

Änderung des Flächennutzungsplans durch Deckblatt Nr. 5

Gemeinde Postau
Landkreis Landshut
Regierungsbezirk Niederbayern



Fassung vom 06.02.2024

Planung:



Äußere Neumarkter Str. 80
84453 Mühldorf am Inn
Tel.: 08631 3028450
Mail: info@landschafftraum.com
Web: www.landschafftraum.com

Bearbeitung:

Beatrice Schötz, Landschaftsarchitektin
Dorothea Ott, B. Eng. Landschaftsarchitektur

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Ziel der Flächennutzungsplanänderung	5
1.1	Anlass der Änderung.....	5
1.2	Städtebauliches Ziel, Zweck und Auswirkungen der Planung.....	6
2	Beschreibung des Planungsgebietes	6
2.1	Geographische Lage und derzeitige Nutzung	6
2.2	Verkehr	8
2.3	Einspeisepunkt.....	8
2.4	Oberflächenwasser	8
2.5	Abwasserentsorgung/Schmutzwasser	8
2.6	Immissionsschutz	8
3	Umweltbericht	10
3.1	Einleitung	10
3.1.1	Rechtliche Grundlagen	10
3.1.2	Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes.....	10
3.1.3	Inhalt und Ziele der Flächennutzungsplanänderung	10
3.1.4	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung	10
3.2	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung.....	12
3.3	Wechsel- und Summationswirkungen	15
3.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	15
3.5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	15
3.6	Alternative Planungsmöglichkeiten	15
3.7	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	16
3.8	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	16
3.9	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	16
	Quellenverzeichnis	18

Anhang

- Flächennutzungsplan mit Deckblatt Nr. 5

vom 06.02.2024

Verwendete Abkürzungen

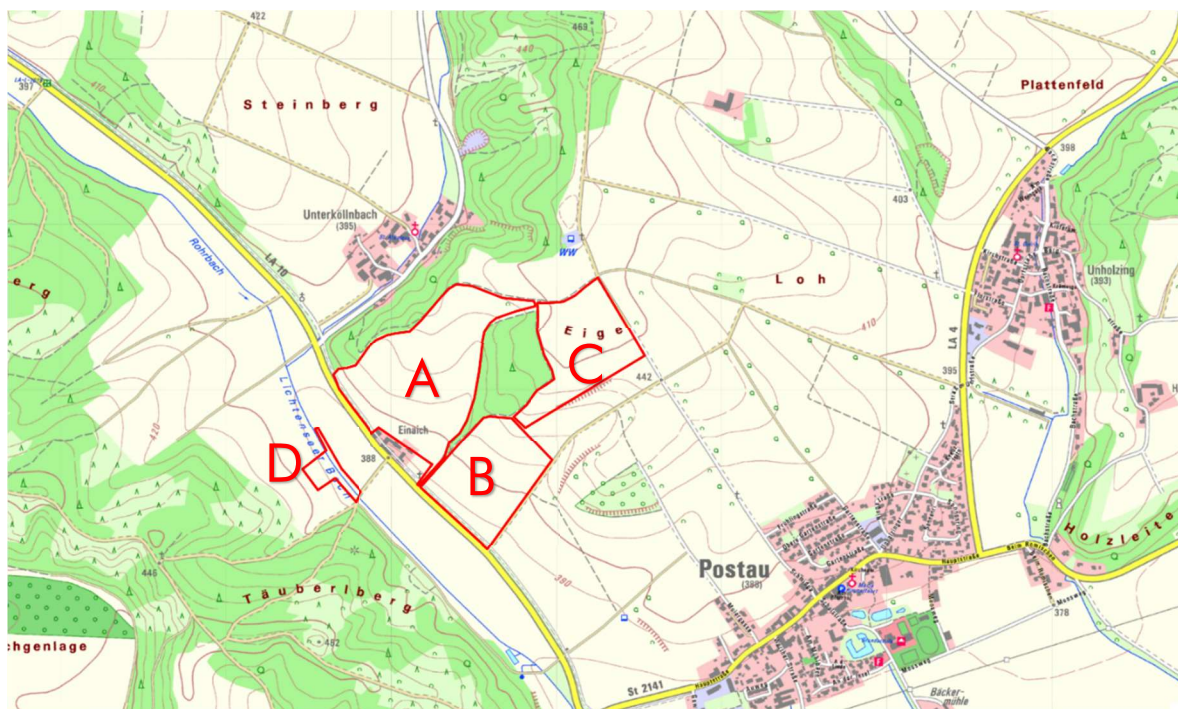
ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern
BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
BVW	Bayerische Vermessungsverwaltung
dHK100	Digitale Hydrogeologische Karte 1:100.000
FIS-Natur	Fachinformationssystem Naturschutz; Darstellung erfolgt im FIN-View für bayerische Naturschutzbehörden bzw. im FIN-Web für andere Behörden und die Öffentlichkeit
FIN-Web	siehe FIS-Natur
FNP	Flächennutzungsplan
LEP	Landesentwicklungsprogramm
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
PVA	Photovoltaik-Anlage
TF	Teilfläche
ÜBK25	Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000
WWA	Wasserwirtschaftsamt

1 Anlass und Ziel der Flächennutzungsplanänderung

1.1 Anlass der Änderung

Die Gemeinde Postau hat am 8.12.2022 beschlossen, den Flächennutzungsplan (FNP) mittels Deckblatt Nr. 5 zu ändern.

