rückbauverpflichtung entsteht ab dem Zeitpunkt der Unzulässigkeit der Nutzung. Dabei sind die im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzten Anlagen und Einrichtungen bis zu dem Zeitpunkt zulässig, an dem sie nach Fertigstellung und Inbetriebnahme für einen Zeitraum von 18 Monaten nicht betrieben wurden. Mit diesem Zeitraum wird sichergestellt, dass Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an der Agri-PV-Anlage erfolgen können, ohne dass dabei die Rückbauverpflichtung eintritt. Die durch die Anlagen ausgehenden Beeinträchtigungen, wie Mikroklimatischen Veränderungen, Minderung der Erholungseignung umgebender Landschaft und visuelle Beeinträchtigungen bestehen unabhängig vom Betrieb der Anlage. Mit Aufgabe der Nutzung besteht daher kein Grund zur Inkaufnahme von selbst geringfügigen Beeinträchtigungen. Die Pflicht für den Rückbau ist im Durchführungsvertrag mit der Stadt Radeburg vertraglich zu regeln. Des Weiteren ist diese zusätzlich durch eine Baulast zu sichern. Der Eigentümer muss den Rückbau der Anlage dulden.

4.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Grundflächenzahl bestimmt. Im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan wurde diese mit 0,6 festgesetzt, bei waagerechter Position der Solarmodule. In die überbaubaren Grundstücksflächen gehen alle befestigten Flächen und die Photovoltaikmodule ein. Durch die Nachführung der Module wird die größte Überdeckung der Fläche in der Mittagszeit erreicht. Auf Grund des Reihenabstands von 11 m zwischen den Modulreihen werden max. 5 m von 11 m durch die Module kurzzeitig in der Mittagszeit überdeckt. Die landwirtschaftlich nutzbare Fläche zwischen den Modulreihen beträgt dabei 10 m. Die nicht landwirtschaftlich nutzbare Fläche von 1 m direkt an der Aufständering wird als extensiver Blühstreifen angelegt. Da die Solarmodule nur aufgeständert werden, ist die tatsächliche Versiegelung weitaus geringer.

Damit werden unnötige Versiegelungen vermieden und das Landschaftsbild nicht stärker als unbedingt nötig beeinträchtigt. Die Beschränkung der Versiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß dient zudem den Klimaschutzziele. Der Boden ist der zweitgrößte Kohlenstoffspeicher der Erde. Ein versiegelter Boden nimmt kein CO² mehr auf. Ein sorgsamer Umgang mit „Neuversiegelungen“ ist daher erforderlich.

Zur Beschränkung der Höhenentwicklung der Anlage wird gemäß den Festsetzungen die Modulhöhe der einzelnen Photovoltaikmodule auf max. 5 m über Geländeroberkante GOK) beschränkt.

Die Errichtung von Betriebsgebäuden ist erforderlich. Damit Technikgebäude durch ihre Höhe nicht zu sehr in Erscheinung treten, wird deren maximale Geländeoberkante auf 5 m bezogen auf die Geländeoberkante des natürlichen Geländes beschränkt.

Zur Überwachung der Anlage werden Kameramasten bis max. 8,0 m Höhe zugelassen.

4.3 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen bestimmen sich durchgehend durch Baugrenzen. Zur flexiblen Ausgestaltung der geplanten Agri-PV-Anlage werden die Baugrenzen großzügig gefasst. Einfriedungen werden dabei auch außerhalb der Baugrenzen zugelassen. Zu Grundstücken, welche sich außerhalb des Geltungsbereiches befinden, sind aufgrund der bauordnungsrechtlichen Abstandsflächen 3 m einzuhalten.

4.4 Verkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Das Plangebiet hat zwei direkte Zufahrten von der Staatsstraße S 177, der „Radeberger Straße“. Die südliche Zufahrt wird dabei auch von der Landestalsperrenverwaltung für die Unterhaltung des Speichers Röder I genutzt. Der vorhandene Radweg an der südlichen Maßnahmengrenze ist in seiner Funktion nicht zu beeinträchtigen und zu erhalten. In der Planzeichnung wurde der Radweg als „öffentliche Verkehrsfläche“ festgesetzt.

