Änderung des Flächennutzungs- und Landschaftsplanes

durch Deckblatt Nr. 80

Stadt Pocking

Landkreis Passau / Regierungsbezirk Niederbayern

SO Solarpark III

Begründung / Umweltbericht

Auftraggeber:
Gerhard Zöls, Oberindling 45, 94060 Pocking
Tel: 08531 / 8161

Albert Krah
Diplomgeograph Univ.

Büro für Raumplanung
und Landschaftsökologie
94060 Pocking, Krummaustraße 8
Tel: 08531/249058
Mitarbeit:
Ruth Kappendobler, Dipl.-Ing (FH) Landschaftsarchitektur
Gisbert Schleinkofer, Diplombiologe

Stand: 04.08.2023

Inhalt:

	Seite
A) BEGRÜNDUNG	3
1. Anlass und Ziel der Planung	3
2. Planungsrechtliche Voraussetzungen / Grundlagen	3
3. Lage im Raum / Nutzungen	4
4. Potentielle Eignung des Planungsgebietes für Wiesenbrüter	6
5. Projektbeschreibung	6
6. Erschließung / Ver- und Entsorgung	7
7. Flächenzusammenstellung	7
8. Bestehender Flächennutzungsplan / Änderung mit Deckblatt Nr. 80	8
B) UMWELTBERICHT nach § 2 Abs.4 und § 2a BauGB UND NATURSCHUTZRECHTLICHE EINGRIFFSREGELUNG	11
1. Kurzdarstellung des Inhalts und der wesentlichen Ziele des Bebauungsplans	11
2 Darstellung der in Fachgesetzen u. Fachplänen festgelegten Ziele	11
3. Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des Umweltzustands	12
4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands	15
5. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung u. Ausgleich	20
6. Zusammenfassung	21

A) BEGRÜNDUNG

1. Anlass und Ziel der Planung

Herr Gerhard Zöls, Oberindling 45, 94060 Pocking, plant als Vorhabensträger eine Freiflächen-Photovoltaikanlage im Ortsteil Rottwerk der Stadt Pocking.
Das geplante Vorhaben umfasst die südliche Teilfläche des Grundstücks mit der Flurnummer 505/14 Gemarkung Indling (Gesamtfläche 28.815 qm) mit einer Fläche von 18.660 qm.
Die „Basisfläche“, also die eigentliche Eingriffsfläche, wird ca. 15.360 qm betragen.
Die geplante Leistung liegt bei ca. 1.764 kWp.

2. Planungsrechtliche Voraussetzungen / Grundlagen

EEG - Gesetz vom 01.01.2021
Am 01.04.2000 trat das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) in Kraft und schaffte den Rahmen für einen Ausbau der erneuerbaren Energien im deutschen Stromsektor.
Am 01.01.2021 trat die 5. umfassende Überarbeitung des EEG in Kraft, welche Anreize für die weitere Marktintegration der erneuerbaren Energien bieten soll.

Aufstellungsbeschluss Bauleitplanung
Die Stadt Pocking hat am 15.02.2023 den Aufstellungsbeschluss für die Erstellung des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplanes „Am Rottwerk III“ gefasst.
Zugleich soll der Landschafts- und Flächennutzungsplan mit Deckblatt Nr. 80 geändert werden. Im Landschafts- und Flächennutzungsplan der Stadt Pocking ist das Planungsgebiet bisher als „Geplante Grünfläche“ mit möglicher Nutzung „Bolzplatz“ dargestellt.

Im Zuge der Flächennutzungsplanänderung, die im Rahmen des Parallelverfahrens (§ 8, Abs. 3 BauGB) durchgeführt wird, ist dieser Bereich als Sondergebiet „Solarpark“ nach § 11 BauNVO darzustellen.
Die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange/Bürgerbeteiligung erfolgt gemäß §§ 4 Absatz 2,3 und Absatz 2 BauGB.

Das Planungsgebiet wird wie folgt begrenzt:
Norden: Hecke / bestehender Solarpark
Osten: Feldweg / stillgelegtes Betriebsgleis der RW- Silizium / Birkenhain im SO S
Süden: stillgelegtes Betriebsgleis der RW-Silizium / Wohngebiet Neuindling
Westen: stillgelegtes Betriebsgleis der RW-Silizium Graben, Sportanlagen, Fa. Strunz

Standorteignung / Alternative
Die Eignung des Standorts für das Vorhaben kann als positiv bewertet werden, da Freiflächen-Photovoltaikanlagen nach dem aktuellen Landesentwicklungsprogramm Bayern möglichst auf vorbelasteten Standorten entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) realisiert werden sollen. Dies wäre bei dem

geplanten Solarpark, der entlang verschiedenen Bahngeleise errichtet werden soll, der Fall.
Darüber hinaus befinden sich in mittelbarer bzw. unmittelbarer Nachbarschaft bereits drei Solaranlagen. Eine Alternative ist nicht gegeben.

3. Lage im Raum / Nutzungen

Raumstruktur
Die Stadt Pocking gehört zur Planungsregion 12 (Donau-Wald) und wurde gemeinsam mit der Nachbargemeinde Ruhstorf als Mittelzentrum eingestuft. In einer Entfernung von ca. 260 m verläuft im Westen die Bahnline Mühldorf am Inn – Passau. Stillgelegte Nebengleise begrenzen das Planungsgebiet unmittelbar im Osten, Süden und Westen.
Die Rott verläuft in einer Entfernung von ca. 1.300 m in nördlicher Richtung. Das Planungsgebiet liegt außerhalb des Überschwemmungsbereichs der Rott.

Bei der potenziellen natürlichen Vegetation im Planungsgebiet handelt es sich um den Feldulmen-Eschen-Hainbuchenwald.

Das Planungsgebiet wird landwirtschaftlich intensiv genutzt (Maisanbau)

Vorgaben der Landes- und Regionalplanung sind für das Planungsgebiet nicht bekannt.