Das Bearbeitungsgebiet liegt im Landkreis Landshut, an der LA 10, nordwestlich von Postau und südlich der Ortschaft Unterköllnbach. Es umfasst die Fl.-Nr. 799 TF, 796/2, 806, 807, 809 und 718 TF der Gemarkung Oberköllnbach. Die Lage ist nachfolgender Abbildung zu entnehmen.



Anlass der Planung ist die Absicht des Flächeneigentümers gemeinsam mit der Sonnwerk Energy GmbH Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf drei benachbarten Flächen zur Stromer-

Abb. 1 Ausschnitt aus der Topographischen Karte. Rot: Geltungsbereich (grob). Ohne Maßstab. Geobasisdaten © Bayerisches Vermessungsverwaltung (BVV). Quelle: BayernAtlas, Zugriff am 27.10.2022.

zeugung zu errichten. Diese sollen als sogenannte Agri-Photovoltaikanlagen gestaltet werden, welche weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung der Flächen ermöglicht.

Der Geltungsbereich mit einer Gesamtgröße von ca. **406.992 m²** setzt sich wie folgt zusammen:

	Gesamt	Fläche A	Fläche B	Fläche C	Fläche D
Flurnummer		799, 796/2	806, 807	809	718 TF
Geltungsbereich	406.992 m²	310.949 m ²		86.043 m ²	10.000 m ²
Sondergebiet SO	261.505 m²	115.230 m ²	80.208 m ²	66.067 m ²	0 m ²
Eingrünung	12.860 m²	4.024 m ²	4.947 m ²	3.775 m ²	0 m ²

Ausgleichsfläche	62.150 m²	40.665 m ²	5.675 m ²	15.810 m ²	0 m ²
CEF-Maßnahme	10.000 m²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	10.000 m ²
Zufahrt	75 m²	25 m ²	25 m ²	25 m ²	0 m ²
Sonstiges (Waldfläche, Wirtschaftswege)	59.129 m² 1.273 m²	59.129 m ² 1.223 m ²		50 m ²	0 m ²

Der Bereich soll als Sonstiges Sondergebiet für die Nutzung erneuerbarer Energien gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO ausgewiesen werden, um die Voraussetzungen zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zu schaffen. Parallel zur Flächennutzungsplanänderung wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan „SO Agri-Photovoltaik Einaich“ aufgestellt.

1.2 Städtebauliches Ziel, Zweck und Auswirkungen der Planung

Ziel des Flächennutzungsplanes ist es, eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung zu gewährleisten, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln.

Die geplante Anlage befindet sich überwiegend auf intensiv ackerbaulich genutzten Flächen. Nach dem Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP, 2020) Punkt 3.3 „Vermeidung von Zersiedelung“ werden Freiflächen-Photovoltaikanlagen vom Anbindegebot ausgenommen, da diese keine Siedlungsflächen darstellen.

Im parallel aufzustellenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird Baurecht ausschließlich für die Photovoltaik-Anlage geschaffen. Nach heutigem Erkenntnisstand beträgt die Nutzungs- und Lebensdauer mind. 20 Jahre. Wenn ein wirtschaftlicher Weiterbetrieb des Standortes nicht mehr gegeben ist und der Betrieb der PVA eingestellt wird, so ist die Anlage zurückzubauen und das Grundstück wieder vollständig der Landwirtschaft zur Verfügung zu stellen. Der Rückbau nach Betriebsende und die Anschlussnutzung als landwirtschaftliche Fläche wird im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans nach § 12 BauGB im begleitenden Vorhaben- und Erschließungsplan mit Durchführungsvertrag vereinbart. Weiterhin wird dies mittels geeigneter Darstellung im Deckblatt zum FNP festgehalten (gem. Hinweisen des StMB zu Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (2021)).

2 Beschreibung des Planungsgebietes

2.1 Geographische Lage und derzeitige Nutzung

Das Planungsgebiet befindet sich im Donau-Isar-Hügelland südlich des Isartals und ist geprägt von sanft geschwungenen Hügelzügen mit einer bisweilen kleinstrukturierten Landschaft aus

intensiv genutzten Wäldern, Grünlandstandorten sowie intensiv genutzten Äckern. Die Flächen liegen an einem südexponierten Hang zwischen Unterköllnbach und Postau.

Alle drei Teilflächen werden derzeit intensiv ackerbaulich bewirtschaftet. Sie umschließen einen strukturarmen Nadelholzforst mittlerer Altersstruktur mit einem umgebenden artenarmen Grasweg. Vor allem randlich ist der Wald stellenweise von Laubgehölzen durchzogen. Im Nordwesten grenzt ein größerer Nadelforst an das Plangebiet an. Zwischen den Flächen A und C führt ein geschotterter Feldweg ohne nennenswerten Bewuchs den Hügel hinauf zur höher gelegenen Nadelforstparzelle. Entlang des Wegrandes befinden sich zum Teil Schutthügel, welche vermutlich zur Instandhaltung desselben dienen. Im Osten grenzen die Eingriffsflächen an intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen. Im Westen und Norden grenzen große Nadelforste an das Vorhabensgebiet. Im Südwesten wird das Plangebiet von der Hauptstraße LA10 begrenzt.

Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. zeigt den Umgriff des Deckblatts in der Topographischen Karte.



Abb. 2 Umgriff des Geltungsbereichs im Luftbild (rot). Ohne Maßstab. Geobasisdaten © BVV. Quelle: BayernAtlas, Zugriff am 24.10.2022.

2.2 Verkehr

Die verkehrliche Anbindung erfolgt von der LA 10 kommend. Von dort wird das Sondergebiet über vorhandene Wirtschaftswegen erschlossen. Die Zufahrt zu den Flächen A und B erfolgt jeweils im südlichen Bereich der Modulflächen. Die Fläche C wird von Norden her erschlossen.

Die Zufahrt von Schwerlastverkehr erfolgt nur während der Bauphase, später werden diese Zufahrten nur für Wartungsarbeiten und wie bisher als Wirtschaftsweg / Grünweg verwendet.

2.3 Einspeisepunkt

Die Einspeisung für die Photovoltaikanlage erfolgt voraussichtlich über eine neu zu errichtende Trafo- und Übergabestation innerhalb des Geltungsbereichs. Eine detaillierte Angabe dazu ist noch in Abstimmung.

2.4 Oberflächenwasser

Die anfallenden Oberflächenwässer aus dem Sondergebiet werden breitflächig versickert.

2.5 Abwasserentsorgung/Schmutzwasser

Schmutzwasser fällt im Regelbetrieb der Anlage nicht an.

2.6 Immissionsschutz

Das Planungsgebiet wird im Nordwesten durchgängig von einem größeren Nadelforst eingerahmt, welcher sich nach Norden weiter erstreckt.

Alle drei Teilflächen werden derzeit intensiv ackerbaulich bewirtschaftet. Sie umschließen einen strukturarmen Nadelholzforst mittlerer Altersstruktur. Im Nordwesten grenzt ein größerer Nadelforst an das Plangebiet an. Zwischen den Flächen A und C führt ein geschotterter Feldweg zur höher gelegenen Nadelforstparzelle. Im Westen und Norden grenzen große Nadelforste an das Vorhabensgebiet. Im Südwesten wird das Plangebiet von der Kreisstraße LA10 begrenzt.

Aufgrund der topografischen Gegebenheiten und vorhandener Gehölzstrukturen kann davon ausgegangen werden, dass keine Gefahr durch Blendwirkung auf die unmittelbare Umgebung im Westen, Norden und Osten ausgeht. Durch die geplanten zu pflanzenden Eingrünungen der Photovoltaikanlage auf den Süd-, Nord- und Ostseiten der Flächen wird eine relevante Blendung der vorbeiführenden Verbindungsstraße und Bahnanlagen zusätzlich minimiert. Es wird empfohlen ein Blendgutachten zu erstellen.

Es wird empfohlen blendarme Module einzusetzen. Falls doch Blendungen festgestellt werden, ist in geeigneter Weise dafür Sorge zu tragen, dass sowohl die Umgebung als auch die Kreisstraße durch die Elemente der Photovoltaikanlage nicht geblendet oder irritiert werden.

Während der Bauphase ergeben sich Lärm- und Abgasbelastungen durch an- und abfahrende LKW in geringem Umfang für die Dauer von etwa wenigen Monaten. Im bestimmungsgemäßen Betrieb einer Photovoltaikanlage sind Wechselrichter und Trafo die Hauptgeräuschquellen. Anhand der vom LfU ermittelten Schallleistungspegel ergibt sich, dass bei einem Abstand

des Trafos bzw. Wechselrichters von rund 20 m zur Grundstücksgrenze der Immissionsrichtwert der TA-Lärm für ein reines Wohngebiet am Tag sicher unterschritten wird (LfU, 2014). Wechselrichter und Trafo sind entsprechend der Sonneneinstrahlung mehr oder weniger aktiv, was sich auch auf die Geräuschemissionen auswirkt. Vor allem in den Wintermonaten ab 16 Uhr und nachts sind sie nicht mehr im Betrieb. Die zu erwartenden Geräuschemissionen sind somit unbedenklich.

Als mögliche Erzeuger von elektrischer und magnetischer Strahlung kommen die Solarmodule, die Verbindungsleitungen, die Wechselrichter und Transformatorstationen in Frage. Die maßgeblichen Grenzwerte der 26. BImSchV werden dabei jedoch in jedem Fall deutlich unterschritten. Da nur Gleichströme fließen, werden auch nur magnetische Gleichfelder erzeugt. Durch die Anordnung und Verschaltung der Zellen eines Moduls und der Zusammenschaltung der Module können sich die Felder in wenigen Zentimeter Abstand verstärken oder abschwächen. Üblicherweise sind die Feldstärken in etwa 50 cm Entfernung bereits deutlich kleiner als das natürliche Magnetfeld (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN, 2007).

