

**UMWELTBERICHT**

zum

**vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplan**

**"Solarpark Rottenbach"**

**Gemeinde Lautertal**

**Landkreis Coburg**

vom 05.04.2018

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>BESCHREIBUNG DER INHALTE, DER WICHTIGSTEN ZIELE UND FESTSETZUNGEN DES BAULEITPLANS</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN EINSCHLIESSLICH PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG</b>	<b>3</b>
2.1	Natürliche Grundlagen, landschaftliche Situation, bestehende Nutzungen	3
2.2	Schutzgebiete und schützenswerte Landschaftsteile	4
2.3	Schutzgüter	5
2.3.1	Schutzgut Mensch	5
2.3.2	Schutzgut Flora / Fauna	6
2.3.3	Schutzgut Boden	7
2.3.4	Schutzgut Wasser	8
2.3.5	Schutzgut Klima / Luft	8
2.3.6	Schutzgut Landschafts-, Siedlungsbild, Freiraumerhaltung	9
2.3.7	Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	9
<b>3</b>	<b>PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH EINSCHLIESSLICH DER NATURSCHUTZFACHLICHEN EINGRIFFSREGELUNG IN DER BAULEITPLANUNG</b>	<b>10</b>
4.1	Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen bezogen auf die Schutzgüter	10
4.2	Ermittlung des Eingriffs sowie des Ausgleichsbedarfs	11
4.3	Ausgleichsflächen und -maßnahmen	12
4.4	Alternative Planungsmöglichkeiten	13
<b>5</b>	<b>BESCHREIBUNG DER VERWENDETEN METHODIK UND HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN UND KENNTNISLÜCKEN</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG (MONITORING)</b>	<b>14</b>
<b>7</b>	<b>ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>14</b>

### ANLAGEN

## **1 BESCHREIBUNG DER INHALTE, DER WICHTIGSTEN ZIELE UND FESTSETZUNGEN DES BAULEITPLANS**

**Im Rahmen der vorliegenden frühzeitigen Beteiligung der Behörden nach § 4 Abs. 1 BauGB (EU-rechtlich vorgegebener scoping-Termin) werden die Behörden gebeten, zum Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung Stellung zu nehmen, voraussichtliche Umweltkonflikte zu benennen und Hinweise auf erforderliche Gutachten zu geben.**

In der Gemeinde Lautertal soll entlang der Bundesautobahn BAB A 73 südwestlich der Ortschaft Rottenbach eine Photovoltaik-Freiflächenanlage bestehend aus drei Teilflächen errichtet werden. Die Modulflächen 1 und 2 befinden sich östlich, die Modulfläche 3 westlich der Autobahn. Vorhabenträger ist die Naturstrom AG. Die Gemeinde Lautertal steht dem Projekt grundsätzlich positiv gegenüber und hat daher am 07.09.2017 den Aufstellungsbeschluss für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Solarpark Rottenbach" gefasst.

Das Baugebiet wird als sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ gemäß § 11 BauNVO ausgewiesen. Ziel ist die Nutzung des Baugebietes für eine Photovoltaikanlage zur Erzeugung regenerativer, klimaneutraler Energie. Damit soll der CO<sub>2</sub>-Ausstoß verringert und dem Klimawandel entgegengewirkt werden.

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird für alle drei Modulflächen mit 0,5 festgesetzt. Die Modulhöhe wird maximal 3,50 m über dem natürlichen Gelände liegen, wobei geringfügige Toleranzen zum Ausgleich von Geländeunebenheiten zulässig sind. Innerhalb der Baugrenzen ist die Errichtung von Modultischen sowie von Nebenanlagen (Wechselrichterstationen, Trafostationen, Verteilerstationen) zulässig, die ebenfalls eine Höhe von maximal 3,50 m über dem natürlichen Gelände erreichen dürfen.

Die Flächen sind im wirksamen Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Gemeinde Lautertal überwiegend als Flächen für die Landwirtschaft ausgewiesen, das Feldgehölz im Bereich der Modulfläche 2 ist als Fläche für die Forstwirtschaft dargestellt. Die erforderliche Änderung des Flächennutzungs- und Landschaftsplans erfolgt im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB. Der entsprechende Beschluss wurde ebenfalls am 07.09.2017 gefasst.

## **2 BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN EINSCHLIESSLICH PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG**

### **2.1 Natürliche Grundlagen, landschaftliche Situation, bestehende Nutzungen**

Die Vorhabenflächen liegen im Gemeindegebiet von Lautertal, Gemarkung Rottenbach, im Landkreis Coburg. Sie gehören hinsichtlich der naturräumlichen Gliederung zur Untereinheit „Lange Berge (138-B)“ innerhalb des "Grabfeldgau" (138), welches der Haupteinheit „Mainfränkische Platten (D 56)“ zu zuordnen ist. Eine Teilfläche (Modulfläche 3) befindet sich westlich der A 73, die beiden anderen Vorhabenflächen (Modulflächen 1+2) östlich davon.

Die Vorhabenflächen werden derzeit überwiegend landwirtschaftlich als Ackerflächen genutzt. Die Ackerflächen gehen bei allen drei Modulflächen jeweils ohne nennenswerten Saum ineinander über. Im Bereich der Modulfläche 1 werden sie lediglich durch einen in Ost-West-Richtung verlaufenden Grünweg (Fl.-Nr. 570) unterbrochen. Östlich der Modulfläche 1 existieren mehrere Gehölzstrukturen, welche von Spitz-Ahorn, Feld-Ahorn, Stiel-Eiche, Hainbuche, Heckenrose, Schlehe, Rotem Hartriegel und Schwarzem Holunder dominiert werden und in der Bayerischen Biotopkartierung geführt werden (s. Kap. 2.2). Östlich der Modulfläche 2 befindet sich ein von Nadelgehölzen dominiertes Feldgehölz, dem zur Straße hin ein magerer Saum vorgelagert ist (Biotopfläche 5631-0145-005). Die Modulfläche 3 wird in Nord-Süd-Richtung durchschnitten von

einem unbefestigten Feldweg (Schotterfahrspur), der nach Norden hin in einen unbefestigten Grünweg übergeht. Neben diesem Grünweg befindet sich ein Hochsitz.

Die bestehenden Nutzungen und Grünstrukturen sind in den Anlagen 1a, 1b und 1c dargestellt.

