

**UMWELTBERICHT**

zum

**vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplan**

**"Solarpark Oberstreu Bahn"**

**Gemeinde Oberstreu**

**Landkreis Rhön-Grabfeld**

vom 12.12.2018

---

## 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 / biologische Vielfalt	5
2.3.3	Schutzgut Boden / Fläche	7
2.3.4	Schutzgut Wasser	8
2.3.5	Schutzgut Klima / Luft	9
2.3.6	Schutzgut Landschaft	9
2.3.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	10
2.3.8	Wechselwirkungen	10
<b>3</b>	<b>PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH EINSCHLIESSLICH DER NATURSCHUTZFACHLICHEN EINGRIFFSREGELUNG IN DER BAULEITPLANUNG</b>	<b>11</b>
4.1	Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen bezogen auf die Schutzgüter	11
4.2	Ermittlung des Eingriffs sowie des Ausgleichsbedarfs	12
4.3	Ausgleichsflächen und -maßnahmen	13
4.4	Alternative Planungsmöglichkeiten	13
<b>5</b>	<b>BESCHREIBUNG DER VERWENDETEN METHODIK UND HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN UND KENNTNISLÜCKEN</b>	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG (MONITORING)</b>	<b>15</b>
<b>7</b>	<b>ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>15</b>

### ANLAGEN

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

In der Gemeinde Oberstreu soll nördlich der Ortschaft und östlich der Bahnlinie Schweinfurt-Meiningen eine Photovoltaikfreiflächenanlage errichtet werden. Investor ist Herr Jakob Then, der sich dabei des Know-Hows der Firma IBC Solar AG bedient. Die Gemeinde Oberstreu steht dem Projekt aus Gründen des Klimaschutzes positiv gegenüber und hat daher am 11.04.2018 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan "Solarpark Oberstreu Bahn" gefasst.

Im Baugebiet wird als bauliche Nutzung 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, die in das öffentliche Netz eingespeist wird. Darüber hinaus sind innerhalb des Geltungsbereichs Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Ausgleichsmaßnahmen) vorgesehen.

Die Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,45. Die Bezugsfläche zur Berechnung der GRZ ist die im eingezäunten Bereich liegende Grundstücksfläche ohne festgesetzte Ausgleichsflächen.

Die Moduloberkante darf maximal 3,50 m (AH = Anlagenhöhe) über dem natürlichen Gelände liegen. Diese maximale Anlagenhöhe gilt auch für die Nebenanlagen (Wechselrichterstationen, Verteilerstationen, Trafostationen). Davon ausgenommen sind Masten für Überwachungskameras, die eine Höhe von 8,0 m erreichen dürfen.

Die Fläche ist im wirksamen Flächennutzungs- und Landschaftsplan als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen. Die erforderliche Änderung der baulichen Nutzung erfolgt im Parallelverfahren gemäß § 8 BauGB. Der entsprechende Beschluss zur Änderung des Flächennutzungs- und Landschaftsplanes wurde ebenfalls am 11.04.2018 gefasst.

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

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

Die Vorhabensfläche liegt im Gemeindegebiet von Oberstreu, Gemarkung Oberstreu, im Landkreis Rhön-Grabfeld. Sie gehört hinsichtlich der naturräumlichen Gliederung zur Naturraum-Untereinheit „Mellrichstädter Gäu“ (138-C) innerhalb des „Grabfeldgau (138)“, welches der Haupteinheit „Mainfränkische Platten (D 56)“ zuzuordnen ist. Die Fläche befindet sich östlich der Bahnlinie Schweinfurt–Meiningen und wird derzeit ausschließlich landwirtschaftlich genutzt. Begrenzt wird diese von ackerbaulich genutzten Flächen, einem Flurweg und dem Schutzstreifen einer 20 kV-Freileitung, der Teil des Umgriffes des Bebauungsplanes ist.