3 Umweltbericht

3.1 Einleitung

3.1.1 Rechtliche Grundlagen

Nach § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Ein Verzicht auf die Umweltprüfung ist nur bei vereinfachten Verfahren nach § 13 BauGB und bei beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB (Innenentwicklung) möglich.

In § 1a BauGB wird die Eingriffsregelung in das Bauleitplanverfahren integriert. Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt im Rahmen des Umweltberichtes. Aufgrund der gleichzeitigen Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans erfolgt die Eingriffsermittlung im Rahmen des Umweltberichtes zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „SO Agri-Photovoltaik Einaich“.

3.1.2 Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes

Das Planungsgebiet befindet sich im Donau-Isar-Hügelland südlich des Isartals und ist geprägt von sanft geschwungenen Hügelzügen mit einer bisweilen kleinstrukturierten Landschaft aus intensiv genutzten Wäldern, Grünlandstandorten sowie intensiv genutzten Äckern. Die Flächen liegen an einem südexponierten Hang zwischen Unterköllnbach und Postau.

Die Teilflächen werden derzeit intensiv ackerbaulich bewirtschaftet. Sie umschließen einen strukturarmen Nadelholzforst mittlerer Altersstruktur mit einem umgebenden artenarmen Grasweg. Vor allem randlich ist der Wald stellenweise von Laubgehölzen durchzogen. Im Nordwesten grenzt ein größerer Nadelforst an das Plangebiet an. Zwischen den Flächen A und C führt ein geschotterter Feldweg ohne nennenswerten Bewuchs den Hügel hinauf zur höher gelegenen Nadelforstparzelle. Entlang des Wegrandes befinden sich zum Teil Schutthügel, welche vermutlich zur Instandhaltung desselben dienen. Im Osten grenzen die Eingriffsflächen an intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen. Im Westen und Norden grenzen große Nadelforste an das Vorhabengebiet. Im Südwesten wird das Plangebiet von der Hauptstraße LA10 begrenzt.

3.1.3 Inhalt und Ziele der Flächennutzungsplanänderung

Mit der Änderung einer landwirtschaftlichen Fläche in ein sonstiges Sondergebiet für erneuerbare Energien im FNP soll die baurechtliche Grundlage für die Errichtung einer Freiflächen-PVA geschaffen werden. Durch die Darstellung der Eingrünungsmaßnahmen soll eine angemessene Eingliederung der Flächen in die Landschaft ermöglicht werden.

3.1.4 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung

Neben den allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie dem Baugesetzbuch, den Naturschutzgesetzen, der Immissionsschutz-Gesetzgebung, der Abfall- und Wassergesetzgebung, wurden

im konkreten Fall die Inhalte des Landesentwicklungsprogramms, des Regionalplanes und des rechtskräftigen FNP berücksichtigt.

Landesentwicklungsprogramm Bayern

Das LEP sieht die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien als Grundsatz (G) zum Klimaschutz (1.3.1) vor. In diesem Zusammenhang wird unter 6.2.1 als Ziel (Z) die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien formuliert. Dabei sollen laut dem Grundsatz (G) unter 6.2.3 Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden.

Im Grundsatz (G) unter 5.4.1 Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen wird der Erhalt land- und forstwirtschaftlich genutzter Gebiete, insbesondere in Bereichen mit hochwertigen Böden festgehalten. Im vorliegenden Fall entsprechen Teile der Vorhabensfläche der im Landkreis durchschnittlichen Grünlandzahlen, größtenteils liegen sie jedoch unter dem Durchschnitt (siehe hierzu auch Kap. 0, Schutzgut Kultur- & Sachgüter).