## 2.2 Schutzgebiete und schützenswerte Landschaftsteile

Am östlichen Randbereich der Modulfläche 1 befinden sich gemäß Bayerischer Biotopkartierung die Teilflächen 02 bis 05 des Biotops 5631-0146 "Hecken südwestlich von Rottenbach". Eine Abgrenzung der Flächen im Rahmen der bayerischen Biotopkartierung erfolgte vermutlich in sehr hohem Maßstab, so dass sich eine Verschiebung der Biotopabgrenzung nach Westen hin (in den Bereich dortiger Ackerflächen) ergab. Gemäß Biotopbeschreibung ist mit der erfolgten Abgrenzung jedoch eindeutig der Biotoptyp WH "Hecken, naturnah" und somit die wegbegleitenden Gehölzstrukturen gemeint. Die Lage der Biotopabgrenzung wurde daher in der Plandarstellung entsprechend korrigiert und auf den tatsächlichen Bereich der naturnahen Hecken verschoben.

Östlich der Modulfläche 2 liegt die Teilfläche 05 des Biotops 5631-0145 "Magerrasen und mager Gebüschsäume südlich von Rottenbach". Eingriffe in die beschriebenen Biotopbereiche sind nicht vorgesehen.

Besondere Schutzgebiete (Naturschutzgebiete, Nationalparke, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete, Naturparke, Naturdenkmäler und geschützte Landschaftsbestandteile) gemäß §§ 23, 24, 25, 26, 27, 28, und 29 BNatSchG i. V. m. Art. 13, 14 und 15 BayNatSchG sind nicht betroffen. Die Vorhabenflächen liegen nicht innerhalb eines Natura 2000-Gebietes. Allerdings grenzt die Modulfläche 3 im Norden und Westen sowie die Modulfläche 2 im Süden an das FFH-Gebiet 5631-371 "Muschelkalkzug von den Langen Bergen bis nach Weißenbrunn v. Wald". Direkte Eingriffe in das FFH-Gebiet erfolgen nicht, mit indirekten Beeinträchtigungen durch die PV-Anlage ist nicht zu rechnen.

Das Vorhabengebiet befindet sich gemäß Regionalplan „Oberfranken-West (4)“ innerhalb des Landschaftlichen Vorbehaltsgebietes "Nr. 9, Lautergrund - Froschgrund - Thanner Grund / Lange Berge". In Landschaftlichen Vorbehaltsgebieten kommt den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß der jeweiligen Zweckbestimmung besonderes Gewicht zu. Planungen und Maßnahmen sollen in den Landschaftlichen Vorbehaltsgebieten das besondere Gewicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege beachten. Innerhalb der Modulflächen 1+2 gilt gemäß Landschaftsentwicklungskonzept (LEK) "Oberfranken-West" als vordringliches Sicherungsziel das Landschaftsbild, die naturbezogene Erholung und die Historische Kulturlandschaft. Dies wird in der vorliegenden Planung dahingehend berücksichtigt, dass zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes die fernwirksamen Randbereiche durch Heckenstrukturen eingegrünt werden (s. Kap. 4.3). Besondere, historische Kulturlandschaft ist durch das Vorhaben nicht betroffen (s. Kap. 2.3.7). Eine naturbezogene Erholung bleibt weiterhin möglich (s. Kap. 2.3.1). Regionale Grünzüge sowie die Ausweisung von Trenngrün sind dort nicht vorgesehen.

Das Planungsgebiet liegt nicht im Bereich eines Wasserschutzgebietes, eines amtlich festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebietes und gemäß Informationsdienst "Überschwemmungsgefährdete Gebiete" (IÜG) auch nicht innerhalb von wassersensiblen Bereichen.

Gemäß Bayerischem Denkmal-Atlas (Stand Dezember 2017) liegen innerhalb der Vorhabenflächen keine Boden- oder Baudenkmäler vor. Schützenswerte Blickachsen oder Sichtbeziehungen bestehen nicht.

## 2.3 Schutzgüter

Zur Beurteilung von Natur und Landschaft sowie der einzelnen Schutzgüter wurde von der Planungsgruppe Strunz im September 2017 eine Bestandsbegehung in Kombination mit einer Luftbildauswertung sowie eine Analyse vorhandener Fachplanungen durchgeführt. Dabei wurden die aktuellen Nutzungen und Vegetationsbestände erfasst (s. Anlagen 1a, 1b, 1c). Anhand der landschaftsökologischen und -gestalterischen Funktionen wird nachfolgend die aktuelle Bedeutung des Gebietes abgeschätzt (s. Anlagen 2a, 2b, 2c) und seine Empfindlichkeit gegenüber eventuell nachteiligen Nutzungsänderungen bewertet. Die entsprechenden Beeinträchtigungssintensitäten bzw. Ausgleichsfaktoren (s. Anlagen 3a, 3b, 3c) werden in Kapitel 4.2 dargelegt.

### 2.3.1 Schutzgut Mensch

*Beschreibung:* Nachfolgend wird die Bedeutung der Vorhabenflächen als siedlungsnaher Erholungs-, Natur- und Landschaftsraum geprüft. Die Modulflächen 1 und 2 sind durch eine im Osten verlaufende, befestigte Straße und die Modulfläche 3 durch einen im Osten randlich angrenzenden Schotterweg gut erreichbar. Besondere erholungswirksame Strukturen (Aussichtspunkte, Spiel- und Sportinfrastrukturen etc.) sind nicht vorhanden. Lediglich östlich der Modulfläche 1 (außerhalb des Geltungsbereiches) befindet sich östlich der Straßenfläche eine hölzerne Sitzgruppe. Die Vorhabenflächen liegen in offener Agrarlandschaft im Einwirkungsbereich der Autobahn. Schutzbedürftige Nutzungen sind im künftigen Sondergebiet nicht vorgesehen.

*Auswirkung:* Siedlungsnaher Erholungsflächen gehen in gewissem Umfang verloren. Die bisherige Nutzung des Areals als Landwirtschaftsflächen und die derzeitige Ausstattung sind jedoch als wenig attraktiv für Erholungssuchende einzustufen. Die Sitzgelegenheit östlich der Modulfläche 1 bleibt ebenso erhalten wie ein Großteil des bestehenden Wegenetzes, so dass auch weiterhin eine Nutzung z. B. durch Spaziergänger oder Radfahrer möglich ist. Die Ausweisung des Areals als Sondergebiet wird künftig nicht zu einer merklichen Erhöhung des Verkehrsaufkommens innerhalb des bestehenden Wegenetzes führen. Zusätzliche Lärmbelastungen - ausgehend vom Gebiet auf benachbarte Siedlungsflächen - können aufgrund der beabsichtigten Nutzungsform ausgeschlossen werden. Es entstehen somit keine unzulässigen, lärmbedingten Auswirkungen.

