

Markt Peiting

Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 30m

„Agri PV-Anlagen Oberobland“

Begründung – Vorentwurf - Juli 2025

Markt Peiting

Hauptplatz 2

86971 Peiting

T. +49 8861-599-0

info@peiting.de



Markt Peiting, ____.

Erster Bürgermeister Hr. Peter Ostenrieder

Dolp Projektmanagement GmbH

Herr Gerhard Dolp

Spöttinger Straße 12

86899 Landsberg am Lech

T. +49 8191 97 25 901

info@dolp-projektmanagement.de

raumsequenz

Dipl. Ing. Architekt Stadtplaner Stefan Hofer

Donaustraße 38

87700 Memmingen

T. +49 8331 96 22 305

info@raumsequenz.de

Inhaltsverzeichnis

1	Planungsanlass und Planungsziel	1
2	Planungsrechtliche Voraussetzungen und Grundlagen	1
2.1	Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2023)	1
2.2	Regionalplan 17 Oberland (2020)	4
2.3	Flächennutzungsplan	6
3	Das Plangebiet	7
3.1	Lage, Größe und derzeitige Nutzung	7
3.2	Bodenbeschaffenheit, Altlasten und Bau- und Bodendenkmale	7
3.3	Vegetationskundliche Beurteilung	8
3.4	Tierökologische und artenschutzrechtliche Belange	10
3.5	Erschließung und ÖPNV	10
3.6	Grund- und Niederschlagswasser, Hochwasserschutz	11
4	Planung	11
5	Festsetzungskonzept	12
5.1	Art der baulichen Nutzung	12
5.2	Maß der baulichen Nutzung	12
5.3	Bauweise Baugrenzen	14
5.4	Batteriespeicher	15
5.5	Weitere örtliche Bauvorschriften	16
6	Grünordnung	17
6.1	Maßnahmen zur Vermeidung	17
6.2	Beurteilung des naturschutzfachlichen Ausgleichsbedarfs	18
6.3	Vorgezogene Maßnahmen zum Erhalt ökologischer Funktionen (CEF)	20
7	Berücksichtigung der Belange des Klimaschutzes	21
8	Flächenbilanzierung	21
9	Anlagen	22

1 Planungsanlass und Planungsziel

Die Marktgemeinde Peiting verfolgt seit mehreren Jahren eine konsequente Neuausrichtung der Energieversorgung im Bereich des Ortsteils Herzogsägmühle. Neben dem bereits laufenden Umbau der Wärmeversorgung auf regenerative Energiequellen wird ergänzend eine Umstellung der Stromversorgung auf lokal erzeugten erneuerbaren Strom angestrebt. Im Sinne einer nachhaltigen und langfristig stabilen Versorgung wird hierzu die Errichtung von sogenannten Agri-Photovoltaikanlagen (Agri-PV) im Ortsteil Herzogsägmühle Oberobland vorgesehen.

Die Besonderheit der geplanten Agri-PV-Anlagen liegt in der Kombination von Energieerzeugung und landwirtschaftlicher Nutzung. Durch die aufgeständerte Bauweise und die Anordnung mit ausreichenden Reihenabständen wird es ermöglicht, die Flächen weiterhin als Grünland für die Weidehaltung zu bewirtschaften. Gleichzeitig wird durch die Solarstromproduktion ein wesentlicher Beitrag zur Stromversorgung der Heizzentrale und der gesamten Infrastruktur der Herzogsägmühle geleistet. Die Errichtung der Anlagen erfolgt im engen Zusammenhang mit der bereits genehmigten regenerativen Wärmeversorgung in Unterobland.

Mit dem Bebauungsplan Nr. 30m werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen, um die hierfür erforderlichen Sondergebietsflächen auszuweisen.

Im Zuge der parallel aufgestellten 9. Änderung des Flächennutzungsplanes des Marktes Peiting werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Ausweisung eines Bebauungsplans hierzu geschaffen.