Regionalplan

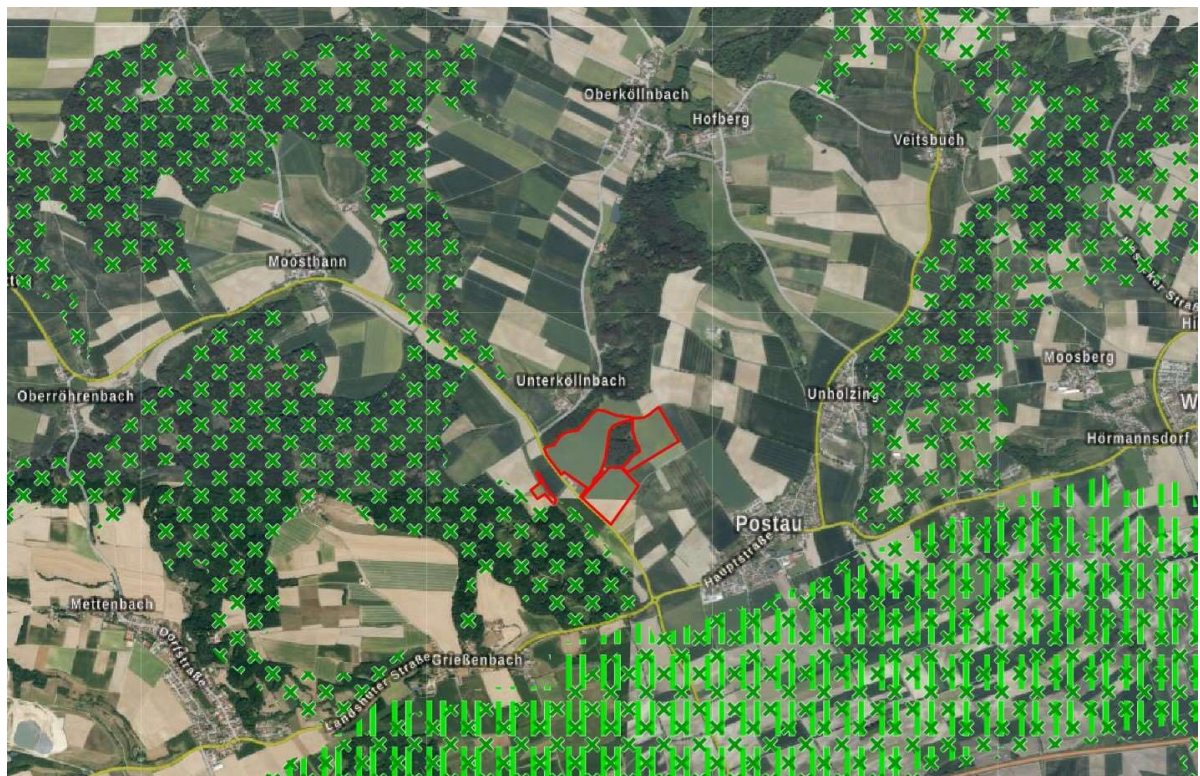


Abb. 3 landschaftliche Vorbehaltsgebiete und regionale Grünzüge - Umgriff des Geltungsbereichs (rot). Ohne Maßstab. Geobasisdaten © BVV. Quelle: BayernAtlas, Zugriff am 10.11.2022.

Die Gebiete östlich, westlich und südlich des Geltungsbereichs sind als landschaftliche Vorbehaltsgebiete ausgewiesen (Nr. 15 „Großflächige Wälder im Donau-Isar-Hügelland“, Nr. 16 „Südliche Randzone des Donau-Isar-Hügellandes“, Nr. 18 „Isar, Isaraue, Niedermoorgürtel, Niederterrassen und Wiesenbrütergebiete im nördlichen Isartal“).

Dem Grünzug „Nördliches Isartal zwischen Essenbach und Pilsting“ wird die Gliederung der Siedlungsräume sowie die Verbesserung des Bioklimas zugeordnet.

Das Plangebiet selbst liegt außerhalb dieser ausgewiesenen Flächen und stellt daher keine konkurrierende Nutzung dar.

Weiterhin wird im Regionalplan das Ziel gesetzt die vorhandenen Potenziale erneuerbarer Energieträger in der Region vermehrt zu erschließen, vorausgesetzt die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes bleibt erhalten, das Landschaftsbild wird nicht über die Maßen negativ beeinträchtigt und fachliche Belange werden entsprechend berücksichtigt.

Die Nutzung regenerativer Energien ist ein wichtiges Element des Klimaschutzes und spielt für eine zukunftsfähige Energieversorgung eine bedeutende Rolle.

Flächennutzungsplan

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Postau sind die Flächen des Geltungsbereichs vorwiegend als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Inmitten des Geltungsbereichs ist eine bestehende Fläche für die Forstwirtschaft (strukturarmer Nadelholzforst mittleren Alters). Innerhalb des Geltungsbereichs ist zudem ein Bodendenkmal aufgeführt. Weitere befinden sich umliegend. Weiter ist ein Teilbereich des Umgriffs als Vorrangfläche K32 „Kies-Sand“ beschrieben.

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

Ausgangspunkt und Grundlage für die Eingriffsbewertung bildet eine Erfassung und Bewertung des vorhandenen Zustandes und der Potenziale von Naturhaushalt und Landschaftsbild.

Die Beurteilung der Umweltauswirkung erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Einstufungen unterschieden: geringe, mittlere und starke negative Beeinträchtigung. Die Betrachtung erfolgt stichpunktartig in Tabellenform.

Tab. 1 Bestand der Schutzgüter und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

Schutzgut Mensch	
Bestand	negative Auswirkungen gering
<ul style="list-style-type: none">nächste Wohnbebauungen im Norden (Unterköllnbach), ca. 300 m entfernt und im Südosten (Postau), ca. 650 m entfernt	<ul style="list-style-type: none">baubedingte Lärm- und Abgasbelastungen durch LKW in geringem Umfang für ca. 1-2 Monate