Die Vorhabenfläche der Agri-PV-Anlage wird dadurch sehr gut und unmittelbar erschlossen. Sollte für Wartungsarbeiten etc. die Anlage neuer Wege im Bereich der sonstigen Sondergebietsflächen erforderlich sein, dürfen diese eine Maximalbreite von 3,00 m nicht überschreiten, um unnötige Versiegelungen zu vermeiden. Außerdem sind befestigte Flächen grundsätzlich in wassergebundener Bauweise, ohne bituminöse Bindemittel auszuführen, um eine weitgehende Versickerungsfähigkeit dieser Flächen zu gewährleisten. Die Festsetzung zielt auf eine Minderung der Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden und Grundwasser.

4.5 Ver- und Entsorgungsleitungen

Südlich des Plangebietes liegen südlich der Staatsstraße S 177 Telekommunikationsanlagen der Telekom. Eine Überbauung der Anlagen ist nicht gestattet. Der Zugang zu der Telekommunikationsanlage sowie der unterbrechungsfreie Betrieb muss während der gesamten Baumaßnahme gewährleistet sein. Die Telekommunikationsanlagen befinden sich somit außerhalb des Geltungsbereiches des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

Südlich der Radeberger Straße verläuft eine Hauptversorgungsleitung der Wasserversorgung Brockwitz-Rödern GmbH.

Ein weiterer Leitungsbestand ist im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange von den beteiligten Versorgungsträgern nicht angezeigt worden.

Gemäß dem Landesamt für Geobasisinformation Sachsen (GeoSN) befindet sich südlich der Fläche ein Höhenfestpunkt (HP) 4748 9 03050. Der Standort ist in der Planzeichnung dargestellt und befindet sich außerhalb des Geltungsbereiches des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans. Der Festpunkt ist zu erhalten und nicht zu beeinträchtigen.

Das anfallende Regenwasser wird breitflächig versickert. Mit der vorgesehenen Aufständigung von Photovoltaikmodulen kommt es zu keiner Versiegelung, da die Verankerung durch Rammung erfolgt. Versiegelungen sind für die Errichtung von Nebenanlagen erforderlich. Es werden somit maximal 784 m² versiegelt. Anfallendes Regenwasser ist direkt vor Ort breitflächig zu versickern. Da zwischen den Modulreihen (Mindestabstand 11 m) ausreichend Platz ist, kann das Wasser dahin abgeleitet werden. Durch die Nachführung der Module entsprechend den Sonnenstand verlagert sich die Tropfkante den ganzen Tag über.

Ein konzentrierter Sickerwasseranfall unter der Abtropfkante und somit eine Erosion kann dadurch wirkungsvoll verhindert werden. Besondere Maßnahmen zur Regenwasserbeseitigung müssen nicht getroffen werden. Die Möglichkeit der schadlosen Versickerung ist mit dem Bauantrag nachzuweisen.

Der festgelegte Mindestabstand der neu zu verlegenden Leitungen zu Gehölzbeständen von 1 m dient dem dauerhaften Erhalt der Gehölzbestände. Während der Neuverlegung bzw. eventuellen Reparaturen der Leitungen sollen die Gehölzbestände möglichst wenig beeinträchtigt werden.

Betreiber von Photovoltaikanlagen sind nach der Marktstammdatenregisterverordnung (MaStRV) verpflichtet, Standort und Leistung dieser Anlagen der Bundesnetzagentur zu melden. Die Registrierung von Photovoltaikanlagen hat über das Webportal des MaStR der Bundesnetzagentur (www.marktstammdatenregister.de) zu erfolgen.