Die Fläche wird derzeit ausschließlich landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt. Nördlich grenzt eine weitere Ackerfläche an, welche im Zusammenhang mit der eigentlichen Vorhabensfläche bewirtschaftet wird. Westlich grenzt ein artenarmer und nährstoffreicher Saum an, welcher hauptsächlich aus Gewöhnlichem Knäulgras besteht. Dieser Saum ist wiederum durch einen unbefestigten Feldweg begrenzt. Im Süden trennt ein schmaler artenarmer und nährstoffreicher Saum die Vorhabensfläche von einer weiteren Ackerfläche ab. Hier dominieren Gräser, krautige Arten sind kaum zu finden.

Im weiteren Umfeld der befinden sich weitere Ackerflächen, mehrschürige Wiesen und Hecken.

Auf der betroffenen Ackerfläche - innerhalb künftiger Modulfläche - befindet sich ein Leitungsmast einer 20 kV-Freileitung.

---

Die bestehenden Nutzungen und Grünstrukturen sind in der Anlage 1 dargestellt.

## **2.2 Schutzgebiete und schützenswerte Landschaftsteile**

Amtlich festgesetzte Biotop gemäß Bayerischer Biotopkartierung sind innerhalb der Vorhabenfläche nicht ausgewiesen. Jenseits des westlich gelegenen Flurweges ist das Biotop „5527-1088 Hecken, Gebüsche und wärmeliebende Säume entlang der Bahnlinie bei Mellrichstadt“ kartiert.

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 Vorhabensfläche liegt nicht innerhalb eines Natura 2000-Gebietes. In einer Entfernung von ca. 70 m, östlich der Vorhabensfläche, befindet sich das FFH-Gebiet „Bachsystem der Streu mit Nebengewässern“. 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 „Main-Rhön (3)“ innerhalb eines landschaftlichen Vorbehaltsgebietes.

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 gilt gemäß Landschaftsentwicklungskonzept (LEK) "Main-Rhön" als vordringliches Sicherungsziel die Entwicklung von regionalen Biotopverbundsystemen, die Entwicklung von Feuchtgebietslebensräumen, sowie dem Schutz der Gewässer einschließlich ihrer Auenfunktion. Dies soll durch eine boden- und grundwasserschonende Nutzung, durch z. B. extensive Grünlandbewirtschaftung oder die Umwandlung von Ackerland in Grünland erreicht werden. Durch das Vorhaben wird intensiv bewirtschaftete Ackerfläche in extensiv genutztes Grünland gewandelt, dadurch wird den Zielen des LEK entsprochen.

Der östliche Teil des Planungsgebietes liegt im Bereich des festgesetzten Überschwemmungsgebietes „Streu in der Gemarkung Oberstreu“ (Verordnung vom 18.05.1981). Die Grenze der HQ<sub>100</sub>-Modellierung von 2005 befindet sich angrenzend und außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes.

Nach Mitteilung des Wasserwirtschaftsamtes Bad Kissingen wurde 2005 eine Neuberechnung der Überschwemmungsgrenze vorgenommen, mit der entsprechenden Neufestsetzung ist im Laufe des Jahres 2019 zu rechnen. Damit ist ein deutlich größerer Bereich außerhalb des Überschwemmungsgebietes, als in der bisherigen Planung. Der Geltungsbereich wird entsprechend zurückgenommen, so dass keine Baugebietsausweisung im neuen Überschwemmungsgebiet erfolgt. Aufgrund der Lage im derzeit noch bestehenden alten Überschwemmungsgebiet wurde mittlerweile ein Antrag auf Ausnahmegenehmigung gestellt. Dazu wurde vom Landratsamt Rhön-Grabfeld mitgeteilt, dass zusammen mit der notwendigen Baugenehmigung auch die erforderliche wasserrechtliche Ausnahmegenehmigung nach § 78 WHG erteilt werden könne, sobald die Planreife und die sonstigen Genehmigungsvoraussetzungen nach § 33 BauGB vorliegen.

Weitere Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen. Gemäß Informationsdienst "Überschwemmungsgefährdete Gebiete" (IÜG) ist die südlich angrenzende Ackerfläche als wassersensibler Bereich ausgewiesen. Die Vorhabenfläche selbst liegt nicht innerhalb von wassersensiblen Bereichen.

