VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN DER GEMEINDE SPEICHERSDORF

NACH § 12 BAUGB MIT INTEGRIERTER GRÜNORDNUNG

NR. 54 „SO BÜRGERSOLARPARK SPEICHERSDORF“

Auf Fl.-Nr. 486, 515, 516 UND 516/1 der Gemarkung Wirbenz,
Fl.-Nr. 302 und 295 der Gemarkung Guttenthau
sowie Fl.-Nr. 479, 480, 481 und 482 der Gemarkung Plössen
Gemeinde Speichersdorf, Landkreis Bayreuth

V O R E N T W U R F

Der Vorhabensträger:

Bürgersolarpark Speichersdorf
GmbH & Co. KG
Ziegetsdorfer Str. 109
93051 Regensburg

Der Planfertiger:

Blank & Partner mbB
Landschaftsarchitekten
Marktplatz 1 -92536 Pfreimd
Tel. 09606/9154 47 - Fax 9154 48
eMail: info@blank-landschaft.de

17. Mai 2021

.....
Gottfried Blank, Landschaftsarchitekt

Vorhabensträger:
Bürgersolarpark Speichersdorf GmbH & Co. KG
Ziegetsdorfer Str. 109
93051 Regensburg

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 54
der Gemeinde Speichersdorf

- V O R E N T W U R F -

Nr. 54 „SO Bürgersolarpark Speichersdorf“

Auf den Fl.-Nrn. 486, 515, 516, 516/1 der Gemarkung Wirbenz,
den Fl.-Nrn. 302 und 295 der Gemarkung Guttenthau
sowie Fl.-Nrn. 479, 480, 481 und 482 der Gemarkung Plössen

Textliche Festsetzungen mit Begründung, Umweltbericht,
Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung
und spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Bearbeitung:

Blank & Partner mbB
Landschaftsarchitekten
Marktplatz 1 - 92536 Pfreimd
Tel-Nr.: 09606 / 9154 47
Fax: 09606 / 91 54 48
Email: g.blank@blank-landschaft.de

Inhaltsverzeichnis

PRÄAMBEL 5

I. Textliche Festsetzungen 6

II. Begründung mit Umweltbericht 11

1. Anlass und Erfordernis der Planaufstellung 11

1.1 Anlass, Ziel und Zweck der Planung 11

1.2 Geltungsbereich - Lage und Dimension des Planungsgebiets 13

1.3 Allgemeine Planungsgrundsätze und -ziele 15

1.4 Bestehendes Planungsrecht (Flächennutzungsplan), Entwicklungsgebot, Landschaftliches Vorbehaltsgebiet 15

2. Planungsvorgaben – Rahmenbedingungen der Planung 15

2.1 Übergeordnete Planungen und Vorgaben 15

2.2 Örtliche Planung 16

3. Wesentliche Belange der Planung, städtebauliche Planungskonzeption 17

3.1 Bauliche Nutzung 17

3.2 Gestaltung 18

3.3 Immissionsschutz 18

3.4 Einbindung in die Umgebung 19

3.5 Erschließungsanlagen 19

3.5.1 Verkehrserschließung und Stellflächen 19

3.5.2 Wasserversorgung 20

3.5.3 Abwasserentsorgung 20

3.5.4 Stromanschluss/Gasleitung/Freileitung 20

3.5.5 Brandschutz 21

4. Begründung der Festsetzungen, naturschutzrechtliche Eingriffsregelung 21

4.1 Bebauungsplan 21

4.1.1 Art und Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksfläche, Nebenanlagen 21

4.1.2 Örtliche Bauvorschriften, bauliche Gestaltung 22

4.2 Grünordnung 22

4.3 Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung 26

5. Umweltbericht 27

5.1 Einleitung 28

5.1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und der wichtigsten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan – Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden 28

5.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen dargelegten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan 29

5.2 Natürliche Grundlagen 30
5.3 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich Prognose bei Durchführung der Planung 32
5.3.1 Schutzgut Mensch einschließlich menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter 32
5.3.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume 36
5.3.3 Schutzgut Landschaft und Erholung 39
5.3.4 Schutzgut Boden, Fläche 41
5.3.5 Schutzgut Wasser 43
5.3.6 Schutzgut Klima und Luft 44
5.3.7 Wechselwirkungen 45
5.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung .. 46
5.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen 46
5.5.1 Vermeidung und Verringerung 46
5.5.2 Ausgleich 47
5.6 Alternative Planungsmöglichkeiten 47
5.7 Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken 48
5.8 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) 48
5.9 Allgemein verständliche Zusammenfassung 48
6. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung 51
6.1 Datengrundlagen - Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen 51
6.1.1 Einführung 51
6.1.2 Datengrundlagen 52
6.1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen 52
6.2. Wirkungen des Vorhabens 55
6.3 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten: 59
7. Maßnahmen zur Verwirklichung 62
8. Flächenbilanz 62
Quellenverzeichnis 63

Anlagenverzeichnis

- Planzeichnung Vorhaben- und Erschließungsplan/Vorhabenbezogener Bebauungsplan M 1:2000
- Bestandsplan Nutzungen und Vegetation mit Darstellung der Eingriffsgrenze M 1:2000
- Lagepläne der Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen (Ausgleichsbebauungsplan) auf Fl.-Nrn. 157 und 159 der Gemarkung Wirbenz und Flur-Nr. 562 der Gemarkung Wirbenz

PRÄAMBEL

Aufgrund des Baugesetzbuches (BauGB), der Bay. Bauordnung (BayBO) und der Baunutzungsverordnung (BauNVO) erlässt die Gemeinde Speichersdorf folgende

Satzung

zur Aufstellung des Vorhabengezogenen Bebauungsplans mit integrierter Grünordnung mit Vorhaben- und Erschließungsplan, bestehend aus den Planzeichnungen, den nachfolgenden textlichen Festsetzungen und Bebauungsvorschriften, der Begründung und den grünordnerischen Festsetzungen:

§ 1 Der Vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 49 für das „Sondergebiet SO Bürgersolarpark Speichersdorf“ auf Flur-Nrn. 486, 515, 516, 516/1 der Gemarkung Wirbenz, auf den Fl.-Nrn. 302 und 295 der Gemarkung Guttenthau sowie auf den Fl.-Nrn. 479, 480, 481 und 482 der Gemarkung Plössen, mit integrierter Grünordnung und Vorhaben- und Erschließungsplanung vom ……. wird beschlossen.

§ 2 Der Vorhabenbezogene Bebauungsplan tritt mit der Bekanntmachung dieser Satzung in Kraft.

I. Textliche Festsetzungen

Ergänzend zu den Festsetzungen durch Planzeichen gelten folgende textliche Festsetzungen als Bestandteil der Satzung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

Hinweis: In den nachfolgenden Festsetzungen und Begründungen wird auf die Bezeichnung der Anlagenbereiche 1-3 Bezug genommen; die Abgrenzung dieser Anlagenbereiche (zugehörige Grundstücke) ist in der Begründung Kap. 1.2, erläutert.

1. Planungs- und bauordnungsrechtliche Festsetzungen

1.1 Art der baulichen Nutzung

Zulässig sind im Geltungsbereich ausschließlich Anlagen und Einrichtungen, die unmittelbar der Zweckbestimmung der Photovoltaikanlage (Erzeugung elektrischer Energie) dienen (Photovoltaikmodule, Trafostationen), und zu deren Durchführung sich der Vorhabensträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.
Zulässig ist die Errichtung von Photovoltaikmodulen und Trafostationen und aller damit unmittelbar im Zusammenhang stehender Anlagenbestandteile.
Endet die Zulässigkeit der baulichen Nutzung als Sondergebiet, wird als Folgenutzung „Fläche für die Landwirtschaft“ festgesetzt. Nach Beendigung der baulichen Nutzung sind alle ober- und untergeordneten Anlagenbestandteile, wie Module, Gebäude, Fundamente, Einfriedungen, Flächenbefestigungen einschließlich Unterbau, Kabel und andere Leitungen zurückbauen (einschließlich der Ausgleichs-/Ersatzflächen).

1.2 Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksfläche

Die Grundflächenzahl GRZ beträgt 0,8.
Eine Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl von 0,8 bzw. der festgesetzten Grundfläche für Gebäude von 300 m² für zu errichtende Trafostationen ist nicht zulässig. Bei der Ermittlung der überbaubaren Flächen sind die Grundflächen der Solarmodule (in senkrechter Projektion bzw. der Modultische) und die befestigten Bereiche um die Gebäude einschließlich der Baukörper sowie befestigte Zufahrten und Fahrwege (auch mit teilversiegelnden Belägen) einzurechnen.
Die planlich festgesetzte Baugrenze bezieht sich auf die Aufstellflächen der Modultische und der Trafostation. Zufahrten, Umfahrungen, Einfriedungen etc. können außerhalb dieser Baugrenzen errichtet werden.
Für die Anordnung und Ausprägung der Module und der Modultischreihen sowie die Lage der Trafostationen sind ausschließlich die festgesetzten Baugrenzen, die Grundflächenzahl GRZ und die planlich festgesetzte Ausrichtung der Modulreihen maßgeblich.
Die Abstandsflächen der BayBO in der jeweils gültigen Fassung gelten uneingeschränkt.

1.3 Höhe baulicher Anlagen

Die als Höchstmaß festgesetzte Gebäudehöhe (Traufhöhe) von 4,0 m bezieht sich auf die oberste Gebäudebegrenzung (Trafostation). Als Traufhöhe wird der Schnittpunkt

der Dachhaut mit der Außenkante der Außenwand definiert. Bezugshöhe ist die natürliche Geländehöhe in der Mitte des Gebäudes.
Die maximale zulässige Höhe der Module bzw. Modultische (Anlagenhöhe) beträgt 3,50 m über der jeweiligen Geländehöhe.

1.4 Baugrenzen / Nebenanlagen

Die überbaubaren Flächen werden durch Baugrenzen im Sinne von § 23 (3) BauNVO festgesetzt. Zufahrten, Umfahrungen, Einzäunungen und ähnliche Anlagenbestandteile können auch außerhalb der festgesetzten Baugrenzen errichtet werden.

2. Örtliche Bauvorschriften, bauliche Gestaltung

2.1 Dächer, Fassadengestaltung

Für geplante Gebäude innerhalb des Geltungsbereichs (Trafostationen) werden Dachformen festgesetzt (Flach- oder Satteldach mit max. 30 Grad Neigung). Grelle Farben an Standorten, die eine Außenwirkung aufweisen, sind zu vermeiden.

2.2 Einfriedungen

Einfriedungen sind als Holz- oder Metallzäune, auch mit Kunststoffummantelung und Übersteigschutz, bis zu einer Höhe von 2,50 m zulässig.
Nicht zulässig sind Mauern sowie Zaunsockel, um die eingefriedeten Bereiche für bodengebundene Kleintiere durchlässig zu halten. Der untere Zaunansatz muss mindestens 15 cm über der Bodenoberfläche liegen, um die Anlage für Kleintiere durchlässig zu halten.

2.3 Geländeabgrabungen / Aufschüttungen

Aufschüttungen und Abgrabungen des Geländes sind im Geltungsbereich maximal bis zu einer Höhe von 1,0 m im Bereich der Trafostationen und bis zu 0,3 m im Bereich der Modultische (jeweils bezogen auf die natürliche Geländehöhe) zulässig, soweit dies für die technische Ausführung zwingend erforderlich ist. Böschungen über 1,0 m Höhe und Stützmauern sind grundsätzlich nicht zulässig.

2.4 Oberflächenentwässerung

Die anfallenden Oberflächenwässer sind am Ort des Anfalls bzw. dessen unmittelbarer Umgebung zwischen den Modulreihen bzw. im Randbereich gegebenenfalls zu errichtender Gebäude und deren unmittelbarem Umfeld zu versickern. Eine Ableitung in Vorfluter bzw. straßen- und wegbegleitende Gräben, oder auf Grundstücke Dritter sowie auf die Bahnanlagen, ist nicht zulässig.

3. Grünordnerische Festsetzungen

3.1 Bodenschutz - Schutz des Oberbodens, Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Flächenversiegelung

Oberboden, der bei allen baulichen Maßnahmen oder sonstigen Veränderungen der Oberfläche anfällt, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und fachgerecht in maximal 2,0 m hohen Mieten zwischenzulagern.
Auch sonstige Beeinträchtigungen des Bodens, wie Bodenverdichtungen oder Bodenverunreinigungen, sind zu vermeiden.
Der gewachsene Bodenaufbau ist überall dort zu erhalten, wo keine baulichen Anlagen errichtet und auch sonst keine nutzungsbedingte oder aus sonstigen Erwägungen vorgesehene Überprägung der Oberfläche geplant oder erforderlich ist.
Eine Vollversiegelung von Oberflächen ist außer den Gebäuden (zu errichtende Trafostationen) und der Überdeckung durch die Solarmodule nicht zulässig.
Flächenbefestigungen mit teildurchlässigen Befestigungsweisen sind nur unmittelbar um die Trafostationen und im Bereich der Zufahrt und der äußeren Umfahrung zulässig, soweit dies für die Befahrbarkeit erforderlich ist.

3.2 Unterhaltung der Grünflächen, Zeitpunkt der Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen

Die Anlage der privaten Grünflächen (innerhalb der Anlagenfläche) und der Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen hat im Zuge der Erschließungsmaßnahmen bzw. der Herstellung der baulichen Anlagen zu erfolgen (spätestens in der auf die Inbetriebnahme nachfolgenden Vegetationsperiode).

3.3 Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen und Grünflächen im Geltungsbereich

Zur Kompensation der vorhabensbedingten Eingriffe sind Ausgleichs-/Ersatzmaß-nahmen überwiegend außerhalb des Geltungsbereichs auf den Flur-Nrn. 157 und 159 der Gemarkung Wirbenz und auf Flur-Nr. 562 der Gemarkung Wirbenz wie folgt durchzuführen (20.530 m²):

Flur-Nr. 562 der Gemarkung Wirbenz (8.060 m²), A1:

- Abschieben der Grasnarbe (Tiefe 5-10 cm) in quadratischen Flächen (10 x 10 m) (siehe Planzeichnung), zur Schaffung lückiger Vegetation; keine Einsaaten; Pflege der Streifen wie die übrige Fläche, zur Verbesserung der Lebensräume bodenbrütender Vogelarten; Durchführung des Abtrags der Narbe im Zeitraum August bis Anfang März
- 2-malige Mahd pro Jahr mit Mähgutabfuhr, 1. Mahd ab 15.07. des Jahres (Berücksichtigung Bodenbrüter); Nachmahd Anfang Oktober mit Entfernung des Mähguts
- vollständiger Verzicht auf Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen; keine Neueinsaat, kein Umbruch, kein Walzen, kein Kalken (gemäß Arbeitshilfe PIK der BayKompV)

Flur-Nrn. 157 und 159 der Gemarkung Wirbenz (12.470 m²), A2:

- Ausbildung eines 5-10 m breiten Pufferstreifens mit naturnaher Entwicklung an der Südseite zum Mühlbach und an der Nordseite zur Haidenaab; Teilbereiche mit weitgehend ungelenkter Sukzession (ca. 30 %), sonstige Bereiche mit Pflege alle 2-3 Jahre zur Offenhaltung (ca. 70 %)
- Aufweitung des Grabenprofils an dem Graben Flur-Nr. 158 der Gemarkung Wirbenz mit unterschiedlichen Profilierungen zur Erhöhung der Strukturvielfalt im Talraum
- Ergänzung der Bäume durch Pflanzung von Bäumen entlang der Straße Wirbenz-Teufelhammer zur Schaffung einer durchgehenden Baumreihe
- Extensivierung der vorhandenen Grünlandbestandes durch Verzicht auf Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen; keine Neueinsaat, kein Umbruch, kein Walzen, kein Kalken (gemäß Arbeitshilfe PIK der BayKompV); 2-malige Mahd pro Jahr, 1. Mahd ab 15.07. des Jahres, Entfernung des Mähguts

Innerhalb des Geltungsbereichs werden im Südosten der Anlagenfläche folgende Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen festgesetzt (3.316 m, A 3):

- Extensivierung des vorhandenen wechselfeuchten Grünbestandes im Bereich des Grabens durch Verzicht auf Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen; keine Neueinsaat, kein Umbruch, kein Walzen, kein Kalken (gemäß Arbeitshilfe PIK der BayKompV); einmalige Mahd pro Jahr ab September des Jahres, Entfernung des Mähguts

Gesamte Kompensationsfläche: 23.846 m²

Die Grünflächen innerhalb der Photovoltaikanlage sind, soweit noch nicht Grünland besteht, mit einer standortangepassten Wiesenmischung (regionaltypisches Saatgut des Ursprungsgebiets 19; falls nicht verfügbar, aus Nachbargebieten mit Beantragung einer Ausnahmegenehmigung) einzusäen. Auf Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen wie Kalken, Mulchen, Walzen etc. ist zu verzichten. Die Flächen sind max. 2-mal jährlich zu mähen (1. Mahd ab 15.07. des Jahres).
Zur zusätzlichen Strukturbereicherung sind an den in der Planzeichnung gekennzeichneten Stellen Stein- und/oder Wurzelstock- bzw. Totholzhaufen (jeweils 3 m³, Steine ohne Feinanteile, Wurzelstockhaufen humusfrei) anzulegen.

Zur Eingrünung der Anlagenbestandteile sind gemäß den planlichen Festsetzungen eine mindestens 1-2-reihige, mindestens 3 m breite Heckenpflanzungen aus heimischen und standortgerechten Gehölzarten zu pflanzen (im Anlagenbereich 1 an der Süd-, West- und Südwest- sowie an der Nordseite, im Anlagenbereich 2 an der Ost- und Nordseite und im Anlagenbereich 3 an der Nordseite und an der Ostseite). Zu verwenden sind die Arten der Gehölzauswahlliste.

3.4 Gehölzauswahlliste, Mindestpflanzqualitäten

Zulässig sind im gesamten Geltungsbereich und im Bereich der Ausgleichs-/Ersatzflächen (soweit dort Pflanzungen festgesetzt sind) ausschließlich folgende heimische und standortgerechte Gehölzarten des Naturraums 070:

Bäume 1. Wuchsordnung

Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde

Bäume 2. Wuchsordnung

Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Betula pendula	Sand-Birke
Carpinus betulus	Hainbuche
Malus sylvestris	Wild-Apfel
Prunus padus	Trauben-Kirsche
Pyrus pyraster	Wildbirne
Sorbus aucuparia	Vogelbeere

Sträucher

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuß
Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	Hunds-Rose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder

Mindestpflanzqualitäten im Bereich der Ausgleichs-/Ersatzflächen (Flur-Nr. 157 und 159, Gemarkung Wirbenz:

Baumpflanzungen entlang der Straße:
H 3 x v. 14-16

Bereich der Anlagenflächen:
Sträucher: Str. 2 x v. 60-100
Heister: Hei 2 x v. 100-150

Hinweise:

1. Landwirtschaftliche Nutzung in der Umgebung
   In der Umgebung der geplanten Photovoltaikanlage werden Flächen landwirtschaftlich bewirtschaftet.
   Es wird darauf hingewiesen, dass gegen Beeinträchtigungen aus der im Umfeld vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzung und gegebenenfalls landwirtschaftlichen Betrieben keine Einwendungen und Entschädigungsansprüche erhoben werden können, sofern die allgemein üblichen und anerkannten Regeln der Bewirtschaftung (sog. gute fachliche Praxis) berücksichtigt werden. Dies gilt vor allem für Immissionen durch Staub und Gerüche.

Auch auf nicht gänzlich auszuschließende Schäden durch Steinschlag und abgeschleuderte Maschinenteile aus der landwirtschaftlichen Nutzung unmittelbar benachbarter Flächen wird hingewiesen.
Die Zufahrten zu benachbarten landwirtschaftlichen Grundstücken dürfen nicht behindert oder eingeschränkt werden.

2. Immissionen aus dem Bahnbetrieb und den Bahnanlagen:
   Aus dem Betrieb und der Unterhaltung der angrenzenden Bahnlinie Weiden-Bayreuth-Wirsberg können daraus entstehende Immissionen und sonstige Auswirkungen auf die Bereiche der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage einwirken (Anlagenbereiche 2 und 3). Es wird darauf hingewiesen, dass sämtliche Schutzmaßnahmen gegen die Einwirkungen aus der Bahnlinie, sollten solche Maßnahmen erforderlich sein, ausschließlich durch den Vorhabensträger der Photovol-taikanlage durchzuführen sind, und nicht durch die Gemeinde Speichersdorf oder die Deutsche Bahn AG.

3. Einwirkungen aus den bestehenden Windkraftanlagen (Anlagenbereich 1)
   Sämtliche Einwirkungen aus den im Anlagenbereich 1 vorhandenen Windkraftanlagen, wie Schattenwurf, Eisabwurf o.ä., sind vom Betreiber der Photovoltaikanlage entschädigungslos hinzunehmen.

4. Bodenwasserhaushalt
   Sofern die Tragständer der Modultische in der wassergesättigten Bodenzone liegen, was vor der Bauausführung zu prüfen ist, sind diese bei verzinkten Materialien beschichtet auszuführen, oder andere Materialien zu wählen.