Abb. 1: Topographische Übersicht Planungsgebiet (rot umrandet)

Nutzungen

Im Umfeld finden sich Sportanlagen, ein holzverarbeitender Betrieb, Wohnbebauung, Bahngeleise und weitere Solarparks. Eine Begutachtung durch Herrn Diplombiologen Gisbert Schleinkofer kam zu dem Ergebnis, dass das Planungsgebiet und dessen näheres Umfeld eine geringe ökologische Wertigkeit besitzen. Biotope der amtlichen Biotopkartierung sind nicht erfasst. Folgende Vegetationselemente finden sich:

Im südöstlichen Rand des Geltungsbereiches hat sich eine Sukzessionsfläche aus Fichten und Holunder entwickelt. Diese soll der weiteren Sukzession überlassen werden; Fichten können durch Bäume 1. Ordnung oder Sträucher ersetzt werden

Am nördlichen Rand ist als bisherige Randeingrünung des bestehenden Solarparks auf einer Breite von 5 m eine zweireihige Hecke angelegt. Zusätzliche Eingrünungen sin in diesem Bereich nicht erforderlich.

Außerhalb des Geltungsbereiches hat sich im Südosten durch natürliche Sukzession eine Primärvegetation aus überwiegend Birken und Hasel entwickelt.

Abb. 2: Luftbild Planungsgebiet

4. Potentielle Eignung des Planungsgebietes für Wiesenbrüter

Um das Planungsgelände hinsichtlich seiner ökologischen Wertigkeit zu beurteilen bzw. um zu begutachten, ob das Gelände für Wiesenbrüter - insbesondere für den Kiebitz und die Feldlerche - als Rast- oder Bruthabitat dienen kann, hat Herr Diplombiologe Gisbert Schleinkofer eine Begehung und Begutachtung durchgeführt.

Bei der betreffenden Fläche handelt es sich um eine Ackerfläche (Maisanbau).

Kiebitz und Feldlerche sind Offenlandbrüter: In der Brutperiode besiedeln diese Wiesenbrüter flache, offene und wenig strukturierte Flächen. Sie bevorzugen großflächig zusammenhängende baumfreie Grünlandgebiete, überwiegend Feuchtwiesen oder Flussniederungen.

Diese Lebensraumanforderungen an ihre Bruthabitate bzw. deren jahrzehntelang flächendeckender Schwund, stellen die Hauptursache für die europaweiten Rückgänge der Wiesenvögel dar.

Diese Vogelarten weichen daher auf Ausweichhabitate aus; dies sind in der Regel landwirtschaftliche Nutzflächen.

Diese werden jedoch nur dann in Anspruch genommen, wenn keine „Störfaktoren“ vorliegen. Im Geltungsbereich des geplanten Bebauungs- und Grünordnungsplanes „Am Rottwek III“ liegen jedoch wesentliche Störfaktoren vor, nämlich die vorhandene Vegetation im Umfeld, die Siedlung Neuindling, die Betriebsflächen der RW Silicium und der Fa. Strunz, der Sportplatz und die Bahnlinie Mühldorf-Passau.

5. Projektbeschreibung

Bei der geplanten Solaranlage wird das Sonnenlicht direkt in elektrischen Strom umgewandelt, dabei kommen reflexionsarme Module zum Einsatz. Die Photovoltaikanlage kann nahezu wartungsfrei betrieben werden.

Die Solarmodule werden auf Trägerkonstruktionen aus Metall montiert, die nach Süden ausgerichtet sind, so dass die Modulreihen von West nach Ost verlaufen. Die Module sollen sich gegenseitig möglichst wenig beschatten; siehe werden hochkant angeordnet. (siehe Abbildung 4) Es kommen zum Einsatz: 3237 Stück Module Typ Longi HiBD 545Wp , 5 Stück Wechselrichter Sungrow 359 kVA.

Die Bereiche zwischen den Modultischen und darunter werden extensiv genutzt, um eine Erhöhung der Artenvielfalt in der Fläche zu erreichen.

6. Erschließung / Ver- und Entsorgung

Erforderliche Gebäude (Trafostation), werden an der Verlängerung des bestehenden Feldwegs (= Zufahrt zum bereits vorhandenen Solarpark) - an der östlichen Grundstücksgrenze - mit einer maximalen Wandhöhe von 4,0 m errichtet.

Einfriedungen sind als Metallzäune, auch mit Kunststoffummantelung und Übersteigschutz, zulässig. Sie dürfen eine Gesamthöhe von 2,30 m über der bestehenden natürlichen Geländeoberkante nicht überschreiten. Durchgehende Betonsockel sind unzulässig. Es sind lediglich Punktfundamente für die Zaunpfosten erlaubt. Die Unterkante des Zaunes ist entsprechend der Geländetopographie mindestens 15 cm über dem Boden auszuführen.

Wasser Zu- oder Abläufe werden nicht benötigt. Das Regenwasser kann wie bisher auf dem Gelände versickern.

7. Flächenzusammenstellung

Das Planungsgebiet umfasst eine Fläche von 18.660 qm. Es ist in folgender Übersicht beschrieben:

Flurnummer	Fläche (in qm)	Nutzung
14	19.102	landwirtschaftlich (Maisanbau)
45/12	1.030	landwirtschaftlich (Maisanbau)

Art der Fläche	ca. Fläche in qm
Geltungsbereich BP / GOP	18.660
davon	
Basisfläche (Umzäunter Bereich)	15.320
Hecke, drei- reihig, Breite 7m	3.080
Verkehrsfläche	260