Gemäß dem Arbeitsblatt DVGW W 405 kann die Löschwasserversorgung aus offenen Gewässern, Brunnen, Behältern oder dem öffentlichen Trinkwassernetz erfolgen. Löschwasser kann aus örtlichen Gewässern entnommen werden. Nördlich des Plangebietes befindet sich der Staubecken Große Röder der zur Löschwasserentnahme zur Verfügung steht. Die Zufahrten zum Plangebiet erfolgen entsprechend der „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“. Durch die direkte Anbindung der Vorhabenfläche an vorhandene öffentliche Wege ist die unmittelbare Erreichbarkeit des Plangebietes gegeben. Die technischen Gebäude werden entsprechend der DIN EN 3 bzw. ASR A2.2. mit Kleinlöschgeräten ausgerüstet. Diese Feuerlöscher werden ständig einsatzbereit gehalten und alle zwei Jahre durch eine Fachkraft geprüft. Im Rahmen des Bauantrages wird ein Brandschutznachweis gemäß § 12 Abs. 4 Durchführungsverordnung der Sächsische Bauordnung vorgelegt.

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

Die grünordnerischen Festsetzungen wurden in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan integriert. Detaillierte Erläuterungen zu den grünordnerischen Festsetzungen werden im Teil B unter „Umweltbericht mit Landschaftspflegerischen Fachbeitrag“ einschließlich der Anlagen, hier der Maßnahmeblätter, getroffen.

Die vorhandenen Gehölzstrukturen sollen erhalten werden. Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan sind die Flächen mit der Vermeidungsmaßnahme V 2 gekennzeichnet. Die Gehölzstrukturen haben eine wichtige Funktion für Natur und Landschaft, beispielsweise dienen sie als Lebensraum für Kleintiere, wirken positiv auf das Mikroklima, gliedern die Landschaft und binden in diesem Fall die Agri-PV-Anlage in die Landschaft ein.

Zu den Gehölzstrukturen ist ein Mindestabstand von 10 m einzuhalten. Entsprechend des Vorhaben- und Erschließungsplanes werden in der Regel Abstände von 10-20 m zu den Gehölzstrukturen eingehalten. Die Gehölzstrukturen sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Die Gehölzpflege ist nur im Zeitraum vom 01.10. bis 28.02. eines Jahres aus Artenschutzgründen zulässig (§ 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG).

Des Weiteren soll der vorhandene Ufergehölzsaum entlang des Speichers Radeburg 1 im Bereich erhalten werden (Vermeidungsmaßnahme V 4). Mit der Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme A 2 „Pflanzung eines geschlossenen Gehölzbestandes zur Stärkung des Biotopverbundes“ und der Ausgleichsmaßnahme A 3 „Entwicklung von extensiven Blühstreifen auf Ackerflächen“ soll der Ufergehölzsaum am Speicher Radeburg I erweitert und gestärkt werden. Dies dient dem Biotopverbund von Fließ- und Standgewässern. Gleichzeitig erfolgt damit eine landschaftsgerechte Einbindung der Agri-PV-Anlage. Die Flächen sind als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gekennzeichnet.

Anfallendes Regenwasser soll auf der Fläche möglichst großflächig versickern. Nicht zuträglich wäre die Zusammenführung des Regenwassers an einigen wenigen Versickerungsstellen. Dies würde zu einer Vernässung dieser Bereiche und im Gegenzug zu einer Austrocknung der übrigen Flächen führen. Durch die Nachführung der Module entsprechend den Sonnenstand verlagert sich die Tropfkante den ganzen Tag über. Ein konzentrierter Sickerwasseranfall unter der Abtropfkante und somit eine Erosion kann dadurch verhindert werden.

Der Ausschluss einer Beleuchtung innerhalb des Geltungsbereiches des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes dient der Vermeidung von Störungen lichtempfindlicher Fledermausarten (Vermeidungsmaßnahme V 1). Sie kommt aber auch zahlreichen Insektenarten, die durch Licht angelockt bzw. irritiert werden, zugute. Damit werden unnötige Lichtimmissionen auf der Fläche und in die Umgebung vermieden.