Während der Bauphase ist kurzzeitig von einer erhöhten Lärmentwicklung und Beeinträchtigungen durch Staub und Abgase (besonders bei trockener Witterung) auszugehen.

Im Auftrag der Naturstrom AG wurde die geplante PV-Anlage durch das Ingenieur- und Sachverständigenbüro für Licht- und Beleuchtungstechnik "IBT 4Light" hinsichtlich der auf der Bundesautobahn A 73 zu erwartenden Blendung durch Sonnenreflexion untersucht (s. Anhang 2 zur Begründung). Da es sich um eine noch nicht realisierte Anlage handelt, wurde über eine Worst-Case-Betrachtung eine rechnerische Bewertung der geplanten Anlage durchgeführt.

Hierbei wurde durch IBT 4Light jeweils untersucht, inwieweit mögliche Blendwirkungen durch Sonnenlichtreflexionen an den Oberflächen der Photovoltaikmodule als relevant wahrgenommen werden und ob diese die für das Führen von Fahrzeugen auf den betreffenden Verkehrswegen relevanten Sichtfelder betreffen.

Ergebnis dieser Untersuchungen ist, dass durch die Realisierung der geplanten PV-Anlage keine störenden oder unzumutbaren Blendwirkungen durch Sonnenlichtreflexionen auf der Autobahn A 73 zu erwarten sind. Weitere relevante Immissionsorte wurden im Einflussbereich der PV-Anlage nicht festgestellt. Relevante Wohnbebauung befindet sich ebenfalls nicht im Einwirkungsbereich der geplanten PV-Anlage.

*Ergebnis:* Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch sind bau- und anlagebedingt mittlere Umweltwirkungen, betriebsbedingt geringe Erheblichkeiten zu erwarten.

### 2.3.2 Schutzgut Flora / Fauna

*Beschreibung:* Die drei Teilflächen des Bebauungsplangebietes werden derzeit überwiegend landwirtschaftlich als Ackerflächen genutzt. Die überplanten Flächen spielen unter Berücksichtigung von Ausstattung, Lage (im Beeinträchtigungsbereich der Autobahn) und dem mit der derzeitigen Nutzung verbundenen, hohen Nährstoffeintrages als Lebensraum für Flora und Fauna eine geringe bis mittlere Rolle. Die offenen Bereiche erfüllen vermutlich eine gewisse Funktion als Nahrungsbiotop (z. B. für Greifvögel, Kleinsäuger etc.), benachbarte Gehölze dienen ggf. auch als Sing- und Jagdwarten sowie als Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Bezüglich der heutigen großräumigen, potenziellen natürlichen Vegetation liegen die Vorhabenflächen im Bereich von Typischem Waldgersten-Buchenwald.

Für die Region „Oberfranken-West (4)“ liegt ein Landschaftsentwicklungskonzept (LEK) vor. Bezüglich des Schutzgutes „Arten und Lebensräume“ stuft das LEK die aktuelle Lebensraumqualität innerhalb der Vorhabenbereiche als überwiegend gering ein. Das Entwicklungspotenzial für seltene und gefährdete Lebensräume gilt dort als bayernweit potenziell verbreitet, aber nicht häufig. Bezüglich der potenziellen Zielfunktion für Tiere und Pflanzen weist das LEK den Flächen eine allgemeine Bedeutung und für die Entwicklung und Erhaltung von Lebensräumen und deren Arten zu. Gemäß ABSP des Landkreises Coburg sind durch die Maßnahme keine landesweit, überregional, regional oder lokal bedeutsamen Lebensräume betroffen.

Daten aus der Artenschutz-Kartierung (ASK), die auch die Vorhabenbereiche einschließen, liegen nicht vor.

*Auswirkung:* Baustellenbedingte Flächeninanspruchnahme kann in geringem Umfang zur temporären Schädigung oder Zerstörung von Vegetationsbeständen führen. Durch den Baustellenlärm und Erschütterungen während der Bauphase ist zudem mit einer vorübergehenden Störung von Tierarten zu rechnen, welche die benachbarten Gehölze und Landwirtschaftsflächen als Lebensraum nutzen. Anlagebedingt führt die Überbauung/Überstellung der Ackerflächen zu einer Verringerung der Lebensraum- und Nahrungsbiotope dort vorkommender Arten. Diesen stehen in den Nachbarflächen jedoch Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung bzw. können die lediglich überstellten Flächen auch weiterhin z. B. für die Nahrungssuche genutzt werden.

Durch die Umwandlung von intensiv genutzten Ackerflächen in extensiv genutzte und gepflegte Wiesenflächen im Bereich der künftigen Modulflächen entstehen neue, nährstoffärmere Lebensräume für Fauna und Flora. Innerhalb der eingezäunten Modulflächen stehen bodenbrütenden Vogelarten künftig Bereiche zur Verfügung, die durch die Einzäunung einen gewissen Schutz vor Fressfeinden und Störungen (z. B. durch Hunde oder Spaziergänger) bieten.

Die Qualität der betroffenen Lebensraumtypen (v.a. Ackerflächen) ist aus naturschutzfachlicher Sicht als gering zu bezeichnen, die künftig vorgesehenen Nutzungsformen (magere Wiesenflächen zwischen den Modulen, Anpflanzung von Gehölzstrukturen) lassen die Entwicklung von Lebensräumen mit mittlerer Bedeutung für Flora und Fauna zu.

Hinsichtlich der Auswirkungen von Lichtimmissionen auf Tiere sind gemäß Blendgutachten (Anhang 2 zur Begründung) keine konkreten Erkenntnisse dahingehend bekannt, dass es durch Sonnenreflexionen von Photovoltaikanlagen zu nennenswerten Belastungen für Wildtiere kommt. Es gibt jedoch Hinweise darauf, dass Tiere, die in ihrer Bewegungsfreiheit eingeschränkt sind und den Blendwirkungen nicht ausweichen können (z. B. auf Pferdekoppeln), teilweise sehr sensibel auf solche Blendwirkungen reagieren. Diesbezüglich möglicherweise relevante Punkte liegen gemäß IBT 4Light nicht vor.