Schutzgut Arten & Biotope	
Bestand	negative Auswirkungen mittel
<ul style="list-style-type: none"> • intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen • Nadelforst von den Flächen nahezu umschlossen; • Feldlerchen mit Brutverdacht im und direkt an den Geltungsbereich angrenzend nachgewiesen • Rebhuhn (überregional bedeutsam) mit Brutverdacht am Rande des Geltungsbereichs nachgewiesen. Es wird jedoch nicht von einer Beeinträchtigung ausgegangen • keine weiteren planungsrelevanten Feldvögel nachweisbar • Vorkommen von gehölzgebundener Vogelarten im Umfeld, insb. an den Hecken und entlang des Waldrandes außerhalb der Eingriffsflächen vorhanden <ul style="list-style-type: none"> → Dorngrasmücke (regional bedeutsam) → Goldammer → Grauschnäpper → Neuntöter (regional bedeutsam) → Star → Schwarzspecht → Stieglitz • Dorngrasmücke und Neuntöter für den Landkreis als bedeutsam eingestuft • Rebhuhn überregional bedeutsam somit ist das Brutvorkommen von hoher Bedeutung • Nahrungssuchgebiet für Vogelarten aus angrenzenden Lebensräumen • Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan (Biotop-Nr. 7339-0067-004) ca. 100 m nordwestlich der Eingriffsflächen und Schlehen-Hecke mit Überhältern (Apfel, Walnuß) an einem NW-exp. Ranken (Biotop-Nr. 7339-0093-003) ca. 50 m westlich der Eingriffsflächen • keine weiteren Schutzgebiete im Geltungsbereich vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> • weiterhin intensiv genutzte landwirtschaftliche Fläche • Einschränkung des Offenlandcharakters durch Überbauung • kein Eingriff in Gehölze oder angrenzende gesetzlich geschützte Biotope • keine negativen Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Biotope außerhalb des Geltungsbereichs zu erwarten • kurzfristige Beeinträchtigung gehölzgebundener Vogelarten während Bauphase • Langfristige Aufwertung der Lebensraumstrukturen für gehölzgebundene Vogelarten in den Randbereichen • anlagebedingte Beeinträchtigung der Feldlerche <ul style="list-style-type: none"> → Eine vorgezogene CEF-Maßnahme erfolgt über die Anlage einer Blühfläche von mind. 1,0 ha (0,5 ha pro Brutpaar). → Es ist eine lückige Aussaat mit dem Erhalt von Rohbodenstellen durchzuführen. Es ist kein Dünger- und PSM-Einsatz sowie keine mechanische Unkrautbekämpfung zulässig. → Die Maßnahme ist südlich des bestehenden Pufferstreifens am Lichtenseer Bach umzusetzen. Eine kleinräumige Rotation ist möglich und die Lage der Maßnahmenfläche kann jährlich bis spätestens alle 3 Jahre wechselnd erfolgen (nur soweit der Abstand zu den im Südwesten und Südosten angrenzenden Waldflächen eingehalten werden kann). • sockelfreie Einfriedung mit mind. 15 cm Bodenabstand im Bebauungsplan vorsehen; Sicherung der Durchgängigkeit der Fläche für Klein- und Mittelsäuger • Extensivierung in Teilbereichen, die Strukturanreicherung entlang der Plangebietsgrenzen sowie die Entwicklung eines naturnahen Waldrandes mit vorgelagerten Saumstrukturen stellt eine deutliche Aufwertung der Biotop- und Nutzungsstrukturen dar • Das Plangebiet steht weiterhin als Nahrungssuchgebiet für Vogelarten aus angrenzenden Lebensräumen zur Verfügung • Keine Beeinträchtigung externer gesetzlich geschützter Biotopstrukturen

Schutzgut Boden	
Bestand und Bewertung	negative Auswirkungen gering
<ul style="list-style-type: none"> nördliche Bereiche fast ausschließlich Braunerde aus flachem Lehm bis Schluff (Lösslehm) oder Kryolehm bis -schluff (Lösslehm, Molasse) über Molasseablagerungen mit weitem Bodenartenspektrum Südfläche überwiegend Parabraunerde und verbreitet Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss) Eine Teilfläche im Norden mit vorherrschend Pelosol-Braunerde, gering verbreitet Braunerde-Pelosol (pseudovergleyt) aus Lehm bis Schluffton (Deckschicht) über Lehmtton, selten Pelosol aus Lehmtton (Molasse) Teilweise von Süden her ins Gebiet ziehend fast ausschließlich Kolluvisol aus Schluff bis Lehm (Kolluvium) Wasserretentionsvermögen im überwiegend hohen Bereich Rückhaltevermögen für Schwermetalle mittel bis sehr hoch Natürliche Ertragsfähigkeit im mittleren bis hohen Bereich 	<ul style="list-style-type: none"> Versiegelung nur kleinräumig im Bereich der Wechseltrichter- /Trafostationen und den Punktuellen Fundamenten der PVA Verringerte Einflüsse von Wind- und Wassererosion auf den Ausgleichsflächen A1-A2 durch Anlage eines Extensivgrünlands und eines Extensivgrünlands mit Streuobstbestand Verringerte Einflüsse von Wind- und Wassererosion auf den Ausgleichsflächen A3-A4 durch Anlage eines naturnahen Waldrandes und der Entwicklung eines wärmeliebenden Saumes verringerte Einflüsse von Wind- und Wassererosion auf den Flächen mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen V1 und V2 durch Anlage einer freiwachsenden Hecke aus Bäumen und Sträuchern Da die Versiegelung nur im untergeordneten Bereich stattfindet sind hier keine weiteren Maßnahmen erforderlich Keine Maßnahmen erforderlich da die Flächen weiterhin in ihrer aktuellen Nutzung verbleiben
Schutzgut Wasser	
Bestand	negative Auswirkungen gering
<ul style="list-style-type: none"> Keine Oberflächengewässer im Geltungsbereich vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> Keine Maßnahmen erforderlich
Schutzgut Klima und Luft	
Bestand	negative Auswirkungen sehr gering
<ul style="list-style-type: none"> Offenland (insb. Acker) als Kaltluftentstehungsgebiet aufgrund Topografie sowie bestehender Gehölze keine Kalt- oder Frischluftschneisen mit Siedlungsbezug betroffen 	<ul style="list-style-type: none"> teilweise Verlust von Kaltluftentstehungsgebieten, jedoch keine Anbindung zu klimatisch belasteten Bereichen Luftaustauschbahnen bleiben unter den Modulen in großen Teilen erhalten
Schutzgut Landschaftsbild	
Bestand	negative Auswirkungen gering
<ul style="list-style-type: none"> Direkt auf den Eingriffsflächen keine Strukturelemente vorhanden Waldflächen im Zentrum Waldflächen westlich des Geltungsbereichs verhindern eine Einsehbarkeit von Unterköllnbach aus Vorhabensflächen sind aus Richtung Postau kommend von der Hauptstraße aus weithin einsehbar (ab dem Kreisverkehr), aus der Gegenrichtung kommend erst nach dem bestehenden Wald 	<ul style="list-style-type: none"> Fernwirkung entlang der Hauptstraße erkennbar; Blickmöglichkeiten aus anderen Richtungen auf den Geltungsbereich sind lediglich auf kurze Distanz möglich Entwicklung mehrreihiger Heckenstrukturen mit 20% Überhältern um die Einsehbarkeit zu minimieren