Die Baumaßnahmen (Erdarbeiten) für die PV-Anlage sind zudem rein vorsorglich außerhalb der Brutzeit von Bodenbrütern zwischen Anfang September und Ende Februar durchzuführen (Vermeidungsmaßnahme V 3). Sollte außerhalb diesem Zeitraum mit den Bauarbeiten begonnen werden, so muss eine Umweltbaubegleitung gemäß AHO-Fachkommission (2018) durchgeführt werden. Diese Maßnahme ist aus artenschutzrechtlichen Vorsorgegründen erforderlich. Das eventuelle Auslösen der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann damit verhindert werden.

4.7 Immissionsschutz

Südlich des Plangebietes verläuft die Staatsstraße S 177. Eine Blendung der Verkehrsteilnehmer ist auszuschließen. Da nördlich der Staatsstraße parallel die Röderradroute mit einem geschlossenen Gehölzbestand verläuft ist nur eine Blendung im Bereich der Zufahrten möglich. Im Bereich der Zufahrten (Zufahrt 1 und 2 siehe Planzeichnung) erfolgt an den Toren der Einbau eines Blendschutzes.

4.8 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

4.8.1 Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen

Die getroffenen Festsetzungen zur Gestaltung der baulichen Anlagen stellen Mindestanforderungen dar, um eine gewisse städtebauliche Qualität zu sichern. Gleiche Bauarten sowie in Farbe und Ausführung identische Objekte wirken auf den Betrachter weniger unruhig als verschiedenartige Objekte. Die Solarfelder sollen auf den Betrachter ein optisch möglichst einheitliches Erscheinungsbild abgeben und somit mögliche Störwirkungen des Landschaftsempfindens mildern.

Die Verpflichtung zur Verwendung reflexionsarmer Materialien und reflexionsmindernder Beschichtung sollen Blendwirkungen bei Menschen und Tieren (vor allem Vögeln) weitestgehend vermeiden. Als reflexionsarm gilt der Stand der Technik zum Zeitpunkt der Errichtung.

4.8.2 Einfriedungen

Die Vorhabenfläche weist keine Einzäunung auf. Neue Einfriedungen sind im Bereich des Geltungsbereiches zulässig. Es sind ausschließlich Maschendraht- bzw. Gitterstabzäune mit einer maximalen Höhe von 2.25 m einschließlich Übersteigschutz zu verwenden. Im Bereich der Zufahrten dürfen die Zaunanlagen bis zu 2.75 m hoch sein.

Die erforderliche Einzäunung der Vorhabenfläche ist zur Gewährleistung der ökologischen Durchgängigkeit so zu errichten, dass Niederwild und Kleinsäuger die Vorhabenfläche weiterhin als Rückzugsgebiet nutzen können. Der Bodenabstand des Zaunes (Bodenoberkante – Zaununterkante) hat durchgängig mindestens 20 cm zu betragen. Mit dieser Maßnahme wird die Zerschneidung von Lebensräumen gemindert.

5. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN

5.1 Schutzgebiete

Wasserrechtliche Schutzgebiete:

Im nordwestlichen Bereich des Plangebietes befindet sich das Risikogebiet Große Röder (HQ 200, Datum der Veröffentlichung 26.11.2022) und das festgesetzte Überschwemmungsgebiet „Große Röder“, Gewässer der 1. Ordnung (HQ 100, Festsetzungsdatum: 07.11.2006). Gemäß der Planzeichnung werden die Flächen innerhalb der o.g. Überschwemmungsgebiete nicht durch das Sondergebiet „Agri-PV-Anlage“ überbaut. Der vorhandene Gewässerrandstreifen von 10 m wird durch die Ausgleichsmaßnahme A 3 „Anlage von Blühstreifen auf bisher intensiv genutzten Ackerflächen“ verbreitert und gestärkt. Die anderen Flächen innerhalb der Überschwemmungsgebiete werden wie bisher ackerbaulich bewirtschaftet.