II. Begründung mit Umweltbericht

1. Anlass und Erfordernis der Planaufstellung

1.1 Anlass, Ziel und Zweck der Planung

Der Vorhabenträger, die Bürgersolarpark Speichersdorf GmbH & Co. KG, Ziegetsdorfer Str. 109, 93051 Regensburg, beabsichtigt die Errichtung einer Photovoltaikanlage durch Freiaufstellung von Solarmodulen zur Stromgewinnung auf den Grundstücken Fl.-Nrn. 486, 515, 516 und 516/1 der Gemarkung Wirbenz, Flur-Nr. 302 und 295 der Gemarkung Guttenthau sowie Flur-Nrn. 479, 480, 481 und 482 der Gemarkung Plössen.
Der Solarpark wird gemäß Vereinbarung mit der Gemeinde Speichersdorf als Bürgersolarpark (mit Bürgerbeteiligung) betreiben. Dementsprechend ist die Bürgersolarpark Speichersdorf Gmbh & Co. KG auch der Vorhabensträger.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 197.690 m². Die Anlagenfläche innerhalb der Einzäunung (= Eingriffsfläche) umfasst 182.828 m².

In Abstimmung mit der Gemeinde Speichersdorf legt der Vorhabensträger einen Vorhaben- und Erschließungsplan vor, der von der Gemeinde Speichersdorf als Bestandteil des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans als Satzung beschlossen wird. In seiner Sitzung am 22.03.2021 hat der Gemeinderat der Gemeinde Speichersdorf dem Antrag des Vorhabenträgers gemäß § 12 (2) Satz 1 BauGB zugestimmt und den Beschluss zur Einleitung des Bebauungsplanverfahrens gefasst.

Als Art der baulichen Nutzung wird ein Sondergebiet nach § 11 BauNVO festgesetzt. Parallel zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan, der wie ein qualifizierter Bebauungsplan oder sonstiger Bauleitplan ein Verfahren zur Beteiligung der Öffentlichkeit (nach § 3 BauGB) und der Träger öffentlicher Belange (nach § 4 BauGB) durchläuft, wird zwischen der Gemeinde Speichersdorf und dem Vorhabensträger ein Durchführungsvertrag ausgearbeitet und abgeschlossen, in dem die Übernahme der Planungs- und Erschließungskosten im Einzelnen geregelt wird und sich der Vorhabensträger zur Realisierung des Vorhabens bis zu einer bestimmten Frist verpflichtet. Der Durchführungsvertrag wird vor dem Satzungsbeschluss der Gemeinde Speichersdorf zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan abgeschlossen.

Das Planungsgebiet ist im aktuellen Flächennutzungsplan der Gemeinde Speichersdorf als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen. Eine Widmung im Flächennutzungsplan als Sonstiges Sondergebiet (Zweckbestimmung Photovoltaik) nach § 11 BauNVO erfolgt im Flächennutzungsplan der Gemeinde, der derzeit fortgeschrieben wird. Die Fortschreibung des Flächennutzungsplans der Gemeinde wird zeitnah erfolgen, aber voraussichtlich nicht mehr vor dem Satzungsbeschluss des vorliegenden Bebauungsplans rechtskräftig sein. Die Bekanntmachung des Bebauungsplans kann vor der Bekanntmachung des Flächennutzungsplans erfolgen, wenn nach dem Stand der Planungsarbeiten anzunehmen ist, dass der Bebauungsplan aus den zukünftigen Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickelt sein wird.
Die Gemeinde Speichersdorf dokumentiert mit ihrer Bereitschaft zur Aufstellung des vorliegenden Vorhabenbezogenen Bebauungsplans, dass die Planung der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung im Sinne der Änderung des Flächennutzungsplans entspricht. Damit sind die Voraussetzungen im Sinne von § 8 Abs. 3 BauGB erfüllt.

Die geplanten Standorte, nördlich der Bahnlinie Bayreuth - Weiden und südwestlich Teufelhammer, im südöstlichen Gemeindegebiet der Gemeinde Speichersdorf, ist im Hinblick auf die Umweltauswirkungen, insbesondere auf die Schutzgüter Mensch, Pflanzen und Tiere sowie Landschaftsbild, als sehr günstig zu beurteilen. Es handelt sich teilweise (Anlagenbereiche 2 und 3) um einen Standort nach EEG 2021 (Flächen, die längs von Autobahnen oder Schienenwegen liegen, und in einer Entfernung von bis zu 200 m vom äußeren Rand der Bahnlinie errichtet werden, sog. Anlagen des ersten Segments), bei dem der Gesetzgeber durch die Lage von einer gewissen Vorbelastung ausgeht. Der Anlagenbereich 1 liegt im Sinne des EEG 2021 in einem sogenannten benachteiligten Gebiet (Anlagen des zweiten Segments). Dort sind bereits zwei Windkraftanlagen vorhanden, so dass diese Teilflächen als vorbelastet gelten können. An der Bahnlinie bestehen bereits in unmittelbarer und näherer Umgebung größere Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Damit erfolgt mit der weiteren Errichtung der geplanten Anlagen eine landesplanerisch und städtebaulich sinnvolle Konzentration im Hinblick,

auf die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Die geplanten Vorhabensflächen sind derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt und damit hinsichtlich der naturschutzfachlichen Belange von vergleichsweise geringer Bedeutung (unter Berücksichtigung von Lebensräumen bodenbrütender Vogelarten). Das Gelände ist innerhalb des Vorhabensbereichs relativ eben (Anlagenbereiche 2 und 3). Im Anlagenbereich 1 fällt das Gelände nach Südwesten ab. Eine Einsehbarkeit von den umliegenden Ortschaften oder Landschaftsbereichen aus ist zwar z.T. gegeben. Hinsichtlich des Landschaftsbildes bestehen aber insgesamt, auch gemessen an der Anlagengröße, relativ geringe Empfindlichkeiten. Das gesamte Gebiet ist sehr intensiv landwirtschaftlich genutzt und insgesamt ausgesprochen strukturarm.

Diese Gesichtspunkte haben den Vorhabensträger bewogen, die Realisierung des Projekts bauleitplanerisch abzusichern und die geplante Nutzung in Abstimmung mit den Trägern öffentlicher Belange und unter Beteiligung der Öffentlichkeit vorzubereiten.

Mit der geplanten Photovoltaikanlage kann ein wesentlicher Beitrag zur nachhaltigen Versorgung mit elektrischer Energie sowie zur CO_2 -Einsparung geleistet werden (Anlagenleistung ca. 19,5 MWp). Mit der Anlage können rechnerisch 5000 Haushalte mit Strom versorgt werden.

1.2 Geltungsbereich - Lage und Dimension des Planungsgebiets

Der geplante Vorhabensbereich weist insgesamt 3 Planungsbereiche auf, die sich wie folgt darstellen (in den Erläuterungen wird jeweils auf die Planungsbereiche Bezug genommen):

- Planungsbereich 1: südwestlich Teufelhammer (Flur-Nrn. 486, 515, 516, 516/1 der Gemarkung Wirbenz), Größe 10,33 ha
- Planungsbereich 2: nördlich der Bahnlinie, südlich Roslas (Flur-Nrn. 302 und 295 der Gemarkung Guttenthau), Größe 1,88 ha
- Planungsbereich 3: nördlich der Bahnlinie, südwestlich Roslas (Flur-Nrn. 479, 480, 481, 482 der Gemarkung Plössen), Größe 7,56 ha

Im näheren Umfeld der Anlagenbereiche liegen die Ortssteile Teufelhammer bzw. Wirbenz (Anlagenbereich 1) und Roslas, Guttenthau und Plössen (Anlagenbereiche 2 und 3).
Das geplante Projektgebiet, die Flur-Nrn. 486, 515, 516, 516/1 der Gemarkung Wirbenz, Flur-Nrn. 302 und 295 der Gemarkung Guttenthau sowie Flur-Nrn. 479, 480, 481 und 482 der Gemarkung Plössen, werden derzeit größtenteils als Acker, z.T. auch als Grünland, intensiv landwirtschaftlich genutzt.
Im Anlagenbereich 1 existieren außerdem bereits zwei Windkraftanlagen, die erhalten bleiben. Sie stellen eine erhebliche Vorbelastung des Anlagenbereichs 1 dar. Es werden ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Flächen herangezogen. Eine mit Wald bestockte Teilfläche im Anlagenbereich 3 (Flur-Nr. 482 der Gemarkung Plössen) ist nicht Bestandteil des Geltungsbereichs.

An den Geltungsbereich grenzen folgende Nutzungen an:

Anlagenbereich 1:

- im Nordosten Flurweg mit begleitenden, jüngeren bis mittelalten Gehölzen an der Südseite des Weges und jungen Obstbäumen an der Nordseite des Weges
- im Nordwesten lockere Gehölzreihe mit Flurwegen, ansonsten Grünweg; 2 ältere Stieleiche an einer Stelle im Gehölzbestand
- im Südwesten asphaltierte Straße, dahinter intensiv genutzte Ackerflächen
- im Süden im westlichen Teil ein Grünweg, dahinter Acker, im östlichen Teil Wald (relativ junger Fichtenwald mit z.T. Laubgehölzsaum)
- im Osten bzw. Südosten ein Flurweg, der nach Süden in einen Grünweg übergeht; dahinter Ackerflächen; im Südosten verläuft ein Graben, der auf einem kurzen Abschnitt von den geplanten Anlagenflächen umschlossen wird; der Graben wird z.T. von sehr dichten Strauchweidengebüschen begleitet (im südlichen Teil im Bereich der Anlagenfläche)

Anlagenbereich 2:

- im Süden und Norden der Flur-Nr. 302 Acker, im Osten eine asphaltierte Straße, im Westen technisch ausgebauter Graben mit Grünweg; im südlichen Bereich zwischen Graben und Grünweg bzw. grabenbegleitend junge bis mittelalte Gehölze
- im Osten der Flur-Nr. 295 der genannte Graben mit Flurweg, im Süden Schotterweg und dahinter die Bahnlinie, im Westen Acker und im Norden bzw. Nordwesten der Geiselgraben; an der Ostseite des Grünwegs verläuft in Nord-Süd-Richtung eine 20 kV-Freileitung

Anlagenbereich 3:

- im Süden Bahnlinie mit z.T. begleitendem Graben und abschnittsweise Gehölzstrukturen (u.a. Stieleiche, Kiefer, im westlichen Bereich Gehölzreihe aus Zitterpappel und Stieleiche, relativ jung)
- im Westen ein mittelaltes Wäldchen aus Kiefer, Stieleiche und Birke; eine ältere Kiefer mit 50 cm Stammdurchmesser am Südostrand
- im Norden Mühlbach (mit abschnittsweise vorhandenen Schwarzerlen), und begleitender Grünweg
- Im Osten Grünweg, im südlichen Teil an der Ostseite Straße (Gemeindeverbindungsstraße Guttenthau-Roslas)

Der Geltungsbereich umfasst die geplanten Aufstellflächen für Solarmodule mit den erforderlichen Gebäuden (Trafostationen) und den dazwischenliegenden Grünflächen in Teilabschnitten die Eingrünungen, die Umfahrungen sowie Einfriedungen.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 197.690 m². Die Anlagenfläche (= Eingriffsfläche) beträgt 182.828 m².

1.3 Allgemeine Planungsgrundsätze und -ziele

Wesentlicher Planungsgrundsatz ist im vorliegenden Fall zum einen die Sicherstellung einer geordneten Nutzung der Flächen sowie die Gewährleistung einer möglichst weitgehenden Vermeidung von Beeinträchtigungen der Schutzgüter.

1.4 Bestehendes Planungsrecht (Flächennutzungsplan), Entwicklungsgebot, Landschaftliches Vorbehaltsgebiet

Im derzeitigem Flächennutzungsplan der Gemeinde Speichersdorf ist der Vorhabensbereich bisher als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen, wird aber im weiteren laufenden Verfahren (Fortschreibung) als Sonstiges Sondergebiet nach § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung Photovoltaik gewidmet. Das Verfahren zur Fortschreibung des Flächennutzungsplans wird voraussichtlich nicht vor dem Satzungsbeschluss des vorliegenden Vorhabenbezogenen Bebauungsplans abgeschlossen sein. Die Bekanntmachung des Bebauungsplans kann nach § 8 Abs. 3 BauGB vor der Bekanntmachung des Flächennutzungsplans erfolgen, wenn nach dem Stand der Planungsarbeiten anzunehmen ist, dass der Bebauungsplan aus den zukünftigen Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickelt sein wird. Die Gemeinde Speichersdorf dokumentiert mit ihrer Bereitschaft zur Aufstellung des vorliegenden Vorhabenbezogenen Bebauungsplans zur Realisierung einer Bürgersolaranlage, dass die Planung der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung im Sinne der Änderung des Flächennutzungsplans entspricht. Demnach liegen die Voraussetzungen für § 8 Abs. 4 BauGB vor.

Der Vorhabensbereich liegt nach dem Regionalplan für die Planungsregion 5 Oberfranken-Ost nicht in einem Landschaftlichen Vorbehaltsgebiet. Das Landschaftliche Vorbehaltsgebiet 50 (Flernitzbach und Scherrnwiesen) grenzt östlich an den Anlagenbereich 1 an.

2. Planungsvorgaben – Rahmenbedingungen der Planung

2.1 Übergeordnete Planungen und Vorgaben

Landesentwicklungsprogramm (LEP), Regionalplan (RP)

Nach dem LEP 2020 Pkt. 3.3 ist bei baulichen Ausweisungen eine Zersiedlung der Landschaft zu verhindern und eine Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten anzustreben. Allerdings gilt dieses Anbindungsgebiet nach der Begründung zu Pkt. 3.3 für Photovoltaik-Freiflächenanlagen nicht. Diese sind nicht als Siedlungen im Sinne dieses Ziels anzusehen. Dementsprechend ist auch eine Alternativenprüfung entbehrlich. Aufgrund der bereits bestehenden Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Anlagenbereiche 2 und 3) ist eine Angliederung der vorliegend geplanten Anlagenflächen besonders sinnvoll.
Nach dem LEP Pkt. 6.2.1 sollen verstärkt erneuerbare Energien erschlossen und genutzt werden.

Nach Pkt. 6.2.3 sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten errichtet werden. Der Anlagenbereich 1 ist durch die bestehenden Windkraftanlagen vorbelastet. Die Anlagenbereich 2 und 3 liegen im Nahbereich der Bahnlinie, und gelten deshalb ebenfalls als vorbelastet.
Im Regionalplan für die Region 5 Oberfranken-Ost sind im Vorhabensbereich weder Vorrang- noch Vorbehaltsgebiete ausgewiesen (auch keine landschaftlichen Vorbehaltsgebiete). Wie erwähnt, liegt östlich des Anlagenbereichs 1 (südwestlich Teufelhammer) und nordöstlich des Anlagenbereichs 2 ein Landschaftliches Vorbehaltsgebiet.

Schutzgebiete

Schutzgebiete sind in den Vorhabensbereichen nicht ausgewiesen. Auch Naturparke oder Europäische Schutzgebiete sind im weiteren Umfeld nicht vorhanden.

Biotopkartierung, gesetzlich geschützte Biotope

Im Geltungsbereich sowie der relevanten weiteren Umgebung wurden im Rahmen der Biotopkartierung Bayern keine Strukturen erfasst. Das Gebiet ist sehr strukturarm und intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG findet man im Geltungsbereich sowie der unmittelbaren Umgebung ebenfalls nicht.

2.2 Örtliche Planung

Lage im Gemeindegebiet

Die für die Errichtung der Photovoltaikanlage vorgesehenen Flächen liegen im Bereich von bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen (Acker und Grünland), im südöstlichen Gemeindegebiet der Gemeinde Speichersdorf, nördlich der Bahnlinie Bayreuth - Weiden (Anlagenbereiche 2 und 3) bzw. in der landwirtschaftlich genutzten Flur südwestlich Teufelhammer.

Landschaftsstruktur / Landschaftsbild / Topographie

Die geplanten Standorte südlich der Bahnlinie Bayreuth-Weiden sowie südwestlich Teufelhammer sind Teil eines größeren, intensiv bis sehr intensiv landwirtschaftlich genutzten Gebiets ohne nennenswerte gliedernde Strukturen oder aus sonstigen Gründen besonders nennenswerten Strukturelementen.
Das Umfeld ist durch die Bahnlinie und bereits bestehende Photovoltaikanlagen etwas anthropogen geprägt (Anlagenbereiche 2 und 3), ansonsten dominiert der landschaftliche Charakter. Im Anlagenbereich 1 prägen die beiden vorhandenen Windkraftanlagen und die sehr intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen die landschaftliche Wahrnehmung im Gebiet.
Im Umfeld der Anlagenbereiche liegen in Teilbereichen kleine Waldflächen.
Bei den geplanten Anlagenbereichen 2 und 3 handelt es sich um eine sehr flache Landschaft mit sehr geringen Höhenunterschieden. Die Geländehöhen liegen im Bereich von ca. 451 m NN bis 453 m NN.

Der Anlagenbereich 1 ist insgesamt leicht nach Südwesten geneigt, wobei die gesamte Umgebung relativ flachwellig ist. Die Geländehöhen liegen hier zwischen 474 m NN im Norden und 454 m NN im Süden.

Verkehrliche Erschließung/Leitungstrassen/Windkraftanlagen

Die derzeitige verkehrliche Anbindung des Geltungsbereichs erfolgt über angrenzende Flurwege (z.T. asphaltiert) bzw. Gemeindeverbindungsstraßen, die an die übergeordneten Straßen (insbesondere Bundesstraße B 22 im Norden) anbinden.
Wie erwähnt, bestehen im Anlagenbereich 1 zwei Windkraftanlagen, die nach gegenwärtigem Kenntnisstand weiter betrieben werden.
Übergeordnete Freileitungen und sonstige übergeordnete Versorgungsleitungen verlaufen nicht durch die geplanten Anlagenbereiche.

Umweltsituation / Naturschutz

Die Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile erfolgt ausführlich im Umweltbericht (Kap. 5).

Besitz- und Eigentumsverhältnisse

Die zur Errichtung der Anlage geplanten Grundstücke einschließlich der Ausgleichsflächen befinden sich in privatem Eigentum und stehen dem Vorhabenträger über Verträge zur Nutzung langfristig zur Verfügung.

3. Wesentliche Belange der Planung, städtebauliche Planungskonzeption

3.1 Bauliche Nutzung

Mit der geplanten Photovoltaikanlage werden ausreichende Abstände zu den Nachbargrundstücken eingehalten. Gegenüber der Bahnlinie Bayreuth - Weiden wird mit den Modulen und der Trafostation ebenfalls ein ausreichender Abstand zum Gleis berücksichtigt.
Im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan und im Vorhaben- und Erschließungsplan ist die konkret geplante Modulaufstellung dargestellt. Die Module werden auf Modultischen installiert und voraussichtlich nach Süden ausgerichtet, sofern sich aus dem im weiteren Verfahren noch zu erstellenden Blendgutachten keine anderen Anforderungen ergeben (z.B. erforderliche Drehung von Modultischreihen in Teilen der Anlagenflächen). Das Blendgutachten wird im weiteren Verfahren Bestandteil der Unterlagen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans.
Zwischen den Modulreihen verbleiben ausreichend breite Abstände, die zur Begehung bzw. Befahrung genutzt werden können. Die Trafostationen werden innerhalb der Baugrenzen positioniert. Sie werden als Fertigbeton-Containerstationen errichtet. Der Einspeisepunkt in das Umspannwerk Speichersdorf liegt ca. 1500-3500 m nordwestlich bzw. westlich der Anlagenflächen (siehe Lageplanausschnitt auf dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan).Die Kabeltrassen zum Umspannwerk werden ausschließlich im Bereich von Wegen bzw. Straßen oder in landwirtschaftlich genutzten Flächen verlaufen.

Die Zufahrt über die Flurwege und Gemeindeverbindungsstraßen wird auch für die Errichtung und den Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage genutzt. Die Wiesenflächen sind für das gelegentlich im Zuge von Wartungsarbeiten notwendige Befahren geeignet.
Der Verlauf der Einzäunung, die mit einem Maschendrahtzaun erfolgt, ist jeweils in der Planzeichnung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans dargestellt.

3.2 Gestaltung

Aufgrund der geplanten Nutzungsart ergeben sich keine besonderen gestalterischen Anforderungen. Es wird jedoch die Dachform festgesetzt (Flachdach oder Satteldach bis 30° Neigung).
Die Trafostationen werden als Fertigbeton-Containerstationen ausgebildet.