2 Planungsrechtliche Voraussetzungen und Grundlagen

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind neben den allgemeinen gesetzlichen Grundlagen und Vorgaben wie dem Baugesetzbuch (BauGB), den Naturschutzgesetzen des Bundes und des Freistaates Bayern, der Wasserschutz- und Abfallgesetzgebung und dem Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) auch die fachlichen Vorgaben übergeordneter Planungsebenen zu berücksichtigen.

Dies sind in erster Linie das Landesentwicklungsprogramm Bayern, der Regionalplan Oberland sowie der rechtsgültige Flächennutzungsplan der Marktgemeinde Peiting. Für den Landkreis Weilheim-Schongau liegen derzeit keine Planungen des Arten- und Biotopschutzprogrammes vor.

2.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2023)

Der Markt Peiting ist gemäß Strukturkarte des Landesentwicklungsprogramms Bayern als Mittelzentrum im allgemeinen ländlichen Raum definiert. Für diese Gebietskategorie sowie das gegenständliche Vorhaben gibt das LEP die folgenden Ziele und Grundsätze vor:

Z 1.1.2 Nachhaltige Raumentwicklung

„Die räumliche Entwicklung Bayerns in seiner Gesamtheit und in seinen Teilräumen ist nachhaltig zu gestalten.“

Die Umsetzung dieser Zielvorgabe lässt sich auch auf die konkrete Projektebene herunterbrechen – erst im Zuge konkreter Vorhaben lässt sich die nachhaltige Ausgestaltung umsetzen. Mit Umsetzung einer nachhaltigen Energieversorgung trägt das gegenständliche Projekt zur Zielerreichung bei.

„Bei Konflikten zwischen Raumnutzungsansprüchen und ökologischer Belastbarkeit ist den ökologischen Belangen Vorrang einzuräumen, wenn ansonsten eine wesentliche und langfristige Beeinträchtigung der natürlichen Lebensgrundlage droht.“ Die Beanspruchung von bisher unbebauten Flächen ist beim gegenständlichen Verfahren nicht unerheblich – 38 ha entsprechen in etwa einem Umfang von 52 Fußballfeldern. Unbestritten kann gesagt werden, dass die Stromerzeugung mit PV – Anlagen flächenintensiv ist (im Vergleich zur Windkraft) und durch die Errichtung einer Agri PV -Anlage, wie sie im gegenständlichen Verfahren vorgesehen ist, aufgrund der größeren Reihenabstände gegenüber konventionellen Anlagen noch ein zusätzlicher Flächenbedarf bei gleicher Endleistung erforderlich wird. Allerdings kann durch die gewählte Anlagentechnik die bisherige Bewirtschaftung der Fläche (im Wesentlichen Grünland mit Viehhaltung) aufrecht erhalten bleiben, sodass eine „Doppelbewirtschaftung“ ermöglicht wird.

Ein weiterer wichtiger Aspekt bei der Auswahl der Flächen – neben der vollständigen Verfügbarkeit und Bewirtschaftung durch die Diakonie Herzogsägmühle – war, dass die Flächen nicht einsehbar sind und somit von geringeren negativen Auswirkungen gegenüber dem Landschaftsbild und den bestehenden Siedlungskörper auszugehen ist. Die Fläche ist „eingebettet“ in die Waldkulisse im Norden und Osten und soweit von der Oblandstraße abgerückt, dass diese auch von Süden nicht wirklich einsehbar ist. Wahrnehmbar ist die Anlage im Wesentlichen von der Verbindung Oblandstraße nach Norden zur St 2014 – diese Anbindung ist aber land- und forstwirtschaftlichem Verkehr sowie Radfahrern und Fußgängern vorbehalten.

Insgesamt kann gesagt werden, dass durch die gegenständliche Planung kein erheblicher Konflikt von Raumnutzungsansprüchen gesehen wird, sondern dass vielmehr durch Lageauswahl der Fläche, die vorgesehene Anlagentechnik mit „Doppelbewirtschaftung der Fläche“ und einem erheblichen Beitrag zur Erzeugung regenerativer Energien sowie letztlich unter Berücksichtigung des Landschaftsbildes trotz des erheblichen Umgriffs von einer ausgewogenen Planung ausgegangen wird.

