

## **E) Umweltbericht nach § 2 Abs. 4 i.V.m. § 2a BauGB**

### **1. Anlass, Lage und Nutzung**

Der Vorhabenträger beabsichtigt die Errichtung einer Photovoltaikanlage durch Freiaufstellung von Solarmodulen auf der Flurstücks-Nr. 1485, Gemarkung Poppenricht, Stadt Sulzbach-Rosenberg. Die max. Größe der Aufstellfläche der Solarmodule beträgt ca. 3 ha. Im folgenden Umweltbericht sollen die Auswirkungen auf die einzelnen zu betrachtenden Schutzgüter betrachtet und gewertet werden. Weiterhin werden ggf. Vermeidungs- wie Minimierungsmaßnahmen vorgeschlagen sowie Empfehlungen für die Grünordnung entwickelt.

Der gesamte Bereich, welcher im aktuell wirksamen Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft nach § 5 Abs. 2 Nr. 9 Buchstabe a) BauGB dargestellt ist, soll als Sonstiges Sondergebiet nach § 11 BauNVO ausgewiesen werden (Zweckbestimmung: Photovoltaikanlage (PV)).

Der Flächennutzungsplan wird parallel zur Aufstellung eines Bebauungsplanes geändert.

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist eine Umweltprüfung durchzuführen.

Als Teil der Begründung des Bebauungsplans ist nach § 2 BauGB ein Umweltbericht anzufertigen und den Planunterlagen beizufügen. Die Bearbeitung des Umweltberichts erfolgt nach den Hinweisen des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“, welcher auf dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Eingriffsregelung in der Bauleitplanung - Ein Leitfaden“ basiert.

### **2. Planungs- und naturschutzrechtliche Vorgaben, Denkmalschutz**

#### **2.1 Regionalplan**

Nach dem Regionalplan Oberpfalz-Nord (RP) ist die Region in ihrer Gesamtheit und in ihren Teilräumen so zu erhalten und zu entwickeln, dass für ihre Bewohner die freie Entfaltung der Persönlichkeit in der Gemeinschaft, soziale Gerechtigkeit und Chancengleichheit sowie die natürlichen Lebensgrundlagen gesichert und nachhaltig gefördert werden. Nach dem Regionalplan liegt die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage in einem landschaftlichen Vorbehaltsgebiet.

#### **2.2 Flächennutzungsplan**

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Sulzbach-Rosenberg stellt im Bereich des Planungsgebietes eine Fläche für die Landwirtschaft nach § 5 Abs. 2 Nr. 9 Buchstabe a) BauGB dar. Andere konkurrierende Darstellungen sind im Änderungsbereich nicht vorhanden.

#### **2.3 Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Bayern**

Das ABSP für den Landkreis Amberg-Sulzbach enthält für das Planungsgebiet keine konkreten Bestands-, Bewertungs- und Zielaussagen im Kartenteil.

#### **2.4 Artenschutzkartierung Bayern**

In der Artenschutzkartierung, die eine unsystematische Datenbank von Artnachweisen darstellt, gibt es für den unmittelbaren Bereich der geplanten Photovoltaikanlage keine Artennachweise.

## **2.5 Schutzgebiete**

Naturschutzrechtliche Schutzgebiete liegen nicht im Bereich des Vorhabens (Naturschutzgebiete, Nationale Naturmonumente, Nationalparke, FFH- oder SPA Gebiete). Im Süden des Planungsgebietes grenzt das Landschaftsschutzgebiet Nr. 00191.05 „Trockental oberhalb Ammerthal mit Hainsburg“ an.

## **2.6 Biotopkartierung Bayern**

Gesetzlich geschützte Biotope (nach § 30 BNatSchG oder Art. 23 BayNatSchG) sind auf der Fläche wie auch im weiteren Bereich des Vorhabens nicht vorhanden.

Meldungen in der Artenschutzkartierung liegen für den unmittelbaren Vorhabenbereich nicht vor.

## **2.7 Denkmalschutz Bodendenkmal**

Im Vorhabenbereich liegt kein verzeichnetes Bodendenkmal.

## **2.8 Denkmalschutz Baudenkmal**

Im Vorhabenbereich liegen keine denkmalgeschützten Gebäude. Sichtbeziehungen oder -achsen werden ebenfalls nicht beeinträchtigt.