Gemäß Bayerischem Denkmal-Atlas (Stand Dezember 2018) liegen innerhalb der Vorhabenfläche 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 Mai 2018 eine Bestandsbegehung in Kombination mit einer Luftbilddauswertung sowie eine Analyse vorhandener Fachplanungen durchgeführt. Dabei wurden die aktuellen Nutzungen und Vegetationsbestände erfasst (s. Anlage 1). Anhand der landschaftsökologischen und -gestalterischen Funktionen wird nachfolgend die aktuelle Bedeutung des Gebietes abgeschätzt (s. Anlage 2) und seine Empfindlichkeit gegenüber eventuell nachteiligen Nutzungsänderungen bewertet. Die entsprechenden Beeinträchtigungsintensitäten bzw. Ausgleichsfaktoren (s. Anlage 3) 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 betroffenen Flächen sind gegenwärtig durch angrenzende Feldwege gut erreichbar. Besondere Ausstattungselemente für die Erholungsnutzung (Sitz-, Ruhegelegenheiten, Aussichtspunkte und dgl.) oder Spiel- und Sportinfrastrukturen sind nicht vorhanden. Die Vorhabenflächen liegen in offener Agrarlandschaft im Einwirkungsbe- reich der Bahnstrecke „Schweinfurt-Meiningen“ und der Staatsstraße 2445 zwischen Oberstreu und Mellrichstadt. Laut LEK sind die Flächen potentiell zur naturbezogenen Erholung geeignet, weisen jedoch eine geringe Entwicklungsmöglichkeit auf. Schutzbedürftige Nutzungen sind im künftigen Sondergebiet nicht vorgesehen. Gemäß Ergebnis der Untersuchung zur Blendwirkung (s. Anhang 2 zur Begründung) ist die Blendfreiheit ohne weitere Maßnahmen sichergestellt, wenn für die Modultische ein Anstellwinkel von 20° und eine Ausrichtung mit 180° Azimuthwinkel (= ausgerichtet an der Ost-West-Achse) vorgenommen wird. Soll eine andere Ausrichtung reali- siert werden, ist mittels Blendgutachten die ausreichende Schutzwirkung nachzuweisen.

*Auswirkung:* Siedlungsnaher Erholungsflächen gehen nicht verloren, da die bisherige Nutzung als Ackerflächen keine entsprechende Ausstattung bietet. Das bestehende Wegenetz bleibt er- halten, so dass es auch weiterhin z.B. für Spaziergänger oder Radfahrer zur Verfügung steht. Die Ausweisung des Areals als Sondergebiet wird künftig nicht zu einer merklichen Erhöhung des Verkehrsaufkommens innerhalb des bestehenden Wegenetzes führen. Zusätzliche Lärmbe- lastungen - 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 Beeinträchtigung durch Staub und Abgase (besonders bei trockener Witterung) auszugehen.

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

### 2.3.2 Schutzgut Fauna / Flora / biologische Vielfalt

*Beschreibung:* Beide Flächen des Bebauungsplangebietes werden derzeit landwirtschaftlich als Ackerflächen genutzt. Die überplanten Flächen spielen unter Berücksichtigung von Ausstattung, Lage (im Beeinträchtigungsbereich der Bahnanlage) und des mit der derzeitigen Nutzung ver- bundenen, hohen Nährstoffeintrages als Lebensraum für Flora und Fauna eine geringe 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 liegt die Vorhabenfläche im Bereich von Waldgersten-Buchenwald im Komplex mit Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald mit flussbegleitendem Hainmieren-Schwarzerlen-Auenwald.