*Ergebnis:* Aufgrund der bestehenden, geringen Bedeutung des Plangebietes für Arten und Lebensräume, unter Berücksichtigung des vorgesehenen geringen Versiegelungs- und Nutzungsgrades und unter Einbeziehung der dennoch beträchtlichen, betroffenen Flächengröße ist insgesamt eine mittlere Eingriffsschwere anzunehmen. Im Hinblick auf das Schutzgut spielen die Vor-

habenflächen als Trittsteinbiotop bzw. als Areal für die Biotopvernetzung gegenwärtig keine besondere Rolle. Unter Berücksichtigung der unter Kap. 4 beschriebenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind bau- und betriebsbedingt mittlere Eingriffe zu erwarten, anlagebedingt geringe.

### 2.3.3 Schutzgut Boden

*Beschreibung:* Die Vorhabenflächen gehören hinsichtlich der naturräumlichen Gliederung zur Untereinheit „Lange Berge (138-B)“ innerhalb des "Grabfeldgau" (138), welches der Haupteinheit „Mainfränkische Platten (D 56)“ zu zuordnen ist.

Gemäß der Geologischen Karte von Bayern (M 1:200.000, Umweltatlas) befinden sich die Vorhabengebiete im Bereich von Kalk-, Mergel- und Tonstein des Unteren Muschelkalk. Nach Südosten nimmt Dolomit-, Ton- und Sandstein zu.

Laut LEK "Oberfranken-West" gehören die landwirtschaftlich genutzten Flächen des Geltungsbereiches zum landwirtschaftlichen Erzeugungsgebiet 7.2 "Oberfränkisches Hügelland". Dieses Erzeugungsgebiet ist das flächenmäßig bedeutendste der Region 4. Das Ertragspotenzial wird dort als gering bis mittel eingestuft, was an dem mäßig kühlen bis kühlen Klima und der meist geringen Ertragsfähigkeit der Böden liegt.

Das Rückhaltevermögen für sorbierbare und nicht sorbierbare Stoffe wird gemäß LEK für alle drei Vorhabenflächen als überwiegend gering eingestuft. Die potenzielle Erosionsgefährdung durch Wasser gilt dort als überwiegend mittel.

Gefährdete, seltene, schützenswerte, natürliche Böden (z. B. sehr nährstoffarme Böden, Torfe usw.) oder Böden mit besonderer Biotopentwicklungs- bzw. Archivfunktion liegen nicht vor. Altlastenverdachtsflächen oder belastete Böden sind nicht bekannt. Ein Baugrundgutachten liegt nicht vor.

*Auswirkung:* Baubedingt wird mit Ausnahme der Anlage von Fahrwegen und notwendig werden- den Gebäuden (z.B. Trafostationen) ein Großteil des Geltungsbereiches nicht verändert. Es werden nur in sehr geringem Umfang Flächen dauerhaft versiegelt.

Gemäß Untersuchungen des Bundesamtes für Naturschutz (BfN – Skripten 247, 2009, Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen) liegt die tatsächliche Versiegelung bei ca. 2,0 % bis 5,0 % der Betriebsfläche und ist somit gegenüber anderen Bauvorhaben (Wohn-, Gewerbegebiet o. ä.) vergleichsweise gering.

Als wesentliche Wirkfaktoren sind die Beschattung sowie die oberflächliche Austrocknung der Böden durch eine Reduzierung des Niederschlagswassers unter den Modulen zu nennen. Der Entstehung von Bodenerosionen auf den Vorhabenflächen wird durch die geplante, extensive Wiesenansaat entgegengewirkt.

Bei den Bauarbeiten möglicherweise zu Tage tretende Bodendenkmäler (u. a. Bodenverfärbungen, Holzreste, Mauern, Metallgegenstände, Steingeräte, Scherben, Knochen usw.) sind gemäß Art. 8 Abs. 1 DSchG grundsätzlich dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege oder der Unteren Denkmalschutzbehörde zu melden.

Sollten bei Erschließungs- oder Baumaßnahmen Anzeichen gefunden werden, die auf einen Altlastenverdacht schließen lassen, sind die Erdarbeiten sofort einzustellen. Das Landratsamt ist umgehend zu verständigen.

Baubedingt wird es durch das Befahren mit Baustellenfahrzeugen sowie durch die Nutzung von Freiflächen für die Baustelleneinrichtung, als Lagerflächen oder zum Abstellen von Baumaschinen zu Bodenverdichtungen kommen. Zudem besteht während der Bauphase verstärkt die Gefahr, dass Schmierstoffe und andere bodenbelastenden Stoffe in den Boden gelangen könnten. Die Anlage von (Trafo-)Gebäuden führt kleinflächig zur dauerhaften Versiegelung von Boden.

Durch das Abschieben von Oberboden im Bereich von Gebäuden und Zufahrten werden Flächenanteile verändert.

Vermeidungsmaßnahmen können die Auswirkungen partiell reduzieren. Hierzu gehört eine Beschränkung der versiegelten Flächen auf das unabdingbar notwendige Maß. Ein Ausgleich der beanspruchten Fläche erfolgt im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

*Ergebnis:* Flächenversiegelung bzw. -überstellung sowie Verdichtung stellen Beeinträchtigungen dar, die zum Verlust bzw. zur Einschränkung der Filter-, Lebensraum- und Nutzungsfunktion des Bodens führen. Im Hinblick auf das Schutzgut Boden sind baubedingt mittlere Umweltauswirkungen, bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen anlagebedingt Auswirkungen geringer bis mittlerer Erheblichkeit und betriebsbedingt Auswirkungen geringer Erheblichkeit zu erwarten.

### 2.3.4 Schutzgut Wasser

*Beschreibung:* Ortspezifische Kenntnisse über das Grundwasser, die Grundwasserfließrichtung oder den oberflächennahen Grundwasserspiegel bei Starkregenfällen liegen nicht vor. Bezüglich der Grundwasserfließrichtung darf im großräumigen Überblick voraussichtlich von einer Strömung nach Südosten Richtung Rottenbach bzw. Lautergrund ausgegangen werden. Das LEK attestiert den Vorhabenflächen eine überwiegend geringe, relative Grundwasserneubildungsrate. Es besteht keine besondere Bedeutung der Flächen für die Gewinnung von Trink- und Brauchwasser. Quellen oder oberflächlich sichtbare Schichtwasseraustritte sind nicht vorhanden. Der Eingriffsbereiche liegen nicht innerhalb eines festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebietes oder innerhalb von wassersensiblen Bereich. Innerhalb der Vorhabengebiete sind keine Still- oder Fließgewässer vorhanden. Besondere Feuchtvegetation existiert dort nicht.