3.3 Immissionsschutz

Die von dem Vorhaben ausgehenden Immissionen sind abgesehen von der zeitlich relativ eng begrenzten Bauphase vernachlässigbar gering. Fahrverkehr spielt dabei aufgrund des vergleichsweise geringen Wartungsaufwands ebenfalls keine Rolle. Auch Lärmemissionen sind grundsätzlich zu betrachten. Aufgrund der Entfernung zu Wohnsiedlungen sind relevante Auswirkungen durch Lärmimmissionen auszuschließen. Nach dem Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen des LfU ist bei einem Abstand von mehr als 20 m zwischen schallerzeugenden Anlagenteilen und Immissionsorten davon auszugehen, dass keine relevanten Auswirkungen erfolgen. Der geringste Abstand zu Wohnsiedlungen ist im vorliegenden Fall bei der Anlagenfläche Flur-Nr. 302 (Anlagenbereich 2) zu dem Wohnhaus südlich der Bahnlinie mit ca. 55 m Abstand.
Es ist außerdem zu untersuchen, inwieweit durch die geplante Anlage relevante Blendwirkungen auf umliegende Verkehrsanlagen und Siedlungen hervorgerufen werden.
Die diesbezügliche Situation stellt sich im vorliegenden Fall wie folgt dar:
Siedlungen sind im relevanten Umfeld nicht vorhanden. Blendungen können grundsätzlich östlich und westlich der Photovoltaik-Freiflächenanlagen hervorgerufen werden. Siedlungen liegen bei allen Anlagenbereichen nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand außerhalb des Einflussbereichs der geplanten Freiflächen-Photovol-taikanlage. Die Siedlung Teufelhammer ist ebenfalls nicht betroffen, da keine Sichtbeziehungen zum relevanten Anlagenbereich 1 bestehen.

Bezüglich der im Süden an die Anlagenbereiche 2 und 3 angrenzenden Bahnlinie sowie gegebenenfalls gegenüber weiteren Straßen in der Umgebung (v.a. Gemeindeverbindungsstraße Roslas-Guttenthau) und gegenüber dem Sonderlandeplatz Rosenthal-Field Plössen wird noch ein Blendgutachen im weiteren Verfahren erstellt, das die diesbezüglichen Auswirkungen untersucht. Sollten sich daraus planerische Anforderungen ergeben, werden diese im weiteren Verfahren in die Planunterlagen eingearbeitet.
Zu den Auswirkungen durch elektrische und magnetische Strahlung siehe Kap. 5.3.1 (Umweltbericht).

3.4 Einbindung in die Umgebung

Um die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage gegenüber der umgebenden Landschaft einzubinden, ist in den entsprechenden Bereichen eine mindestens 1-2-reihige Heckenpflanzung aus heimischen und standortgerechten Arten festgesetzt. Aufgrund der gegebenen Einsehbarkeit bzw. landschaftsästhetischen Empfindlichkeit werden Eingrünungsmaßnahmen durch Heckenpflanzungen in folgenden Bereichen geplant:

Anlagenbereich 1:

- an der Südseite (gegenüber dem Talraum)
- im Südwesten und Westen
- und im Norden (dort liegt zwar ein Höhenrücken, jedoch Nahbereich zu den Ortschaften)

Anlagenbereich 2:

- an der Nord- und Ostseite

Anlagenbereich 3:

- an der Ostseite zur Gemeindeverbindungsstraße und
- an der Nordseite zum Mühlbach und entlang der benachbarten landwirtschaftlichen Nutzfläche (gesamte Nordseite)

Zur Begründung der notwendigen Eingrünung siehe Begründung der grünordnerischen Festsetzungen, Kap. 4.2.

3.5 Erschließungsanlagen

3.5.1 Verkehrserschließung und Stellflächen

Die geplante verkehrliche Anbindung der Anlagenbereiche ist wie folgt geplant:

Anlagenbereich 1:
Erschließung von Südwesten (zugleich Zufahrtsbereich zu den Windkraftanlagen) mit Anbindung an den asphaltierten Flurweg, der nach Norden nach Wirbenz und von dort zur B 22 führt.

Anlagenbereich 2:
Flur-Nr. 302, Gemarkung Guttenthau: von Osten über die Gemeindeverbindungsstraße Roslas-Guttenthau;
Flur-Nr. 295, Gemarkung Guttenthau: von Süden über den bahnbegleitenden Flurweg

Anlagenbereich 3:
Erschließung von Nordwesten über den Flurweg, der nach Südwesten in Richtung Plössen und von dort zur Staatsstraße St 2184 führt.

Die innere Erschließung der Anlage ist nur im Bereich der Zufahrt an den Zauneingängen und gegebenenfalls im Bereich der Trafostationen mit einer Schotterdecke oder mit Schotterrasen vorgesehen. Ansonsten sind die geplanten Wiesenflächen ausreichend standfest, damit ein gelegentliches Befahren möglich ist.
Stellplätze werden ebenfalls nicht errichtet, da im Regelbetrieb kein Personal benötigt wird.

3.5.2 Wasserversorgung

Eine Versorgung mit Trinkwasser oder Brauchwasser ist grundsätzlich nicht erforderlich. Sollte sich aus nicht absehbaren Gründen im Einzelfall ein geringer Bedarf ergeben, so kann Trink- oder Brauchwasser über Tankwagen angeliefert werden.

3.5.3 Abwasserentsorgung

Schmutzwasser fällt im Regelbetrieb nicht an.
Während der Bauzeit oder bei größeren Wartungsarbeiten werden in ausreichendem Umfang Mobiltoiletten bereitgestellt.

Oberflächenwasser wird in keinem Bereich der Anlage gesammelt und gezielt oberflächlich abgeleitet. Es versickert unmittelbar am Ort des Anfalls bzw. den Unterkanten der Solarmodule und bei den Trafostationen im unmittelbar angrenzenden Bereich. Die Bodenoberfläche der Freiflächen-Photovoltaikanlage wird als extensive Wiesenfläche gestaltet, so dass das Oberflächenwasser zurückgehalten werden kann und in den Untergrund versickert (besser als bei der derzeitigen überwiegenden Ackerfläche).
Eine Einleitung des anfallenden Niederschlagswassers in den Untergrund hat unter Ausnutzung der Sorptionsfähigkeit der belebten Bodenzone zu erfolgen. Eine Versickerung über Schächte, Gräben mit Schotter oder Kiesfüllung ist nicht zulässig. Das Merkblatt 4.4/22 des Bay. Landesamtes für Umwelt ist zu beachten. Aufgrund der Umwandlung in einen Wiesenbestand auf einem erheblichen Teil der Flächen wird das Rückhaltevermögen der Fläche gegenüber der derzeitigen Ackernutzung sogar noch verbessert.
Die Transformatorenanlagen müssen den Anforderungen des AGI-Arbeitsblattes J11-1 „Transformatorenstationen“ entsprechen.
Soweit für die Trafostation Dacheindeckungen in Metall errichtet werden, dürfen diese nur beschichtet ausgeführt werden.
Die Verwendung chemischer Reinigungsmittel ist nicht zulässig.

3.5.4 Stromanschluss/Gasleitung/Freileitung

Eine Versorgung mit Energie ist nur während der Bauphase erforderlich. Es wird elektrische Energie erzeugt und in das öffentliche Netz gemäß den technischen Richtlinien und Vorgaben des Netzbetreibers eingespeist.
Der Netzanschluss erfolgt in das Umspannwerk Speichersdorf. Dieses liegt ca. 1500-3500 m nordwestlich bzw. westlich der Anlagenflächen (siehe Lageplanausschnitt auf dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan).

3.5.5 Brandschutz

Die Regelungen zur baulichen Trennung mit getrennter Abschaltmöglichkeit von Gleich- und Wechselstromteilen dient der Sicherheit bei möglichen Bränden.
Die Vorgaben aus den Fachinformationen für die Feuerwehren-Brandschutz an Photovoltaikanlagen im Freigelände (sog. Solarparks) werden, soweit erforderlich, beachtet.
Die Hinzuziehung der örtlichen Feuerwehr bei der technischen Planung der Anlage wird empfohlen.

Das Brandpotenzial der Anlage ist relativ gering.
Die Anlagenbereiche können im Falle eines Brandfalls angedient werden.
Eine Begehung der Anlage mit den Fachkräften für Brandschutz und der örtlichen Feuerwehr ist vorgesehen. Es werden alle Informationen zur Anlage zur Verfügung gestellt, und Zugang zur Anlage gewährt (gegebenenfalls mit Schlüsseldepot für die Feuerwehr).

4. Begründung der Festsetzungen, naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

4.1 Bebauungsplan

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan, in den der Vorhaben- und Erschließungsplan durch die Gemeinde Speichersdorf übernommen wird, hat das Ziel, die geplante Nutzung sinnvoll in die Umgebung einzugliedern und mit den Festsetzungen nachteilige Auswirkungen auf das Umfeld und die Schutzgüter zu minimieren.
Die Festsetzungen lassen sich wie folgt begründen:

4.1.1 Art und Maß der baulichen Nutzung, überbaubare Grundstücksfläche, Nebenanlagen

Um eine Veränderung des Geltungsbereichs über das für die Realisierung des Vorhabens notwendige Maß hinaus zu vermeiden, sind ausschließlich unmittelbar der Zweckbestimmung dienende Anlagen und Einrichtungen zulässig. Dementsprechend ist auch eine Überschreitung der Grundflächenzahl nicht zulässig und die Höhe baulicher Anlagen wird begrenzt.
Die überbaubare Fläche wird durch Baugrenzen festgesetzt. Zufahrten, Umfahrungen, Einzäunungen etc. können auch außerhalb der Baugrenzen errichtet werden. Die Begrenzung für die Errichtung der Photovoltaikmodule wird durch die verfügbaren Grundstücksflächen sowie bei den Anlagenbereichen 2 und 3 durch die 200 m-Linie zur Bahnlinie definiert (sog. Anlagen des ersten Segments). Die Abstandsflächenregelungen der BayBO gelten uneingeschränkt. Sie sind zwingend zu beachten.
Als Nachfolgenutzung wird, sofern die Nutzung als Photovoltaikanlage enden sollte, die landwirtschaftliche Nutzung festgesetzt.
Die Module werden nach gegenwärtigem Stand nach Süden ausgerichtet. Sollten sich durch das noch zu erstellende Blendgutachten die Erforderlichkeit einer Drehung der Modulreihen zur Vermeidung relevanter Blendungen herausstellen, werden die diesbezüglichen Festsetzungen im weiteren Verfahren entsprechend angepasst.

4.1.2 Örtliche Bauvorschriften, bauliche Gestaltung

Aufgrund der nutzungsbedingt nur in sehr geringem Umfang erforderlichen und durch Festsetzungen geregelten Errichtung von Gebäuden erübrigen sich weitergehende Regelungen zur baulichen Gestaltung. Es wird aber die Dachform der Trafostationen festgesetzt (Flach- oder Satteldach bis 30°).
Einfriedungen tragen erheblich zur Außenwirkung sowie zur Ausprägung von Barriereeffekten für bodengebundene Tierarten bei, so dass diesbezüglich Festsetzungen u.a. auch im Hinblick auf mögliche Vorkommen von Kleintieren getroffen werden (15 cm Bodenabstand).
Geländeabgrabungen und Aufschüttungen sind im Bereich der Trafostation maximal bis zu einer Höhe von 1,0 m und im Bereich der Module bis 0,3 m zulässig, jedoch nur soweit dies für die Errichtung der Anlage zwingend erforderlich ist.
Eine Vollversiegelung von Flächen ist abgesehen von den Fundamenten für die Modultische und den Gebäuden (Containerstationen) nicht zulässig. Gegebenenfalls kann aber darauf verzichtet werden, wenn die Pfosten der Modultische gerammt werden sollen. Ebenfalls nicht zulässig ist eine Ableitung von Oberflächenwasser, insbesondere auf öffentliche Wege und die Bahnanlage. Alle Oberflächenwässer sind vor Ort über die belebte Bodenzone zu versickern.

4.2 Grünordnung

Aufgrund seiner begrenzten Vermehrbarkeit gilt es, die Grundsätze des Bodenschutzes generell bei allen Bauvorhaben zu berücksichtigen. Ebenso ist es erforderlich, die Flächenversiegelung soweit wie möglich zu begrenzen.
Zur Kompensation der vorhabensbedingten Eingriffe sind Ausgleichs-/Ersatzmaß-nahmen überwiegend außerhalb des Geltungsbereichs vorgesehen (insgesamt 20.530 m²). Diese Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen stellen sich wie folgt dar und lassen sich wie folgt begründen:

<u>Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen auf Flur-Nrn. 157 und 159 der Gemarkung Wirbenz (12.470 m²):</u>

Bestand:
Lage im Talraum der Haidenaab zwischen Haidenaab und dem Mühlbach der Haidenaab; zwischen den beiden Grundstücken liegt ein Graben, Breite ca. 1,50 bis 2,0 m; die Haidenaab ist im Maßnahmenbereich stark befestigt mit Wasserbausteinen und relativ stark eingetieft; die intensive Grünlandnutzung geht sowohl an der Haidenaab als auch am Mühlbach bis an die Ufer; an der Ostseite liegt die Gemeindeverbindungsstraße Wirbenz-Teufelhammer, dort stehen an zwei Stellen Bäume (Schwedische Mehlbeere).
Die Flächen sind intensiv als Grünland genutzt; Lage im Überschwemmungsbereich der Haidenaab.

Blick über die Kompensationsflächen, rechts im Bild der Mühlbach der Haidenaab

Graben innerhalb der Kompensationsflächen

Geplante Maßnahmen und Ziele:

Ziel ist die Entwicklung extensiver Wiesenflächen im Talraum, u.a. zur Verbesserung der Lebensraumverhältnisse für Bodenbrüter. Dementsprechend Festsetzung des vollständigen Verzichts auf Düngung, Pflanzenschutz etc. mit entsprechendem Mahdregime.
Darüber hinaus sollen die Gewässerlebensräume verbessert werden. Hierzu werden Pufferstreifen entwickelt, und an dem Graben Ufergestaltungsmaßnahmen durchgeführt (Aufweitung und Differenzierung des Grabenprofils zur Verbesserung der Feuchtlebensräume).
Schließlich wird durch Pflanzung von Bäumen entlang der Straße, als Ergänzung der beiden bestehenden Bäume, zur Verbesserung der Gehölzlebensräume und des Landschaftsbildes beigetragen.

Insgesamt kann mit den Maßnahmen eine erhebliche Aufwertung der Standortqualitäten v.a. für Bodenbrüter sowie Arten der Feucht- und Gehölzlebensräume bewirkt werden. Zu den Maßnahmen im Einzelnen siehe Planzeichnung und textliche Festsetzungen 3.3.

<u>Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen auf Flur-Nr. 562 der Gemarkung Wirbenz (8.060 m²):</u>

Bestand:
Intensivgrünland in einem Talbereich des Flernitzbachs, sehr flaches Relief; offener Charakter, sehr wenige Vertikalstrukturen (auch am Flernitzbach); größerer Lebensraum der Feldlerche bereits derzeit (einschließlich weitere Umgebung)

Blick über die Kompensationsfläche: offener Lebensraum ohne Vertikalstrukturen, gut geeignet für Bodenbrüter

Geplante Maßnahmen und Ziele:

Ziel ist die Verbesserung der Lebensraumverhältnisse für bodenbrütende Vogelarten (v.a. Feldlerche). Auf der Fläche und im Umfeld wurden bereits relativ zahlreiche Bruten der Feldlerche festgestellt; Ziel ist es deshalb, in der offenen Landschaft des Bereichs der Kompensationsfläche eine Kernlebensraumfläche zu schaffen, auf der den Lebensraumansprüchen der Feldlerche optimal Rechnung getragen wird (Abtrag der Grasnarbe in quadratischen Teilflächen, Verzicht auf Düngung und sonstige Meliorationsmaßnahmen, späterer erster Mähzeitpunkt); die Maßnahme (Abtrag der Grasnarbe) darf nur im Zeitraum August bis Anfang März erfolgen; maßgeblich ist eine Betriebsruhe während der gesamten Brutzeit; deshalb wird der späte erste Mähtermin festgesetzt, auch wenn im Hinblick auf eine Aushagerung der Fläche ein eher früherer Mähzeitpunkt vorzuziehen wäre.
Insgesamt kann mit den Maßnahmen ein wesentlicher Beitrag zur Stabilisierung und Verbesserung der Vorkommen der bodenbrütenden Vogelarten beigetragen werden. Zu den Maßnahmen im Einzelnen siehe Planzeichnung und textliche Festsetzungen 3.3.

Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen im Südosten des Anlagenbereichs 1 (3.316 m²):

Bestand:
wechselfeuchtes Grünland, jedoch intensiv genutzt

Geplante Maßnahmen und Ziele:
Ziel ist die Extensivierung des wechselfeuchten Grünlands zur Verbesserung der Lebensraumqualitäten, v.a. für Bodenbrüter

Maßnahmen:
Düngeverzicht, 1-malige Herbstmahd
Mit der Extensivierung des Wiesenbestandes kann eine Verbesserung der Lebensraumqualitäten v.a. für Bodenbrüter, erreicht werden (v.a. Feldlerche), darüber hinaus der Arten der Feuchtlebensräume

Auch der Bereich der Anlage selbst ist als wesentliche Vermeidungsmaßnahme mit einer regionaltypischen Wiesenmischung der Untereinheit 19, soweit die Flächen als Acker genutzt sind, einzusäen. Auf Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen wie Kalken, Mulchen, Walzen usw. ist ebenfalls zu verzichten. Die Flächen sind max. 2-mal jährlich zu mähen (1. Mahd ab 15.07. des Jahres).
In den in der Planzeichnung gekennzeichneten Bereichen ist zur Einbindung in die Landschaft eine mindestens 1-2-reihige Hecke aus heimischen und standortgerechten Gehölzarten mit einer Mindestbreite von 3 m zu pflanzen. Mit den festgesetzten Heckenpflanzungen können die Anlagenbereiche, dort wo eine entsprechende Empfindlichkeit im Hinblick auf das Landschaftsbild besteht, in die Landschaft eingebunden werden.
Die Auswahl der Abschnitte, in denen eine Eingrünung vorgesehen ist, werden aufgrund der örtlichen Verhältnisse (wie Topographie, Einsehbarkeit) gezielt ausgewählt. So wäre beispielsweise an der Nordseite zum Anlagenbereich 1 keine Eingrünung erforderlich, da dort ein Höhenrücken verläuft und die Landschaft nach Norden abfällt. Allerdings grenzt dieser Bereich nahe an die Ortschaften Wirbenz und Teufelhammer

an, so dass dennoch eine zusätzliche Eingrünung dort vorgesehen ist. In anderen Bereichen ist die Einsehbarkeit durch die flache Landschaft sehr gering, so dass eine Eingrünung dort nicht als notwendig erachtet wird (z.B. an der Ostseite des Anlagenbereichs 1, jedoch im Westen und Südwesten zur Straße). Auch im Süden des Anlagenbereichs 3 zur Bahnlinie wird keine Notwendigkeit zu einer Eingrünung gesehen, da dort südlich der Bahnlinie bereits Freiflächenanlagen bestehen bzw. Wald angrenzt.
Im Süden und Südwesten des Anlagenbereichs 1 zum Talraum und zur Straße hin sowie an der gesamten Nordseite des Anlagenbereichs 3 zum Mühlbach und zum Talraum hin ist hingegen eine Eingrünung sinnvoll, da dort eine höhere landschaftsästhetische Empfindlichkeit besteht.

4.3 Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erfolgt anhand des Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (ergänzte Fassung vom Januar 2003). Darüber hinaus werden die Vorgaben des Schreibens des Bay. Staatsministeriums des Innern vom 19.11.2009, Kap. 1.3, und des Praxis-Leitfadens des LfU (2014), berücksichtigt.

Schritt 1: Erfassen und Bewerten von Natur und Landschaft

Von dem geplanten Vorhaben (Aufstellflächen für Solarmodule und Trafostation) sind ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker und Grünland) betroffen.
Als Eingriffsfläche zur Berechnung des Ausgleichsbedarfs zugrunde gelegt werden die gesamten baulich überprägten Grundstücksteile, also die gesamte Anlagenfläche innerhalb der Umzäunung (Aufstellung von Modulen und kleinflächig Errichtung von Gebäuden einschließlich der Umfahrung innerhalb der Einzäunung; ohne größere, nicht überbaute Grünflächen innerhalb der Einzäunung im Anlagenbereich 1). Diese Vorgehensweise entspricht dem Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, Pkt. 2.4.2 Eingriffsregelung, und dem o.g. Schreiben der Obersten Baubehörde.
Die Eingriffsfläche umfasst 182.828 m² (Geltungsbereich 197.690 m²).

Teilschritt 1b: Einordnen der Teilflächen in die Gebiete unterschiedlicher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild

Die der Eingriffsregelung unterliegenden Flächen sind als intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker und Intensivgrünland) in Kategorie I (Gebiete geringer Bedeutung) einzustufen.

Schritt 2: Erfassen der Auswirkungen des Eingriffs

Aufgrund der insgesamt relativ geringen Eingriffsschwere (insbesondere geringe betriebsbedingte Beeinträchtigungen) ist das Vorhaben gemäß Leitfaden als Vorhaben mit niedrigem bis mittlerem Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad (Typ B) einzustufen.

Schritt 3: Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen

Nach Kap. 1.3 des Schreibens des Bay. Staatsministeriums des Innern ist aufgrund der zu erwartenden Eingriffsschwere von Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Regelfall ein Kompensationsfaktor von 0,2 anzunehmen. Eingriffsminimierende Maßnahmen sowohl innerhalb als auch außerhalb der Anlage können den Kompensationsfaktor auf bis zu 0,1 verringern. Im vorliegenden Fall wird die Ackerfläche mit standortangepasstem, regionaltypischem Saatgut eingesät. Auf Düngung, Pflanzenschutz und sonstige Meliorationsmaßnahmen ist zu verzichten. Zusätzlich erfolgen Strukturanreicherungen mit Stein- und/oder Wurzelstock- bzw. Totholzhaufen innerhalb der Anlagenflächen, insbesondere im Anlagenbereich 1, wo größere Flächen hierfür bereitgestellt werden. Dementsprechend ist es im vorliegenden Fall möglich, den Kompensationsfaktor von 0,1 heranzuziehen.