## **3. Natürliche Grundlagen**

### **3.1 Naturraum und Topographie**

Das Vorhaben liegt, nach Meynen/Schmithüsen et al., im Naturraum D61 „Fränkische Alb“. Die Geländehöhen der Fläche liegt zwischen ca. 443 und 447 m üNN. Das Gelände ist wenig bewegt.

### **3.2 Böden / Geologie**

Nach dem Umweltatlas Bayern, Übersichtsbodenkarte 1:25.000:

Fast ausschließlich Pseudogley-Braunerde aus Lehm bis Schluff (Deckschicht) über Lehm bis Schluffton ((Kiesel-)Kalksandstein, (Sand-)Mergelstein).

Die Böden sind durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung anthropogen überprägt.

Durch die Lage in der „Frankenalb“ besteht der Untergrund aus verkarsteten Karbonatgesteinen der Weißjuragruppe, die von unterschiedlich mächtigen Deckschichten überlagert werden. Es besteht ein Restrisiko für die Entstehung weiterer Dolinen und Erdfälle, vor allem durch das Nachsacken von Deckschichten in unterlagernde Hohlräume.

### **3.3 Luft und Klima**

Aus klimatischer Sicht gehört der Planungsbereich zu einem durchschnittlichen bis relativ kühlen Klimabezirk mit mittleren Jahrestemperaturen von ca. 7,5°C und mittleren Jahresniederschlägen von ca. 800 mm. Geländeklimatische Besonderheiten sind aufgrund der relativ geringen Reliefunterschiede kaum von Bedeutung.

Kaltluftschneisen oder Kaltluftentstehungsgebiete werden nicht erheblich beeinträchtigt.

### **3.4 Hydrologie und Wasserhaushalt**

Oberflächengewässer sind nicht vorhanden. Auf Grund der vorhandenen Bodenverhältnisse ist nicht mit Stau- oder Quellwasser zu rechnen.

### **3.5 Potenzielle natürliche Vegetation**

Als potenzielle natürliche Vegetation ist nach der Karte des Landesamtes für Umwelt (LfU) ein Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald; örtlich mit Waldgersten-Buchenwald, Zittergrasseggen-Stieleichen- oder Waldziest-Eschen- Hainbuchenwald; punktuell auch Seggen-Buchenwald ausgewiesen. Für einen kleinen Teil im Westen der Fläche wird ein Waldgersten-Buchenwald im Komplex mit Waldmeister-Buchenwald ausgewiesen.

### **3.6 Pflanzen und Tiere**

Innerhalb des Plangebiets wurden keine bemerkenswerten Pflanzen gefunden, die selten oder geschützt sind. Weitere Vorkommen von seltenen oder geschützten Tieren sind derzeit nicht bekannt. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden nicht ausgelöst.

### **3.7 Landschaftsbild**

Das Landschaftsbild wird aufgrund des Vorhabens in der direkten Umgebung verändert, die landschaftliche Prägung tritt zurück. Auf Grund der vorhandenen Vegetation und der Topographie ist die PV-Anlage bereits auf natürliche Weise weitestgehend eingebunden bzw. aus der weiteren Umgebung nicht sichtbar. Die visuellen Beziehungen reichen damit nur wenig über den Vorhabenbereich selbst hinaus.

Geprägt ist das Landschaftsbild vor Ort durch die 20 kV Mittelspannungsleitung.

## **4. Vorhaben**

### **4.1 Bauliche Maßnahmen**

Auf der Fläche werden die Solarmodule in Reihen in Südausrichtung aufgebaut. Die Unterkante der Module ist bei mind. 80 cm, die Oberkante bis maximal 330 cm über der Bodenoberfläche vorgesehen. Der Reihenabstand beträgt mind. 3,0 m

Übergabe- und Transformatorenstationen werden auf dem Gelände in der nur unbedingt benötigten Anzahl aufgestellt. Die max. mögliche Versiegelung durch die Gebäude beträgt 100 m<sup>2</sup>.

Die gesamte Fläche wird später als extensives Grünland gepflegt.

Die PV-Anlage wird mit einem Zaun umgeben, welcher eine Bodenfreiheit von 15 cm Höhe besitzen muss und nicht höher als 2,0 m ist. Durch diesen Zwischenraum können Kleinsäuger und andere Kleintiere in das Plangebiet hinein- und auch wieder hinauswandern, die potentiell zerschneidende Wirkung für Kleinsäuger wird somit minimiert.