Hinsichtlich der Anbindeerfordernis nach LEP 3.3. Z kann gesagt werden, dass dieses nur neue Siedlungsflächen erfasst, welche dem dauernden oder zumindest regelmäßigen Aufenthalt von Menschen bestimmt sind; dies ist bei der gegenständlichen Planung nicht der Fall.

G 1.3.1 Klimaschutz

„Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch [...] die verstärkte Erschließung erneuerbarer Energien, [...]“ Ziel der gegenständlichen Planung ist eine nachhaltige Energie- und i.V. mit den Planungen der neuen Heizzentrale Wärmezeugung des Siedlungsgebietes Herzogsägmühle – dem Grundsatz 1.3.1 wird mit Umsetzung der Planung also entsprochen.

G 5.4.2 Wald und Waldfunktionen

„Wälder, insbesondere große zusammenhängende Waldgebiete, Bannwälder und landeskulturell oder hinsichtlich ihrer Funktionen besonders bedeutsame Wälder sollen vor Zerschneidungen und Flächenverlusten bewahrt werden.“ sowie: *„Die Waldfunktionen sollen gesichert und verbessert werden. Waldumbaumaßnahmen sollen schonend unter Wahrung bestands- und lokalklimatischer Verhältnisse erfolgen.“* Wie zuvor ausgeführt, grenzen die Geltungsbereich der gegenständlichen Planung im Norden und Osten an Waldflächen (Oberoblander Filz) an. In diese sowie auch in die Gehölzgruppen innerhalb des Plangebiets wird jedoch nicht eingegriffen.

Grundsatz G 6.2.3 Photovoltaik

„Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden.“ Der gegenständlich herangezogene Standort ist zwar nicht als vorbelastet im Sinne einer Konversionsfläche zu betrachten, kann jedoch auf Grund seiner Lage und bisherigen Bewirtschaftung als zumindest eingeschränkt natürlich beurteilt werden.

Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen gemäß LEP 6.2.3 G im Weiteren, sofern diese nicht der Art der Energiegewinnung untergeordnet sind, vorzugsweise auf vorbelasteten Standorten realisiert werden, da diese ansonsten das Landschafts- und Siedlungsbild beeinträchtigen können. Laut Begründung des LEP zählen zu den vorbelasteten Standorten i.S. einer Beeinträchtigung des Landschafts- und Siedlungsbildes zum Beispiel Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte. Das Plangebiet ist momentan landwirtschaftlich genutzt, daher kann keine Vorbelastung im landesplanerischen Sinn angenommen werden.

Wie zuvor ausgeführt, wurde der Standort raumplanerisch unter den Aspekten Verfügbarkeit, weitere Bewirtschaftung sowie im Besonderen geringe Einsehbarkeit und somit möglichst geringe Auswirkung auf das Landschaftsbild gewählt. Es kann damit auch gesagt werden, dass damit eine gewisse „Bündelung“ der Anlagentechnik möglich ist und somit technische Aspekte wie Einspeisetrasse, Wartung und Zwischenspeicherung an einem Standort erfolgen – auch wenn die Flächenausdehnung damit an diesem Standort erheblich ist, auch wegen der Zielsetzung der Doppelnutzung, wird die Anlagentechnik damit nicht auf mehreren Flächen verteilt angeordnet, was bezogen auf das gesamte Gemeindegebiet des Marktes Peiting in diesem Falle zu einer Synergie von hoher Einspeisung und zugleich soweit als möglich reduzierten Flächenkonflikten führt – im Vergleich zu konventionellen PV Anlagen (Windkraft ist hiervon, wie ausgeführt, ausgenommen).

Im Weiteren ist auszuführen, dass, um eine nahezu vollständig regenerative und langfristig energieautarke Anlage zu errichten, der für den Betrieb der Heizanlagentechnik (Pumpen) erforderliche Strom i.V. mit der den PV – Anlagen in Unterobland nahezu vollständig (ausgenommen Spitzenlast und Nachteinspeisung) selbst gewonnen werden.