- erforderliche Kompensationsfläche:

182.828 m² x Faktor 0,1 = 18.283 m²

Schritt 4: Auswahl geeigneter Flächen und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen

Zur Kompensation der vorhabensbedingten Eingriffe sind Ausgleichs-/Ersatzmaß-nahmen überwiegend außerhalb des Geltungsbereichs auf den Flur-Nrn. 157 und 159 sowie 562 der Gemarkung Wirbenz vorgesehen. Auf diesen Flächen sind, wie in Pkt. 3.3 der textlichen Festsetzungen festgesetzt, Grünlandextensivierungen sowie die Entwicklung von Feuchtlebensräumen vorgesehen (12.470 m²). Desweiteren werden Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen auf Flur-Nr. 562 der Gemarkung Wirbenz zur Verbesserung der Lebensraumqualitäten für Bodenbrüter durchgeführt (8.060 m²) und im Südosten des Anlagenbereichs 1, innerhalb des Geltungsbereichs der wechselfeuchte Grünlandbestand extensiviert (3.316 m²). Die gesamte anrechenbare Kompensationsfläche umfasst 23.846 m².

Der Ausgleichsbedarf von 18.283 m² wird durch die Kompensationsmaßnahmen auf einer Fläche von 23.846 m² (8.060 m² auf Flur-Nr. 562, 6.790 m² auf Flur-Nr. 157 und 5.680 m² auf Flur-Nr. 159 der Gemarkung Wirbenz, 3.316 m² innerhalb des Geltungsbereichs) erbracht und festgesetzt. Damit wird mehr Ausgleichsfläche als rechnerisch ermittelt bereitgestellt (faktisch wird ein Kompensationsfaktor 0,13 erbracht).

Da die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen dem erforderlichen Umfang mehr als entsprechen, kann davon ausgegangen werden, dass die vorhabensbedingten Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild im Sinne der Eingriffsregelung der Naturschutzgesetze ausreichend kompensiert werden.

5. Umweltbericht

Die Bearbeitung des Umweltberichts erfolgt in enger Anlehnung an den Leitfaden „Der Umweltbericht in der Praxis“ des BayStMUGV und der Obersten Baubehörde, ergänzte Fassung vom Januar 2007.

5.1 Einleitung

5.1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und der wichtigsten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan – Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden

Zur bauleitplanerischen Vorbereitung der Errichtung der Photovoltaikanlage wird der Vorhabenbezogene Bebauungsplan, in den die Gemeinde Speichersdorf den Vorhaben- und Erschließungsplan übernimmt, von der Gemeinde Speichersdorf als Satzung beschlossen.

Das Vorhaben weist folgende, für die Umweltprüfung relevante Kennwerte (Größen) auf:

- Gesamtgröße Geltungsbereich: 197.690 m²
- Anlagenfläche (Eingriffsfläche): 182.828 m²
- Errichtung von 2 Trafostationen mit einer Gesamtfläche von ca. 8 x 2,5 m mit einer Umfahrung der Anlage; das unmittelbare Umfeld der Trafostationen und der unmittelbare Zufahrtsbereich der Anlagenbereiche werden mit einer Schotterdecke befestigt, jedoch voraussichtlich nicht die Umfahrung, da die Wiesenflächen ausreichend standsicher sind

Mit dem vorliegenden Umweltbericht wird den gesetzlichen Anforderungen nach Durchführung einer sog. Umweltprüfung Rechnung getragen, welche die Umsetzung der Plan-UP-Richtlinie der EU in nationales Recht darstellt.

Nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. In § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind die in der Abwägung zu berücksichtigenden Belange des Umweltschutzes im Einzelnen aufgeführt. § 1a BauGB enthält ergänzende Regelungen zum Umweltschutz, u.a. in Absatz 3 die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung. Nach § 2 Abs. 4 Satz 4 BauGB ist das Ergebnis der Umweltprüfung in der Abwägung zu berücksichtigen.
Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung hängen von der jeweiligen Planungssituation bzw. der zu erwartenden Eingriffserheblichkeit ab. Im vorliegenden Fall ist die Projektfläche ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzt und z.T. vorbelastet. Die Eingriffsempfindlichkeit ist relativ gering, wenngleich die beanspruchte Fläche, insgesamt auf 3 Anlagenbereiche aufgeteilt, groß ist.
Die Inhalte des Umweltberichts ergeben sich aus der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

Die bedeutsamen Ziele des Umweltschutzes für den Bebauungsplan sind:

Grundsätzlich sind die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft so gering wie möglich zu halten, insbesondere

- sind die Belange des Menschen hinsichtlich des Lärms und sonstigen Immissionsschutzes (v.a. auch Lichtimmissionen) sowie der Erholungsfunktion und die Kultur- und sonstigen Sachgüter (z.B. Schutz von Bodendenkmälern) zu berücksichtigen
- sind nachteilige Auswirkungen auf die Lebensraumfunktion von Pflanzen und Tieren soweit wie möglich zu begrenzen, d.h. Beeinträchtigungen wertvoller Lebensraumstrukturen oder für den Biotopverbund wichtiger Bereiche sind, soweit betroffen, zu vermeiden; neue Lebensräume sollen, soweit sinnvoll, im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang oder auf externen Flächen geschaffen werden
- sind für das Orts- und Landschaftsbild bedeutsame Strukturen, soweit betroffen, zu erhalten bzw. diesbezüglich wertvolle Bereiche, soweit vorhanden, möglichst aus der baulichen Nutzung auszunehmen; soweit notwendig und sinnvoll, sind die Anlagenbereiche (in den landschaftlich empfindlichen Bereichen) einzugrünen
- ist die Versiegelung von Boden möglichst zu begrenzen (soweit projektspezifisch möglich) sowie sonstige vermeidbare Beeinträchtigungen des Schutzguts zu vermeiden; bei der Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen werden nur geringe Versiegelungsgrade kennzeichnend sein
- sind auch nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser (Grundwasser und Oberflächengewässer) entsprechend den jeweiligen Empfindlichkeiten (z.B. Grundwasserstand, Betroffenheit von Still- und Fließgewässern) bzw. der spezifischen örtlichen Situation so gering wie möglich zu halten
- sind Auswirkungen auf das Kleinklima (z.B. Berücksichtigung von Kaltluftabflussbahnen), die Immissionssituation und sonstige Beeinträchtigungen der Schutzgüter Klima und Luft auf das unvermeidbare Maß zu begrenzen

Mit der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage gehen einige unvermeidbare Auswirkungen der Schutzgüter einher, die in Kap. 5.3 im Einzelnen dargestellt werden.

5.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen dargelegten Ziele des Umweltschutzes für den Bauleitplan

Regionalplan

Der Regionalplan für die Region 5 Oberfranken-Ost enthält für das Projektgebiet in den Karten „Siedlung und Versorgung“ sowie „Landschaft und Erholung“ weder Vorrang- oder Vorbehaltsgebietsausweisungen noch sonstige für die Planung relevante Flächendarstellungen. Östlich an den Anlagenbereich 1 und nordöstlich an den Anlagenbereich 2 grenzt ein landschaftliches Vorbehaltsgebiet an.
Grünzüge o.ä. sind ebenfalls nicht ausgewiesen.

Biotopkartierung, gesetzlich geschützte Biotope

Biotope der amtlichen Biotopkartierung wurden im Geltungsbereich sowie der weiteren Umgebung nicht erfasst. Das gesamte Gebiet ist ausgesprochen strukturarm.

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG gibt es im Einflussbereich der Ausweisung ebenfalls nicht.

Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)

Das ABSP für den Landkreis Bayreuth enthält für das Planungsgebiet und das Umfeld selbst keine konkreten Bestands-, Bewertungs- und Zielaussagen im Kartenteil.

Schutzgebiete

Der Geltungsbereich liegt nicht innerhalb von Schutzgebieten des Naturschutzes. Europäische Schutzgebiete (FFH-, Vogelschutzgebiete) liegen ebenfalls weit außerhalb des Einflussbereichs des Vorhabens.
Wasserschutzgebiete liegen weit außerhalb des Einflußbereichs der Gebietsausweisung.

Flächennutzungsplan

Im bestandskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Speichersdorf wird der Geltungsbereich bisher als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Eine Fortschreibung des Flächennutzungsplans ist derzeit in Aufstellung. Das Verfahren zur Fortschreibung des Flächennutzungsplans wird voraussichtlich erst nach dem Satzungsbeschluss des vorliegenden Vorhabenbezogenen Bebauungsplans zum Abschluss kommen. Der vorliegende Vorhabenbezogene Bebauungsplan soll im Sinne des § 8 Abs. 3 Satz 2 BauGB vor dem Flächennutzungsplan bekanntgemacht werden, da davon auszugehen ist, dass der Bebauungsplan aus den zukünftigen Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickelt sein wird.

5.2 Natürliche Grundlagen

Naturraum und Topographie

Nach der Naturräumlichen Gliederung gehört der Planungsraum zum Naturraum D62 Oberpfälzisch-Obermainisches Hügelland, Naturraum 070-H Nordöstliche Oberpfälzer Senke.
Bei dem Anlagenbereich 1 der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage handelt es sich um eine nach Süden geneigte Fläche. Die Geländehöhen liegen hier zwischen ca. 454 m NN und 474 m NN. Die gesamte Umgebung ist hier relativ flachwellig.
Die Anlagenbereiche 2 und 3 liegen in einem Niederungsbereich mit sehr geringen Höhenunterschieden. Die Geländehöhen liegen hier bei 451 bis 453 m NN.

Geologie und Böden

Nach der Geologischen Karte wird das Gebiet im Anlagenbereich 1 aus geologischer Sicht dem Mittleren Keuper zugeordnet. Dieser ist in Teilbereichen mit quartären (pleistozänen bis z.T. jüngeren holozänen) Bildungen überprägt. In den Anlagenbereichen 2 und 3 sind überwiegend quartäre Formationen ausgebildet. Nur in untergeordneten Teilbereichen tritt hier der Keuper an die Oberfläche. Als Bodentypen sind im Anlagenbereich 1 vorwiegend podsolige oder pseudovergleyte Braunerden, die bodenartlich

als lehmige Sande, stark lehmige Sande und Lehme/Tone anzusehen sind, ausgeprägt. Im Anlagenbereich 2 und 3 sind überwiegend Gleye und Braunerden-Gleye, kleinflächig auch Braunerden und podsolige Braunerden ausgebildet, die bodenartlich als stark lehmige Sande, im westlichen Teil auch als Moore/Tone anzusprechen sind. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, z.T. als Acker, dürften die Moorböden stark mineralisiert sein. Die landwirtschaftliche Nutzungseignung im Anlagenbereich 1 ist als durchschnittlich bis relativ gut einzustufen (Boden-/Ackerzahlen bzw. Boden-/Grünlandzahlen bei 40/36 bis 50/43), im Abbaubereich 2 und 3 als durchschnittlich bis unterdurchschnittlich (Boden-/Ackerzahlen bzw. Boden-/Grünlandzahlen bei 42/39 bis 30/30). Die natürlichen Bodenprofile sind praktisch im gesamten Geltungsbereich noch vorhanden, verändert durch die Einflüsse aus der landwirtschaftlichen Nutzung. Die Bodenfunktionen wie Puffer-, Filter- und Regelungsfunktion, Produktionsfunktion, Standortpotenzial für die natürliche Vegetationsentwicklung werden weitgehend erfüllt. Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung werden die natürlichen Eigenschaften der Böden etwas verändert, insbesondere der Moor-/ Tonböden, die durch die intensive Nutzung, wie erwähnt, stark mineralisiert sein dürften.

Klima

Klimatisch gesehen gehört das Planungsgebiet zu einem für die Verhältnisse der Region durchschnittlichen Klimabezirk mit mittleren Jahrestemperaturen von 8,0° C und mittleren Jahresniederschlägen von ca. 750 mm.
Geländeklimatische Besonderheiten wie hangabwärts abfließende Kaltluft, insbesondere bei bestimmten Wetterlagen wie sommerlichen Abstrahlungsinversionen, spielt im vorliegenden Fall eine gewisse Rolle. Kaltluft kann entsprechend der Geländeneigung im Anlagenbereich 1 nach Süden abfließen. Die Anlagenbereich 2 und 3 liegen in einer Tallage, die ein Sammelbecken für Kaltluft darstellen kann, was u.a. zu erhöhter Spätfrostgefährdung führen kann.

Hydrologie und Wasserhaushalt

Der Anlagenbereich 1 der geplanten Photovoltaikanlage entwässert natürlicherweise nach Süden zum Flernitzbach (über den Graben, der am Südrand der geplanten Anlagenfläche beginnt). Die Anlagenbereiche 2 und 3 entwässern auf kurzem Weg zum Flernitzbach bzw. im westlichen Teil zum Mühlbach, der in den Flernitzbach mündet. Der südöstliche Teil des Anlagenbereichs 3 und der Anlagenbereich 2 entwässern zum Geiselgraben.
Innerhalb des Geltungsbereichs selbst gibt es keine Gewässer. Der o.g. Graben grenzt im Anlagenbereich 1, wie erwähnt, unmittelbar im Südosten an. In den Anlagenbereichen 2 und 3 grenzen der Geiselgraben und der Mühlbach in Teilbereichen unmittelbar an.
Hydrologisch relevante Strukturen wie Vernässungsbereiche, Quellaustritte o.ä. findet man innerhalb des Projektgebiets (Aufstellflächen der Solarmodule) nicht.
Überschwemmungsgebiete und Wasserschutzgebiete liegen nicht im Einflussbereich des Vorhabens. Größere Teile des Anlagenbereichs 3 und Teile des Anlagenbereichs 2 werden als sog. wassersensible Gebiete eingestuft.

Über die Grundwasserverhältnisse im Gebiet liegen keine detaillierten Angaben vor. Angesichts der geologischen Verhältnisse und der Nutzungen im Gebiet ist in jedem Fall davon auszugehen, dass im größten Teil des Anlagenbereichs 1 (außer gegebenenfalls im äußersten Südosten) Grundwasserhorizonte durch das Vorhaben nicht berührt werden. Es ist dort ein ausreichender Grundwasserstand gegeben. In den Anlagenbereichen 2 und 3, vor allem 3, dürften höhere Grundwasserstände kennzeichnend sein, die mit den Wasserspiegeln der umliegenden Bäche korrespondieren. Es ist jedoch keine Feuchtvegetation ausgeprägt. Vielmehr sind größere Teile der Anlagenfläche als Acker genutzt.

Potenzielle natürliche Vegetation

Als potenzielle natürliche Vegetation gilt im Gebiet der Zittergrasseggen-Hainsimsen-Hainbuchenwald, in den Anlagenbereichen 2 und 3 der Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald.

5.3 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich Prognose bei Durchführung der Planung

Hinweis: bei der Bewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter werden im näheren und weiteren Umfeld vorhandene Freiflächen-Photovoltaikanlagen mit berücksichtigt.

5.3.1 Schutzgut Mensch einschließlich menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter

Beschreibung der Bestandssituation

Nennenswerte Vorbelastungen im Hinblick auf Lärm- und sonstige Immissionen gibt es im Gebiet allenfalls von der Bahnlinie (Anlagenbereiche 2 und 3). Diese stellen jedoch keine Beeinträchtigung für die geplante Gebietsausweisung dar. Ansonsten sind relevante Lärmquellen aus Verkehrsanlagen im Gebiet nicht vorhanden.
Betriebslärm spielt im vorliegenden Fall ebenfalls keine Rolle.

Die derzeitigen landwirtschaftlichen Produktionsflächen werden als Acker und z.T. als Grünland intensiv genutzt und dienen der Erzeugung von Nahrungs- und Futtermitteln bzw. Energierohstoffen.

Wasserschutzgebiete und damit Trinkwassernutzungen durch den Menschen liegen nicht im Einflußbereich des Vorhabens.

Inwieweit Drainagen im Bereich des Vorhabensgebiets vorhanden sind, wird noch geprüft. Soweit dies der Fall, werden diese geortet und vor Beschädigungen geschützt.

Angesichts der ausgesprochenen Strukturarmut ist die Erholungseignung des Gebiets sehr gering. Die vorhandenen Wege können von Erholungssuchenden grundsätzlich genutzt werden. Die Frequentierung durch Erholungssuchende ist aufgrund des gut ausgebauten Wegenetzes, insbesondere im Bereich der Anlagenfläche 1, durchaus vorhanden.

Intensive Erholungseinrichtungen sind nicht vorhanden. Insgesamt ist die Bedeutung des Gebiets für die Erholung gering bis mittel, wenn auch die strukturelle Erholungseignung relativ gering ist.

Bau- und Bodendenkmäler gibt es im Bereich des Projektgebiets nicht bzw. es sind auch im Umfeld keine Hinweise auf eventuelle Bodendenkmäler bekannt.
Baudenkmäler gibt es in der Umgebung in Roslas und in Wirbenz. Sie liegen aber nicht im visuellen Bezugsbereich zu den geplanten Anlagenbereichen.

Übergeordnete Ver- und Entsorgungsanlagen liegen nicht im Bereich des Vorhabens. Westlich des Anlagenbereichs 3 verläuft eine 110 kV-Leitung außerhalb des Einflussbereichs (Schutzzone tangiert die Anlagenfläche nicht). Lediglich an der Westseite der Flur-Nr. 302 bzw. an der Ostseite der Flur Nr. 295 verläuft in etwa in Nord-Süd-Richtung eine 20 kV-Leitung, die im äußersten Südwesten die Flur-Nr. 302 überspannt; der Schutzbereich der Leitung ist zu beachten; es erfolgt hierzu eine intensive Abstimmung mit dem Versorgungsträger.
Im Anlagenbereich 1 bestehen zwei Windkraftanlagen, die weiter betrieben werden.

Auswirkungen

Während der trotz der Anlagengröße vergleichsweise kurzen Bauphase ist mit baubedingten Belastungen durch Immissionen, v.a. Lärm von Baumaschinen und Schwerlastverkehr sowie allgemein bei den Montagearbeiten auftretenden Immissionen, zu rechnen. Insbesondere wenn die Aufständerungen gerammt werden, entsteht eine zeitlich begrenzte, relativ starke Lärmbelastung, die sich auf die Tagzeit beschränkt. Ansonsten halten sich die baubedingten Wirkungen innerhalb enger Grenzen. Die Belastungen sind insgesamt aufgrund der zeitlichen Befristung und der überwiegend relativ großen Entfernung zu Siedlungen hinnehmbar. Der geringste Abstand zum nächstgelegenen Wohnhaus beträgt bei der Anlagenfläche 2 (Flur-Nr. 302) zu dem südlich der Bahnlinie liegenden Wohnhaus ca. 55 m. Bereits ab einer Entfernung von 20 m von lärmerzeugenden Anlagenteilen zu Immissionsorten kann nach dem Leitfaden des LfU „Anforderungen an die ökologische Gestaltung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ davon ausgegangen werden, dass keine relevanten Auswirkungen durch Schallimmissionen hervorgerufen werden. Alle anderen Siedlungen sind deutlich weiter entfernt.

Betriebsbedingt werden durch das Vorhaben keine nennenswerten Lärmimmissionen und Verkehrsbelastungen hervorgerufen.
Ein Personaleinsatz ist in der Regel nicht erforderlich. Anfahrten für Wartungs- und Reparaturarbeiten sind zu vernachlässigen.
Die Pflege- und Mäharbeiten werden durch Fachpersonal durchgeführt. Die Pflege erfolgt extensiv mit voraussichtlich 2-maliger Mahd. Grundsätzlich möglich ist auch eine Beweidung der Flächen.
Durch die Errichtung der Anlage gehen ca. 20 ha intensiv landwirtschaftlich nutzbare Fläche für die landwirtschaftliche Produktion verloren (ohne externe Ausgleichs-/Ersatzflächen). Im Vergleich zur Biogasnutzung ist der Flächenbedarf der Photovoltaikanlage bei gleicher elektrischer Leistung um Dimensionen niedriger, wenngleich es sich um einen erheblichen Verlust an landwirtschaftlicher Fläche handelt. Sollte die Nutzung zur Energiegewinnung im Sondergebiet aufgegeben werden, können die Flächen

wieder uneingeschränkt landwirtschaftlich genutzt werden. Wenngleich der Erhalt der landwirtschaftlich genutzten Flächen als landesplanerisches Ziel auch von der Gemeinde Speichersdorf grundsätzlich anerkannt wird, soll im vorliegenden Fall dem ebenfalls geltenden landesplanerischen Ziel der verstärkten Nutzung Erneuerbarer Energien in der Gesamtabwägung der Vorrang eingeräumt werden, zumal im Gebiet bereits umfangreiche Anlagen zur Nutzung Erneuerbarer Energien bestehen, und die Projektflächen deshalb bereits teilweise vorbelastet sind.