Die Fläche liegt zudem vollständig in der Trinkwasserschutzzone III des Speichersystem Radeburg (Beschluss des Bezirkstages Nr. 37-5/97 vom 25.06.1987).

Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich gemäß § 24 Abs. 2 SächsWG zudem der 10 m breite Gewässerrandstreifen des Großen Röders, 10 m landwärts ab der Böschungsoberkante. In der Planzeichnung ist der Gewässerrandstreifen nachrichtlich dargestellt. Im Rahmen der Planung ist der Gewässerrandstreifen nicht zu beeinträchtigen und in seiner jetzigen Form zu erhalten. Es erfolgt daher keine Überplanung. Mit der Vermeidungsmaßnahme V 4 wird der Gewässerrandstreifen gesichert.

5.2 Baugrund und Altlasten

Aussagen zum Baugrund innerhalb des Plangebietes liegen nicht vor.

Gemäß der Stellungnahme des Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie vom 25. April 2023 sind beim Plangebiet unter dem Oberboden gut tragfähige, weichselkaltzeitliche Tal-/Terrassensande verbreitet. Darunter können auch noch Heidesande der Saalekaltzeit und Schmelzwassersande /-kiese sowie Geschiebemergel/-lehme (Grundmoräne der Elsterkaltzeit anstehen. Unter den sedimentären Ablagerungen folgt das Grundgebirge aus Grauwacken, Schluffsteinen und Tonsteinen, lokal mit Konglomeraten, Kalksilikatgesteinen und Schwarzschiefer (Kamenz-Gruppe). Es ragt das Grundgebirge im Süden und Norden lokal auf

und erreicht als Kuppe/Hügel die Geländeoberkante (z.B. Mäuseberg im Süden). Es wird gemäß der Stellungnahme auf Grund dieser geologischen Verhältnissen werden projektbezogene und standortkonkrete Baugrunduntersuchungen nach DIN 4020 und DIN EN 1997-2 angeraten, um den Kenntnisstand zum geologischen Schichtenaufbau, zu den hydrogeologischen Verhältnissen und zur Tragfähigkeit bzw. Rammbarkeit des Baugrundes zu konkretisieren. Damit wird sichergestellt, dass die Planungen an bestehende Untergrundverhältnisse angepasst werden können. Darüber hinaus wird eine geotechnische Baubegleitung empfohlen, die sicherstellt, dass die Gründungen im tragfähigen Baugrund abgesetzt werden.

6. KENNZEICHNUNGEN UND HINWEISE

6.1 Denkmalschutz

Gemäß der Stellungnahme des Landesamtes für Archäologie des Freistaates Sachsen vom 29.03.2023 befindet sich das Plangebiet in einem archäologischen Relevanzbereich, hier: auf Grund von archäologischen Kulturdenkmalen aus dem Umwelt (bronzezeitliches Gräberfeld D-30660-04, mittelalterliche Mühle D-30660-10 und mittelalterlicher Herrnsitz D-3031a-01).

Vor Baubeginn von Bodeneingriffen im Rahmen von Erschließungs- und Bauarbeiten (Baustraßen / Zuwegung, Baustelleneinrichtungsflächen, Leitungsverlegungen) müssen durch das Landesamt für Archäologie im von Bautätigkeit betroffenen Areal archäologische Grabungen durchgeführt werden. Auftretende Befunde sind sachgerecht auszugraben und zu dokumentieren. Nach § 14 SächsDSchG bedarf der Genehmigung der Denkmalschutzbehörde, wer Erdarbeiten etc. an einer Stelle ausführen will, von der bekannt oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden. Der zeitliche und finanzielle Rahmen der Ausgrabung sowie das Vorgehen werden in einer zwischen den Vorhabensträger und Landesamt für Archäologie abzuschließenden Vereinbarung verbindlich festgehalten.

Des Weiteren kann bei Erdarbeiten jederzeit mit unbekanntem Bodendenkmälern oder Bodenfunden gerechnet werden. Archäologische Bodenfunde und historische Siedlungsreste sind unverzüglich der zuständigen Denkmalschutzbehörde anzuzeigen.