Abschließend ist hier zu erwähnen, dass durch die geplante Doppelnutzung der Flächen kein naturschutzfachlicher Ausgleich erforderlich sein wird, sodass neben den möglichen Einschränkungen auf den Flächen selbst keine zusätzlichen bewirtschafteten Flächen z.B. durch Extensivierung verloren gehen.

Ziel Z 6.1.1 Sichere und effiziente Energieversorgung

„Die Versorgung der Bevölkerung und Wirtschaft mit Energie ist durch den im überragenden öffentlichen Interesse liegenden und der öffentlichen Sicherheit dienenden Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur sicherzustellen und hat klimaschonend zu erfolgen. Zur Energieinfrastruktur gehören insbesondere: Anlagen der Energieerzeugung und -umwandlung, Energienetze sowie Energiespeicher.“

Ziel Z 6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

„Erneuerbare Energien sind dezentral in allen Teilräumen verstärkt zu erschließen und zu nutzen.“ Ziel der gegenständlichen Planung ist eine nachhaltige Energie- und damit Wärmeversorgung für den Siedlungsbereich der Herzogsägmühle – den Zielen 6.1.1 und 6.2.1 wird mit Umsetzung der Planung in Besonderem Maße entsprochen.

2.2 Regionalplan 17 Oberland (2020)

Die Marktgemeinde Peiting wird in der Strukturkarte des Regionalplans Oberland als Mittelzentrum im allgemeinen ländlichen Raum definiert. Sie bildet gemeinsam mit Schongau ein Doppelmittelzentrum. Für diese Form der zentralen Orte sowie das gegenständliche Vorhaben gibt der Regionalplan die folgenden Ziel- und Grundsatzvorgaben an:

Kapitel I (A) - Grundsatz G 2.7

„Die regionale Energieversorgung soll weiterhin sichergestellt werden. Dabei sind die Potenziale der erneuerbaren Energien, der Energieeinsparung und der Effizienzsteigerung zu nutzen.“ Ziel der gegenständlichen Planung ist die Etablierung einer nachhaltigen Energieerzeugung aus nichtfossilen, regenerativen Energieträgern.

Kapitel II (A) - Grundsatz G 2

„In den Doppelmittelzentren [...] der Region sollen die funktionalen Verflechtungen zwischen den Teilorten gestärkt und raumbedeutsame Planungen aufeinander abgestimmt werden.“ Die funktionalen Verflechtungen zwischen den Teilorten werden bei Umsetzung der gegenständlichen Planung nicht beeinträchtigt. Die Planung wird darüber hinaus in der Gesamtbetrachtung der im Kap. 2.1 ausgeführten Aspekte – ins Besondere der geringen Einsehbarkeit, nicht als raumbedeutsam eingestuft.

Es ergibt sich natürlich eine nicht unerhebliche flächige Ausdehnung durch die Bündelung und vorgesehene Anlagentechnik – eine räumliche Wirkung ist damit jedoch nicht verbunden, weil die Anlage als solche, wie zuvor ausgeführt, wenig einsehbar ist und auch in der Höhenentwicklung z.B. gegenüber des Waldsaumes im Norden und Osten als untergeordnet bezeichnet werden kann. Letztlich ist die Agri – PV aus Sicht der

Gemeinde eher als „Flächenbewirtschaftung“ (i.S. einer Energiebewirtschaftung) zu betrachten, wie es beispielsweise auch bei Mais zur Erzeugung von Biogas der Fall ist; mit dem Unterschied das, wie zuvor ausgeführt, die ursprüngliche Bewirtschaftung in weiten Teilen aufrecht erhalten bleiben kann.