Abb.3: Bestehender Solarpark / Erschließung

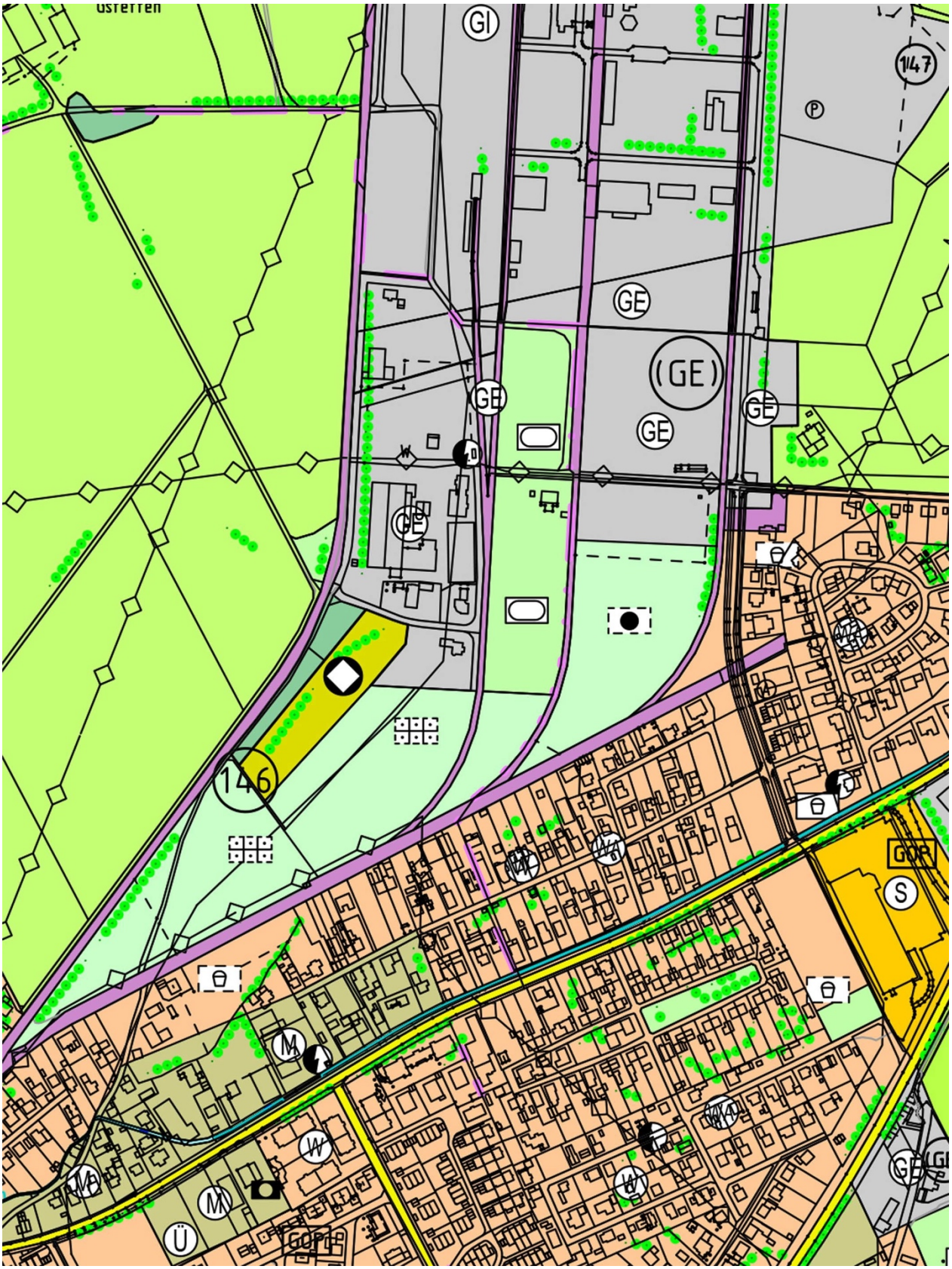
Abb. 4: Bestehende Vegetation

Birken / Hasel im Südosten

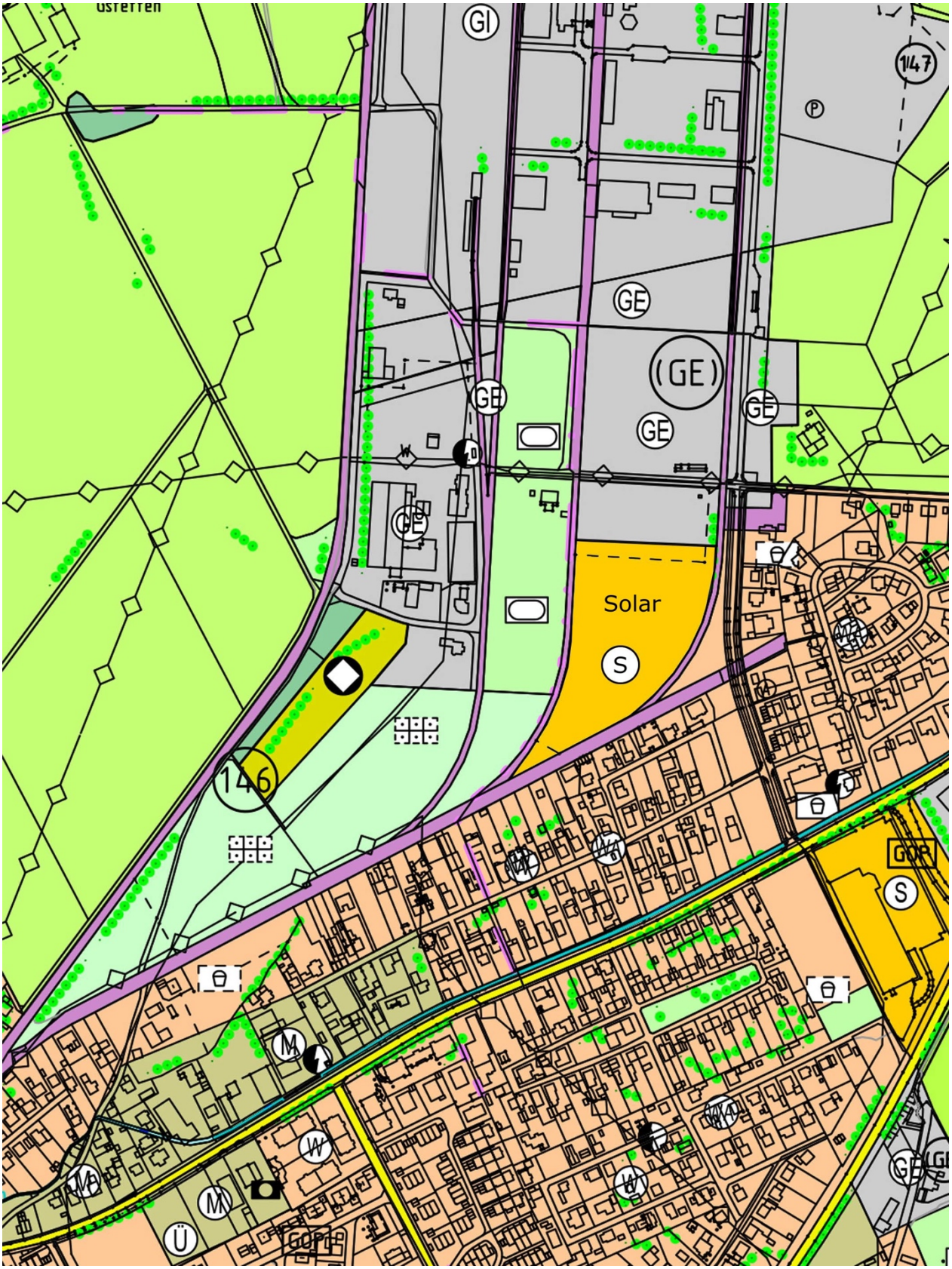
Fichten / Holunder im Südwesten

8. Bestehender Flächennutzungsplan / Änderung mit Deckblatt Nr. 80

Bestehender Flächennutzungsplan / Landschaftsplan



Änderung Flächennutzungsplan / Landschaftsplan mit Deckblatt Nr. 80



B) UMWELTBERICHT nach § 2 Abs.4 und § 2a BauGB UND NATURSCHUTZRECHTLICHE EINGRIFFSREGELUNG

1. Kurzdarstellung des Inhalts und der wesentlichen Ziele des Bebauungsplanes

Das geplante Sondergebiet „Solarpark Am Rottwerk III“ liegt im Gemeindegebiet von Pocking im Landkreis Passau. Die Fläche, auf der die Photovoltaikanlage errichtet werden soll, wurde bisher landwirtschaftlich als Acker genutzt. Im Norden schließt ein bestehender Solarpark an.

Der Geltungsbereich des Bebauungs- und Grünordnungsplans umfasst die Teilfläche der Flurnummer 505/14 Gemarkung Indling mit ca. 18.660 m². Hiervon werden als Sondergebiet (SO) – eingezäunter Bereich der Freiflächenphotovoltaikanlage ca. 15.320 m² eingeplant. Ca. 3060 m² sind als rahmende Eingrünung (Breite 7m) zur Eingriffsminimierung und als ökologischer Ausgleich eingeplant. Die restlichen Flächen sind Wegeflächen und Zufahrt/ Zugang.
Der vorhabenbezogene Bebauungs- und Grünordnungsplan „Solarpark Am Rottwerk III“ Gemeinde Pocking soll die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage konkret regeln.

Das Erneuerbare- Energien- Gesetz (EEG) verfolgt die Absicht, den Beitrag erneuerbarer Energien an der Stromversorgung deutlich zu erhöhen.
Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans zum Sondergebiet will die Stadt Pocking einen Beitrag leisten, dieser Zielsetzung nachzukommen und den planungsrechtlichen Rahmen zu schaffen für die Errichtung einer weiteren Freiflächenphotovoltaikanlage im Gemeindegebiet und damit auch die Bemühungen des Grundstückseigentümers/ Vorhabenträgers unterstützen. Die Fläche ist aus Sicht der Stadt für diese Entwicklung gut geeignet.