Es wird davon ausgegangen, dass die Anlage langfristig betrieben wird. Sollte der Betrieb eingestellt werden, wird die Anlage wieder vollständig rückgebaut, so dass die Flächen wieder landwirtschaftlich genutzt werden können. Näheres hierzu wird im Durchführungsvertrag zwischen dem Vorhabensträger und der Gemeinde Speichersdorf geregelt.
Angrenzende landwirtschaftliche Nutzflächen, Siedlungen, Verkehrsanlagen usw. werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen sind weiter uneingeschränkt nutzbar und anfahrbar.
Bezüglich Drainagen wird, wie oben erwähnt, noch überprüft, inwieweit solche im Anlagenbereich vorhanden sind. Sollte dies der Fall sein, werden diese vor Baubeginn geortet, so dass diese bei der Errichtung der Anlagen nicht beschädigt werden (v.a. durch Rammung).

Siedlungen liegen nicht im unmittelbaren Einflußbereich der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage. Eine nachteilige Beeinflussung von Siedlungsbereichen (z.B. in Guttenthau, Roslas, Teufelhammer, Wirbenz u.a. Ortsteile) durch die geplante Photovoltaikanlage kann ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für mögliche Blendwirkungen. Siedlungen liegen nicht im relevanten Bereich der geplanten Anlagen (westlich und östlich der Anlagenbereiche). Das Einzelanwesen an der Südseite der Bahnlinie beim Anlagenbereich 2 liegt südlich der Anlagen. Teufelhammer ist topographisch abgeschirmt. Plössen wird durch den an der Westseite der Anlagenfläche 3 liegenden Wald gegenüber der Anlagenfläche 3 abgeschirmt.

Inwieweit gegenüber der Bahnlinie und den umliegenden untergeordneten Verkehrsstraßen sowie dem Sonderlandeplatz Blendwirkungen hervorgerufen werden, wird in einem, im weiteren Verfahren noch zu erstellenden Blendgutachten untersucht. Dabei wird auch gutachterlich geprüft, ob gegenüber den umliegenden Siedlungen Blendwirkungen hervorgerufen werden, auch wenn dies, wie erläutert, nicht zu erwarten ist. Sollten sich aus dem Blendgutachten planerische Erfordernisse zur Vermeidung relevanter Blendwirkungen ergeben (z.B. erforderlich Drehung der Modulreihen), wird dies im weiteren Verfahren in die Planunterlagen eingearbeitet. Das Gutachten wird Bestandteil der Unterlagen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

Die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen kann darüber hinaus grundsätzlich auch durch elektrische und magnetische Strahlung beeinträchtigt sein. Als mögliche Erzeuger von Strahlungen kommen die Solarmodule, die Verbindungsleitungen, die Wechselrichter und die Transformatorstationen in Frage. Die maßgeblichen Grenzwerte werden dabei jedoch angesichts des großen Abstandes zu Siedlungen in jedem Fall weit unterschritten.

Die Solarmodule erzeugen Gleichstrom, das elektrische Gleichfeld ist nur bis 10 cm Abstand messbar. Die Feldstärken der magnetischen Gleichfelder sind bereits bei 50 cm Abstand geringer als das natürliche Magnetfeld.

Auch die Kabel zwischen den Modulen und den Wechselrichtern sind unproblematisch, da nur Gleichspannungen und Gleichströme vorkommen. Die Leitungen werden dicht aneinander verlegt bzw. miteinander verdrillt, so dass sich die Magnetfelder weitestgehend aufheben und sich das elektrische Feld auf den kleinen Bereich zwischen den Leitungen konzentriert.
An den Wechselrichtern und den Leitungen von den Wechselrichtern zu den Trafostationen treten elektrische Wechselfelder auf. Die Wechselrichter erzeugen auch magnetische Wechselfelder. Die Wechselrichter sind in Metallgehäuse eingebaut, die eine abschirmende Wirkung aufweisen, und die erzeugten Wechselfelder sind vergleichsweise gering, so dass nicht mit relevanten Wirkungen zu rechnen ist, zumal die unmittelbare Umgebung der Wechselrichter keinen Daueraufenthaltsbereich darstellt.
Die Kabel zwischen Wechselrichter und Netz verhalten sich wie Kabel zu Großgeräten (wie Waschmaschine oder Elektroherd). Die erzeugten elektrischen und magnetischen Felder nehmen mit zunehmendem Abstand von der Quelle rasch ab. Die maximal zu erwartenden Feldstärken der Trafostationen, die in die Fertigbeton-Container-Gebäude integriert sind, nehmen wiederum mit der Entfernung rasch ab. In 10 m Entfernung liegen die Werte bereits niedriger als bei vielen Elektrogeräten im Haushalt.

Mögliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungsqualität werden in Kap. 5.3.3 (Landschaft und Erholung) behandelt.

Bau- und Bodendenkmäler sind vorhabensbedingt nicht betroffen. Sollten Bodendenkmäler zutage treten, wird der gesetzlichen Meldepflicht entsprochen und die Denkmalschutzbehörden eingeschaltet. Auch Baudenkmäler, die durch Sichtbeziehungen beeinträchtigt werden könnten, gibt es im relevanten Umfeld aufgrund der großen Entfernungen zu Ortschaften und der Abschirmung der wenigen Baudenkmäler durch den Gebäudebestand der umliegenden Orte bzw. aufgrund der ausgeprägten Topographie nicht.

Zusammenfassend ist deshalb festzustellen, dass abgesehen von den zeitlich eng begrenzten baubedingten Auswirkungen und dem (vorübergehenden) Verlust an landwirtschaftlich nutzbarer Fläche in allerdings erheblichem Umfang, die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts Mensch und der Kultur- und sonstigen Sachgüter relativ gering bis aufgrund der Größe der Anlagenfläche mittel ist. Bei einem Rückbau der Anlage können die Flächen wieder landwirtschaftlich genutzt werden. Der Umfang der (vorübergehend) in Anspruch genommenen landwirtschaftlich genutzten Flächen ist erheblich.

5.3.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume

Beschreibung der Bestandssituation (siehe auch Bestandsplan Maßstab 1:1000)

Das für die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage vorgesehenen Grundstücke werden derzeit wie folgt genutzt:

- Anlagenbereich 1 (Gesamtfläche 103.284 m², Eingriffsfläche 94.906 m²)

  größtenteils intensive Ackernutzung; im äußersten Südosten wechselfeuchtes, relativ intensiv genutztes Grünland ohne besondere Artvorkommen; innerhalb des Anlagenbereichs befinden sich zwei Windkraftanlagen mit umgebenden Grasfluren und geschotterten Zufahrten; zwischen den beiden großen Flurstücken wird außerdem auch ein Grünweg in die Anlagenfläche einbezogen

- Anlagenfläche 2 (Gesamtfläche 18.763 m², Eingriffsfläche 17.339 m²)

  Flur-Nr. 302 ls Acker, Flur-Nr. 295 teils als Intensivgrünland (an der Ostseite zu dem Graben hin), ansonsten ebenfalls als Acker

- Anlagenbereich 3 (Gesamtfläche 75.643 m², Eingriffsfläche 70.583 m²)
  teilweise als Acker, im Südosten des Anlagenbereichs 3 entlang des Geiselgrabens und der Bahn sowie im Westen (Flur-Nr. 482) größtenteils als Intensivgrünland ohne wertgebende Arten

Damit weisen die vorgesehenen Anlagenbereiche insgesamt nur eine vergleichsweise geringe strukturelle Qualität im Hinblick auf die naturschutzrechtlichen Belange auf.
Zur Beschreibung der weiteren umgebenden Strukturen der einzelnen Anlagenbereiche siehe Kap. 1.2 und die Darstellungen im Bestandsplan Nutzung und Vegetation. Auch nur bedingt höherwertigere Strukturen sind von dem Vorhaben nicht unmittelbar betroffen. Im Bereich der Anlagenfläche 1 liegt ein begradigter Graben mit abschnittsweise dichtem Gehölzbereich, der z.T. in die geplanten Anlagenfläche hineinragt; im Norden grenzen an dem Weg entlang Gehölzstrukturen an, ebenfalls im Nordwesten entlang der Böschung (u.a. zwei ältere Stieleichen). Bei der Flur-Nr. 295, Gemarkung Guttenthau, der Anlagenfläche 2 liegt an der Ostseite unmittelbar ein Graben, der aber aus naturschutzfachlicher Sicht nur bedingt von Bedeutung ist. Dieser grenzt an die Anlagenfläche Flur-Nr. 302 im Westen an (getrennt durch einen Grünweg). Bei der Anlagenfläche 3 verläuft im Südosten der Geiselgraben auf einem kurzen Abschnitt, ansonsten grenzt im westlichen und mittleren Anlagenbereich an der Nordseite der Mühlbach an, der ebenfalls keine besonderen naturschutzfachlichen Qualitäten aufweist. Der an der Westseite angrenzende Wald ist durch mittlere naturschutzfachliche Qualitäten gekennzeichnet. Damit sind also auch in den unmittelbar umgebenden Bereichen keine Strukturen mit besonderen oder gar besonders bedeutsamen naturschutzfachlichen Qualitäten ausgeprägt, auch wenn der Anlagenbereich 3 in einer Talniederung liegt. Die intensive landwirtschaftliche Nutzung prägt die geplanten Anlagenbereiche sehr stark.

Faunistische Daten lagen bisher für das Vorhabensgebiet nicht vor. Besondere Artvorkommen sind aufgrund der Strukturierung der Lebensräume im Gebiet (sehr stark prägende intensive landwirtschaftliche Nutzung ohne gliedernde Strukturen) eher nicht zu erwarten. Vielmehr ist davon auszugehen, dass lediglich gemeine, weit verbreitete Arten das Projektgebiet besiedeln. Um zu untersuchen, inwieweit in den geplanten

Anlagenbereiche Lebensräume bodenbrütender Vogelarten der Kulturlandschaft betroffen sind, wurden durch den Dipl.-Biologen Karsten Gees, Bayreuth, mehrere Begehungen der Flächen durchgeführt. Es wurden bisher (es stehen noch 2 Begehungen aus) innerhalb der Anlagenbereiche keine Vorkommen bodenbrütender Vogelarten festgestellt, jedoch in der näheren und weiteren Umgebung. Für die Zauneidechse besteht kein Besiedlungspotenzial auf der geplanten Anlagenfläche. Entsprechend gut geeignete Saumstrukturen sind im gesamten Vorhabensbereich nicht vorhanden. Sollten entlang der Bahnlinie (Anlagenbereiche 2 und 3) oder an der Böschung im Nordwesten des Anlagenbereichs Zauneidechsen vorkommen, werden diese nicht beeinträchtigt, da sich deren Lebensräume nicht auf die intensive landwirtschaftlich genutzten Flächen der Anlagenbereiche erstrecken.
Näheres zu den artenschutzrechtlichen Belangen siehe Kap. 6.

Zusammenfassend betrachtet ist der Vorhabensbereich aus naturschutzfachlicher Sicht vergleichsweise geringwertig. Kartierte Biotope und Schutzgebiete bzw. -objekte gibt es nicht. Herausragende Lebensräume sind auch im näheren und weiteren Umfeld nicht ausgeprägt.

Auswirkungen

Durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage einschließlich der Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen werden ca. 20 ha ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Fläche (Acker und untergeordnet Intensivgrünland) durch direkte Überprägung beansprucht, für die Ausgleichs-/Ersatzflächen weitere ca. 2 ha). Naturschutzfachlich auch nur etwas wertvollere Strukturen werden durch die Errichtung der Anlage nicht überplant. Potenziell haben die Anlagenflächen Bedeutung für die Arten der Kulturlandschaft (Bodenbrütende Vogelarten). Nach den durchgeführten Untersuchungen (gesonderte Begehungen Dipl.-Biologe Karsten Gees, aktueller Stand) ist die Bedeutung der Anlagenflächen für dieses Artenspektrum vergleichsweise gering.
Durch die Realisierung des Vorhabens erfolgt nur eine vergleichsweise geringe Beeinträchtigung der Lebensraumqualität. Untersuchungen zu den Auswirkungen auf die Pflanzen- und Tierwelt durch Photovoltaik-Freianlagen liegen mittlerweile vor und dienen auch im vorliegenden Fall der Bewertung der zu erwartenden Eingriffe.
Die Etablierung der Vegetationsausbildung erfolgt durch Einsaat einer standortangepassten Wiesenmischung, soweit nicht bereits Grünlandbestände ausgeprägt sind. Untersuchungen und Beobachtungen an bestehenden Photovoltaik-Freianlagen zeigen, dass sich auch unter den Modulen eine Vegetation ausbilden wird, da genügend Streulicht und Niederschlag auftritt.
Bei den Arten der intensiv genutzten Kulturlandschaft ist, soweit diese aufgrund der sehr intensiven landwirtschaftlichen Nutzung überhaupt vorkommen (keine besonderen Vorkommen festgestellt), ein Ausweichen in andere Bereiche möglich, da deren Habitatnutzung nicht sehr spezifisch ist. Konkrete Nachweise (z.B. Feldlerche o.ä.) von solchen Arten liegen nicht vor. Mittlerweile liegen langjährige Untersuchungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen vor, die belegen, dass auch innerhalb von Freiflächen-Photovoltaikanlagen erfolgreiche Bruten der Feldlerche erfolgen (Raab, B. 2015). Vögel können insbesondere aufgrund des Fehlens betriebsbedingter Auswirkungen auch ansonsten die Flächen als Lebensraum nutzen. Die Eignung der Grünflächen ist

nach den vorliegenden Untersuchungen für viele Arten der Pflanzen- und Tierwelt sogar deutlich höher sein als die von intensiv genutzten Ackerflächen. Dies bestätigen die bisher durchgeführten Langzeituntersuchungen der Lebensraumqualität von Photovoltaik-Freianlagen (siehe auch Engels K.: Einwirkung von Photovoltaikanlagen auf die Vegetation …; Diplomarbeit Ruhr-Universität Bochum, 1995; in Teggers-Junge S.: Schattendasein und Flächenversiegelung durch Photovoltaikanlagen; Essen, o.J.), wobei die Artenzahlen in den von den Solarmodulen überdeckten Teilflächen erwartungsgemäß geringer sind als auf den sonstigen Flächen.
Unter den Tiergruppen wurden insbesondere bei Heuschrecken, Tag- und Nachtfaltern, Amphibien und Reptilien erhöhte Artenzahlen festgestellt (Marquardt K.: Die Umweltverträglichkeitsprüfung als Gestaltungsrichtschnur für größere Photovoltaik-Freiflächenanlagen; Institut für Wirtschaftsökologie, Bad Steben). Bei Vögeln wurde festgestellt, dass neben der Nutzung als Brutplatz viele Arten (z.B. bei Rebhuhn und Feldlerche), die in benachbarten Lebensräumen brüten, das Gelände von Photovoltaikanlagen als Nahrungslebensraum aufsuchen. Im Herbst und Winter wurden größere Singvogeltrupps im Bereich von Photovoltaikanlagen festgestellt. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht nicht. Dies gilt auch für Greifvögel, für die die Module keine Jagdhindernisse darstellen. Nach vorliegenden Untersuchungen ist durch den Silhoueetteneffekt kein Meideverhalten zu erwarten (wie dies z. B. teilweise für Windparks beschrieben ist).
Durch den unteren Zaunansatz von 15 cm ist das Gelände für Kleintiere (z.B. Amphibien) durchlässig.

Zusammenfassend kommen die vorliegenden Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass die Gelände von Photovoltaikanlagen in intensiv genutzten Agrarlandschaften durchaus positive Auswirkungen für eine Reihe von Vogelarten haben können.
Beeinträchtigungen entstehen für größere bodengebundene Tierarten durch die Einzäunung, die gewisse Barriereeffekte hervorruft. Die Wanderung von Tierarten, z. B. zwischen den umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen, wird im vorliegenden Fall nicht nennenswert eingeschränkt. Eine Wanderung von Arten in den Randbereichen der Anlagenbereiche 1-3 ist an allen Seiten außerhalb der Anlagenflächen möglich.
Der Geiselgraben im Südosten und der Mühlbach im Norden des Anlagenbereichs 3, und der Graben im Bereich des Anlagenbereichs 2 werden ebenfalls nicht erheblich beeinträchtigt. Im Südosten des Anlagenbereichs 1 liegt ein weiterer Graben, bei dem die Anlagenflächen in einem kurzen Abschnitt beidseits angrenzen wird. Durch die Gestaltung einer Teilfläche als Ausgleichs-/Ersatzfläche (an der Ostseite des Grabens) wird der Graben andererseits aufgewertet.
Insgesamt werden durch die Errichtung der Anlage keine kompensationspflichtigen Eingriffe bei dem Graben hervorgerufen.
Um das Gebiet für Kleintiere durchgängig zu halten, wird dennoch festgesetzt, dass die Einzäunung erst 15 cm über der Bodenoberfläche ansetzen darf. Dies ist insbesondere im Hinblick auf eventuelle Vorkommen von Kleinsäugern und Amphibien etc. sinnvoll und erforderlich, die dann weiterhin in Bezug auf die geplante Photovoltaikanlage uneingeschränkt wandern können, so dass für diese Tierarten keine nennenswerten Iso-

lations- und Barriereeffekte wirksam werden. Vielmehr können diese das Vorhabensgebiet als Lebensraum oder Teillebensraum nutzen oder bei Wanderungen durchqueren.

Damit können die nachteiligen schutzgutbezogenen Auswirkungen innerhalb relativ enger Grenzen gehalten werden. Die baubedingten Auswirkungen beschränken sich auf einen relativ kurzen Zeitraum und sind deshalb nicht sehr erheblich. Diesbezüglich empfindliche Strukturen sind nicht ausgeprägt.
Auswirkungen auf FFH- und SPA-Gebiete und sonstige Schutzgebiete des Naturschutzes sind auszuschließen. Diese liegen weit vom Vorhabensgebiet entfernt.

Projektbedingte Auswirkungen kann das Vorhaben grundsätzlich auch durch indirekte Effekte auf benachbarte Lebensraumstrukturen hervorrufen. Diesbezüglich empfindliche Strukturen gibt es im vorliegenden Fall nicht in relevantem Maße. Der angrenzende Wald an der Westseite des Anlagenbereichs 3 weist keine besonderen Lebensraumqualitäten auf und wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Erhebliche indirekte Auswirkungen werden dementsprechend nicht hervorgerufen, da auch vom Vorhaben keine nennenswerten betriebsbedingten Auswirkungen ausgehen und die Empfindlichkeit vergleichsweise gering ist (zu den angrenzenden Gräben bzw. Fließgewässern siehe obige Ausführungen).

Insgesamt ist die schutzgutbezogene Eingriffserheblichkeit gering bis (aufgrund der Größe der Anlagenfläche) mittel.

5.3.3 Schutzgut Landschaft und Erholung

Beschreibung der Bestandssituation

Der Vorhabensbereich mit seiner intensiven Nutzung als Acker oder Intensivgrünland und der Strukturarmut der Anlagenbereiche weist selbst keine landschaftsästhetisch relevanten Strukturen auf, die zur Bereicherung des Landschaftsbildes beitragen würden. Die Umgebung ist aus landschaftsästhetischer Sicht ebenfalls überwiegend unterdurchschnittlich strukturiert. Es dominieren intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen ohne nennenswerten Anteil an gliedernden Strukturen das Landschaftsbild. Teilweise grenzen Waldflächen an, die das Landschaftsbild aber nur bedingt aufwerten können. Es handelt sich um relativ jungen Nadelwald (im Südosten des Anlagenbereichs 1) bzw. nur um ein kleines Wäldchen an der Westseite des Anlagenbereichs 3. Die wegbegleitenden Gehölzbestände im Norden und Nordwesten des Anlagenbereichs 1, die abschnittsweisen bahnbegleitenden Gehölzbestände, der Graben und die Fließgewässer können das Landschaftsbild allenfalls nur unmittelbar vor Ort positiv prägen.

Die Ackerflächen und Grünländer des Projektgebiets sind intensiv genutzt, vergleichsweise artenarm und weisen keine besonderen, bereichernden Blühaspekte auf.

Die im Gebiet verlaufende 20 kV-Freileitung (im Anlagenbereich 2) bewirkt eine gewisse anthropogene Prägung des Gebiets. Überwiegend ist das geplante Projektgebiet jedoch, auch wenn die strukturelle Qualität des Landschaftsbildes insgesamt gering ist, landschaftlich geprägt. Eine anthropogene Vorprägung wird außerdem noch durch die

bestehenden Windkraftanlagen im Anlagenbereich 1 und die Bahnlinie sowie die relativ umfangreich bestehenden Freiflächen-Photovoltaikanlagen in den Anlagenbereichen 2 und 3 hervorgerufen.