Kapitel I (B) Ziel 2.2.2

„Zur Sicherung eines intakten Wasserhaushalts für Menschen, Tiere und Pflanzen, insbesondere auch im Hinblick auf die Wasserrückhalte- und Speicherfunktion der Landschaft sowie zum Erhalt und zur Verbesserung der aquatischen und amphibischen Ökosysteme einschließlich der Feuchtgebiete und der vielfältigen Gewässerlandschaften mit ihren Auen sollen [...] hochwassergefährdete Tallagen als Abfluss- und Rückhalteflächen von damit unvereinbaren Nutzungen freigehalten werden.“ Die gegenständliche Planung wird frühzeitig mit den zuständigen Fachbehörden abgestimmt – es werden zum Zeitpunkt der gegenständlichen Planung aber keinerlei negative Auswirkungen bezgl. des Wasserhaushaltes gesehen. Im Gegenteil kann davon ausgegangen werden, dass aufgrund der teilweisen Verschattung durch die Anlagentechnik ins Besondere in Hitzeperioden von einer Reduzierung der möglichen Austrocknung der Böden ausgegangen wird.

Hinweise zu hohen Grundwasserständen, Hochwassergefahrenflächen oder sonstige Georisiken liegen im Plangebiet nicht vor.

Kapitel I (B) Ziel 3.1

„In landschaftlichen Vorbehaltsgebieten ist den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei allen überörtlich raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen ein besonderes Gewicht beizumessen.“ Das gegenständliche Plangebiet grenzt im Nordosten teilweise an das Fauna-Flora-Habitat 8131 – 301 „Moorkette von Peiting bis Wessobrunn“ (zugleich Naturschutzgebiet NSG-00032.01 „Oberlander Filz“) in welchem sich auch in etwa 120 Meter Entfernung das Biotop (Flachland) 8131 – 1053 „Offenes Hochmoor im Oberlander Filz“ befindet. Etwa 320 Meter westlich befinden sich darüber hinaus das Fauna-Flora-Habitat 8131 – 371 „Lechleiten und Auen zwischen Hirschau und Landsberg“ sowie (deckungsgleich) das Vogelschutzgebiet 8131 – 471 „Mittleres Lechtal“.

Aufgrund der Abstände zu diesen Schutzgebieten und der vorgesehenen Anlagentechnik werden hier keine wesentlichen Beeinträchtigungen durch gegenständliche Planung gesehen. Hier wird im Weiteren auch auf die Ausführungen der vegetationskundlichen Beurteilung (außenraumkonzepte / Frau Mela König – Anlage der Begründung des Bebauungsplanes) hingewiesen.

Kapitel X (B) Ziel 1.1

„Eine ausreichende Energieversorgung der Region soll flächendeckend, umweltfreundlich und kostengünstig gesichert werden. Die Möglichkeiten der Energieeinsparung sollen im Sinne der Nachhaltigkeit genutzt und gefördert werden.“ Die vorliegende Planung zielt auf eine umweltschonende und flächendeckende Energieversorgung i.V. mit der geplanten regenerativen Ausbau des Nahwärmenetzes ab, sodass die Planung

durch Nutzung nachhaltiger Energieträger zu einer langfristig kostengünstigen Energieversorgung des Ortes beitragen wird.

Kapitel X (B) Grundsatz 3.1

„Erneuerbare Energien, bei denen in der gesamtökologischen Bilanz die umweltentlastenden Effekte überwiegen, sollen verstärkt genutzt werden.“ Die gegenständliche Planung trägt diesem Grundsatz in besonders hohem Maße Rechnung.

Grundsätzlich entspricht die vorliegende Planung den Zielen und Grundsätzen des Regionalplans.