Schutzgut Kultur- und Sachgüter	
Bestand	negative Auswirkungen gering
<ul style="list-style-type: none"> • Bodendenkmal D-2-7339-0187 Siedlung der Linear- und Stichbandkeramik/Gruppe Oberlauterbach, der Münchshöfener Gruppe, des Spätneolithikums, der Urnenfelderzeit und der Latènezeit. • landwirtschaftlich genutzte Fläche mit mittlerer bis hoher Ertragsfähigkeit <ul style="list-style-type: none"> ➔ Ackerzahl (AZ): 34-67 ➔ Grünlandzahl (GZ): 39-64 	<ul style="list-style-type: none"> • Es ist eine Denkmalschutzrechtliche Erlaubnis zu beantragen • temporärer Verlust ackerbaulich genutzter Flächen mit mittlerer bis hoher Ertragsfähigkeit; diese bleiben jedoch durch die Nutzung als Ackerland oder Extensivgrünland der Landwirtschaft erhalten und werden nach Einstellung der Stromerzeugung der ursprünglichen Bewirtschaftungsform wieder zugeführt

3.3 Wechsel- und Summationswirkungen

Bedeutsame Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern über das natürliche Maß hinaus sind nicht zu erwarten. Im Vorliegenden Fall haben Veränderungen des Mikroklimas durch Beschattung Folgen für das Schutzgut Arten und Biotope; es kommt zu einer differenzierteren Lebensraumbildung und einer möglichen Erhöhung der Artenvielfalt. Die Beschattung kann zudem den Ertrag der Fläche erhöhen, da diese vor starker Austrocknung schützt.

3.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans würde der Bereich des geplanten Solarparks weiterhin ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Die negativen Auswirkungen auf den Naturhaushalt (u. a. Nährstoffeintrag) wären in diesem Falle geringfügig höher einzustufen.

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

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich werden aufgrund der detaillierteren Aussagekraft im Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „SO Agri-Photovoltaik Einaich“ abgehandelt.

3.6 Alternative Planungsmöglichkeiten

Weiträumig gesehen sind die Gebiete östlich und westlich des Geltungsbereichs als landschaftliche Vorbehaltsgebiete ausgewiesen. Es handelt sich hierbei um „Großflächige Wälder im Donau-Isar-Hügelland“. Die Fläche im Süden von Postau, entlang der Autobahn, wurde ebenfalls als landschaftliches Vorbehaltsgebiet ausgewiesen. Es handelt sich hierbei um die „Isar, Isaraue, Niedermoorgürtel, Niederterrassen und Wiesenbrüteregebiete im nördlichen Isartal“. Diese Flächen sind darüberhinaus als regionaler Grünzug „Nördliches Isartal zwischen Essenbach und Pilsting“ ausgewiesen. Dem Grünzug wird die Gliederung der Siedlungsräume sowie die Verbesserung des Bioklimas zugeordnet.

Die übrigen Flächen besitzen aufgrund ihrer Lage und Relieferung eine ungünstigere Ausrichtung oder sind vor allem von den Ortsrändern aus, deutlich stärker einsehbar.

3.7 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgten verbal argumentativ mit einer Beurteilung der Auswirkungen in drei Stufen: gering, mittel und stark.

Als Datengrundlage wurden der rechtskräftige Flächennutzungsplan, der BayernAtlas, das FIS-Natur Online, das RISBY und der UmweltAtlas Bayern zugrunde gelegt.