Nach dem „Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ (Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt) kann die geplante Eingrünung (3-reihige mesophile Baum-Strauch-Hecke) als Ausgleichsfläche gewertet werden. Ein Ausgleich außerhalb des Plangebietes ist nicht erforderlich.

2. Darstellung der in Fachgesetzen u. Fachplänen festgelegten Ziele

Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan Markt Hofkirchen	Es liegt ein kommunaler Flächennutzungsplan vor. Es sind mittlerweile bereits einige Deckblätter erstellt worden. Zur Entwicklung einer Freiflächenphotovoltaikanlage ist die Ausweisung eines Sondergebiets nach § 11 (2) BauNVO erforderlich. Parallel zur vorliegenden Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans wird dazu die Änderung des Flächennutzungsplans durch Deckblatt 80 durchgeführt
Nach BNatSchG, BayNatSchG, Flora- Fauna- Habitatrichtlinie geschützte Flächen Im Umgriff der Planung	Geschützte Objekte nach dem Bayer. Naturschutzgesetz/ Bundesnaturschutzgesetz oder nach FFH- Richtlinie geschützte Gebiete (FFH- Gebiete, SPA- Gebiete) sind im Geltungsbereich nicht ausgewiesen. Das FFH-Gebiet 7545-371 Unterlauf der Rott von Bayerbach bis zur Mündung ist ca. 1 km entfernt. Die Abfrage der Wiesen- und Feldbrüterkulissen im FinView ergibt keinen Treffer.
Amtl. festgesetzte Überschwemmungsgebiete/ Wasserschutzgebiete	Im Umfeld des Plangebiets sind keine Überschwemmungsgebiete, wassersensible Bereiche oder Wasserschutzgebiete ausgewiesen.

Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Passau	Das ABSP formuliert für den konkret betroffenen Bereich keine spezifischen Ziele- keine Verbundachsen oder überregional bedeutsame Lebensräume (laut Zielkarten zum ABSP).
Regionalplan Region 12	Für den hier speziell beplanten Bereich sind im Regionalplan keine spezifischen Festsetzungen enthalten. Es sind keine Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete betroffen.

3. Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des Umweltzustands

Die aktuelle Bedeutung des Gebietes wird unter Berücksichtigung des aktuellen Bebauungs- und Grünordnungsplanes abgeschätzt und seine Empfindlichkeit gegenüber eventuell nachteiligen Nutzungsänderungen bewertet.
Das Ergebnis der Bewertung ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

	Schutzgut	**Situation**	**Empfindlichkeit**	**Bewertung**
1	**Mensch**			
	Erholung	Lage außerhalb von schwerpunkt- Mäßig für Freizeit/ Erholung genutzten Gebieten	Geringe bis mittlere Empfindlichkeit	geringe Bedeutung
		Bereich des Bebauungsplangebiets bisher nicht spezifisch angelegt als Erholungsraum (allenfalls lokale Bedeutung, keine ausgewiesenen Wander- oder Radwege) auch schon bedingt durch Lage direkt neben dem Rottwerk und den bestehenden Freiflächen-Photovoltaikanlagen.	kein Verlust an Erholungsraum für die Bürger	Es sind keine Schwerpunktbereiche für Freizeit und Erholung im Planungsgebiet vorhanden/ betroffen Das Gebiet ist allenfalls für die örtliche Erholung der ländlichen Bevölkerung in der Umgebung relevant
	Lärmschutz	Lage in räumlicher Nähe zur B12 (400 m) mit hoher Frequentierung und entsprechendem Lärmaufkommen Gewerbegebiet „Am Rottwerk“ schließt nördlich an das Plangebiet an Östlich und südlich Wohnbebauung	Geringe bis mittlere Empfindlichkeit	Keine spezielle Bedeutung; Kaum Veränderung/ durch Planung, die Nutzung als Freiflächenphotovoltaikanlage zieht (bis auf die kurze Bauzeit) kein größeres Verkehrsaufkommen nach sich
	Luftrein-haltung	gewisse Vorbelastung durch B 12 und Rottwerk	Keine spez. Empfindlichkeit	geringe Bedeutung

2	**Pflanzen und Tiere**			
	Vegetation	Fläche für gepl. Sondergebiet ist bisher überwiegend landwirtschaftlich als Acker genutzt	Keine spez. Empfindlichkeit	Keine Bedeutung für besondere, wertvolle Vegetationseinheiten bzw. Pflanzenarten
	Fauna	Fläche für PV- Anlage ist bisher überwiegend als Acker genutzt, naturnahe Gehölzstrukturen im Süden bleiben erhalten	Keine spez. Empfindlichkeit	Keine Bedeutung für besondere, wertvolle Arten
	Biotope und Vernetzung	wenig (spezifische) Lebensraum-Qualität in dem überplanten Bereich Keine kartierten Biotope im Geltungsbereich oder in räumlicher Nähe, Lage nicht im Bereich der Feld- oder Wiesenbrüterkulisse	Keine spez. Empfindlichkeit	Geltungsbereich bisher ohne besondere Bedeutung im Biotopverbund
3	**Fläche**	Bisher. landwirtschaftliche Nutzfläche (Acker) Fläche geht für intensive Landwirtschaft-liche Nutzung verloren zugunsten der Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage und umgebender Grünflächen Ca. 15.320 m² für gepl. Sondergebiet-Freiflächen-photovoltaikanlage m. Einzäunung, dient der Gewinnung erneuerbarer Energien (Solarstrom) Restl. Flächen dienen als Eingrünungsflächen (3-reihige Hecke) zur Eingriffsminimierung und als ökologischer Ausgleich, extensive Wiesennutzung im Solarfeld	Mittlere Empfindlichkeit	Geringe bis mittlere Bedeutung und Wertigkeit, zeitweiser Flächenverlust durch neue Nutzung, Flächen stehen nach Rückbau wieder zur Verfügung; es werden nur in sehr geringem Umfang Flächen versiegelt, die Bereiche zwischen und um die Modultische bzw. die eingepl. Grünflächen werden überwiegend als extensive Wiese und Hecken entwickelt und gehen damit nicht insgesamt „verloren“, sondern können sich wieder regenerieren; sie können im Rahmen der Pflege extensiv genutzt werden es werden keine besonders hochwertigen gut geformten landwirtschaftl. Nutzflächen beansprucht; der Boden wird geschont (kein Dünge- und Spritzmitteleinsatz)

4	**Boden**	anthropogen überprägter Boden;		
	Filter-unktion	Böden mit mittlerer Filterfunktion	Geringe Empfindlichkeit	Geringe Bedeutung und Wertigkeit
	Bioto-funktion	Keine seltenen Böden und damit darauf angewiesene Arten	Keine Empfindlichkeit	Keine Bedeutung
	Nutzungs-funktion	landwirtschaftliche Nutzung Böden m. hoher Bonität im betroffenen Bereich	geringe bis mittlere Empfindlichkeit Boden wird kaum versiegelt, bleibt weiterhin offen/ vorh. und steht später nach Beendigung der Sondergebietsnutzung auch wieder zur Verfügung	mittlere Bedeutung und Wertigkeit Fläche steht einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung für den Zeitraum des Betriebs der Anlage nicht zur Verfügung, allerdings zur extensiven Nutzung/ Pflege (als Extensivwiese/ -weide) in der Anlage; auch darüber hinaus wieder nach Beendigung der Sondergebietsnutzung Während der Nutzung als Sondergebiet wird der Boden geschont
5	**Wasser**	Wasser kann auf bisher land-wirtschaftlich genutzter Fläche verdunsten, versickern	mittlere Empfindlichkeit bei Bebauung	Bei unversiegelten Flächen allgemein hohe Wertigkeit, Versiegelungsgrad bei der gepl. Nutzung/ Anlage sehr gering, Durchlässigkeit weiterhin gegeben, damit auch geringe Bedeutung
	Oberflächen -gewässer	Kein Oberflächengewässer im gepl. Sondergebiet	geringe bis mittlere Empfindlichkeit	Geringe Bedeutung und Wertigkeit
	Grund-wasser	Grundwasser wird nicht berührt	Keine spezielle bzw. geringe Empfindlichkeit	Geringe Bedeutung und Wertigkeit
	Nutzungs-funktion	Kein ausgewiesenes Wasserschutzgebiet	Geringe Empfindlichkeit	Geringe Bedeutung, Grundwasser/ Wasserhaushalt wird durch die geplante Nutzung nicht beeinträchtigt
6	**Klima / Luft**	Bisher landwirtschaftlich genutzte Lage	Keine spezielle Empfindlichkeit	Geringe Bedeutung; Geringfügige Erwärmung