### **4.2 Grünordnerische Maßnahmen**

#### **4.2.1 Ansaaten und Anpflanzungen**

Die Fläche wird nach dem Aufstellen der Solarmodule mit einer landwirtschaftlichen Grünlandmischung mit Kräuterbeimischung eingesät. Die weitere Pflege erfolgt als extensive 2-schürige Wiese, ohne Düngung und ohne die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln. Das Mähgut wird von der Fläche entfernt.

Die naturschutzfachlichen Ausgleichsflächen werden ebenfalls als extensiv genutztes Grünland mit Streuobstpflanzung genutzt.

Für die Obstbaumpflanzungen sind ausschließlich heimische Arten der Artenauswahlliste (siehe textliche Festsetzungen zur Grünordnung) zu verwenden. Die Pflanzungen sind naturnah zu gestalten und zu unterhalten, Ausfälle sind spätestens in der folgenden Vegetationsperiode zu ersetzen.

## **5. Auswirkungen**

### **5.1 Schutzgut Mensch (Immissionen)**

#### **Beschreibung der derzeitigen Situation**

Vorbelastungen im Hinblick auf Lärm- und sonstige Immissionen sind nur durch die landwirtschaftliche Nutzung gegeben. Andere Vorbelastungen liegen nicht vor.

#### **Auswirkungen**

##### **Lärm und Staub**

Während der 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 Aufständungen gerammt werden sollte, entsteht eine zeitlich begrenzte, relativ starke Lärmbelastung, die sich auf die Tagzeit beschränkt. Die Baustelle wird vom Baustellenverkehr über die Ortsverbindungsstraßen und Flurwege erreicht. Die Belastungen sind insgesamt aufgrund der zeitlichen Befristung hinnehmbar und nicht vermeidbar.

Betriebsbedingt werden durch das Vorhaben keine nennenswerten Lärmimmissionen und Verkehrsbelastungen hervorgerufen. Personaleinsatz ist in der Regel nicht erforderlich. Anfahrten für Wartungs- und Reparaturarbeiten sind zu vernachlässigen. Lediglich in unmittelbarer Nähe zur „Trafostation“ kann möglicherweise ein leises Summen oder Brummen vernommen werden. Diese Belastung ist unerheblich.

##### **Nutzung**

Durch die Errichtung der PV-Anlage werden ca. 3,3 ha intensiv genutztes Grünland in extensives Grünland umgewandelt, wodurch die Fläche zur Produktion von Futtermittel verloren geht. Nach Errichtung des Zaunes ist eine jagdliche Nutzung nicht mehr möglich. Die Pflege- und Mäharbeiten werden durch den Vorhabenträger selbst durchgeführt oder an eine geeignete Fachfirma vergeben. Die Pflege erfolgt extensiv mit 2-maliger Mahd und Entfernung des Mähguts. Auf Düngung und sonstige Meliorationsmaßnahmen ist unbedingt zu verzichten. Angrenzende landwirtschaftliche Nutzflächen werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

##### **Elektrosmog**

Eine elektromagnetische Belastung durch die Photovoltaikanlage ist ausgeschlossen, da in der Anlage selbst nur Gleichstrom erzeugt wird, also die Magnetfelder, im Gegensatz zum Wechselstrom, gleichförmig und permanent sind. Ein Nachweis der Magnetfelder ist nur in der direkten Umgebung der Leiter möglich.

#### **Bewertung**

Durch die Planung sind Auswirkungen mit einer geringen Erheblichkeit für das „Schutzgut Mensch“ zu erwarten.

## **5.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume**

### **Beschreibung der derzeitigen Situation**

Die derzeitige Nutzungs- und Vegetationsausprägung ist im beiliegenden Bestandsplan zum Umweltbericht Maßstab 1:2.000 dargestellt.

Das für die Realisierung des Vorhabens vorgesehene Grundstück wird ausschließlich als Acker intensiv genutzt. Die Fläche hat daher eine relativ geringe Bedeutung als Lebensraum von Pflanzen und Tieren. Besondere Artvorkommen sind im Vorhabengebiet nicht zu erwarten und auch nicht bekannt.

### **Auswirkungen**

Mit der künftigen extensiven Grünlandnutzung sowie der geplanten Obstbaumpflanzung auf der Ausgleichsfläche wird sich eine größere Diversität an Pflanzen einstellen als bisher. Aufgrund der unterschiedlich verteilten Sonneneinstrahlung wird die Vegetation kleinräumig differenziert sein. Die Entwicklung einer geschlossenen Pflanzendecke ist durch den Abstand der Module vom Erdboden (mind. ca. 80 cm) gewährleistet.