6.2 Immissionsschutz

Durch Photovoltaikanlagen darf keine über das zulässige Maß von 30 min/d bzw. 30 h/a hinausgehende Blendung für Wohn- und Arbeitsräume und keinerlei Gefährdung für den Verkehr verursacht werden. Die Blendwirkung wird durch die bauordnungsrechtliche Festsetzung: „Die Solarmodule sind mit einer reflexionsmindernden Beschichtung auszustatten.“, verhindert.

Es wird davon ausgegangen, dass keine Immissionsschutzprobleme auf das Schutzgut Mensch auf Grund von der Anlage ausgehenden Geräusche entstehen. Eine erhöhte Lärmbelastung für die nächstliegende Wohnbebauung ist auf Grund des ausreichenden Abstandes nicht zu erwarten. Während der Bauphase ist sicherzustellen, dass die in der 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 Uhr bis 7:00 Uhr.

7. FLÄCHENBILANZ

Im nachfolgenden ist die Flächenbilanz für das Plangebiet dargestellt.

Art der Nutzung		Fläche in m ²
Sondergebiet Agri-Photovoltaik-Anlage		85.179 m ²
maximale Versiegelungsfläche (1% der Sondergebietsfläche)	784 m ²	
Modulaufständigerfläche (Rammung) und Ausgleichsmaßnahme A 1 Blühstreifen	5.650 m ²	
Intensiv genutzte Ackerflächen innerhalb der Sondergebietsfläche	78.745 m ²	
Straßen- und Wegeflächen		2.073 m ²
Sonstiger befestigter Weg (Radweg)	2.073 m ²	
Ackerflächen		5.154 m ²
Ackerflächen außerhalb der Sondergebietsflächen	5.154 m ²	

Art der Nutzung		Fläche in m ²
Flächen / Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft		12.913 m²
Erhalt der vorhandenen Bestandsflächen		
Ansaatgrünland	87 m ²	
Gewässerbegleitender Gehölzsaum	3.322 m ²	
Sonstige Hecke mit überwiegend gebietsheimischen Gehölzen	2.509 m ²	
Feldgehölz	373 m ²	
Baumreihe, Baumgruppe	403 m ²	
Ausgleichsmaßnahmen		
Ausgleichsmaßnahme A 1 im Bereich der Sondergebietsfläche	5.650 m ²	
Ausgleichsmaßnahmen A 2 – Pflanzung Strauchhecke	2.826 m ²	
Ausgleichsmaßnahme A 3 – Einsaatblühstreifen	3.393 m ²	
Summe Geltungsbereich		105.319 m²

Flächennachweis Agri-PV-Anlage

Art der Nutzung		Fläche in m ²
Sondergebiet Agri-Photovoltaik-Anlage		85.179 m²
Maximal landwirtschaftlich nicht nutzbare Fläche vom Sondergebiet Agri-Photovoltaik-Anlage – 15 % der Fläche		12.776 m ²
maximale Versiegelungsfläche (1% der überbaubaren Sondergebietsfläche)	784 m ²	
Modulaufständigerungsfläche (Rammung) und Ausgleichsmaßnahme A 1 Blühstreifen	5.650 m ²	
Summe gemäß V+E Plan geplante maximale Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Nutzflächen für eine Überbauung	6.434 m²	

8. Kosten

Die Erschließungskosten werden in dem im Durchführungsvertrag vereinbarten Umfang vom Vorhabensträger übernommen.

Hummelshain, den 22.03.2024

Landschaftsplanungsbüro BeA

Anlagen:

- Umweltbericht mit Landschaftspflegerischen Fachbeitrag
 - Maßnahmenblätter
 - Bestandsplan - Grünordnung
- Faunistische Potenzialabschätzung und artenschutzrechtliche Betrachtung
- FFH-Verträglichkeitsvorprüfung
- Landwirtschaftliches Nutzungskonzept