		Fläche ohne besondere Bedeutung für Klima, kein Kaltluftentstehungs- oder -abflussgebiet		zu erwarten, allerdings Ausgleich durch berücksichtigte Grünflächen in und um Anlage
7	**Kultur- und Sachgüter**			
	Denkmäler	Keine ausgewiesenen Bau- und Bodendenkmäler im Geltungsbereich und näherem Umgriff vorhanden	Keine spezielle Empfindlichkeit	Geringe Bedeutung und Wertigkeit
	Orts- und Landschafts -bild	in räumlicher Nähe bereits weitere PV- Anlagen bzw. großflächiges GE „Am Rottwerk“		überwiegend geringe Bedeutung und Wertigkeit aufgrund der Lage und anschließenden Nutzungen

Zusammenfassende Bewertung
Aufgrund der bisherigen Nutzung - v.a. landwirtschaftlich als Acker- und der Lage lässt sich festhalten, dass die Wertigkeiten für die Schutzgüter größtenteils geringe (bis mittlere) Bedeutung bzw. Empfindlichkeiten aufweisen.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung/ „Nullvariante“
Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche als Acker genutzt und ohne extensive Wiese und Strukturen. Es könnte die gepl. Freiflächenphotovoltaikanlage nicht errichtet werden und das in einer Lage, in der die Auswirkungen auf die Schutzgüter ohne erhebliche Beeinträchtigung sind.

4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Nachfolgend sind die durch die Bauleitplanung resultierenden, zu erwartenden Umweltauswirkungen im Hinblick auf die einzelnen Schutzgüter wiederum in Tabellenform dargestellt.

	Schutzgut	**Mögliche Wirkfaktoren**	**Zu erwartende erheblich nachteilige Umweltauswirkungen des Vorhabens**
1	**Mensch**		
	Erholung	Flächeninanspruchnahme für neue Nutzung als PV-Anlage, allerdings außerhalb von schwerpunktmäßig für Freizeit/ Erholung genutzten Gebieten	Keine gravierende Verschlechterung gegenüber Bestand

		und ohne ausgewiesene Wander- und Radwege; auch wegen der Lärmeinwirkung von der B12 her diesbezüglich weniger interessant, ggfs. örtl. Nutzung zum Spazierengehen dann nicht nur Blick auf techn. Anlage sondern auch auf hochwertige Eingrünung	
	Lärmschutz	Zone ist mitgeprägt von der Lärmentwicklung entlang der B 12 und dem Rottwerk, Keine gravierende Veränderung gegenüber dem Bestand gepl. Solarstromanlage zieht sehr geringes Verkehrs- und damit auch Lärmaufkommen nach sich; hauptsächlich während der kurzen Bauphase Zunahme, ansonsten kein zusätzlicher Verkehr durch gepl. neue Nutzung Anlage selbst produziert keinen bzw. kaum Lärm (ggfs. allenfalls leichtes Surren v. Wechselrichter) und liegt ohnehin in der Lärmzone zur B 12	- kaum Veränderung gegenüber Bestand
	Luftreinhaltung	Keine nennenswerte Veränderung gegenüber dem Bestand	- kaum Veränderung gegenüber Bestand
2	**Pflanzen und Tiere**		
	Vegetation	Gewisse Flächenbeanspruchung für erforderliche Einrichtungen/ kleine Gebäude wie Wechselrichter/ Trafo Zufahrten, Modultische und erforderliche Einzäunung statt bisheriger Ackernutzung Randliche Flächen werden überwiegend als 3-reihige mesophile Baum-Strauch-Hecken naturnah entwickelt insgesamt Zunahme an extensiven Grünflächen im mit Modulen bestücktem Bereich	Keine gravierende Veränderung bzw. Verschlechterung gegenüber Bestand, Vielfalt der Vegetationsstrukturen wird erhöht und ergänzt durch extensive und naturnahe Ausbildungen tw. in der gepl. Anlage und über die eingeplanten Maßnahmen um die Anlage zur Eingriffsminimierung und ökologischen Aufwertung (naturnahe Gehölzstrukturen, Säume, Zusatzstrukturen)
	Fauna	Gewisse Flächenbeanspruchung für erforderliche Einrichtungen und Einzäunung, jedoch insgesamt deutliche Zunahme an extensiven Grünflächen (im mit Modulen bestücktem Bereich),	Keine Verschlechterung gegenüber Bestand, Verbesserung durch eingepl. Ausgleichs- und Minimierungsmaßnahmen

		Hecken, Zusatzstrukturen, Lage ohne artenschutzrechtl. Konflikte	
	Biotope und Vernetzung	Keine kartierten Biotope und auch nicht in Feld- und Wiesenbrüterkulisse im Geltungsbereich und damit auch nicht betroffen; Fläche bisher ohne Bedeutung im Biotopverbund, Gegenüber Ausgangssituation Aufwertung durch Zunahme extensiver Strukturen	Keine Verschlechterung gegenüber Bestand, es entsteht über die eingeplanten Maßnahmen in und um die Solaranlage ein kleinflächiger Verbund versch. naturnaher Teillebensräume
3	**Fläche** Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Die Inanspruchnahme von hochwertigen land- oder forstwirtschaftlich genutzten Böden ist zu vermeiden	landwirtschaftliche bisher als Acker genutzte Flächen gehen verloren, werden beansprucht für eine andere Nutzung/ zur Erzeugung von erneuerbaren Energien/ Solarstrom es werden hier keine besonders hochwertigen landwirtschaftlichen Nutzflächen mit gutem Flächenzuschnitt beansprucht diese Flächen werden auch nicht insgesamt entzogen oder versiegelt, sondern erhalten eine flächige Bodenbedeckung durch Ansaat der Flächen sowohl im Bereich der gepl. Freiflächenphotovoltaikanlage als auch im Bereich der eingepl. Begrünungsmaßnahmen um die eingezäunte Anlage. Diese stehen einer allerdings extensiven Nutzung (= Pflege) zu Verfügung.	Keine erhebliche Verschlechterung, kein Verlust besonders hochwertiger landwirtschaftlicher, gut geformter Nutzflächen Flächen stehen nach Rückbau wieder zur Verfügung und werden nicht insgesamt entzogen oder versiegelt; auch während der Dauer des Betriebs sind die Flächen nicht insgesamt entzogen, sondern tw. landwirtschaftlich extensiv in Form der Pflege nutzbar.
4	**Boden** Filterfunktion Biotopfunktion Nutzungsfunktion	 Geringe Bodenversiegelung durch Bebauung u. befestigte Flächen --- landwirtschaftliche Nutzflächen gehen teilweise und temporär verloren, sind allerdings nach Rückbau der Anlage wieder möglich, außerdem sind während der Betriebsdauer extensiv als Wiese/ Weide nutzbare Flächen vorhanden, Boden kann sich erholen während der PV-Nutzung	 Keine erhebliche Verschlechterung gegenüber Bestand --- Keine erhebliche Verschlechterung gegenüber Bestand
5	**Wasser**		