Für die Region „Main-Rhön (3)“ liegt ein Landschaftsentwicklungskonzept (LEK) vor. Bezüglich des Schutzgutes „Arten und Lebensräume“ stuft das LEK die aktuelle Lebensraumqualität des Vorhabenbereiches als überwiegend sehr gering ein. Bezüglich der potenziellen Zielfunktion für Tiere und Pflanzen weist das LEK eine allgemeine Bedeutung für die Entwicklung und Erhaltung von Lebensräumen und deren Arten zu. Die östlich angrenzenden Bereiche, hin zum Bachlauf der Streu, stellen ein Schwerpunktgebiet des regionalen Biotopverbundes dar. Gemäß ABSP des Landkreises Rhön-Grabfeld sind durch die Maßnahme keine landesweit, überregional, regional oder lokal bedeutsamen Lebensräume betroffen.

Innerhalb der Grenzen des festgesetzten Überschwemmungsgebietes ist im Flächennutzungsplan ein „Anzustrebendes Biotopverbundsystem (primäres Ausgleichflächenpotential)“ dargestellt. Dieser Bereich befindet sich östlich der 20 kV-Freileitung und außerhalb der Vorhabenfläche

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

Im angrenzenden FFH-Gebiet „Bachsystem der Streu mit Nebengewässern“ kommt u.a. der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling vor. Das Grünland im Umfeld des Schutzgebietes, mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes, dient dem Tagfalter als Fortpflanzungsstätte und Raupenfutterpflanze.

Aufgrund der ackerbaulichen Nutzung der Vorhabensflächen existieren keine Vorkommen von geeigneten Raupenfutterpflanzen für saP-relevante Falterarten.

*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 bestehenden Lebensraumtypen ist aus naturschutzfachlicher Sicht als gering zu bezeichnen, die künftig vorgesehenen Nutzungsformen (magere Wiesenflächen zwischen den Modulen) lassen die Entwicklung von Lebensräumen mit mittlerer Bedeutung für Flora und Fauna zu. Die Umwandlung von intensiv genutzten Ackerflächen zu extensiv genutztem Grünland entspricht den Vorgaben des Landschaftsentwicklungskonzeptes (LEK) und des Flächennutzungsplans (FNP).

*Ergebnis:* Aufgrund der bestehenden, geringen Bedeutung des Plangebietes für Arten und Lebensräume und unter Berücksichtigung des vorgesehenen Versiegelungs- und Nutzungsgrades ist eine geringe Eingriffsschwere anzunehmen. Das östlich an die Vorhabenfläche angrenzende Grünland im Umfeld der Streu hat eine biotopvernetzende Bedeutung. Im Hinblick auf das

Schutzgut spielen die Vorhabenbereiche als Trittsteinbiotop bzw. als Areal für die Biotopvernetzung gegenwärtig keine besondere Rolle. Unter Berücksichtigung der unter Kap. 4 beschriebenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind baubedingt mittlere, betriebs- und anlagebedingt geringe Eingriffe zu erwarten.

### 2.3.3 Schutzgut Boden / Fläche

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

Gemäß der Übersichtsbodenkarte (M 1:25.000, FIS Natur) befindet sich im Vorhabengebiet überwiegend Braunerde, verbreitet Parabraunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm).

Laut LEK "Main-Rhön" gehören die landwirtschaftlich genutzten Flächen des Geltungsbereiches zum landwirtschaftlichen Erzeugungsgebiet 8.3 "Nördliche Fränkische Platte". Dieses Erzeugungsgebiet ist das größte in der Region Main-Rhön. Das Ertragspotenzial wird dort als mittel eingestuft. Die Böden sind aufgrund der Ausgangsgesteine überwiegend lehmig bis tonig.

Das Rückhaltevermögen für nicht sorbierbare Stoffe wird gemäß LEK für das Vorhabengebiet als überwiegend mittel eingestuft, das Rückhaltevermögen für sorbierbare Stoffe für die Fläche als überwiegend hoch. Die potenzielle Erosionsgefährdung durch Wasser wird als überwiegend mittel eingestuft.

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.