Die Etablierung der Vegetationsausbildung erfolgt durch Einsaat einer standortangepassten Landschaftsrassenmischung sowie Pflanzung von Hecken und Laubbäumen. Untersuchungen und Beobachtungen an bestehenden Photovoltaik-Freiflächenanlagen zeigen, dass sich auch unter den Modulen eine Vegetation ausbilden wird, da genügend Streulicht auftritt. Düngung und sonstige Meliorationsmaßnahmen sind zu unterlassen. Die Eignung der Grünflächen ist für viele Arten der Pflanzen- und Tierwelt deutlich höher als die der derzeitigen Nutzung der Flächen. Unter den Tiergruppen sind insbesondere bei Vögeln, Heuschrecken, Tag- und Nachtfaltern, Amphibien und Reptilien erhöhte Artenzahlen zu erwarten.

Beeinträchtigungen entstehen für größere bodengebundene Tierarten durch die Einzäunung. Durch die Errichtung des Zaunes wird die Fläche als Äsungsfläche für Großwild nicht mehr nutzbar sein. Für kleinere Wildtiere steht die Fläche weiterhin zur Verfügung. Um das Gebiet für Kleintiere durchgängig zu halten, sollte festgesetzt werden, dass die Einzäunung erst 15 cm über der Bodenoberfläche ansetzen darf. Dies ist insbesondere im Hinblick auf eventuelle, zukünftige Vorkommen von Kleinsäugetieren und Amphibien sinnvoll und erforderlich, die dann weiterhin uneingeschränkt wandern können, so dass für diese Tierarten keine nennenswerten Isolations- und Barriereeffekte wirksam werden. Vielmehr können diese das Vorhabengebiet als Lebensraum oder Teillebensraum nutzen. Während der Errichtung der Anlage kommt es zu temporären Geräuschen, die zu einer vorübergehenden Störung / Vertreibung von Tieren führen können.

Da sich die baubedingten Auswirkungen auf einen vergleichsweise sehr kurzen Zeitraum erstrecken und die Beeinträchtigungsintensität insgesamt gering ist, kommt es nicht zu erheblichen Auswirkungen im Sinne des Gesetzes. Anlage- und betriebsbedingt kommt es zu keinen nachteiligen Veränderungen. Vielmehr können durch die extensive Nutzung und Bereitstellung zusätzlicher Lebensraumstrukturen im Bereich der Photovoltaikanlage die Lebensbedingungen für die auf den umliegenden, naturschutzfachlich relevanten Flächen vorkommenden Arten, insbesondere Tierarten, verbessert werden, indem Teillebensräume für diese Arten bereitgestellt werden. Damit kann zur Stabilisierung der Artvorkommen beigetragen werden.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass sich die Lebensraumqualität des unmittelbaren Vorhabensbereichs gegenüber der aktuellen Nutzung nicht verschlechtert, sondern eher verbessert. Die baubedingten Auswirkungen beschränken sich auf einen relativ kurzen Zeitraum und sind deshalb nicht erheblich.

## **Bewertung**

Durch die Planung sind Auswirkungen mit einer geringen Erheblichkeit für das „Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume“ zu erwarten.

### **5.3 Schutzgut Landschaft und Erholung**

#### **Beschreibung der derzeitigen Situation**

Der Vorhabenbereich sowie die intensiv landwirtschaftlich genutzten Lagen in der Umgebung weisen wenige landschaftsästhetisch relevanten Strukturen auf, die zur Bereicherung des Landschaftsbildes beitragen würden. Im Bereich des Vorhabens verlaufen folgende Wander- und Radwege:

- Fernradweg Zubringer „Lauterachtal-Radweg (Sulzbach-Rosenberg)“
- Fernradweg Zubringer „Zubringer Fünf-Flüsse-Radweg (Kastl)“
- Radweg „Simultankirchen-Radweg Route 4 (Sulzbach-Rosenberg)“
- Radweg „Radrundwanderweg schwarz auf gelb 8“
- Wanderweg „Fränkischer Albverein - blau auf weiß Kreuz (Graf-Gebhard-Weg)“
- Örtlicher Wanderweg „Gemeinde Illschwang - Dietersberg-Pfaffenhof“

#### **Auswirkungen**

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage wird das Landschaftsbild im unmittelbaren Vorhabenbereich zwangsläufig verändert, die bisherige Agrarlandschaft tritt vor Ort zurück.