	Oberflächen-gewässer	Keine Oberflächengewässer direkt Betroffen kurzfristig/ geringfügig etwas mehr oberflächl. Abfluss (von Modulen, kleinen Betriebsgebäuden) möglich, der dann allerdings gleich wieder direkt oberflächlich versickern kann in den Wiesenflächen in der Anlage, Fläche bleibt auch innerhalb der Anlage überwiegend ganzjährig bewachsen, durch extensive Wiesen keine Einträge von Abschwemmungen/ Nährstoffen, die Gewässer/ Grundwasser belasten könnten, sondern Aufwertung	Keine erhebliche Verschlechterung gegenüber Bestand aufgrund der Bauweise und der geplanten extensiven Flächennutzung sind hierdurch keine Gefährdungen/ Beeinträchtigungen zu verzeichnen
	Grundwasser / Nutzungsfunktion	Grundwasser wird nicht direkt genutzt und nicht angeschnitten (Gründung/ Pfosten der Anlage reichen ca. 1,5 m in Boden, Keine Verschlechterung bezüglich Grundwasserneubildung, Oberflächenwasser kann weiterhin versickern.	Keine erhebliche Verschlechterung gegenüber Bestand
6	**Klima / Luft**	Geringfügig stärkere Aufheizung durch mit Modulen usw. überbaute Flächen, allerdings extensive Grünflächen in der Anlage, die ausgleichend wirken Lage nicht im Kaltluftentstehungsgebiet bzw. keine Beeinträchtigung bezüglich Kaltluftabfluss, Bereich nicht besonders relevant bez. Klima	Keine erhebliche Verschlechterung gegenüber Bestand; Die Nutzung erneuerbarer Energien ist ein Beitrag die Folgen des Klimawandels zu reduzieren / Geringzuhalten (vgl. Ziele EEG)
7	**Kultur- und Sachgüter**		
	Denkmäler	Bau- und Bodendenkmäler sind hier nicht ausgewiesen bzw. in räumlicher Nähe vorhanden, evtl. Funde könnten allerdings bei Erdarbeiten zutage kommen	- keine erhebliche Verschlechterung gegenüber Bestand
	Orts- und Landschaftsbild	Auf Ortsbilder keine gravierende Veränderung, Orts- und	- Keine erhebliche Verschlechterung gegenüber Bestand,

		Landschaftsbild ist hier schon geprägt durch industrielle Entwicklung, B 12 und best. Freiflächenanlagen neben der noch vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzung	insgesamt nur wenig einsehbar und wirksam auf Landschafts- und Ortsbild

Betrachtung der Bauphase
Die Bauphase für die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage ist in der Regel sehr kurz und innerhalb von wenigen Wochen errichtet. In dieser Phase ist mit kurzer „Beunruhigung“ in Form von höherem Verkehrsaufkommen, und etwas Baulärm (Anlieferung der Materialien/ Technik und Rammen oder Schrauben der Punktfundamente für Modultische und Einfriedung) zu rechnen. Die nachfolgende Gestaltung/ Entwicklung der rahmenden Grünflächen und der eingriffsminimierenden Maßnahmen / der Pflege stellt sich nicht gravierend anders dar als die übliche landwirtschaftliche Bewirtschaftung.

Betrieb und evtl. Emissionen, Abfälle o.ä.
Es sind mit dem Betrieb der gepl. Freiflächenphotovoltaikanlage keine spezif. Emissionen, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlung usw. verbunden, es entstehen keine Abfälle durch den Betrieb der Photovoltaikanlage. Es werden nur zugelassene Bauteile (Module, Trafos, Wechselrichter usw.) verwendet.
Zum Ende der Betriebszeit ist ein ordnungsgemäßer Rückbau/ Entsorgung festgelegt.

Wechselwirkungen/ Risiken
Es sind auch unter Betrachtung eventueller Wechselwirkungen keine erheblichen, nachteiligen Wirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten. Mit dem Vorhaben sind keine besonderen Risiken für die menschl. Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt verbunden.

Kumulierung
Es sind keine erheblichen, nachteiligen Wirkungen auf die Schutzgüter durch Kumulierung zu erwarten.
Die geplante Entwicklung würde insbesondere eine weitere Steigerung der Versorgung mit erneuerbaren Energien bringen was auch den Zielen des EEG und der Klimaziele der Bundesregierung Rechnung trägt.

Auswirkungen auf das Klima
Die Nutzung erneuerbarer Energien ist ein Beitrag die Folgen des Klimawandels zu reduzieren/ geringzuhalten (vgl. Ziele EEG).