Die betroffenen Flächen werden derzeit landwirtschaftlich genutzt. Gemäß Bodenschätzung handelt es sich bei den betroffenen Ackerböden überwiegend um Lehm der Zustandsstufe 3 (L3Lö - Zustand der mittleren Ertragsfähigkeit) und Lehm der Zustandsstufe 4 (L4D - Zustand zwischen der mittleren und der geringeren Ertragsfähigkeit). Die Ackerzahl wird mit 76 bzw. mit 60 bewertet.

Da für das Plangebiet derzeit noch keine Bodenfunktionskarten vorliegen, muss die Bewertung der Bodenfunktionen aus den Daten der Bodenschätzung abgeleitet und den Wertklassen von „1 – sehr gering“ bis „5 – sehr hoch“ zugeordnet werden.

Das Standortpotential für die natürliche Vegetation ist von regionaler Bedeutung (Wertklasse 3). Die natürliche Ertragsfähigkeit landwirtschaftlich genutzter Böden weist ein mittleres bis sehr hohes Potential (L4D - Wertklasse 3 und L3Lö - Wertklasse 5) auf. Die Retentionsfähigkeit des Bodens bei Niederschlagsereignissen ist mittel bis hoch (L4D - Wertklasse 3 und L3Lö - Wertklasse 4), und das Rückhaltevermögen für Schwermetalle ist hoch (Wertklasse 4).

Der Durchschnittswert der Ackerzahlen für den Landkreis Rhön-Grabfeld ist mit 39 angegeben, insofern sind die im Geltungsbereich auftretenden Bodenqualitäten als überdurchschnittlich für die Region anzusehen.

*Auswirkung:* Durch die geplante Maßnahme werden Flächen hoher Schutzwürdigkeit und relativ hohen Ertragspotentials zur Erzeugung von Nahrungsmitteln dem Produktionsprozess temporär entzogen und einer neuen Nutzung (Energieproduktion) zugeführt.

Baubedingt wird mit Ausnahme der Anlage von Fahrwegen und notwendig werdenden Gebäuden (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 Flächen mittlerer Erosionsgefährdung (gemäß LEK) 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, betriebs- und anlagebedingt bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen nur 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. Die Vorhabensfläche liegt im Einzugsgebiet des Grundwasserkörpers „Muschelkalk-Mellrichstadt“. Bezüglich der Grundwasserfließrichtung darf im großräumigen Überblick voraussichtlich von einer Strömung in Richtung Fränkische Saale ausgegangen werden. Das LEK attestiert den Vorhabensflächen eine überwiegend geringe relative Grundwasserneubildungsrate. Es besteht keine besondere Bedeutung der Fläche für die Gewinnung von Trink- und Brauchwasser.

Quellen oder oberflächlich sichtbare Schichtwasseraustritte sind nicht vorhanden. Der Eingriffsbereich liegt innerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes „Streu in der Gemarkung Oberstreu“, jedoch außerhalb der Berechnungsgrenzen von 2005. Innerhalb der Vorhabensfläche befindet sich kein wassersensibler Bereich und es sind keine Still- oder Fließgewässer vorhanden. Besondere Feuchtvvegetation existiert dort nicht.



*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 erhalten. Eine Reduzierung der Grundwasserneubildung ist somit nicht zu erwarten. Durch Aufgabe der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung und künftige Schaffung von Extensivwiesen werden sich die Stoffbelastungen des Schutzgutes Wasser verringern, was zum Grundwasserschutz beiträgt.

Der östliche Teil des Geltungsbereichs liegt innerhalb des mit Verordnung vom 18.05.1981 amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiets der Streu (Bemessungshochwasser HQ100 vom 06.02.1909). Eine Hochwasserberechnung (HQ100) aus dem Jahre 2005 ergibt eine neue Hochwasserausdehnung, welche nunmehr nur Flächen außerhalb des Geltungsbereiches betrifft. Aufgrund der Aufständigung der Module, der Einhaltung eines Bodenabstandes der Einzäunung von 15 cm und der generellen Wasserdurchlässigkeit eines Maschendrahtzauns ist nicht mit einer relevanten abflusshindernden Wirkung der Photovoltaikanlage zu rechnen, selbst wenn die tatsächliche Wasserausdehnung den Bereich der Photovoltaikanlage erfasst.