Das Gelände weist in den Anlagenbereichen 2 und 3 eine sehr gering ausgeprägte Topographie auf, während es im Anlagenbereich 1 nach Süden abfällt. Der Höhenunterschied des nach Süden geneigten Geländes im Anlagenbereich 1 beträgt ca. 20 m, während in den Anlagenbereichen 2 und 3 kaum Höhenunterschiede wahrnehmbar sind.
Die bestehenden Photovoltaikanlagen stellen also bereits eine erhebliche Vorprägung im Gebiet (Anlagenbereiche 2 und 3) dar, so dass eine Konzentration und weitere Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in diesem Bereich besonders sinnvoll ist.
Die landschaftsästhetische Empfindlichkeit der Anlagenbereiche ist insgesamt vergleichsweise gering. Im Anlagenbereich 1 ist eine Einsehbarkeit vor allem von Süden, also der Talniederung aus, gegeben. Nach Norden besteht dort keine Einsehbarkeit, da dort ein Höhenrücken verläuft. Im Osten liegen in relativ geringer Entfernung Wälder. Eine gewisse Einsehbarkeit dieses Anlagenbereichs ist noch von den etwas höhergelegenen, westlich und nordwestlich anschließenden Bereichen aus gegeben. Die Geländeneigung ist hier aber gering, so dass keine besondere landschaftsästhetische Empfindlichkeit in diese Richtung besteht.
Insgesamt wird das Landschaftsbild im Anlagenbereich 1 durch die beiden bestehenden Windkraftanlagen stark vorgeprägt so dass es auch in Abstimmung mit der Gemeinde Speichersdorf besonders sinnvoll erachtet wurde, die um die Windräder liegenden Flächen als Freiflächen-Photovoltaikanlagen zu nutzen.
In den Anlagenbereichen 2 und 3 ist die landschaftsästhetische Empfindlichkeit und potenzielle Außenwirksamkeit durch die fehlende Reliefausprägung in die weitere Umgebung vergleichsweise sehr gering. Abschnittsweise, v.a. an der Westseite der Anlagenfläche 3 und z.T. entlang der Bahnlinie sowie im Südosten der Anlagenfläche 3 (Wäldchen) existieren abschirmende Strukturen. Im Norden liegt in relativ geringer Entfernung ein größerer Waldbereich. Als Vorbelastung sind die Bahnlinie und die bestehenden Freiflächen-Photovoltaikanlagen im näheren und weiteren Umfeld zu berücksichtigen.

Entsprechend der Landschaftsbildqualität und den vorhandenen Nutzungen ist die Erholungseignung des Gebiets als gering einzustufen. Die Frequentierung ist ebenfalls relativ gering bzw. im Bereich der Anlagenfläche 1 als mittel einzustufen.

Auswirkungen

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage wird das Landschaftsbild im Vorhabensbereich zwangsläufig grundlegend verändert. Die bisherige, trotz der geringen landschaftsästhetischen Qualitäten und der Vorbelastungen im Vorhabensbereich selbst kennzeichnende landschaftliche Prägung tritt zurück, die anthropogene bzw. technogene Ausprägung wird für den Betrachter auf den Flächen unmittelbar spürbar. Aufgrund der derzeitigen relativ geringwertigen Landschaftsbildausprägung mit den Vorbelastungen ist die Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen vergleichsweise gering.

Durch die geplanten Eingrünungsmaßnahmen in den diesbezüglich relevanten Bereichen (zur Erfordernis siehe Erläuterungen in Kap. 4.2) können die diesbezüglich nachteiligen Auswirkungen gemindert werden.

Insgesamt entfaltet die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage nur in vergleichsweise geringem Maße Außenwirkungen im Hinblick auf das Landschaftsbild, insbesondere unter Berücksichtigung der geplanten Eingrünung.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass der gewählte Standort auch im Hinblick auf die Landschaftsbildbeeinträchtigungen als günstig anzusehen ist, aufgrund der Vorbelastungen durch die bestehenden Anlagen und die Windkraftanlagen und der geringen Empfindlichkeiten gegenüber umliegenden Strukturen. Eingrünungsmaßnahmen mindern die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zusätzlich gegenüber der freien Landschaft.
Durch die Oberflächenverfremdung im Nahbereich - die Anlage wird vom Betrachter als technogen geprägt empfunden - sowie durch die Beschränkung der Zugänglichkeit der Landschaft (Einzäunung) wird die Erholungseignung etwas gemindert. Aufgrund der bestehenden, geringen diesbezüglichen Qualitäten ist dies nur von relativ geringer Bedeutung, zumal die Zugänglichkeit einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche faktisch ebenfalls gering ist. Die bestehenden Wegebeziehungen bleiben in vollem Umfang erhalten und können von den Erholungssuchenden weiter genutzt werden. Lediglich der durch den Anlagenbereich 1 verlaufende Grünweg wird nicht mehr nutzbar sein. Dieser wird jedoch von Erholungssuchenden nicht nennenswert genutzt.

Insgesamt wird zwar das Landschaftsbild auf den Projektflächen grundlegend verändert, die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts ist jedoch vergleichsweise gering. Eine besondere Fernwirksamkeit ist nicht gegeben. Vom Rauhen Kulm als prägende Landmarke und Aussichtspunkt (ca. 4,0 km Entfernung) sind die Anlagenbereiche 2 und 3 zwar einsehbar. Aufgrund der Entfernung wird die Anlage jedoch von dort nicht mehr nennenswert als störend empfunden werden.

5.3.4 Schutzgut Boden, Fläche

Beschreibung der Bestandssituation

Wie bereits in Kap. 5.2 dargestellt, sind die Bodenprofile praktisch im gesamten Geltungsbereich lediglich durch die landwirtschaftliche Nutzung verändert, so dass die Bodenfunktionen (Puffer-, Filter-, Regelungs- und Produktionsfunktion) derzeit praktisch in vollem Umfang erfüllt werden. Bei den im westlichen Teil des Anlagenbereichs 3 kennzeichnenden Moorböden/Tone ist davon auszugehen, dass diese aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, z.T. als Acker, bereits relativ stark mineralisiert sind.
Es herrschen auf den Bildungen des Keuper und teils auf den quartären Überdeckungen, die im Anlagenbereich 2 und 3 insgesamt überwiegen, podsolige oder pseudovergleyte Braunerden vor, in den Anlagenbereichen 2 und 3 überwiegend Gleye und Braunerdeauflage (siehe im Einzelnen Kap. 5.2). Bodenarten sind lehmige bis stark lehmige Sande, Lehme/Tone und im westlichen Teil des Anlagenbereichs 3 auch Moorbö-

den/Tone. Es sind durchschnittliche bis kleinflächig gute landwirtschaftliche Erzeugungsbedingungen kennzeichnend, in Teilbereichen, insbesondere im Anlagebereich 3, sind diese unterdurchschnittlich (Boden-/Ackerzahlen zwischen 50/43 und 30/30).

Auswirkungen

Im Wesentlichen erfolgt projektbedingt eine Bodenüberdeckung als Sonderform der Beeinträchtigung des Schutzguts durch die Aufstellung der Solarmodule. Durch die Bodenüberdeckung wird die Versickerung im Bereich der Solarmodulflächen teilweise verhindert, die Versickerung erfolgt stattdessen zu größeren Teilen in unmittelbar benachbarten Bereichen an der Unterkante der Module; insofern erfolgt keine nennenswerte Veränderung der versickernden Niederschlagsmenge, es verändert sich jedoch die kleinräumige Verteilung, was jedoch relativ wenig relevant ist. Ein gewisser Teil der Niederschläge versickert jedoch auch unter den Modulen (durch schräg auf der Bodenoberfläche auftreffendes Niederschlagswasser sowie oberflächlichen Abfluss und Kapillarwirkungen), da, wie die Erfahrungen bei bestehenden Anlagen zeigen, auch unter den Modulen eine Vegetationsausbildung stattfindet.
Durch die fehlende bzw. reduzierte Befeuchtung auf Teilflächen wird das Bodengefüge durch die dann reduzierte Aktivität von Mikroorganismen in gewissem Maße beeinträchtigt. Insgesamt sind jedoch die diesbezüglichen Auswirkungen relativ wenig gravierend.
Eine Beeinträchtigung des Schutzguts erfolgt durch die erforderliche Fundamentierung der Modultische. Aufgrund der voraussichtlich geplanten Fundamentierung durch Rammung werden die Auswirkungen auf den Boden minimal gehalten. Jedoch würden sich diese auch bei einer Schraubfundamentierung oder mit Betonpunktfundamenten innerhalb relativ enger Grenzen halten. Auf kleineren Flächen für die beiden Trafostationen erfolgt eine echte Flächenversiegelung, wobei sich auch diese Auswirkungen innerhalb relativ enger Grenzen halten, da das auf diesen Flächen anfallende Oberflächenwasser ebenfalls in den unmittelbar angrenzenden Bereichen versickern kann und es sich um nur extrem kleine Flächen handelt. Eine Teilversiegelung ist im unmittelbar umgebenden Bereich der Trafostationen sowie im Bereich der Zufahrt als Schotterbefestigung vorgesehen bzw. zulässig, so dass eine Versickerung des Oberflächenwassers weiter möglich ist. Eine weitere geringfügige Veränderung des Schutzguts erfolgt durch die Errichtung der Einzäunung (Aushub und Fundamente für die Zaunpfosten).

Durch die Installation der Solarmodule, das Aufstellen der Trafostationen und sonstiger Nebenarbeiten ist ein Befahren mit z.T. schweren Maschinen erforderlich, so dass es bereichsweise zu Bodenverdichtungen kommen kann, insbesondere bei ungünstigen Bodenfeuchteverhältnissen.
Durch die Verlegung von Leitungen (Kabel) werden die Bodenprofile etwas verändert, was jedoch ebenfalls nicht als sehr gravierend anzusehen ist. Der Ober- und Unterboden wird, soweit aufgedeckt, getrennt abgetragen und wieder angedeckt.
Der Bodenabtrag wird durch die Umwandlung des Ackers in eine Grünfläche (bei bestehender Ackernutzung) vermindert. Auch im Bereich bestehenden Intensivgrünlandes werden potenzielle Bodenbelastungen eher vermindert.

Seltene Bodenarten bzw. Bodentypen sind nicht betroffen. Diese sind vielmehr im Gebiet und im Naturraum weit verbreitet. Auch die Moorböden sind im Gebiet auf weiteren Flächen in der Umgebung ausgeprägt. Mit den extensiven Wiesenflächen im gesamten Geltungsbereich wird, v.a. im Vergleich zur auf Teilflächen praktizierten Ackernutzung, zur Schonung der Moorböden beigetragen.

Insgesamt ist die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts vergleichsweise gering. Die Bodenfunktionen werden nur in vergleichsweise geringem Maße verändert.

Das Schutzgut Fläche, das sich in erster Linie im Flächenverbrauch darstellt, ist durch die Gebietsausweisung relativ stark betroffen. Es handelt sich jedoch nicht um eine irreversible Veränderung. Vielmehr können die Flächen im Falle einer Aufgabe der Sondergebietsnutzung wieder uneingeschränkt landwirtschaftlich genutzt werden.

5.3.5 Schutzgut Wasser

Beschreibung der Bestandssituation

Wie bereits in Kap. 5.2 dargestellt, entwässert der Anlagenbereich 1 natürlicherweise nach Süden über den Graben zum Flernitzbach, der zur Haidenaab abfließt. Die Anlagenbereiche 2 und 3 entwässern auf kurzem Wege zum Flernitzbach bzw. im westlichen Teil zum Mühlbach, und im Südosten des Anlagenbereichs 3 und im Anlagenbereich 2 erfolgt die Entwässerung zum Geiselgraben.
Oberflächengewässer gibt es im Vorhabensbereich in Form des stark ausgebauten Grabens im Südosten des Anlagenbereichs 1, im Anlagenbereich 2 zwischen den beiden Teilgrundstücken und im Anlagenbereich 3 im Südosten und im Norden, jeweils außerhalb des Geltungsbereichs.
Weitere hydrologisch relevante Strukturen wie Quellaustritte, Vernässungsbereiche findet man im Geltungsbereich bzw. den mit Photovoltaikanlagenteilen zur Bebauung geplanten Flächen nicht. Auch in den Grünlandflächen konnten keine Hinweise auf feuchte Ausprägungen festgestellt werden.
Über die Grundwasserverhältnisse liegen keine detaillierten Angaben vor.
Es ist davon auszugehen, dass der Grundwasserflurabstand im größten Teil des Anlagenbereichs 1 so groß ist, dass mit der Verankerung der Modultische das Grundwasser nicht erreicht wird. Im südlichsten Teil des Anlagenbereichs 1 und in den Anlagenbereichen 2 und 3 ist dies nicht auszuschließen. Dort dürften relativ hohe Grundwasserstände kennzeichnend sein. Die Baumaßnahmen erstrecken sich nur auf eine vergleichsweise geringe Bodentiefe.
Das Gefährdungspotenzial der Anlage für das Grundwasser ist sehr gering bzw. nicht gegeben.

Auswirkungen

Durch die Überdeckung des Bodens durch die Solarmodule wird, wie bereits in Kap. 5.3.4 erläutert, die kleinräumige Verteilung der Grundwasserneubildung verändert. Da jedoch das Ausmaß der Grundwasserneubildung insgesamt nicht nennenswert reduziert wird, sind die diesbezüglichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu vernachlässi-

gen bzw. nicht vorhanden. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass die randlichen Bereiche unter den Modulen aufgrund eines gewissen Mindestabstandes von der Bodenoberfläche (ca. 1,0 m zwischen der Unterkante der Module und der Bodenoberfläche) und durch oberflächlich abfließendes Wasser teilweise befeuchtet werden. Grundsätzlich ist dafür Sorge zu tragen, dass oberflächlich abfließendes Wasser im Sinne von § 37 WHG sich nicht nachteilig auf Grundstücke Dritter (einschließlich öffentlicher Wege) auswirkt. Durch die Gestaltung als Grünfläche wird gegenüber der derzeitigen überwiegenden Ackerfläche Oberflächenwasser jedoch eher stärker zurück gehalten. Ein Abfließen von Oberflächenwasser in die Entwässerungseinrichtungen der Bahnlinie und von Straßen oder auf Nachbargrundstücke und in Gewässer über den natürlichen Abfluss hinaus ist auszuschließen. Durch die geringe Neigung der Flächen in den Anlagenbereichen 2 und 3 sind Oberflächenwasserabflüsse in Richtung der Bahnlinie über den natürlichen Abfluss hinaus nicht zu erwarten.
Echte Flächenversiegelungen beschränken sich auf ganz wenige, insgesamt unbedeutende Bereiche (Trafostationen), alle übrigen Flächen sind unversiegelt (kleinflächig teilversiegelt) und werden als Grünflächen gestaltet, so dass eine Versickerung weitestgehend uneingeschränkt erfolgen kann.
Qualitative Veränderungen des Grundwassers sind nicht zu erwarten, da weder wassergefährdende Stoffe eingesetzt werden noch größere Bodenumlagerungen erfolgen. Die entsprechenden technischen Normen und gesetzlichen Vorgaben für die Transformatorenanlagen werden konsequent beachtet. Inwieweit die Verankerung der Modultische in der gesättigten Bodenzone erfolgt, wird vor der Bauausführung geprüft. Sollten die Tragständer in der wassergesättigten Bodenzone liegen, sind, um Zinkauswaschungen zu vermeiden, beschichtete Ausführungen oder andere Materialien als verzinkte Stahlträger zu verwenden.
Oberflächengewässer werden trotz der teilweisen Randlage zu Gewässern weder direkt noch indirekt nennenswert beeinflusst.
An einem kurzen Abschnitt des Grabens im Süden des Anlagenbereichs 1 wird die Freiflächenanlage teilweise beidseits angrenzen, wodurch gewisse Beeinträchtigungen erfolgen. Insgesamt sind diese, da nur ein kurzer Abschnitt betroffen ist, hinnehmbar. Durch die dort geplante Kompensationsfläche wird aber auch die Grabenstruktur aufgewertet.
Die sonstigen angrenzenden Gewässer werden nicht in nennenswertem Maße beeinträchtigt. Durch die Einstellung der landwirtschaftlichen Nutzung entfallen potenzielle Belastungen der Oberflächengewässer.

Die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts ist damit insgesamt relativ gering.

5.3.6 Schutzgut Klima und Luft

Beschreibung der Bestandssituation

Das Planungsgebiet weist für die Verhältnisse der Region durchschnittliche Klimaverhältnisse auf (siehe Kap. 5.2).
Geländeklimatische Besonderheiten bei bestimmten Wetterlagen, vor allem sommerlichen Abstrahlungsinversionen, stellen hangabwärts, im Anlagenbereich 1 also nach Süden abfließende Kaltluft dar. In den Senkenlagen der Anlagenbereiche 2 und 3 kann sich Kaltluft sammeln.

Vorbelastungen bezüglich der lufthygienischen Situation werden im Planungsgebiet in geringem Maße hervorgerufen und spielen für die geplante Nutzung ohnehin keine Rolle.

Auswirkungen

Durch die Aufstellung der Solarmodule wird es zu einer geringfügigen Veränderung des Mikroklimas in Richtung einer Erwärmung kommen, was jedoch für den Einzelnen, wenn überhaupt, nur auf den unmittelbar betroffenen Flächen spürbar sein wird (trotz der ausgedehnten Flächen, unter Berücksichtigung der bereits bestehenden und geplanten Anlagen).
Der Kaltluftabfluss wird durch das geplante Vorhaben nicht nennenswert beeinflusst. Die Kaltluft kann weitestgehend ungehindert wie bisher abfließen.
Durch die Überdeckung der Module wird die nächtliche Wärmeabstrahlung gemindert, so dass die Kaltluftproduktion etwas reduziert wird. Tagsüber liegen die Temperaturen unter den Modulreihen unter der Umgebungstemperatur. Nennenswerte Beeinträchtigungen ergeben sich dadurch nicht. An sehr warmen Sommertagen erwärmt sich die Luft über den Modulen stärker, so dass sich eine Wärmeinsel ausbilden kann, die jedoch ebenfalls nur unmittelbar vor Ort und gegebenenfalls in der näheren Umgebung spürbar ist.

Nennenswerte Emissionen durch Lärm und luftgetragene Schadstoffe werden durch die Photovoltaikanlage abgesehen von der zeitlich eng begrenzten Bauphase nicht hervorgerufen.
Demgegenüber wird mit dem Betrieb der Photovoltaikanlage und dem Beitrag zur Versorgung mit elektrischer Energie ohne Einsatz fossiler Energieträger ein nennenswerter Beitrag zum globalen Klimaschutz geleistet (ca. 19,5 MWp).
Lichtimmissionen wurden bereits beim Schutzgut Mensch (Kap. 5.3.1) behandelt.

Insgesamt ist die schutzgutbezogene Eingriffserheblichkeit gering. Die positiven Auswirkungen auf den globalen Klimaschutz stehen im Vordergrund.

5.3.7 Wechselwirkungen

Grundsätzlich stehen alle Schutzgüter untereinander in einem komplexen Wirkungsgefüge, so dass eine isolierte Betrachtung der einzelnen Schutzgüter zwar aus analytischer Sicht sinnvoll ist, jedoch den komplexen Beziehungen der biotischen und abiotischen Schutzgüter untereinander nicht gerecht wird.
Soweit Wechselwirkungen bestehen, wurden diese bereits bei der Bewertung der einzelnen Schutzgüter erläutert. Beispielsweise wirkt sich die Versiegelung bzw. Überdeckung der Solarmodule (Betroffenheit des Schutzguts Boden) auch auf das Schutzgut Wasser (Reduzierung der Grundwasserneubildung) aus. Soweit also Wechselwirkungen bestehen, wurden diese bereits dargestellt.

5.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Wenn die Photovoltaikanlage nicht errichtet würde, wäre zu erwarten, dass die intensive landwirtschaftliche Nutzung (Acker und Extensivgrünland) fortgeführt würde.
Eine andere Art der Bebauung oder Nutzung wäre an dem Standort nicht zu erwarten.

5.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

5.5.1 Vermeidung und Verringerung

Nach der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB sind auch die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Umweltbericht darzustellen. Im Sinne der Eingriffsregelung des § 14 und 15 BNatSchG ist es oberstes Gebot, vermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes zu unterlassen.
Hierzu ist zunächst festzustellen, dass die Standortwahl für die Solarfelder im Hinblick auf die Eingriffsvermeidung als sehr günstig zu bewerten ist. Zum einen werden die Flächen intensiv landwirtschaftlich als Acker und untergeordnet Intensivgrünland genutzt (ohne jegliche gliedernde Strukturen der Kulturlandschaft) und die Vorbelastungen durch die bestehenden Anlagen in den Anlagenbereichen 2 und 3 (durch die Bahnlinie) und die bestehenden Windkraftanlagen im Anlagenbereich 1 sind erheblich, so dass nur geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere zu erwarten sind bzw. es sinnvoll ist, aufgrund der bereits bestehenden Anlagen weitere zu errichtende Anlagen in diesem Landschaftsbereich zu konzentrieren. Bezüglich bodenbrütender Vogelarten werden Untersuchungen durchgeführt. Zum anderen halten sich die Auswirkungen der Photovoltaikanlage auf die Lebensraumqualitäten und auf das Landschaftsbild, wie in Kap. 5.3.3 ausführlich dargestellt, innerhalb enger Grenzen. Mit den Heckenpflanzungen zur Eingrünung kann zusätzlich eine erhebliche Abschirmung gegenüber der Umgebung erreicht werden.

Weitere eingriffsmindernde Maßnahmen neben den geplanten Pflanzungen zur Einbindung sind:

- Gewährleistung der Durchlässigkeit des Projektbereichs für Kleintiere durch die geplante und festgesetzte Art der Einfriedung (15 cm Mindestabstand zur Bodenoberfläche), damit Vermeidung von Barriereeffekten, z.B. bei Amphibien, Reptilien, Kleinsäugern u.a.