Zur Umwandlung der erzeugten Spannungen werden Öltransformatoren eingesetzt. Daher wird in den Stationsgebäuden eine ins Fundament eingegossene, dichte „Wanne“ vorgesehen, die das überschüssige Öl auffängt. Diese Wanne hat keinerlei Berührungspunkte mit dem Boden, da das Stationsgebäude ein geschlossenes System darstellt. Eine Vertropfung ins Erdreich und eine damit verbundenen Gefährdung des Schutzgutes Wasser werden somit vermieden. Ggf. erforderliche Wartungen werden von entsprechend geschultem Fachpersonal vorgenommen.

*Auswirkungen:* Aufgrund der Maßnahmenart ist nicht mit Stoffeinträgen ins Grundwasser oder in Oberflächengewässer zu rechnen. Durch die Überschirmung des Bodens wird zwar der Niederschlag unter den Modulen reduziert, durch die geringe Versiegelung bleibt das Rückhaltevermögen bzw. Versickerungsfähigkeit des Bodens allerdings größtenteils erhalten. Eine Reduzierung der Grundwasserneubildung ist somit nicht zu erwarten. Durch Aufgabe der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung und der künftigen Schaffung von Extensivwiesen werden sich die Stoffbelastungen des Schutzgutes Wasser verringern.

*Ergebnis:* Im Hinblick auf das Schutzgut Wasser (Grundwasser, Oberflächenwasser) sind bauanlage- und betriebsbedingt geringe Erheblichkeiten zu erwarten.

### 2.3.5 Schutzgut Klima / Luft

*Beschreibung:* Die Jahresmitteltemperatur liegt bei ca. 7 °C bis 8 °C. Insgesamt ist die klimatische Lage im Oberfränkischen Hügelland als mäßig kühl bis kühl zu bezeichnen. Im Jahresdurchschnitt fallen etwa 700 bis 750 mm Niederschlag.

Die drei Teilflächen befinden sich laut LEK nicht im Bereich von Frischluft- bzw. Kaltlufttransportwegen. Sie liegen gleichfalls nicht innerhalb potenzieller Frischluftentstehungsgebiete (z. B. Waldflächen), jedoch in Gebieten mit hoher Kaltluftproduktionsfunktion. Die Vorhabenflächen

liegen nicht in durch Kaltluftstau gefährdeten Bereichen oder in Bereichen mit besonderer Inversionsgefährdung.

*Auswirkungen:* Die Versiegelung von Bodenflächen und die Aufstellung von Modultischen führen tendenziell zu Temperaturerhöhungen innerhalb der überplanten Flächen aufgrund größerer Aufheizung und Rückstrahlung. Hieraus resultierende Auswirkungen auf das Kleinklima sind lokal definiert und kleinflächig begrenzt. Eine Zirkulation bzw. der Austausch von Luftmassen wird jedoch nicht behindert. Das Vorhaben wird das Krafffahrzeugaufkommen und damit die Abgas- und Feinstaubbelastung am Ort nicht merklich verändern.

Langfristig und global gesehen trägt die Erzeugung regenerativer, klimaneutraler Energie durch die vorgesehene Photovoltaikanlage zur Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes bei, was ein wichtiger Beitrag ist, um dem weltweiten Klimawandel entgegenzuwirken.

*Ergebnis:* Aufgrund des notwendigen Baumaschineneinsatzes ist insbesondere bei trockenen Witterungsverhältnissen baubedingt temporär mit mittleren Erheblichkeiten zu rechnen (Staubbelastung). Die vom künftigen Baugebiet ausgehenden anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen sind gering.

### **2.3.6 Schutzgut Landschafts-, Siedlungsbild, Freiraumerhaltung**

*Beschreibung:* Natürliche, landschaftsbildprägende Oberflächenformen oder Elemente (z. B. markante Kuppen, Aussichtspunkte) liegen innerhalb der Eingriffsflächen nicht vor. Die ästhetische Funktion (Vielfalt, Eigenart, Schönheit) der betroffenen Flächen ist aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung als vergleichsweise gering einzustufen. Sie unterliegen aufgrund der Nähe zur Autobahn bereits optischen und akustischen Vorbelastungen. Die Vorhabenflächen sind durch angrenzende, teils befestigte, teils unbefestigte Flurwege gut erreichbar, spielen im derzeitigen Zustand jedoch eine geringe bis mittlere Rolle für das Landschaftserleben und die Erholung. Historische Kulturlandschaften, Landnutzungsformen bzw. kulturhistorisch bedeutsame Siedlungs- und Bauformen sind nicht vorhanden. Erwähnenswerte Blickbeziehungen und Sichtachsen werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

*Auswirkungen:* Da das bestehende Wegenetz im Umfeld der Anlage bestehen bleibt, ist dort auch künftig eine freiraumbezogene Erholung möglich. Die Anlage wird außerhalb von Siedlungsgebieten errichtet. Auf das Siedlungsbild von Rottenbach sind unter Berücksichtigung der Entfernung der Modulflächen zu den nächsten Siedlungsgebieten und aufgrund der Tallage von Rottenbach keine nennenswerten Auswirkungen zu erwarten.

Aufgrund der gleichförmigen Gestaltung und der Materialverwendung werden Solarparks oft als landschaftsfremde Objekte wahrgenommen. Durch den Eindruck einer technisch überprägten Landschaft ergibt sich im betroffenen Bereich unter Berücksichtigung bereits vorhandener Vorbelastungen durch die benachbarte Autobahn eine mittlere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

*Ergebnis:* Bau- und anlagebedingt sind mittlere Eingriffe in das Landschaftsbild zu erwarten, betriebsbedingt hingegen nur geringe. Insgesamt ist von einer mittleren Erheblichkeit auf das Schutzgut auszugehen.

### **2.3.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter**

*Beschreibung:* Gemäß Denkmal-Atlas des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (Stand Dezember 2017) sind in den Planungsgebieten keine Kultur-, Bau- oder Bodendenkmäler bekannt.

*Auswirkungen:* Kultur- und Baugüter sind bau-, anlage- und betriebsbedingt nicht betroffen.

*Ergebnis:* Im Hinblick auf das Schutzgut liegen bau-, betriebs- und anlagebedingt keine Erheblichkeiten vor.

### **3 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG**

Die Flächen würden bei einem Verzicht auf die Maßnahme voraussichtlich weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt. Naturschutzfachlich würden die Flächen aufgrund ihrer Lage, Grundvoraussetzungen und Ausstattung unverändert eine geringe bis mittlere Rolle spielen.