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

### **2.3.5 Schutzgut Klima / Luft**

*Beschreibung:* Die Region Main-Rhön weist recht unterschiedliche klimatische Bedingungen auf. Im Mellrichstädter Gäu liegt die durchschnittliche Jahresmitteltemperatur bei ca. 8 °C, die mittleren Jahresniederschlagssummen bei ca. 550 – 650 mm (gemäß ABSP).

Der Geltungsbereich befindet 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 Wärmeausgleichsfunktion. Die Vorhabenflächen liegen in durch Kaltluftstau gefährdeten und inversionsgefährdeten Bereich.

*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 Kraftfahrzeugaufkommen 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 Landschaft**

*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 Bahnanlage und zur Staatsstraße bereits optischen und akustischen Vorbelastungen. Die Vorhabenflächen sind durch angrenzende, teils befestigte, teils unbefestigte Feldwege gut erreichbar, spielen im derzeitigen Zustand jedoch eine geringe 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:* Die bestehende, ohnehin geringe Struktur- und Ausstattungsvielfalt im Gelände wird durch die Ausweisung des Sondergebietes nicht weiter reduziert. Da das bestehende Wegenetz im Umfeld der Anlage unverändert bestehen bleibt, ist dort auch künftig eine freiraumbezogene Erholung möglich. Die Anlage wird außerhalb von Siedlungsgebieten errichtet. Auf das Siedlungsbild von Oberstreu und Mellrichstadt sind unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen Trennwirkung durch die Bahnanlage und aufgrund der Entfernung der Modulflächen zu den nächsten Siedlungsgebieten 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 Bahnanlage 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 Sachgüter**

*Beschreibung:* Gemäß Denkmal-Atlas des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (Stand Mai 2018) sind in den Planungsgebieten keine Kultur-, Bau- oder Bodendenkmäler bekannt.

Aufgrund der unmittelbaren Nähe der Modulfläche zu mehreren Bodendenkmälern und aufgrund der siedlungsgünstigen Topographie des Planungsgebietes, können im Geltungsbereich des Bebauungsplanes allerdings Bodendenkmäler nicht ausgeschlossen werden.

Das Baugebiet wird etwa in Nord-Süd-Richtung von einer 20 kV-Freileitung der Überlandwerk Rhön GmbH gequert.

*Auswirkungen:* Kultur- und Sachgüter sind bau-, anlage- und betriebsbedingt nicht betroffen. Jedoch kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Rahmen der Bodenarbeiten Bodendenkmäler aufgefunden werden.

*Ergebnis:* Bezüglich des Schutzgutes liegen mit Ausnahme der Vermutung von Bodendenkmälern keine Erheblichkeiten vor. Sofern tatsächlich archäologische Reste im Boden gefunden werden, wird durch bauvorgreifende Maßnahmen sichergestellt, dass es zu keinen Beeinträchtigungen des Schutzgutes kommt. Die 20 kV-Freileitung und deren Maststandorte sind durch die Einhaltung eines Schutzstreifens von 7,50 m beiderseits der Leitungssachse durch das Bauvorhaben nicht betroffen.

### **2.3.8 Wechselwirkungen**

Bereiche mit ausgeprägtem ökologischem Wirkungsgefüge sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

### **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 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) von Siedlungsgebieten. 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 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. 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 15 cm eingehalten.

Gehölzrodungen werden im Zuge der Baumaßnahme voraussichtlich nicht notwendig.

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen erfolgen die Erdarbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit. Ist dies nicht möglich, wird auf den betroffenen Ackerflächen alternativ von März bis mindestens Juli eine Schwarzbrache mit höchstens 2-wöchigem Bearbeitungsturnus eingehalten.