- Begrenzung der Bodenversiegelung durch weitestgehenden Verzicht auf Versiegelungen, entsprechend auch Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung und das Lokalklima

- extensive Nutzung der Grünflächen (ohne Düngung, Pflanzenschutz etc.) und Einsaat einer standortangepassten, regionaltypischen Saatgutmischung innerhalb des Anlagenbereichs, Einbringen zusätzlicher Strukturelemente (Steinhaufen und/oder Wurzelstock- bzw. Totholzhaufen) innerhalb der Anlagenfläche

Aufgrund der Vermeidungsmaßnahmen ist die Heranziehung eines Kompensationsfaktors von 0,1 im vorliegenden Fall möglich.

5.5.2 Ausgleich

Nach der Eingriffsbilanzierung ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von ca. 18.283 m².
Die Eingriffskompensation erfolgt überwiegend auf den externen Ausgleichs-/Ersatzflächen Flur-Nrn. 157 und 159 sowie 562 der Gemarkung Wirbenz durch verschiedene Gestaltungs- und Extensivierungsmaßnahmen auf einer Gesamtfläche von 20.533 m² und innerhalb des Geltungsbereichs im Südosten des Anlagenbereichs 1 (3.316 m²). Die gesamte Kompensationsfläche umfasst 23.846 m² (siehe textliche Festsetzungen Nr. 3.3).
Mit Durchführung der Maßnahmen kann entsprechend den Vorgaben des Kap. 1.3 des Schreibens der Obersten Baubehörde vom 19.11.2009 bzw. Pkt. 2.4.2 des Praxisleitfadens des Bay. Landesamtes für Umweltschutz davon ausgegangen werden, dass die vorhabensbedingten Eingriffe im Sinne der Eingriffsregelung ausreichend kompensiert werden.

5.6 Alternative Planungsmöglichkeiten

Da Freiflächen-Photovoltaikanlagen nach der Begründung zu Pkt. 3.3 „Vermeidung von Zersiedelung“ des LEP 2020 nicht als Siedlungsflächen im Sinne dieses Ziels anzusehen sind, ist eine Alternativenprüfung entbehrlich.
Nach Nr. 2d der Anlage 1 des BauGB sind jedoch anderweitige Planungsmöglichkeiten darzustellen und die wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl anzugeben.
Die Standortgebundenheit der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage ergibt sich für die Anlagenbereiche 2 und 3 zunächst durch die Lage im 200 m-Korridor entlang von Autobahnen und Schienenwegen. Für diese Standorte wird nach dem EEG-Gesetz eine Einspeisevergütung gewährt (sog. Anlagen des ersten Segments). Entlang der Bahnlinie Weiden-Bayreuth-Wirsberg kommen grundsätzlich noch weitere Standorte des Gemeindegebiets für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage in Betracht. Die gewählten Standorte sind jedoch besonders sinnvoll, da im Umfeld bereits umfangreiche Photovoltaikanlagen bestehen, wodurch eine Konzentration erreicht wird und andere nicht belastete Standorte freigehalten werden können.
Der Anlagenbereich 1 wird in einem sog. benachteiligten Gebiet errichtet (Anlagen des zweiten Segments). Hierfür kommen grundsätzlich viele Standorte im Gemeindegebiet Speichersdorf in Frage. Der gewählte Vorhabensbereich ist jedoch durch die beiden Windkraftanlagen bereits vorbelastet, so dass dieser Standort in Absprache mit der Gemeinde Speichersdorf als besonders sinnvoll für die geplante Sondergebietsnutzung anzusehen ist.
Die Auswirkungen auf die Schutzgüter und die Empfindlichkeiten sind relativ gering bis mittel.
Dementsprechend gibt es keine Standorte, die besser geeignet wären und geringere Auswirkungen auf die Schutzgüter hervorrufen als die gewählten Standorte.

5.7 Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgte verbal-argumentativ. Zur Gesamteinschätzung bezüglich der einzelnen Schutzgüter wurde eine geringe, mittlere und hohe Eingriffserheblichkeit unterschieden.
Zur Bewertung der Schutzgüter Pflanzen und Tiere wurden Bestandserhebungen vor Ort durchgeführt und vorhandene Unterlagen und Daten ausgewertet (Artenschutzkartierung, Biotopkartierung). Bezüglich der Betroffenheit von bodenbrütenden Vogelarten (artenschutzrechtliche Belange) werden gesonderte Begehungen durchgeführt.
Spezifische Fachgutachten (wie schalltechnische Untersuchungen) sind aufgrund der relativ geringen Eingriffserheblichkeit nicht erforderlich. Lediglich ein Blendgutachten wird noch erstellt, um mögliche Beeinträchtigungen von Siedlungen und Verkehrsanlagen (einschließlich des Sonderlandeplatzes) zu prüfen. Dieses wird im weiteren Verfahren Bestandteil des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans.
Zur Bearbeitung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung wurde der bayerische Leitfaden bzw. die Vorgaben aus dem Schreiben der Obersten Baubehörde vom 19.11.2009 und dem Praxis-Leitfaden des LfU (2014) zugrunde gelegt.
Kenntnislücken gibt es nicht. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter können durchwegs gut analysiert bzw. prognostiziert werden.

5.8 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Nach § 4c BauGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu ermitteln und gegebenenfalls Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.
Im vorliegenden Fall stellen sich die Maßnahmen des Monitorings wie folgt dar:

- Überprüfung und Überwachung der überbaubaren Flächen und der sonstigen Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung und der gestalterischen Festsetzungen

- Überwachung der Realisierung und des dauerhaften Erhalts und der Wirksamkeit der Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen; Überwachung der Herstellung der Heckenpflanzungen zur Einbindung der Anlagenbestandteile in die Landschaft (mindestens 1-2-reihig) der fachgerechten Ansaat der Flächen mit regionaltypischem Saatgut und der Herstellung der Kleinstrukturen, auch im Bereich der Anlagen; Überwachung der erforderlichen Pflegemaßnahmen

5.9 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Vorhabensträger, die Bürgersolarpark Speichersdorf GmbH & Co. KG, Ziegetsdorfer Straße 109, 93051 Regensburg, beabsichtigt die Errichtung einer Photovoltaikanlage durch Freiaufstellung von Solarmodulen zur Stromgewinnung auf den Grundstücken Flur-Nrn. 486, 515, 516, 516/1 der Gemarkung Wirbenz, Flur-Nrn. 302 und 295 der Gemarkung Guttenthau sowie auf der Flur-Nrn. 479, 480, 481 und 482 der Gemar-

kung Plössen. Der Vorhaben- und Erschließungsplan wird von der Gemeinde Speichersdorf in den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan übernommen, welcher als Satzung beschlossen wird.

Die Auswirkungen der Photovoltaikanlage auf die zu prüfenden Schutzgüter wurden im Detail bewertet. Diese lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Schutzgut Mensch, Kultur- und Sachgüter

- während der relativ kurzen Bauzeit vorübergehende Immissionen, u.a. Lärm von Baumaschinen und Schwerlastverkehr
- keine nennenswerten betriebsbedingten Immissionen; keine relevanten Auswirkungen durch Schallimmissionen; bezüglich Blendwirkungen wird ein Blendgutachten erstellt; keine relevanten Auswirkungen durch elektrische bzw. magnetische Felder
- erheblicher Verlust von ca. 20 ha intensiv landwirtschaftlich nutzbarer Fläche (Acker und Intensivgrünland) für die Produktion von Nahrungs- und Futtermitteln bzw. sonstigen Energierohstoffen (zumindest vorübergehend), zusätzlich ca. 2,0 ha für Ausgleich/Ersatz
- keine Auswirkungen auf die bodendenkmalpflegerischen Belange, keine Auswirkungen auf vorhandene Baudenkmäler zu erwarten
- keine Beeinträchtigungen von Ver- und Entsorgungsanlagen zu erwarten (die 20 kV-Anlage im Anlagenbereich 2 wird berücksichtigt)
- insgesamt (abgesehen von dem zumindest vorübergehenden Verlust landwirtschaftlich genutzter Flächen in großem Umfang) relativ geringe Auswirkungen

Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume

- geringe Beeinträchtigungen der Lebensraumqualität von Pflanzen und Tieren;

  sofern Arten der intensiv genutzten Kulturlandschaft betroffen sind, was aufgrund der bisherigen durchgeführten Untersuchungen nicht bzw. nur in geringem Maße zu erwarten ist, ist ein Ausweichen in andere landwirtschaftlich genutzte Bereiche möglich bzw. das Gebiet kann aufgrund der im Regelbetrieb fehlenden betriebsbedingten Beeinträchtigungen und der Umwandlung der Zwischenräume in extensiv genutzte Grünflächen wie bisher oder z.T. sogar besser als Lebensraum genutzt werden; nach vorliegenden Erkenntnissen keine zusätzlichen Kollisionsrisiken, kein Meideverhalten und auch keine nachteiligen indirekten Effekte auf benachbarte Lebensraumstrukturen (besonders wertvolle Bereiche im näheren Umfeld nicht vorhanden); die Eingriffe in die Lebensraumqualitäten werden durch die externen Ausgleichsmaßnahmen, die jeweils eine erhebliche Aufwertung bewirken, kompensiert
- durch die Einzäunung werden die Barriereeffekte für bodengebundene Tierarten erhöht; für Kleintiere bleibt das Gelände jedoch aufgrund des festgesetzten Bodenabstandes der Einzäunung durchlässig
- die Pflanzungen zur Eingrünung und die Anlage der extensiven Wiesen können mittelfristig die Lebensraumqualität auch innerhalb des Geltungsbereichs in gewissem Maße verbessern

- insgesamt geringe bis (aufgrund der Größe der Anlagenfläche) mittlere Auswirkungen; Flächen jedoch bereits vorbelastet

Schutzgut Landschaft und Erholung

- grundlegende Veränderung des Landschaftsbildes, die vor Ort wirksam ist;

  die anthropogene Prägung wird für den Betrachter unmittelbar spürbar; Auswirkungen jedoch begrenzt durch überwiegend relativ flache Topographie, die bestehenden Photovoltaik-Freiflächenanlagen, die bestehenden Windkraftanlagen, die Bahnlinie, die teilweise Abschirmung durch den Wald und die geplanten Pflanzungen in verschiedenen Bereichen der Anlagenteile; eine Fernwirksamkeit ist aus topographischen Gründen nicht oder nur sehr bedingt gegeben, dadurch relativ geringe Eingriffserheblichkeit

- geringe Auswirkungen auf die bereits derzeit geringe Erholungseignung

- insgesamt vergleichsweise geringe bis (aufgrund der Größe der Anlagenflächen) mittlere Auswirkungen; insbesondere im Hinblick auf das Landschaftsbild bestehen Vorbelastungen

Schutzgut Boden, Fläche

- Bodenüberdeckung durch die Aufstellung der Solarmodule

- sehr geringe Bodenversiegelung, sehr wenige versiegelte Flächen insgesamt

- keine Betroffenheit seltener Bodentypen und -arten; die Verhältnisse bezüglich der im Westen des Anlagenbereichs 3 vorhandenen Moorböden werden durch das Entfallen der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung eher verbessert

- insgesamt relativ geringe schutzgutbezogene Auswirkungen

Schutzgut Wasser

- gewisse Veränderungen der kleinräumigen Verteilung der Versickerung und Grundwasserneubildung durch die Überdeckung mit Solarmodulen;

  Gesamtsumme und Verteilung der Versickerung bleiben praktisch gleich, deshalb keine nennenswerten Auswirkungen; versiegelte Bereiche diesbezüglich ohne nennenswerte Bedeutung

- keine Beeinträchtigung der Grundwasserqualität, auch wenn in Teilbereichen (v.a. Anlagenbereiche 2 und 3) das Grundwasser relativ hoch anstehen dürfte

- keine Beeinflussung von Oberflächengewässern und Grundstücken oder Gewässerbenutzungen Dritter, trotz z.T. angrenzender Gewässer

- insgesamt relativ geringe Auswirkungen

Schutzgut Klima und Luft

- geringfügige, kaum spürbare Veränderungen des Mikroklimas, keine Behinderungen von Kaltluftabflussbahnen

- abgesehen von der relativ kurzen Bauphase keine nennenswerten Emissionen von Lärm und luftgetragenen Schadstoffen; demgegenüber Beitrag zur Versorgung mit elektrischer Energie ohne Einsatz fossiler Energieträger
- insgesamt relativ geringe Auswirkungen

Zusammenfassend betrachtet ergibt sich bei allen Schutzgütern eine geringe Eingriffserheblichkeit.

Schutzgut	Eingriffserheblichkeit
Mensch, Kultur- und Sachgüter	gering, aber umfangreiche landwirtschaftliche Flächen beansprucht
Pflanzen, Tiere, Lebensräume	gering-mittel
Landschaft	gering-mittel
Boden, Fläche	gering, Flächenverbrauch hoch
Wasser	gering
Klima/Luft	gering

6. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Wie bei allen Eingriffsvorhaben ist auch im vorliegenden Fall zu prüfen, in wieweit bei den europarechtlich geschützten Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, europäische Vogelarten) sowie den nur nach nationalem Recht streng geschützten Arten Verbotstatbestände im Sinne von § 44 Abs. 1 i.V. m. Abs. 5 BayNatSchG ausgelöst werden. Die sog. „Verantwortungsarten“ sind erst nach Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung zu untersuchen.

6.1 Datengrundlagen - Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

6.1.1 Einführung

Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Speichersdorf beabsichtigt die Ausweisung eines Sondergebietes „SO Bürgersolarpark Speichersdorf“, um die Voraussetzungen zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zu schaffen. Die Gesamtgröße des Geltungsbereichs beträgt ca. 19,75 ha. Der eigentliche Eingriffsbereich umfasst ca. 18,5 Hektar. Das Areal wurde bisher ackerbaulich und als Intensivgrünland genutzt.

In dieser speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sollen

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ermittelt und dargestellt bezüglich der gemeinschaftsrechtlich ge-

schützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), sowie der „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können.

(Hinweis zu den „Verantwortungsarten“: Diese Regelung wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt)

- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine gegebenenfalls erforderliche Ausnahme von den Verboten gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft werden.

Damit werden die artenschutzrechtlichen Gesichtspunkte im Hinblick auf den gegenwärtigen Stand der Gesetzgebung aufgeführt und beurteilt. Diese Ausarbeitung dient als Grundlage für die Behandlung des Artenschutzrechts im Zuge des Bauleitplanverfahrens.

6.1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen für die Ermittlung der Betroffenheit der Arten wurden folgende planungsbezogenen Unterlagen verwendet:

(1) Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung „Sondergebiet Bürgersolaranlage Speichersdorf", Maßstab 1:2000

(3) Daten der Biotop- und Artenschutzkartierung des BayLfU gemäß Datenstand im FIS-Natur

Für die Beurteilung der potenziellen Wirkung der Planung auf die vorkommenden Arten, insbesondere zur Beurteilung der Auswirkungen des Eingriffs auf die überörtlichen Populationen wurden folgende Übersichtswerke herangezogen:

- Fledermäuse in Bayern (Meschede & Rudolph 2004)
- Atlas der Brutvögel in Bayern (Rödl et al. 2012)
- Online-Abfrage beim Bayerischen Landesamt für Umweltschutz zu saP-relevanten Arten
- Botanischer Informationsknoten Bayern

  (http://www.bayernflora.de/daten/de/index.php) vom Juli 2017

6.1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgend Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben des Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 20.08.2018 Az.: G7-4021.1-2-3 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 08/2018.

Die Liste des zu prüfenden Artenspektrums basiert für die europarechtlich geschützten Arten sowie die Vogelarten auf einer Liste des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz vom Juli 2019.

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 (Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) Abs. 1 BNatSchG lauten:

(1) Es ist verboten

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert;*
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).*

Für Eingriffsvorhaben wurde in der Novelle vom Dezember 2007 des BNatSchG der Absatz (5) (geändert Juli 2009) angefügt, der einen praktikablen Vollzug der obigen Verbotsbestimmungen ermöglichen soll:

(5) Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.

Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Darüber hinaus fallen seit 1. März 2010 erforderliche naturschutzfachliche Untersuchungen bei Eingriffsvorhaben nach § 44 BNatSchG Absatz (6) nicht unter obige Verbotsbestimmungen:

(6) Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung gesetzlich vorgeschriebener Prüfungen, die von fachkundigen Personen unter größtmöglicher Schonung der untersuchten Exemplare und der übrigen Tier- und Pflanzenwelt im notwendigen Umfang vorgenommen werden. Die Anzahl der verletzten oder getöteten Exemplare von europäischen Vogelarten und Arten der in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Tierarten ist von der fachkundigen Person der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde jährlich mitzuteilen.

Das methodische Vorgehen gestaltet sich wie folgt:

In einem ersten Schritt werden durch projekt- und ortsspezifisches Abschichten des zu prüfenden Artenspektrums solche Arten ausgeschieden, für die eine Betroffenheit durch das Bauvorhaben mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Dies sind zunächst solche Arten, die aufgrund ihrer Verbreitung - zum Beispiel Alpenvögel - oder Lebensraumansprüche - etwa Wiesenbrüter - nicht im Wirkungsbereich des Projekts auftreten können.

In einem zweiten Schritt wird für die verbleibenden Arten durch eine Potenzialanalyse und anhand der eigenen Untersuchungsergebnisse die Bestandssituation der jeweiligen Arten im Wirkungsbereich erhoben bzw. abgeschätzt. Anhand der Reichweite der jeweiligen Vorhabenswirkungen kann ermittelt werden, welche Arten vom Vorhaben tatsächlich betroffen sein können. Arten, für die sich durch die Art des Eingriffs keine Erheblichkeit ergibt, werden nicht weiter betrachtet.

In der eigentlichen Prüfung wird untersucht, ob für die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-Richtlinie und die Europäischen Vogelarten gemäß Art 1. der Vogelschutzrichtlinie die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind. Wenn unter Berücksichtigung erforderlicher Vermeidungs- und vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG eintreten, erfolgt eine Prüfung, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

Im § 45 Abs. 7 BNatSchG heißt es:

(7) Die nach Landesrecht für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden sowie im Fall des Verbringens aus dem Ausland das Bundesamt für Naturschutz können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen

1. *zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,*
2. *zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,*
3. *für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,*
4. *im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder*

5. *aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.*

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten. Die Landesregierungen können Ausnahmen auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen. Sie können die Ermächtigung nach Satz 4 durch Rechtsverordnung auf andere Landesbehörden übertragen.