Der Umweltzustand würde sich in der Gesamtzusammenschau nur bei Extensivierung oder einem Verzicht auf jede Form der Nutzung (weder Aufrechterhaltung des Status quo noch Nutzung zur Energiegewinnung) wesentlich verbessern. Die Flächen würden dann der natürlichen Sukzession unterliegen und sich im Endstadium zu Wald entwickeln. Naturschutzfachlich würden die Flächen bei fortschreitender Sukzession voraussichtlich eine mittlere Rolle spielen. Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes würde bei Nichtdurchführung der Planung vermieden.

### **4 MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH EINSCHLIESSLICH DER NATURSCHUTZFACHLICHEN EINGRIFFSREGELUNG IN DER BAULEITPLANUNG**

#### **4.1 Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen bezogen auf die Schutzgüter**

**SCHUTZGUT MENSCH:** Gegen die Ausweisung des Sondergebietes bestehen aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken, schallabschirmende Minimierungsmaßnahmen sind nicht erforderlich. Das Vorhaben führt zu keiner unzumutbaren Belastung (optisch, lärmtechnisch) der benachbarten Siedlungsgebiete. Die ungehinderte Erreichbarkeit der angrenzenden offenen Landschaftsräume als Freizeit- und Erholungsgebiete bleibt gewährleistet. Bezogen auf das Schutzgut sind keine weiteren, besonderen Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen notwendig.

**SCHUTZGUT FAUNA / FLORA:** Zur Randeingrünung des Sondergebietes sind Gehölzpflanzungen vorgesehen. Hierdurch werden neue Lebensräume für in bzw. unter Gehölzen brütende Vogelarten geschaffen. Für die Pflanzungen wird auf standortgerechtes, heimisches und soweit verfügbar auf autochthones Pflanzenmaterial zurückgegriffen. Angaben zu standortgerechten Gehölzen können den textlichen Festsetzungen entnommen werden.

Bei Bauarbeiten im östlichen Teil der Modulflächen 1 und 2 wird darauf geachtet, dass die randlich gelegenen Biotopflächen nicht beeinträchtigt werden. Sie werden vor Baubeginn durch geeignete Maßnahmen (z. B. durch Absperrung mittels Bauzaun) vor jeglichem Baubetrieb und der Nutzung als Materiallager geschützt.

Zur Begrünung der Anlage wird die Entwicklung von Landschaftsrasen im Bereich der Aufstellflächen festgesetzt. Es erfolgt die Ansaat einer Saatgutmischung für Trockenlagen mit Kräutern. Jede Form von Nährstoffeintrag sowie der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Insektiziden ist untersagt. Zur Aushagerung erfolgt eine 2-malige Mahd / Jahr mit Entfernung des Mähgutes. Alternativ ist eine extensive Beweidung (z. B. Schafe, Ziegen) zulässig.

Um eine Durchlässigkeit für die Fauna (insbesondere Klein- und Mittelsäuger) weiter zu gewährleisten, wird bei den Zäunen ein Bodenabstand von mindestens 10 cm eingehalten.

Gehölzrodungen werden im Zuge der Baumaßnahme voraussichtlich nicht notwendig. Sollten wider Erwarten Gehölzrodungen notwendig werden, erfolgen diese zur Verhinderung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ebenso wie die Baufeldräumung außerhalb der Vogelbrutzeit.

**SCHUTZGUT BODEN:** Verkehrs- und Stellplatzflächen werden versickerungsfähig ausgebildet. (z. B. Pflasterflächen mit Rasenfugen, Schotterrasen, Rasengittersteine). Dies fördert in geringem Umfang die Grundwasserneubildung. Die Bau-, Lager-, Fahr- und Erschließungsflächen werden auf das notwendige Minimum begrenzt.

Entsprechend dem Bodenschutzgesetz sind schädliche Bodenveränderungen, die bekannt oder verursacht werden, der zuständigen Behörde (Landratsamt) mitzuteilen.

**SCHUTZGUT WASSER:** Zur Vermeidung von Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser sind Maßnahmen zur Förderung der Grundwasserneubildung im Gebiet festgesetzt (Verwendung versickerungsfähiger Beläge im Bereich von Stellplätzen, Zufahrten etc.). Mit dem Eintrag grundwassergefährdender Stoffe in den Untergrund ist durch das Fehlen entsprechender Nutzungsformen nicht zu rechnen.

**SCHUTZGUT KLIMA:** Durch die Festsetzung von Ansaatflächen (Landschaftsrassen) und Gehölzstrukturen sowie die weitestgehende Reduzierung versiegelter Flächen wird die Rückstrahlung und damit verbunden eine Temperaturerhöhung innerhalb des betroffenen Gebietes reduziert.

**SCHUTZGUT LANDSCHAFTS- / SIEDLUNGSBILD:** Zur Verringerung negativer Auswirkungen auf das Landschafts- und Siedlungsbild sind entsprechende Bauhöhen bzw. Modulhöhen vorgegeben. Für die Stationsgebäude sind nur gedeckte Farben zulässig. Als Eingrünung der PV-Anlage ist zur besseren landschaftlichen Einbindung eine Landschaftsrassenansaat sowie eine Randeingrünung mit naturnahen Heckenstrukturen vorgesehen.

## **4.2 Ermittlung des Eingriffs sowie des Ausgleichsbedarfs**

Der vorliegende Bebauungsplan erfüllt nicht die Voraussetzung für die Anwendung des vereinfachten Vorgehens (entsprechend der Checkliste des Bayerischen Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“). Ein Ausgleich ist erforderlich.

Für die Ermittlung des Kompensationsbedarfes gilt das Schreiben der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren zur bau- und landesplanungsrechtlichen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Rundschreiben Nr.IIB5-4112.79-037/09 vom 19.11.2009) sowie der Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2014):

Demnach sind für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs folgende Vorgaben zu beachten:

- Die Bezugsbasis für die Bemessung des Kompensationsbedarfs ist die gesamte mit Solarmodulen überstellte Anlagenfläche (eingezäunte Fläche = Stellfläche der Solarmodule). Nicht zur Basisfläche hinzu gerechnet werden mindestens 5 m breite Grünstreifen und Biotopflächen innerhalb der Anlage, die zum Beispiel der optischen Gliederung dienen.
- Entsprechend dem Leitfaden "Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Eingriffsregelung in der Bauleitplanung" wird generell für PV-Anlagen die Kategorie I, Typ B mit dem Kompensationsfaktor 0,2 – 0,5 herangezogen. Wenn es sich dabei um keine sensible Landschaft handelt (Landschaftsbild, Erholung), liegt der Ausgangswert in der Regel bei 0,2 (vgl. Schreiben der OBB vom 19.11.2009).
- Eingriffsminimierende Maßnahmen innerhalb als auch außerhalb der Anlage könnten den Kompensationsbedarf um bis zu 50% (z. B. von 0,2 auf 0,1) verringern.
- Bei einer Eingrünung der Anlage ab 5 m Breite kann der Grünstreifen als Kompensationsmaßnahme anerkannt werden.