Die Wirkungen der PV-Anlage auf die landschaftliche Wahrnehmung gehen dabei teilweise über die eigentliche Anlagenfläche hinaus.

## **Bewertung**

Durch die in der Nähe vorhandenen Waldstrukturen wird die PV-Anlage bereits in das Landschaftsbild eingegliedert, eine Fernwirkung ist nicht vorhanden. Die hängige Lage führt weiterhin zu einer eingeschränkten Sichtbarkeit. Damit besteht keine bis kaum Fernwirksamkeit der geplanten PV-Anlagenteile und die visuellen Beziehungen reichen nur wenig über den Vorhabenbereich selbst hinaus.

Die vorbeiführenden Rad- und Wanderwege werden durch die Anlage ebenfalls nicht erheblich beeinträchtigt. Auf Grund der relativ geringen Größe der Anlage und der zunehmenden gesellschaftlichen Akzeptanz erneuerbarer Energien ergeben sich keine schwer wiegenden Auswirkungen auf die Erholungseignung. Zur Eingrünung nach Stifflöhe hin soll an der Nordseite der PV-Anlage eine 2-3 reihige Heckenpflanzung etabliert werden.

Durch die Planung sind Auswirkungen mit einer niedrigen Erheblichkeit für das „Schutzgut Landschaft und Erholung“ zu erwarten.

### **5.4 Schutzgut Boden**

#### **Beschreibung der derzeitigen Situation**

Nach dem Umweltatlas Bayern, Übersichtsbodenkarte 1:25.000:

Fast ausschließlich Braunerde aus skelettführendem (Kryo-)Sand bis Grussand (Granit oder Gneis). Der Boden ist durch die intensive Ackerwirtschaft anthropogen überprägt.

## **Auswirkungen**

Eine Beeinträchtigung des Schutzguts erfolgt lediglich durch die erforderliche Rammung der Unterkonstruktion sowie der Gebäudlichkeiten (z.B. Transformator, Energiespeicher).

Es kommt zu einer Bodenüberdeckung durch die Aufstellung der Solarmodule. Hierdurch wird die Versickerung im Bereich der Solarmodulflächen geringfügig bis an den Rand der Module verschoben. Ein gewisser Teil der Niederschläge versickert jedoch auch unter den Modulen durch schräg auf der Bodenoberfläche auftreffendes Niederschlagswasser sowie oberflächlichen Abfluss und Kapillarwirkungen. Wie die Erfahrungen bei bestehenden PV-Anlagen zeigen, findet auch unter den Modulen eine dichte Vegetationsausbildung statt.

Auf kleineren Flächen für die Übergabestation und Transformatoren der Solarmodule erfolgt eine echte Flächenversiegelung. Dies betrifft jedoch eine sehr kleine Fläche von weniger als 100 m<sup>2</sup>.

Zur Installation der PV-Anlage ist ein Befahren mit z.T. schweren Maschinen erforderlich, so dass es bereichsweise zu Bodenverdichtungen kommen kann, insbesondere bei ungünstigen Bodenfeuchteverhältnissen. Ein Befahren soll dabei nur bei geeigneter Witterung geschehen.

## **Bewertung**

Es handelt es sich bei den Böden um keine Böden mit einer besonderen oder herausragenden Funktion. Durch die Planung sind Auswirkungen mit einer geringen Erheblichkeit für das „Schutzgut Boden“ zu erwarten. Durch die zukünftig extensive Grünlandnutzung wird der Boden weit weniger in Anspruch genommen.

## **5.5 Schutzgut Wasser und Grundwasser**

### **Beschreibung der derzeitigen Situation**

Im Bereich der Maßnahmenflächen befinden sich keine Oberflächengewässer. Quellaustritte und Stauwasser ist ebenfalls nicht zu erwarten.

## **Auswirkungen**

Das Niederschlagswasser wird, wie bisher, an Ort und Stelle versickert und steht damit der Grundwasserneubildung weiterhin uneingeschränkt zur Verfügung. Durch die Umwandlung in extensiv genutztes Grünland wird das Wasserrückhaltevermögen des Bodens verbessert und die Infiltrationsrate erhöht. Der Eintrag von möglicherweise belastenden Stoffen ins Grundwasser oder von Salzen aus der Düngung ist nicht weiter möglich.