**SCHUTZGUT BODEN:** Verkehrs- und Stellplatzflächen werden versickerungsfähig ausgebildet. 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 offenerporiger, wasserdurchlässiger Beläge im Bereich von Stellplätzen, Zufahrten etc.). Mit dem Eintrag grundwassergefährdender Stoffe in den Untergrund ist durch das Fehlen entsprechender Nutzungsformen nicht zu rechnen.

Die Aufständigung der Module, die Einhaltung eines Bodenabstandes der Einzäunung von 15 cm und die generelle Wasserdurchlässigkeit eines Maschendrahtzauns dienen der Vermeidung einer relevanten abflusshindernden Wirkung der Photovoltaikanlage.

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

**SCHUTZGUT LANDSCHAFT:** Zur Verringerung negativer Auswirkungen auf das Landschafts- und Siedlungsbild sind entsprechende Bauhöhen bzw. Modulhöhen vorgegeben. Innerhalb der Baugrenzen können bauliche Anlagen (wie Modultische, Wechselrichter-, Verteiler-, Transformatorstationen) im Rahmen der maximal zulässigen Anlagenhöhe (AH) von 3,50 m über Gelände errichtet werden. Die festgesetzte Anlagenhöhe darf punktuell überschritten werden für aufgeständert zu errichtende Überwachungsanlagen bis 8 m über Gelände. Für die Stationsgebäude sind nur gedeckte Farben zulässig. Als Eingrünung der PV-Anlage ist eine Landschaftsrasenansaat vorgesehen.

**SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER:** Der Bereich des Schutzstreifens (7,50 m beiderseits der Leitungsachse) unter der bestehenden 20 kV-Freileitung wird in den Geltungsbereich einbezogen. Die Baugrenzen befinden sich außerhalb des Schutzstreifens. Der Maststandort und der Leitungsbereich werden nicht beeinträchtigt.

## 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 z. B. 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 sich hinsichtlich Landschaftsbild und Erholung nicht um 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.

Die Gesamteingriffsfläche des Vorhabengebiets beträgt 12.288 m<sup>2</sup>. Bei einem Faktor von 0,2 ergibt sich somit ein Gesamtausgleichsbedarf für die Maßnahme von 2.458 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 2.458 m<sup>2</sup>. Er wird vollständig extern auf dem Flurstück 839/1 in der Gemarkung Oberstreu realisiert.

Das Flurstück weist eine Fläche von ca. 7.739 m<sup>2</sup> auf. Auf einem Teil des Flurstücks existiert das kartierte Biotop „5627-0175-011 Hecken südlich Oberstreu“ mit einer Flächengröße von ca. 3.293 m<sup>2</sup>. Die für Ausgleichsmaßnahmen zur Verfügung stehende Fläche reduziert sich dementsprechend auf ca. 4.446 m<sup>2</sup>.

Hiervon können 2.458 m<sup>2</sup> für den externen Ausgleich herangezogen werden und den Eingriff vollständig kompensieren.

Hierfür ist am Randbereich der bestehenden Hecke die Pflanzung einer Strauchschicht gemäß nachfolgender Pflanzliste zu ergänzen. Im Anschluss daran ist ein Saumbereich ohne weitere Bepflanzung vorzusehen. In den Übergangszonen von Strauchschicht zu Saumbereich sind Ausbuchtungen unterschiedlicher Ausprägung anzulegen. Durch diese Ausbuchtungen werden im Wechsel windgeschützte, wärmebegünstigte sowie beschattete Offenbereiche geschaffen.

Um eine zunehmende Verbuschung des Krautsaumes zu vermeiden, ist alle 2-5 Jahre eine Mahd ab Mitte September mit anschließendem Abtransport des Mähgutes durchzuführen. Jede Form des Nährstoffeintrages (z. B. durch Düngung o. ä., Ausbringen von Jauche, Mist o. ä.) ist auf der gesamten Ausgleichsfläche untersagt.

Der Pflanzabstand der Strauchschicht ist mit 1,5 m x 1,5 m auszuführen. Der Heister-/ Solitärgehölzanteil hat mindestens 15 % der Gesamtpflanzenanzahl zu betragen.