2.3 Flächennutzungsplan

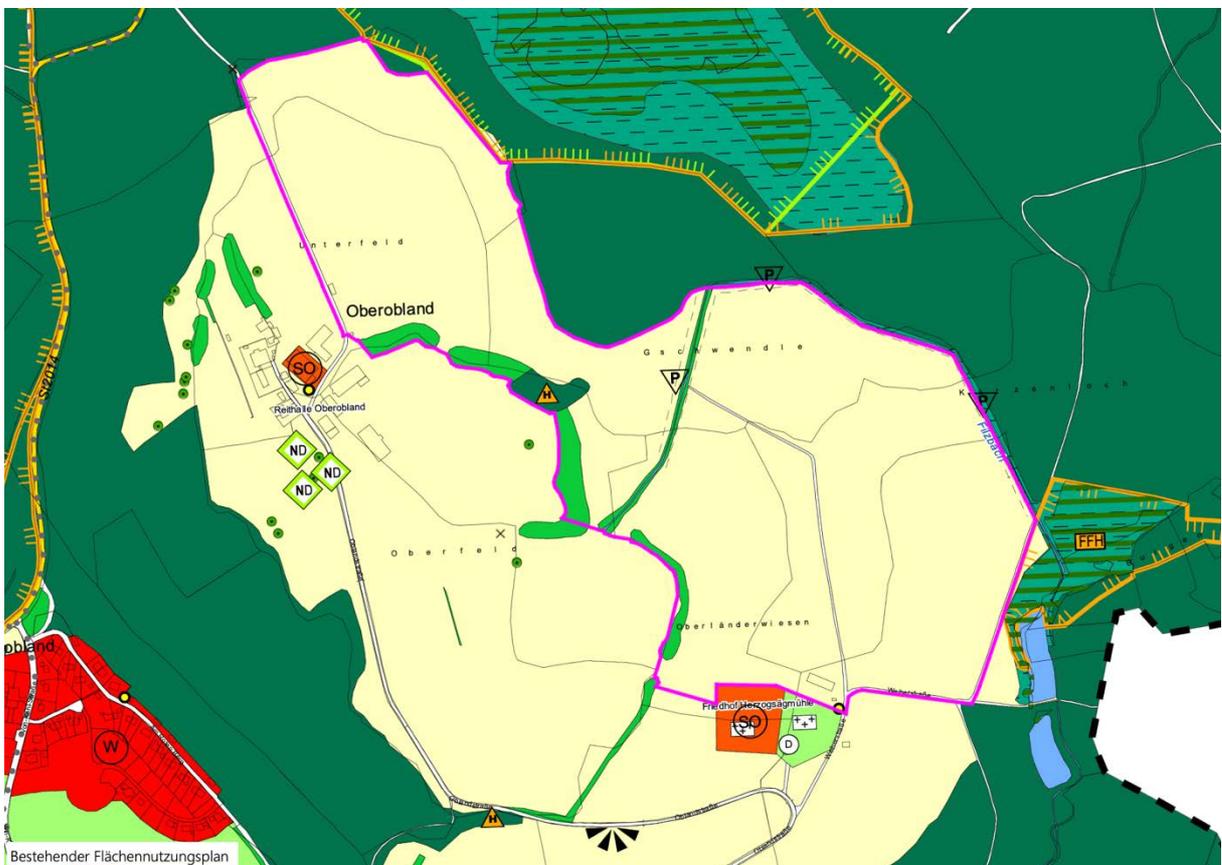


Abbildung 1: Auszug aktueller Flächennutzungsplan Markt Peiting mit Umgriff der 9. Änderung

Im aktuell rechtskräftigen Flächennutzungsplan des Marktes Peiting mit dem Ortsteil Herzogsägmühle (Stand 23.07.2019) ist der Änderungsbereich überwiegend als landwirtschaftliche Nutzfläche dargestellt. Im Westen des Geltungsbereiches befinden sich zu erhaltende Gehölzstrukturen sowie der sogenannte „Hutewald“. Der in der Mitte des Plangebiets verlaufende Graben ist als Grünfläche („Filzbach“) dargestellt. Im Geltungsbereich sollen ausschließlich die Flächen für die Landwirtschaft umgewandelt werden. Die zu erhaltenden Gehölze, der

Graben mit Bachlauf sowie im Besonderen die Waldflächen bleiben von der gegenständlichen Planung unberührt.

Die 9. Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt im Parallelverfahren. Ziel der Änderung ist die Schaffung eines Sondergebietes (SO) Energieversorgung.