Bei Bau, Montage und Betrieb der Solaranlage kommen keine wassergefährdenden Stoffe zum Einsatz, so dass eine Grundwasserverunreinigung nicht zu befürchten ist.

Die geplante Flächenversiegelung ist so geringfügig, dass keine Auswirkungen auf den Wasserhaushalt zu erwarten sind.

## **Bewertung**

Durch die Planung sind Auswirkungen mit einer geringen Erheblichkeit für das „Schutzgut Wasser, Grundwasser“ zu erwarten.

## 5.6 Schutzgut Klima und Luft

### Beschreibung der derzeitigen Situation

Das Planungsgebiet weist ausgeglichene Klimaverhältnisse der mittleren Oberpfalz auf. Geländeklimatische Besonderheiten spielen bei den vergleichsweise geringen Geländeneigungen nur eine untergeordnete Rolle.

### Auswirkungen

Die Solarmodule werfen Schatten auf den Boden, der mit dem Sonnenstand wandert. Der Boden erhält dadurch in der Summe weniger Sonnen-/ Wärmeeinstrahlung als bisher. Im Gegenzug wird die Wärmeabstrahlung unter den Modulen gehemmt („Biergarteneffekt“). Das lokale Mikroklima wird dadurch gegenüber der aktuellen Nutzung verändert. Auf das überregionale Klima hat diese Änderung keine Auswirkungen. Ein Kaltluftabfluss wird durch das geplante Vorhaben nicht nennenswert beeinflusst.

Nennenswerte Emissionen von luftgetragenen Schadstoffen werden durch die Photovoltaikanlage, abgesehen von der zeitlich eng begrenzten Bauphase, nicht hervorgerufen.

Durch die Gewinnung von elektrischer Energie aus der Sonne wird auf längere Sicht die Emission von klimaschädlichen Gasen aus Energieerzeugung mit fossilen Energieträgern verringert. Dies wirkt sich auf das globale Klima positiv aus.

### Bewertung

Durch die Planung sind Auswirkungen mit einer geringen Erheblichkeit für das „Schutzgut Klima und Luft“ zu erwarten.

## 5.7 Wechselwirkungen

Es entstehen keine zusätzlichen Belastungen durch Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern innerhalb des Geltungsbereichs.

## 5.8 Zusammenstellung der Schutzgüter

Schutzgut	baubedingte Auswirkungen	anlagebedingte Auswirkungen	betriebsbedingte Auswirkungen
Mensch (Immissionen)	mäßig	gering	gering
Kultur- und Sachgüter: Bodendenkmal	keine	keine	keine
Kultur- und Sachgüter: Baudenkmal	keine	keine	keine
Pflanzen, Tiere, Lebensräume	gering	positiv	gering
Landschaftsbild	gering	gering	gering
Mensch (Erholung)	gering	gering	gering
Boden	gering	gering	keine
Wasser und Grundwasser	gering	gering	positiv
Klima und Luft	gering	gering	gering

## **6. Vermeidung und Minderung von Eingriffen**

Nach der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB sind auch die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Umweltbericht darzustellen. Im Sinne der Eingriffsregelung des § 15 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG ist es oberstes Gebot, vermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes zu unterlassen. Dies wird hier erreicht durch:

- Gewährleistung der Durchlässigkeit des Projektbereichs für Kleintiere durch die geplante und festgesetzte Art der Einfriedung (15 cm Abstand zur Bodenoberfläche), damit Vermeidung von Barriereeffekten, z.B. für Amphibien, Reptilien, Kleinsäuger (Hase, Igel etc.).
- Geplante Eingrünungsmaßnahmen (Heckenpflanzung).
- weitestgehenden Verzicht auf Versiegelungen, entsprechend auch Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung und das Lokalklima sowie auf die Bodenfunktionen.

## **7. Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung**

Die Eingriffsregelung ist nach § 1a Abs. 3 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen. Als Voraussetzung dafür ist der Kompensationsbedarf zu ermitteln.

Da durch den Bebauungsplan ein Sondergebiet und kein Wohngebiet festgesetzt werden soll, ist trotz des vorgesehenen geringen Versiegelungsgrades die vereinfachte Vorgehensweise nicht anwendbar, sondern die Eingriffsberechnung ist detailliert durchzuführen.