Bei den betroffenen Flächen handelt es nicht um besonders sensible Landschaft. Daher kann von einem Kompensationsfaktor von 0,2 für "Normallandschaft" ausgegangen werden. Da bis auf die Landschaftsrasenansaat keine weiteren Minimierungsmaßnahmen stattfinden, kann keine Reduzierung des Ausgleichsfaktors auf 0,1 erfolgen.

Da sich der Abstand zwischen den Modulreihen auf >5 m verbreitert hat, können wie oben angesprochen diese internen Grünstreifen von der Basisfläche abgezogen werden.

Die Gesamteingriffsfläche aller drei Modulflächen beträgt somit 55.789 m<sup>2</sup>. Bei einem Faktor von 0,2 ergibt sich somit ein Gesamtausgleichsbedarf für die Maßnahme von 11.158 m<sup>2</sup>.

Die Kompensation des Eingriffs ist in nachfolgendem Punkt 4.3 beschrieben.

### 4.3 Ausgleichsflächen und -maßnahmen

Der erforderliche Ausgleichsbedarf beläuft sich insgesamt auf 11.158 m<sup>2</sup>. Intern stehen an den Randbereichen der PV-Anlage 23.155 m<sup>2</sup> zur Verfügung, externer Ausgleich wird also nicht erforderlich.

Dort erfolgt die Umwandlung bisher intensiv landwirtschaftlich genutzter Fläche in artenreiche, nährstoffarme Extensivwiese (Verwendung RSM 8.1. Variante 1 für Biotopflächen, 2-malige Mahd / Jahr, Abtransport Mähgut, Verzicht auf jede Form von Nährstoffeintrag, Düngung, Pflanzenschutzmittel usw., erster Schnitt nicht vor Ende Juni, zweiter Schnitt ab Mitte September).

Zusätzlich erfolgt die Anlage von mind. zweireihigen, naturnahen Heckenstrukturen (Mindestpflanzqualitäten: Hei., 2xv., 125 – 150, VStr., 3 - 4 Tr., 60 – 100). Der Pflanzabstand beträgt 1,5 x 1,5 m, der Anteil an Heister- und Solitärgehölzen mind. 15,0 %.

Folgende Pflanzenarten werden für die Heckenpflanzung verwendet:

Feld-Ahorn	Acer campestre
Gemeiner Faulbaum	Frangula alnus
Gemeiner Schneeball	Viburnum opulus
Haselnuss	Corylus avellana
Heckenkirsche	Lonicera xylosteum
Heckenrose	Rosa canina
Purgier-Kreuzdorn	Rhamnus cathartica
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea
Roter Holunder	Sambucus racemosa
Schlehe	Prunus spinosa
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Weißdorn	Crataegus monogyna

Bestehenden Gehölzen vorgelagerte Bereiche (östlich der Modulflächen 1 und 2) werden zur Förderung von mageren Säumen von Bepflanzung freigehalten. Dort erfolgt lediglich eine einmalige Mahd im Jahr ab Mitte September.

Alle Pflanzungen werden mit geeigneten Mitteln ausreichend gegen Wildverbiss geschützt (z. B. durch Drahtthosen, Wildverbissmittel, Einzäunung o. ä.). Erfolgt zum Verbisschutz eine Einzäunung, wird diese nach ca. 5 Jahren wieder abgebaut. Während der Dauer der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege wird die Pflanzfläche zur Unterdrückung von Unkraut aufwuchs und zur Reduzierung der Verdunstung mit Strohmulch (Dicke ca. 10 cm) abgedeckt. Pflege und Unterhalt werden solange gewährleistet, bis derjenige Entwicklungszustand erreicht ist, dass die Pflanzung auch ohne Unterstützung (insbesondere Wässern) dauerhaft überlebensfähig und somit in ihrem Bestand gesichert ist.

Für die Pflanzungen ist autochthones Pflanzmaterial gemäß den Bedingungen der „Erzeugergemeinschaft für autochthone Baumschulerzeugnisse in Bayern“ (EAB) zu verwenden. Es ist auf

das Wuchsgebiet 7 gemäß EAB zurückzugreifen. Stehen Gehölze der geforderten Wuchszone nicht in den gewünschten Arten, Pflanzqualitäten oder Stückzahlen zur Verfügung, ist alternativ auf autochthone Pflanzen angrenzender Wuchsgebiete (Nr. 4 oder 8) zurückzugreifen.

#### **4.4 Alternative Planungsmöglichkeiten**

Alternative, vergleichbar geeignete Standorte sind nur sehr begrenzt vorhanden, da der entsprechende Förderkorridor entlang von Autobahnen und Schienenwegen durch das EEG vorgegeben ist.

Nach Ausschluss bewaldeter, stark beschatteter und ungünstig geneigter Flächen ist bei den verbleibenden Flächen die Bereitschaft des Eigentümers zur Bereitstellung der Flächen für eine PV-Nutzung entscheidend, weswegen die vorliegenden Flächen zur Aufplanung gelangten.

### **5 BESCHREIBUNG DER VERWENDETEN METHODIK UND HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN UND KENNTNISLÜCKEN**

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgte verbal argumentativ. Dabei werden üblicherweise drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit. Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB beschränken sich die obigen Ausführungen ausschließlich auf die voraussichtlichen, erheblichen Umweltauswirkungen.

Zur Durchführung der Umweltprüfung in der Bauleitplanung sowie für die Beurteilung der Eingriffsregelung und die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wurden der Bayerische Leitfaden sowie die Vorgaben und Handlungsempfehlungen der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren und des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz verwendet. Zudem flossen die Rundschreiben des Bayerischen Staatsministerium des Inneren (2009/2011) und der Praxis-Leitfaden des Bayerisches Landesamt für Umwelt (2014) in die Beurteilungen mit ein.