6.2. Wirkungen des Vorhabens

Das geplante Sondergebiet wird auf mehreren Teilflächen (Anlagenbereiche 1-3) errichtet. Die Anlagenflächen sind überwiegend als Acker und untergeordnet als Intensivgrünland genutzt (gesamte Fläche ca. 19,75 ha).
Die wesentlichen Wirkfaktoren, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der „Verantwortungsarten“ und/oder europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können, werden im Folgenden dargestellt:

a) Direkter Flächenentzug

a1) <u>Überbauung / Versiegelung</u>

Überbauung und Versiegelung resultieren z. B. aus der Errichtung baulicher Anlagen und schließen die vollständige oder teilweise Abdichtung des Bodens durch Deckbeläge etc. mit ein. Überbauung / Versiegelung sind regelmäßig dauerhafte, anlagebedingt wirkende Faktoren. Sie können jedoch auch zeitweilig (z. B. baubedingt) auftreten.
Bei der Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) kommt es durch verschiedene Vorhabenbestandteile in sehr geringem Maße zur Versiegelung und in einem hohen Maße zu einer Überbauung von Flächen. Durch die notwendigen Aufständerungen sowie Trafohäuschen, sonstige Anlagenbestandteile und Zuwegungen kommt es auf sehr kleinen Flächen zur Versiegelung oder Teilversiegelung von Flächen. Durch die Modultische kommt es zu einer Überbauung von Flächen. Daneben können auch etwaige Einzäunungen oder Betriebsgebäude oder das Einbringen der Kabel zu Flächeninanspruchnahme führen. Während der Bauphase kann es u. a. durch notwendige Materiallager oder Baustraßen zu temporären Überbauungen oder Versiegelungen kommen.

b) Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung

b1) <u>Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen</u>

Darunter fällt jede substanzielle - meist bau- und anlagebedingte - Veränderung der auf dem Boden wachsenden Pflanzendecke. Dies umfasst alle Formen der Beschädigung oder Beseitigung. Eingeschlossen werden aber auch Pflanz- oder

sonstige landschaftsbauliche Maßnahmen im Sinne einer Neuschaffung, die lokal zu einer neuen Pflanzendecke bzw. zu neuen Habitatverhältnissen führen.
Bei der Errichtung von PV-FFA kommt es aufgrund verschiedener Vorhabensbestandteile regelmäßig zu Veränderungen der Vegetations- und Biotopstruktur. Aufgrund der derzeitigen Ackernutzung ist die Erheblichkeit gering. Durch Überbauung der Fläche durch die Modultische kommt es zu Verschattungen. Ebenso bilden sich unter der Traufkante der Module feuchtere Bereiche. Je nach lichtem Abstand zwischen Geländeoberfläche und Modultischen kann sich eine Vegetation ausbilden; hierbei spielen allerdings auch die Einflüsse durch Besonnung und Verschattung bzw. der Bodenfeuchtigkeit eine Rolle. Je nach vorangegangener Nutzung und der Standortbedingungen können sich auch trockenwarme oder feuchte Standorte und somit veränderte Vegetationsstrukturen bilden.

b2) Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik

Darunter fallen Veränderungen oder Verlust von Eigenschaften bzw. Verhältnissen in Lebensraumtypen bzw. Habitaten von Arten, die in besonderem Maße dynamische Prozesse betreffen und sich wesentlich auf das Vorkommen der Lebensraumtypen, der Habitate selbst und der Arten bzw. deren Bestände bzw. Populationen auswirken können (z. B. Sukzessionsdynamik, Nutzungsdynamik).
Bei der Errichtung von PV-FFA kann es zur Veränderung der charakteristischen Dynamik kommen. Durch die Errichtung der Anlagen auf landwirtschaftlichen Flächen, werden die, bis zur Errichtung der Anlage vorhandenen, Prozesse verändert oder sogar unterbunden. Dies geschieht z. B. durch die Verwendung von einheitlichen Regel-Saatgutmischungen und dadurch bedingt durch eine Homogenisierung des Unterwuchses. Ebenso können einheitliche und zu häufige Mahd der Fläche zu einer Vereinheitlichung der Vegetation führen. Andererseits stellen PV-FFA gegenüber einer konventionellen, landwirtschaftlichen Nutzung meistens eine Verbesserung der Dynamik dar.

c) Veränderung abiotischer Standortfaktoren

c1) Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes

Derartige Veränderungen des Bodens bzw. Untergrundes sind regelmäßig Ursache für veränderte Wuchsbedingungen von Pflanzen und folglich der Artenzusammensetzung, die einen Lebensraumtyp standörtlich charakterisieren. Darüber hinaus können bestimmte Bodenparameter auch maßgebliche Habitatparameter für Tierarten darstellen.
Bei der Errichtung von PV-FFA kann es zu Veränderungen des Bodens oder Untergrunds kommen. Durch das Einbringen von Stützpfosten, Flächenbefestigungen, die Errichtung von Trafohäuschen und sonstige Gebäude, das Einbringen der Kabel zur Energieableitung, durch evtl. notwendige Aufschüttungen oder Abgrabungen kann es zu Beeinträchtigungen des natürlichen Bodengefüges kommen. Je nach Größe der Modultische und Art der Ableitung von Regenwasser kann es kleinräumig zur stärkeren Austrocknung oder Vernässung des Bodens gegenüber dem vorherigen Zustand kommen. Ebenfalls sind kleinräumig Boden-Erosionen aufgrund der geänderten Wasserabführung möglich.

c2) Veränderung der Temperaturverhältnisse

Darunter fallen anthropogen bedingte Änderungen der Temperaturverhältnisse oder anderer für den Wärmehaushalt bestimmender Faktoren (z. B. aufgrund der Exposition oder der Belichtungs-/Beschattungsverhältnisse), wenn dies wesentlich für das Vorkommen bestimmter Lebensraumtypen oder Habitate ist.
Bei der Errichtung von PV-FFA kann es zur kleinräumigen Veränderung der Temperaturverhältnisse kommen. Aufgrund der Verschattungen der Fläche durch die Module kommt es zu geringen Temperaturveränderungen unter den Modultischen. Inwieweit und wie stark sich die Temperatur ändert, hängt auch von der Größe der Modultische und deren lichter Weite zur Geländeoberfläche ab.

d) Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust

d1) Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität

Barrierewirkungen sowie Individuenverluste und Mortalität, die auf bauliche Aktivitäten bzw. den Bauprozess eines Vorhabens zurückzuführen sind. Dazu zählen auch die Individuenverluste, die z. B. im Rahmen der Baufeldfreimachung bzw. -räumung (Vegetationsbeseitigung, Baumfällungen, Bodenabtrag etc.) auftreten.
Individuenverluste können baubedingt im Rahmen der Baufeldfreimachung bzw. -räumung (Vegetationsbeseitigung, Baumfällungen etc.) auftreten.

d2) Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität

Darüber hinaus können Barrierewirkungen sowie Individuenverluste auftreten, die auf Bauwerke oder anlagebezogene Bestandteile eines Vorhabens zurückzuführen sind. Die Tötung von Tieren resultiert regelmäßig aus einer Kollision mit baulichen Bestandteilen eines Vorhabens (z. B. tödlich endender Anflug von Vögeln an Freileitungen) oder daraus, dass Tiere aus fallenartig wirkenden Anlagen (z. B. Gullies, Schächte, Becken) nicht mehr entkommen können und darin verenden. Auch eine hohe anlagebedingte Mortalität führt letztlich zur Barrierewirkung. Zusätzlich können andere Faktoren zur Meidung bestimmter Bereiche führen und somit eine Barrierewirkung erzeugen oder verstärken.
Durch die Errichtung von PV-FFA kann es zu anlagebedingten Barrierewirkungen kommen. Aufgrund der zum Diebstahlschutz i.d.R. notwendigen Einzäunung der Anlagenareale kann es zu einer Zerschneidung von Wanderkorridoren von Tieren kommen. Für Kleinsäuger ist jedoch ein entsprechender Bodenabstand vorzusehen, um eine barrierefreie Wanderung zu gewährleisten.

e) Nichtstoffliche Einwirkungen

e1) Akustische Reize (Schall)

Auch akustische Signale jeglicher Art (einschließlich unterschiedlicher Frequenzbereiche), die zu einer Beeinträchtigung von Tieren oder deren Habitate führen können, können eine Rolle spielen. Derartige Reize treten einerseits betriebsbedingt und dann zumeist dauerhaft auf. Als bau- oder rückbaubedingte Ursachen

treten Schallereignisse andererseits nur zeitweilig, z. T. aber in sehr hoher Intensität auf (z. B. beim Rammen).
Während der Bauphase kann es aufgrund der Bautätigkeit zu akustischen Reizen durch Schall kommen, die zur Beunruhigung von entsprechend empfindlichen Tierarten führen kann.
Betriebsbedingt kann es zu minimalen akustischen Reizen im Bereich der Wechselrichter kommen, die jedoch zu vernachlässigen sind.

e2) Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht)

Visuell wahrnehmbare Reize, z. B. durch Bewegung, Reflektionen, Veränderung der Strukturen (z. B. durch Bauwerke), die Störwirkungen bis hin zu Flucht- und Meidereaktionen auslösen können und die Habitatnutzung von Tieren im betroffenen Raum verändern, können ebenfalls Tierarten beeinträchtigen. Dies schließt Störungen von Tieren ein, die unmittelbar auf die Anwesenheit von Menschen (z. B. als Feindschablone) zurückzuführen sind.
Durch die Errichtung von PV-FFA kommt es regelmäßig zu optischen Reizen. Als Vertikalstrukturen stellen die Anlagen Kulissen dar, die eine gewisse Störwirkung gegenüber bestimmten empfindlichen Vogelarten des Offenlandes erzeugen können. Aufgrund der großen Flächeninanspruchnahme und im geringen Maße von PV-FFA ausgehende Spiegelungen kommt es zur Veränderung des Landschaftscharakters. Die Intensität der Auswirkung hängt hierbei von der Lage im Relief ab. Auch durch den Bau und die Wartung bzw. Sicherung können optische Störwirkungen durch menschliche Anwesenheit und Bewegung hervorgerufen werden. Insgesamt sind aber betriebsbedingte Störungen bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen sehr gering.

e3) Licht

Unterschiedlichste - i.d.R. technische - Lichtquellen, die Störungen von Tieren und deren Verhaltensweisen und/oder Habitatnutzung auslösen können (Irritation, Schreckreaktionen, Meidung). Umfasst sind auch Beeinträchtigungen durch Anlockwirkungen (z. B. Anflug von Insekten an Lampen oder von Zugvögeln an Leuchttürmen), die letztendlich auch eine Verletzung oder Tötung der Tiere (durch Kollision) zur Folge haben können.
Im Falle der geplanten PV-Anlage selbst wird beim Bau und beim Betrieb auf eine Beleuchtung verzichtet. Auswirkungen bzw. Beeinträchtigungen durch Lichtquellen sind daher in nicht zu erwarten.

e4) Erschütterungen / Vibrationen

Unterschiedlichste Formen von anlage-, bau- oder betriebsbedingten Erschütterungen oder Vibrationen, die Störungen von Tieren oder Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen hervorrufen können, sind ebenfalls grundsätzlich geeignet, Tierarten zu beeinträchtigen.
Durch die Errichtung von PV-FFA kann es zu Erschütterungen und Vibrationen kommen. Baubedingt sind durch den Einsatz von Maschinen Erschütterungen möglich. Hierdurch kann es zur Vergrämung von Arten kommen. Die entsprechenden Wirkungen beschränken sich aber auf einen kurzen Zeitraum.

e5) Mechanische Einwirkung (Tritt)
Jegliche Art von mechanisch-physikalischen Einwirkungen auf Lebensraumtypen und Habitate von Arten sowie auf Arten selbst, die zu einer Zerstörung der Pflanzendecke, Veränderungen der Habitatverhältnisse (auch durch z. B. Verdichtung des Bodens) oder zu einer unmittelbaren Störung von Arten bis hin zur Verletzung oder Abtötung von Individuen führen können, können Tierarten grundsätzlich beeinträchtigen.

6.3 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten:

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, sowie streng geschützte Arten nach nationalem Recht

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergeben sich aus § 44 Abs. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 19 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.
Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot: Erhebliches Stören der Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.
Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungsverbot: Gefahr von Kollisionen, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweiligen Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadenvermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht.
Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.

Fledermäuse

Aufgrund der ausschließlichen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung als Acker und Intensivgrünland sind Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen nicht betroffen. Es ist außerdem auszuschließen, dass durch indirekte Effekte, z.B. betriebsbedingte Auswirkungen, Fortpflanzungs- und Ruhestätten in benachbarten Bereichen erheblich beeinträchtigt werden. Entsprechende Höhlenbäume, Spaltenquartiere etc. sind in der unmittelbaren Umgebung nicht vorhanden bzw. werden nicht beeinträchtigt (fehlende betriebsbedingte Beeinträchtigungen). Auch eine Tötung von Individuen durch betriebsbedingte Auswirkungen ist nicht zu erwarten. Schädigungsverbote werden deshalb nicht ausgelöst.
Leitlinien und Strukturen für den Flug von strukturgebunden fliegenden Arten werden durch das Aufstellen der Module nicht verändert.

Verluste und Beeinträchtigungen von Jagdlebensräumen werden durch die Installation der Photovoltaikanlage nicht hervorgerufen. Die derzeitigen intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen (Acker und Intensivgrünland) haben für den Nahrungserwerb von Fledermäusen eine geringe Bedeutung.
Durch die Umwandlung in extensiv bewirtschaftete Grünflächen wird die Qualität des Jagdhabitats durch die größere Anzahl an Beutetieren verbessert. Dies belegen die bisher hierzu durchgeführten Untersuchungen. Störungsverbote werden deshalb nicht ausgelöst.
Da keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten betroffen sind und das Kollisionsrisiko nicht nennenswert erhöht wird, können auch keine Tötungsverbote ausgelöst werden.

Sonstige Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Libellen, Käfer, Tagfalter, Nachtfalter, Schnecken und Muscheln, Pflanzen

Aufgrund der Verbreitungsgebiete und der Lebensraumansprüche der Anhang IV-Arten und der sonstigen streng geschützten Arten dieser Tiergruppen ist auszuschließen, dass Verbotstatbestände bezüglich dieser Arten ausgelöst werden. Sollten Amphibienarten den Bereich der geplanten Photovoltaikanlage auf ihren Wanderungen queren, so ist dies aufgrund des höher liegenden unteren Zaunansatzes weiterhin möglich. Für die Zauneidechse besteht aufgrund der fehlenden, besonnten Saumstrukturen kein Besiedlungspotenzial. Sollten die Zauneidechse in den Randbereichen vorkommen (z.B. im Saum der Gehölze im Nordwesten des Anlagenbereichs 1 oder an der Bahnlinie in den Anlagenbereichen 2 und 3), werden keine nachteiligen Auswirkungen auf solche potenziellen Vorkommen hervorgerufen, da sich deren Lebensräume nicht auf die intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen erstrecken. Durch die Gestaltung der Anlagenbereiche als extensive Grünflächen werden die Lebensraumqualitäten für die Zauneidechse eher deutlich verbessert.

Europäische Vogelarten

Bezüglich der Europäischen Vogelarten bestehen die gleichen Verbotstatbestände wie für die Arten des Anhangs IV und die sonstigen streng geschützten Arten.
Im Hinblick auf die Arten der intensiv genutzten Kulturlandschaft werden insgesamt 5 Tages- und eine Nachtbegehung durchgeführt (Dipl.-Biologe Karsten Gees, Bayreuth). Mittlerweile erfolgten 4 Begehungen (Tagbegehungen). Nur bei der ersten Begehung wurde im Anlagenbereich 1 bei den Windkraftanlagen ein Hinweis auf eine mögliche Brut der Feldlerche festgestellt, in der Folge jedoch trotz Suche nicht mehr. Auch andere bodenbrütende Vögel konnten in den Anlagenbereichen nicht festgestellt werden.
Aufgrund der bekannten Verbreitungsgebiete (Bayerischer Brutvogelatlas) und der Lebensraumansprüche können im Gebiet mit seiner intensiven landwirtschaftlichen Nutzung (Geltungsbereich und näheres Umfeld) folgende Arten vorkommen:

Gilde der Bewohner intensiv genutzter Kulturlandschaften:

Rebhuhn, Wachtel, Feldlerche

Da keine Vorkommen festgestellt wurden, ist davon auszugehen, dass Schädigungsverbote nicht ausgelöst werden. Bei den Ortsbegehungen konnten keine Vorkommen

von Rebhuhn, Feldlerche u.a. Feldbrütern festgestellt werden. In den vorliegenden Untersuchungen zu den Auswirkungen von Photovoltaikanlagen auf die Schutzgüter (BMU 2007) wurden Feldlerche und Rebhuhn als Brutvögel auf Freiflächen zwischen den Modulen festgestellt (siehe Raab 2015). Deckungsmöglichkeiten sind auf den extensiven Grünflächen gegenüber den derzeitigen Ackerflächen und intensiven Grünflächen zumindest nicht schlechter. Gleiches gilt für die Qualität als Nahrungshabitat. Sonstige Störungen und Beeinträchtigungen sind ebenfalls nicht zu erwarten, so dass auch keine Störungsverbote hervorgerufen werden.

Gilde der Gehölzbewohner

Gehölzstrukturen, die als Lebensraum europäischer Vogelarten von Bedeutung sein können, gibt es im Umfeld der geplanten Anlage, wo Wald- und Gehölzstrukturen angrenzen.
Fortpflanzungs- und Ruhestätten gehölzbewohnender Arten in diesen Bereichen werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Eine Rodung von Gehölzen im Vorhabensbereich ist nicht erforderlich. Auch indirekt werden Brutplätze der Arten, z.B. durch betriebsbedingte Auswirkungen, nicht beeinträchtigt. Während des laufenden Betriebes werden keine nennenswerten Störungen hervorgerufen. Baubedingte Beeinträchtigungen führen aufgrund der vergleichsweise kurzen Bauzeit nicht zu einer nachhaltigen Verdrängung von Individuen bzw. lokalen Populationen. Ein weitreichendes Meideverhalten durch den Silhouetteneffekt der Anlage wurde in den vorliegenden Untersuchungen nicht festgestellt (BMU 2007), ebenfalls keine nennenswerten nachteiligen Auswirkungen durch Reflexionen. Es wurde vielmehr in den vorliegenden Untersuchungen festgestellt (BMU 2007), dass viele Singvögel aus benachbarten Gehölzlebensräumen die Anlagenflächen zur Nahrungsaufnahme aufsuchen. Im Herbst und Winter halten sich auch größere Singvogeltrupps (Hänflinge, Sperlinge, Goldammern u.a.) auf den Flächen auf. Schneefreie Bereiche unter den Modulen werden im Winter bevorzugt als Nahrungslebensräume genutzt. Zusammenfassend kommen die vorliegenden Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass sich intensiv genutzte Agrarflächen zu bedingt relevanten Vogellebensräumen bei entsprechend extensiver Nutzung entwickeln können. Zumindest erfolgt keine Verschlechterung der Lebensraumqualitäten.
Da auch die Auslösung von Tötungsverboten nicht zu erwarten ist, werden bei den genannten Arten insgesamt keine Verbotstatbestände ausgelöst.

Gilde der Greifvögel:

Habicht, Sperber, Mäusebussard, Turmfalke

Fortpflanzungs- und Ruhestätten der potenziell vorkommenden Greifvogelarten wie z.B. Horstbäume werden nicht beeinträchtigt, auch nicht durch indirekte Effekte, so dass keine Schädigungsverbote ausgelöst werden.
Wenn überhaupt, werden durch das Vorhaben nicht essentielle Bestandteile der Jagdreviere beeinträchtigt. Die vorliegenden Untersuchungen belegen jedoch, dass Greifvögel die extensiv genutzten Grünflächen zwischen den Modulen als Jagdlebensraum nutzen. Die Photovoltaikanlagen stellen für Greifvögel keine Jagdhindernisse dar (BMU 2007), und die extensiv genutzten Grünflächen weisen ein erhöhtes Angebot an

Kleinsäugern auf. Insofern werden auch bei den Greifvögeln keine Störungsverbote hervorgerufen.
Zusammenfassend ist festzustellen, dass bei den europäischen Vogelarten keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst werden.

Zusammenfassung

Weder bei den im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten und den nach nationalem Recht streng geschützten Arten noch bei den Europäischen Vogelarten werden Verbotstatbestände ausgelöst. Maßnahmen zur Vermeidung und CEF-Maßnahmen sind nicht erforderlich. Wenn möglich, sollte die Errichtung der Anlage im Zeitraum März-Juli vermieden werden. Eine ausnahmsweise Zulassung ist nicht erforderlich. Mit der Kompensationsmaßnahme auf Flur-Nr. 562 der Gemarkung Wirbenz, aber auch die Kompensationsmaßnahmen auf Flur-Nrn. 157 und 159 der Gemarkung Wirbenz, wird in erheblichem Maße zur Verbesserung der Lebensräume bodenbrütender Vogelarten beigetragen.

7. Maßnahmen zur Verwirklichung

Die Realisierung des Vorhabens erfolgt auf der Grundlage des Vorhaben- und Erschließungsplans, der von der Gemeinde Speichersdorf in den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan übernommen wird. Zwischen der Gemeinde Speichersdorf und dem Vorhabensträger, der Bürgersolarpark Speichersdorf GmbH & Co. KG, Ziegetsdorfer Straße 109, 93051 Regensburg, wird ein Durchführungsvertrag noch vor dem Satzungsbeschluss geschlossen, der die entsprechende Realisierung sicherstellt. In diesem werden insbesondere die Tragung der Erschließungs- und Planungskosten sowie die Bauausführung mit Fristen geregelt, außerdem auch die Rückbauverpflichtung.

8. Flächenbilanz

- Geltungsbereich:	197.690 m²
- Anlagenfläche:	182.828 m²
- maximale Aufstellfläche Solarmodule bei GRZ 0,8 (senkrechte Projektion):	ca. 182.000 m²
- Gebäude (Trafostationen)	max. ca. 300 m²
- Ausgleichs-/Ersatzfläche	23.846 m² (ermittelter Ausgleichsbedarf 18.283 m²)

Aufgestellt: Pfreimd, 17.05.2021

Gottfried Blank
Blank & Partner mbB
Landschaftsarchitekten

Quellenverzeichnis

- Bay. Staatsministerium des Innern:
  Freiflächen-Photovoltaikanlagen;
  Schreiben vom 19.11.2009 (IMS)

- Bay. Staatsministerium des Innern:
  Freiflächen-Photovoltaikanlagen
  Schreiben vom 14.01.2011 (IMS)

- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Verbraucherschutz:
  Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen; Hannover 2007

- Marquardt, K.:
  Die Umweltverträglichkeitsprüfung als Gestaltungsrichtschnur für größere Freiflächen-Photovoltaikanlagen; Institut für Wirtschaftsökologie, Bad Steben 2008

- Engels K.:
  Einwirkung von Photovoltaikanlagen auf die Vegetation am Beispiel Kobern-Gondorf und Neurather See;
  Diplomarbeit, Bochum 1995; in: Teggers-Junge S.: Schattendasein und Flächenversiegelung durch Photovoltaikanlagen; Essen, o. J.

- Borgmann R.:
  Blendwirkungen durch Photovoltaikanlagen; unveröffentl. Manuskript des Bay. LfU, Ref. 28; o. J.

- Bay. Landesamt für Umwelt:
  Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen; Augsburg 2014

- Raab, B.:
  Erneuerbare Energien und Naturschutz - Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten.
  Anliegen Natur 37, 67-76, Laufen

- Lieder K., Klumpl: J.:
  Vögel im Solarpark - eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneberg, 2011

- Tröltzsch, P., Neuling, E.:
  Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg; in Vogelwelt 134, 2013