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird der Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ vom Dez. 2021 sowie die Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ verwendet. Die für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs maßgeblichen Flächen sind im Bestandsplan dargestellt.

### **7.1 Erfassen und Bewerten von Natur und Landschaft**

Von dem geplanten Vorhaben sind ausschließlich intensiv genutzte Grünlandflächen betroffen. Da die Grundflächenzahl (GRZ) nach § 19 BauNVO größer als 0,5 sein wird, ist eine externer Ausgleich notwendig.

Nach dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (2021) sind die Flächen mit 3 WP (Wertpunkten) nach der BayKompV zu bewerten.

### **7.2 Ermitteln der Eingriffsfläche**

Nach den Hinweisen des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ ist der Umgriff der Bauleitplanung als Grundfläche heranzuziehen. Diese beträgt im vorliegenden Fall

**33.043 m<sup>2</sup>.**

Zur Berechnung wird hier abweichend zu den vorgenannten Hinweisen die umzäunte Fläche herangezogen und die GRZ über diese Fläche berechnet, da ansonsten die Ausgleichsfläche unterdurchschnittlich bewertet würde. Die umzäunte Fläche beträgt 29.795 m<sup>2</sup>.

### **7.3 Eingriffsschwere**

Als Eingriffsschwere ist die GRZ heranzuziehen. Die GRZ beträgt für die vorliegenden Planung

**0,60.**

#### 7.4 Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen

Nach den Hinweisen des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ ist der Eingriff, sollte nicht das Verfahren ohne externen Ausgleich gewählt werden, wie folgt zu errechnen:

Eingriffsfläche x Wertpunkte der Biotope x Eingriffsschwere.

Somit ergibt sich für den vorliegenden Fall:

$$29.795 \text{ m}^2 \times 3 \text{ WP} \times 0,60 = 53.631 \text{ WP.}$$

#### 7.5 Auswahl geeigneter Flächen und Ausgleichsmaßnahmen

Der erforderliche Ausgleich/Ersatz in Höhe von 53.631 WP wird im räumlichen Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben gemäß den Planzeichnungen (siehe Anlage „Lageplan“ und „Ausgleichsbebauungsplan“) erbracht:

- Grünlandansaat zwischen und unter den Solarpaneelen und weitere extensive Nutzung ohne Düngung und ohne die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln (keine Anrechnung).
- Extensivierung von Grünland (im nordwestlichen Anlagenbereich).
- Obstbaumpflanzung und Extensivierung von Grünland (Flurstücks-Nr. 1421 Teilfläche, Gemarkung Poppenricht, östlich von Stifterslohe).

#### 7.6 Bilanz

Die Pflanzungen sowie die Extensivierung von Grünland stellen eine Aufwertung im Sinne des „Leitfadens“ dar, die dafür vorgesehene Fläche wird vollständig als Ausgleich angerechnet.

Bestandsbiotop	WP Bestand	Zielbiotop	WP Planung	Aufwertung	Fläche m <sup>2</sup>	Wertpunkte
Acker [A11]	2	Extensiv gen. Grünland [G213]	8	6	1.554	9.324
Acker [A11]	2	Streuobst und art. ext. Grünland [B441]*	11	9	4.923	44.307
				Summe	6.477	53.631

\* 1 WP Abzug wg. Time-Lag

#### Nachweis der Kompensation:

Der notwendige Ausgleich i.H.v. 53.631 WP wird durch die geplanten Kompensationsmaßnahmen i.H.v. 53.631 Wertpunkten auf einer Gesamtfläche von 6.477 m<sup>2</sup> vollständig kompensiert, die Auswirkungen auf den Naturhaushalt vollständig ausgeglichen.

## Flächenaufstellung Gesamtgebiet

geplante Nutzung:	Fläche in m <sup>2</sup> ca.:
Gebäude (maximal)	100 m <sup>2</sup>
Ausgleichsflächen	6.477 m <sup>2</sup>
Photovoltaikanlage (Baugrenzen)	27.867 m <sup>2</sup>
Photovoltaikanlage (Modulfläche)	17.873 m <sup>2</sup>

### 8. Alternative Planungsmöglichkeiten

Die Prüfung der Auswirkungen auf die Schutzgüter ergab durchwegs geringe Eingriffserheblichkeiten. Ziel der Errichtung der Photovoltaikanlage ist die Erzeugung elektrischer Energie und das Einspeisen dieser in das öffentliche Stromnetz.