Für die Beurteilung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima, Landschaftsbild, Vegetation, Boden und Wasser wurden die Flächen augenscheinlich betrachtet und in ihrem Bestand entsprechend dokumentiert. Im Rahmen einer Ortsbegehung wurden die vorhandenen Biotoptypen aufgenommen. An fünf Terminen von April bis Juli 2022 wurde eine Brutvogelerfassung vom Umwelt-Planungsbüro Scholz vorgenommen. Im weiteren Verfahren wird eine umfassende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt.

3.8 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Ein besonderes Monitoring ist im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung nicht möglich.

3.9 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan führt zu geringen baulichen Eingriffen und damit verbundenen Konfliktpunkten. Die geplante Maßnahme greift in Gebiete mittlerer bis hoher Bedeutung für den Naturhaushalt ein. Erhöhte Auswirkungen werden lediglich für das Schutzgut Landschaftsbild erwartet.

Auswirkungen auf das Schutzgut **Mensch** sind nur während der kurzen Bauphase zu erwarten. Das Schutzgut **Arten & Biotope** wird primär ebenfalls baubedingt beeinträchtigt. Insgesamt ist die Strukturanreicherung (Hecken, Waldrand, wärmeliebender Saum, Sreubst) positiv zu sehen. Das Schutzgut **Boden** wird nur kleinflächig versiegelt. Die Anlage von Hecken verringert die flächige Bodenerosion. Beeinträchtigungen auf das Schutzgut **Wasser** kommen ebenfalls nicht zustande. Die Verringerung des Nährstoff- und Pestizideintrags auf den internen Ausgleichsflächen kommt dem Schutzgut zugute. Auswirkungen auf **Klima & Luft** treten kleinräumig auf Ebene des Mikroklimas auf; großräumig kommt es durch die Gewinnung erneuerbarer Energien zu einer Verbesserung des Weltklimas. Beeinträchtigungen des Schutzguts **Landschaftsbild** können durch eine angemessene Eingrünung der Fläche reduziert werden. Eine vollständige Kaschierung der Flächen ist aufgrund der Topografie nicht möglich; weitreichende, erhebliche Auswirkungen entstehen jedoch nicht. Bezüglich der **Kultur- & Sachgüter** ist vorab eine Denkmalschutzrechtliche Erlaubnis, aufgrund des vorhandenen Bodendenkmals auf der östlichen Fläche, zu beantragen.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse der negativen Umweltauswirkungen auf den verschiedenen Schutzgütern zusammen:

Tab. 2 Negative Auswirkungen der Planung auf Schutzgüter

Schutzgut	negative Auswirkungen
Mensch	gering
Arten & Biotope	mittel
Boden	gering
Wasser	gering
Klima & Luft	gering
Landschaft	gering
Kultur- & Sachgüter	gering

Quellenverzeichnis

Gesetze, Richtlinien und Vollzugshinweise

BAUGESETZBUCH in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist

BAUNUTZUNGSVERORDNUNG in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist

ERNEUERBARE-ENERGIEN-GESETZ vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist

VERORDNUNG ÜBER DAS LANDESENTWICKLUNGSPROGRAMM BAYERN (LEP) vom 22. August 2013 (GVBl. S. 550, BayRS 230-1-5-W), die zuletzt durch Verordnung vom 3. Dezember 2019 (GVBl. S. 751) geändert worden ist

VERORDNUNG ÜBER ELEKTROMAGNETISCHE FELDER (26. BImSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2013 (BGBl. I S. 3266)

Bücher / pdfs / Broschüren

ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007). *Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen*. Hannover.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2014). *Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen*. Augsburg.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (Hrsg.) (2021). *Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen*. München.

BAYERN (Hrsg.) (2020). *Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)*.

REGIONALER PLANUNGSVERBUND OBERPFALZ-NORD (Hrsg.) (2018). Teil B Kapitel X Energieversorgung. In *Regionalplan Region Oberpfalz-Nord*. Neustadt a. d. Waldnaab.

SÜDBECK, P., ANDRETTKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): *Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands*. Radolfzell.

Internetseiten

LANDESAMT FÜR DIGITALISIERUNG, BREITBAND UND VERMESSUNG (Hrsg.). *BayernAtlas*. In: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/>. München.

Pläne / Karten

REGIONALER PLANUNGSVERBUND OBERPFALZ-NORD (Hrsg.) (2009). *Regionalplan Region Oberpfalz-Nord - Karte 3: Landschaft und Erholung*. Neustadt a. d. Waldnaab.

STADT MAXHÜTTE-HAIDHOF (Hrsg.) (2021). *Informelles Plankonzeptes zu Photovoltaik-Freiflächen-Anlagen in Maxhütte-Haidhof - Potenzialflächen*. Maxhütte-Haidhof.

STADTVERWALTUNG MAXHÜTTE-HAIDHOF (Hrsg.) (o. J.). *Flächennutzungsplan - Urplan Nr. F141_000_000*. In: https://maps.landkreis-schwandorf.de/MapSolution/apps/app/client/BPlan_app?plan=9141000%23000. Zugriff am 01.03.2022. Maxhütte-Haidhof.

Software

FIS-Natur Online (FIN-Web) (Version 6.51) [Computer Software]. Zugriff über https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/index.htm