Die Pflanzungen sind mindestens in den angegebenen Pflanzenqualitäten auszuführen. Als Mindestpflanzqualitäten gelten:

- Hei., 2xv., 125 - 150 (mB. oder ohne, je nach Art und Angebot)
- VStr., 3 - 4 Tr., 60 - 100

Pflanzliste: Strauchschicht

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Cornus sanguinea</i>	Röter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Lonicera xylosteum</i>	Heckenkirsche
<i>Rhamnus frangula</i>	Gemeiner Faulbaum
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball

Sofern die zuständigen Behörden im weiteren Verfahren hierzu keine Einwände vorbringen, wird die vorgeschlagene Ausgleichsflächenplanung in die Festsetzungen übernommen.

### 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 / Fläche“ und „Wasser“ erfolgte auf der Grundlage der Übersichtsbodenkarte M 1:25.000 (FIS-Natur-Online), der Daten der Bodenschätzung, mit Hilfe des Informationsdienstes „Überschwemmungsgefährdete Gebiete in Bayern“ (LfU), des LEK "Main-Rhön" sowie auf Grundlage örtlicher Erhebungen. Die Bewertungsmethodik für das Schutzgut Boden basiert auf der Planungshilfe „Das Schutzgut Boden in der Planung“ des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz. Darüber hinaus gehende 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 "Main-Rhön" und der Klimaatlas Bayern unter Einbeziehung örtlicher Einschätzungen herangezogen.

Der Betrachtung des Schutzgutes Mensch liegt die örtliche Bestandsaufnahme und das als Anhang 2 der Begründung beigefügte Blendgutachten zugrunde.

Das Schutzgut Landschaft wurde mit Hilfe des Flächennutzungsplans und des Regionalplans in Kombination mit der örtlichen Bestandsaufnahme und einer Luftbildauswertung bewertet.

Die Ausführungen zu den Schutzgütern Fauna / Flora / biologische Vielfalt basieren insbesondere auf der örtlichen Bestandsaufnahme in Kombination mit einer Luftbildauswertung, dem LEK, der Übersichtskarte der natürlichen Vegetationsgebiete von Bayern (M 1:500.000, SEIBERT) in Abgleich mit der „Karte der Potenziellen Natürlichen Vegetation Deutschlands“ des Bundesamts für Naturschutz und dem Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur-Online). Vorhandene Informationen bzw. Grundlagendaten aus dem Regionalplan wurden berücksichtigt.

Das Schutzgut Kultur- und Sachgüter 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 Gehölzpflanzungen sollten neben der Durchführungskontrolle auch Sichtkontrollen zwischen dem 5. und 10. Jahr nach Pflanzung 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 ebenfalls überwiegend eine geringe Veränderung von Boden, Wasserhaushalt, Natur etc. dar.

Die Auswirkungen auf den Lebensraum für Tiere und Pflanzen werden auf Grund des Ausgangszustandes und der überwiegend geringen Bedeutung für einen Lebensraumverbund einer geringen Stufe zugeordnet.

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

Im Hinblick auf das Schutzgut Boden / Fläche verbleibt durch die geplante Überbauung bzw. Überstellung unter Berücksichtigung der beschriebenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen letztlich eine geringe 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- und Sachgüter ist nicht betroffen.

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

Die Tabelle auf der nachfolgenden Seite 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	mittel	gering	gering	geringe Auswirkungen
Tiere / Pflanzen / biologische Vielfalt	mittel	gering	gering	geringe Auswirkungen
Boden / Fläche	mittel	gering	gering	geringe Auswirkungen
Wasser	gering	gering	gering	geringe Auswirkungen
Klima / Luft	mittel	gering	gering	geringe Auswirkungen
Landschaft	mittel	mittel	gering	mittlere Auswirkungen
Kultur- / Sachgüter	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen
Wechselwirkungen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen

Aufgestellt:  
Bamberg, den 16.05.2018,  
geändert am 12.12.2018  
Bu-18.029.6

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



Schönfelder