Standorte mit geringeren Auswirkungen auf die Schutzgüter und einer entsprechenden Flächengröße stehen nicht zur Verfügung.

Durch die vorhandenen 20 kV Leitungen ist bereits eine Beeinträchtigung des Standortes gegeben, eine Errichtung auf einem vorbelasteten Standort nach den Grundsätzen des LEP kann somit teilweise unterstellt werden.

Es wird auf die Alternativenprüfung im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung verwiesen. Insofern bestehen keine alternativen Planungsmöglichkeiten, vor allem in Hinblick auf besser geeignete Standorte.

### 9. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Falls das Vorhaben nicht durchgeführt werden würde, würde die Fläche weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Die „Durchgängigkeit“ der Landschaft bliebe vollständig erhalten.

Das Landschaftsbild würde nicht verändert werden.

Dafür würde die Applikation von Nährstoffen auf der Grünlandfläche fortgesetzt; die entlastende Wirkung für das Klima (Minderung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes) würde nicht eintreten, die regenerative Stromerzeugung würde nicht erfolgen.

### 10. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Die Gemeinden überwachen die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Sie nutzen dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b) der Anlage 1 BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB.

Im vorliegenden Fall stellen sich die Maßnahmen des Monitorings wie folgt dar:

- Die Umsetzung der durch die Bauleitplanung festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen kann durch eine ökologische Bauleitung vor Ort sichergestellt werden.
- 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 der Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen.

- Meldung der Ausgleichs-/Ersatzmaßnahme an das Ökoflächenkataster, geführt am Landesamt für Umwelt (LfU), durch die zulassende Behörde nach Erlass der Satzung.

## **11. Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Südlich von Stiffterslohe ist die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geplant. Zur Ermöglichung dieses Vorhabens wird von der Stadt Sulzbach-Rosenberg ein Bebauungsplan aufgestellt und der Flächennutzungsplan im betreffenden Bereich geändert.

Das Plangebiet liegt in keinem naturschutzfachlichen Schutzgebiet, lediglich in einem landschaftlichen Vorbehaltsgebiet.

Im Zuge der Errichtung wird die intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche zukünftig auf einer Fläche von ca. 3,3 ha nur noch extensiv genutzt. Eine Flächenversiegelung ist mit dem Vorhaben fast nicht verbunden. Die Durchgängigkeit der Landschaft für kleinere Tierarten wird durch angepasste Montage des Zaunes gewährleistet (15 cm Bodenabstand). Durch die Umwandlung in extensiv genutzte Grünlandflächen im Bereich der Solaranlage wird der Naturhaushalt von Stoffeinträgen entlastet.

Als naturschutzfachlicher Ausgleich und Ersatz ist die Pflanzung von Obstbäumen im Bereich östlich des Stadtteils Stiffterslohe auf knapp 5.000 m<sup>2</sup> sowie die weitere Extensivierung von Grünlandflächen im Bereich der Photovoltaikanlage auf einer Fläche von ca. 1.500 m<sup>2</sup> vorgesehen.

Gravierende nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Luft und Klima sowie auf die menschlichen Nutzungen sind nicht zu erwarten. Die Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild sind vor Ort als gering zu bewerten.

## **12. Quellen**

### **LITERATUR**

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ: Artenschutzkartierung Bayern. Augsburg (Datenbankauszug)

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (2021): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft; Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – Ein Leitfaden. München

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (2003): Arten- und Biotopschutzprogramm, Landkreis Amberg-Sulzbach. München

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN (2009): Freiflächen - Photovoltaikanlagen. München

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiflächenphotovoltaikanlagen. Bonn – Bad Godesberg

### **SONSTIGE DATENQUELLEN**

Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (FIN-Web): <http://fisnat.bayern.de/finweb/>

Rauminformationssystem Bayern: <http://wirtschaft-risby.bayern.de/>

Umweltatlas Bayern: <http://www.umweltatlas.bayern.de>

Bayern Atlas: Onlineangebot des Bayerischen Landesamtes für Umwelt und des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege: <http://geoportal.bayern.de/bayernatlas>

Regionaler Planungsverband Nord – Regionalplan Region Landshut: <http://www.region.landshut.org/plan/>

Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat - Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP): <https://www.landesentwicklung-bayern.de/instrumente/landesentwicklungsprogramm/landesentwicklungs-programm-bayern-lep/>