Zusammenfassende Beurteilung
Die Flächenbeanspruchung für eine neue Nutzung stellt den Hauptteil des Eingriffs in den Naturhaushalt dar. Die Nutzung erneuerbarer Energien trägt den Zielen des Klimaschutzes mit Rechnung (EEG). Die geplante Entwicklung des Sondergebiets mit Maßnahmen zur Einbindung in die Landschaft und zum Ausgleich bringt bei entsprechender Umsetzung der Bauleitplanung keine erheblichen, bleibenden Veränderungen/ Verschlechterungen gegenüber dem Bestand/ Ausgangszustand und im Hinblick auf die Schutzgüter mit sich, auch nicht unter Berücksichtigung von Wechselwirkungen, der Kumulierung bzw. im Rahmen der Bauphase.

5. Geplante Maßnahmen mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verringert u. ausgeglichen werden sollen

- Beschreibung der verbleibenden erheblich nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

Es sind mit dem Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf Natur und Landschaft sowohl während der Bauphase als auch in der Betriebsphase.
Es sind bei der Planung sowohl Vermeidungs-, Minimierungs- als auch Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt, um nachteilige Umweltauswirkungen zu vermeiden bzw. gering zu halten bzw. darüber hinaus eine ökologische Aufwertung zu schaffen.

- Vermeidungsmaßnahmen

Die Planung sieht die Nutzung einer Fläche für eine Freiflächenphotovoltaikanlage vor, und hier insbesondere in einer Lage, in der keine ökologisch besonders wertvollen Flächen /Strukturen beeinträchtigt werden und die auch nicht weiträumig auf das Orts- und Landschaftsbild wirkt bzw. wo auch sonst. Schutzgüter nicht wesentlich verändert/ beeinträchtigt werden.
Eine generelle Vermeidung durch Verzicht auf die Planung beinhaltet zwar eine Beibehaltung der landwirtschaftlichen Nutzfläche, entspricht aber nicht der Zielsetzung regenerativen Energien – hier in Form einer Freiflächenphotovoltaikanlage- zu nutzen/ weiterzuentwickeln. Auch bei Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage gehen die Flächen nicht dauerhaft (bei Rückbau) bzw. ganz für die Nutzung verloren gehen (extensive Wiesennutzung Mahd oder Beweidung in der Anlage).
Bei den gepl. Solarparkflächen sind keine ökologisch wertvollen Bereiche (wie kartierte Biotope, wertvolle, naturschutzrechtlich geschützte Lebensräume) betroffen.

- Verminderungs- und Schutzmaßnahmen

Das Gesamtkonzept sieht Minimierungsmaßnahmen vor:
- durch die geringe Versiegelung an sich nur Einzelfundamente für die Modultische, nur jeweils ein kleines Gebäude für technische Einrichtungen (wie z.B. Wechselrichter/Trafo o.ä.) und Zufahrten dazu. Der Großteil der Fläche bleibt unversiegelt
- die Ansaat mit Regiosaatgut, keine Düngung oder Spritzmitteleinsatz im Bereich der gepl. Freiflächenphotovoltaikanlage und Pflege durch Mahd oder Beweidung
- die Erhaltung der Durchlässigkeit für Kleintiere durch Zaunausbildung mit Bodenabstand und Aufwertung durch die Eingrünung um die eingezäunte Anlage - Berücksichtigung von Puffer- bzw. Abstandszonen zu Wegen und anschließenden bleibenden landwirtschaftlichen Nutzflächen

- Ausgleichsmaßnahme zur Förderung der Strukturvielfalt in und um die geplante Anlage

Nach dem „Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“, Stand Jan. 2014, werden in Bayern folgende Leitlinien (Schreiben der OBB vom 19.11.2009) herangezogen:

Die Bezugsbasis für die Bemessung des Kompensationsbedarfs ist die gesamte mit Solarmodulen überstellte Anlagenfläche (eingezäunte Fläche = Stellfläche der Solarmodule). Für die Ermittlung des Kompensationsbedarfes gilt somit folgende Regel:

Kompensationsbedarf = Basisfläche (eingezäunte Fläche) x Kompensationsfaktor

= 15.320 m² x 0,2 = **3064 m²**

Entsprechend dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ wird generell die Kategorie I, Typ B mit dem Kompensationsfaktor 0,2 – 0,5 herangezogen. Wenn es sich dabei um keine sensible Landschaft (hier nur Intensivacker) handelt, liegt der Ausgangswert in der Regel bei 0,2. Dieser Wert findet hier Anwendung.

Die 3-reihige mesophile Baum- und Strauchhecke zur Eingrünung der Freiflächen-Photovoltaikanlage hat 3080 m². Der Ausgleich ist damit erbracht.

6. Zusammenfassung

Aufgrund der bisherigen Nutzung als landwirtschaftliche Nutzfläche und ohne Vorkommen bzw. Beeinträchtigung wertvoller Lebensräume/ Strukturen ist die Wertigkeit für die meisten Schutzgüter als gering (bis mittel) anzusehen.
Die Fläche ist nicht besonders wirksam auf das Landschafts- und Ortsbild, vorbelastet durch die B 12 und der Nähe zum Rottwerk und bisher als Acker genutzt ohne weitere Lebensräume. Es wird im Zuge der Planung gegenüber dem Ist- Zustand eine Zunahme extensiver Strukturen und damit eine Aufwertung bez. Schutzgüter Arten und Lebensräume erreicht. Diese dienen auch dem Bodenschutz und dem Wasserhaushalt, zum klimat. Ausgleich/ Verbesserung.
Mit der Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage wird den Zielen des EEG und damit auch den Klimaschutzzielen Rechnung getragen und zwar in einer Lage, in der durch diese Entwicklung keine erheblichen nachteiligen Wirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten sind, auch nicht unter Berücksichtigung von Wechselwirkungen, der Kumulierung bzw. im Rahmen der Bauphase usw.
Zusammenfassend ist festzustellen, dass mit der geplanten Entwicklung des Sondergebiets Bei Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans keine erheblichen nachteiligen Veränderungen der Umwelt verbunden sind.

Pocking, 04.08.2023

Büro für Raumplanung und Landschaftsökologie

Albert Krah
Dipl.- Geograph Univ.

Ruth Kappendobler
Dipl.-Ing (FH) Landschaftsarchitektur