Für die Bearbeitung der Umweltprüfung wurden keine weiteren Gutachten vergeben. Als Grundlage der Argumentationskette und des Bewertungsprozesses sowie als Datenquellen wurden Angaben anderer Fachplanungen (Flächennutzungsplan, Regionalplan, Biotopkartierung, Landschaftsentwicklungskonzept [LEK]) etc.) sowie eine örtliche Bestandserfassung herangezogen.

Die Bewertung der Schutzgüter „Boden“ und „Wasser“ erfolgte auf der Grundlage der Geologischen Karte M 1:200.000 (Umweltatlas), mit Hilfe des Informationsdienstes „Überschwemmungsgefährdete Gebiete in Bayern“ (LfU), dem LEK "Oberfranken-West" sowie auf Grundlage örtlicher Erhebungen. Darüber hinausgehende Einschätzungen zum Schutzgut „Boden“ basieren auf allgemein gültigen Annahmen und Erfahrungswerten. Ein Baugrundgutachten liegt nicht vor, wird jedoch empfohlen. Es bestehen keine genauen Kenntnisse über die Grundwasserverhältnisse.

Im Hinblick auf die Bewertung der Schutzgüter Klima / Luft wurde das LEK "Oberfranken-West" und der Klimaatlas Bayern unter Einbeziehung örtlicher Einschätzungen herangezogen.

Der Betrachtung des Schutzgutes Mensch liegen die örtliche Bestandsaufnahme sowie die Ergebnisse des Blendgutachtens zugrunde.

Das Landschaftsbild wurde mit Hilfe des Flächennutzungsplans, des LEKs und des Regionalplans in Kombination mit der örtlichen Bestandsaufnahme und einer Luftbildauswertung bewertet.

Die Ausführungen zu den Schutzgütern Flora / Fauna basieren insbesondere auf der örtlichen Bestandsaufnahme in Kombination mit einer Luftbildauswertung, dem LEK, dem ABSP, der Übersichtskarte der natürlichen Vegetationsgebiete von Bayern (M 1:500.000, SEIBERT) in Ab-

gleich mit der „Karte der Potenziellen Natürlichen Vegetation Deutschlands“ des Bundesamt für Naturschutz und dem Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur-Online). Vorhandene Informationen bzw. Grundlagendaten aus dem Regionalplan wurden berücksichtigt.

Das Schutzgut Kultur wurde nach einer örtlichen Bestandsaufnahme sowie nach Prüfung vorhandener Datengrundlagen des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (Bayerischer Denkmal-Atlas) beurteilt.

## **6 MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG (MONITORING)**

Nach Abschluss der Arbeiten zur Errichtung des Sondergebietes ist die Sicherung und Pflege der festgelegten Grünflächen zu gewährleisten.

Die Maßnahmen auf den Ausgleichsflächen sind gemäß den formulierten Aufwertungszielen und -maßnahmen auszuführen. Ihre Entwicklung ist regelmäßig zu überprüfen. Für Extensivwiesen wird hierfür (in Anlehnung an die Arbeitshilfe „Entwicklungszeiträume von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen“ des LfU) nach ca. 3 Jahren eine Kontrolle der Artendeckung empfohlen. Für die Heckenpflanzungen sollte nach ca. 5 bis 10 Jahren eine Sichtkontrolle erfolgen.

Die Pflege der Ausgleichsflächen ist im festgesetzten Umfang für die Nutzungsdauer der Anlage zu gewährleisten.

## **7 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG**

Der Bebauungsplan dient der Schaffung eines Sondergebietes für eine Photovoltaikanlage zur Erzeugung regenerativer, klimaneutraler Energie, zur Einspeisung in das öffentliche Netz.

Für den Bau der PV-Anlage sind bezogen auf die Schutzgüter insgesamt mittlere Eingriffe erforderlich. Dem stehen geringe betriebsbedingte Auswirkungen gegenüber. Anlagenbedingt, das bedeutet dauerhaft, stellt das Baugebiet eine geringe bis mittlere Veränderung von Boden, Wasserhaushalt, Natur etc. dar.

Die Auswirkungen auf den Lebensraum für Tiere und Pflanzen werden unter Berücksichtigung des Ausgangszustandes, der überwiegend geringen Bedeutung für einen Lebensraumverbund und der betroffenen Flächengröße insgesamt einer mittleren Stufe zugeordnet.

Der Eingriff in das Landschaftsbild ist in der Gesamtzusammenschau von mittlerer Erheblichkeit; für den Menschen ergeben sich hinsichtlich Lärm, Erholung und Blendwirkung voraussichtlich ebenfalls mittlere Auswirkungen.

Im Hinblick auf das Schutzgut Boden verbleibt durch die geplante Überbauung bzw. Überstellung unter Berücksichtigung der beschriebenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen letztlich eine geringe bis mittlere Erheblichkeit.

Für das Schutzgut Wasser sind nach Umsetzung der internen Minimierungsmaßnahmen ebenso wie für das Schutzgut Klima / Luft geringe Auswirkungen zu erwarten. Das Schutzgut Kultur ist nicht betroffen.

Wie dargestellt werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation vorgesehen. Der Eingriff ist im Wesentlichen durch Flächenüberstellung bzw. kleinflächig auch durch Flächenversiegelung bestimmt. Die Kompensation des Gesamteingriffs entsprechend dem Leitfaden zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung erfolgt durch interne Ausgleichsflächen.

Die nachfolgende Tabelle fasst die Untersuchungsergebnisse noch einmal zusammen:

<b>Schutzgut</b>	<b>baubedingte Auswirkungen</b>	<b>anlagebedingte Auswirkungen</b>	<b>betriebsbedingte Auswirkungen</b>	<b>Gesamtergebnis</b>
Mensch (Lärm/ Erholung / Blendwirkung)	mittel	mittel	gering	mittlere Auswirkungen
Tiere und Pflanzen	mittel	mittel	gering	mittlere Auswirkungen
Boden	mittel	gering-mittel	gering	geringe -mittlere Auswirkungen
Wasser	gering	gering	gering	geringe Auswirkungen
Klima / Luft	mittel	gering	gering	geringe Auswirkungen
Landschaftsbild	mittel	mittel	gering	mittlere Auswirkungen
Kultur- / Sachgüter	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen

Aufgestellt:  
Bamberg, den 05.04.2018  
Eb-17.069.6

Planungsgruppe S t r u n z  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Kirschäckerstr. 39, 96052 Bamberg  
( 0951 / 9 80 03 - 0



Schönfelder

