3 Das Plangebiet

3.1 Lage, Größe und derzeitige Nutzung

Das Plangebiet befindet sich im Norden der Marktgemeinde Peiting im Ortsteil Herzogsägmühle auf der oberen Lechtterrassenebene (Oberobland). Es liegt östlich der landwirtschaftlichen Betriebsflächen der Herzogsägmühle und wird durch bestehende lineare Gehölzstrukturen und den sogenannten „Hutewald“ gegliedert, welche erhalten bleiben.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans setzt sich aus zwei Teilflächen zusammen, die westlich und östlich dieser Gehölzstrukturen liegen. Im Norden und Osten grenzen Waldflächen an. Südlich schließen sich Offenlandbereiche mit leichter Hangneigung an, die den Übergang zur bestehenden Bebauung der Herzogsägmühle und des Ortsteils Herzogsägmühle bilden. Im Südosten befinden sich innerhalb einer kleineren Waldparzelle der Friedhof Herzogsägmühle sowie der integrative Naturkindergarten „Am Weiherhäusle“.

Der Entwässerungsgraben (Filzbach), welcher das Plangebiet von Süden nach Norden durchzieht bleibt von baulichen Maßnahmen freigestellt. In diesen Bereichen wird keine Bebauung vorgesehen, die Bauräume enden mit einem Mindestabstand von 12 Meter beidseitig des Grabens und den begleitenden Gehölzen.

Der Geltungsbereich umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 47 ha. Er erstreckt sich über die Grundstücke FlStNrn. 7756, 7757, 7774 (CEF), 7775, 7776, 7823, 7826 (CEF), 7836, 7837/2, 7839 und 7892/5 (ganz bzw. in Teilflächen).

Die Flächen mit Bauräumen überplanten Flächen (ca. 38 ha) werden landwirtschaftlich genutzt, vorwiegend als Weideland. Im Zuge der Planung werden diese bestehenden Nutzungen auf unter 15% der Bauelflächen durch die Agri-Photovoltaikanlage ergänzt, wodurch die landwirtschaftliche Nutzung zu 85% aufrechterhalten bleiben kann. Auch die Fläche unterhalb der PV – Anlage steht aufgrund der hoch aufgeständerten Tische für die Viehbeweidung noch zu Verfügung, die Rinder können diese als Unterstellflächen nutzen.

3.2 Bodenbeschaffenheit, Altlasten und Bau- und Bodendenkmale

Bodenbeschaffenheit:

Zum Zeitpunkt des gegenständlichen Verfahrens wurde keine Bodenuntersuchung vorgenommen. Gemäß der digitalen geologischen Karte von Bayern¹ ist im Plangebiet überwiegend dem Pleistozän aus der Würmeiszeit mit feinkörnigen End- und Seitenmoränen (Till, matrixgeschützt) zuzuordnen. Die Gesteine in diesen Bereichen bestehen regelmäßig aus Schluff, der wechselnd kiesig bis blockig sowie tonig bis sandig ist. Am östlichen Rand des Plangebiets ist Geschiebemergel anzutreffen. Der Schluff ist hier ebenfalls wechselnd kiesig bis blockig sowie tonig bis sandig. Weiter nordöstlich, außerhalb des Plangebiets geht dieser in die Übergangsmoore sowie im Weiteren in die Hochmoortorfe des Holozäns über.

Da sich gemäß der vegetationskundlichen Beurteilung (vgl. nachfolgend Kap. 3.3) im mittleren und südlichen Bereich teilweise vernässte und feuchte Flächen befinden, ist davon auszugehen, dass die Böden in diesen Bereichen eine höhere Undurchlässigkeit, z.B. durch die vorkommenden Tone aufweisen.

Altlasten:

Bis auf die auf Fl.Nr. 7823 mit dem Status „nutzungsorientiert entlassen“ verzeichnete Altlast, waren zum Zeitpunkt der gegenständlichen Planung im Geltungsbereich keine weitere Altlasten oder verunreinigte Böden bekannt und sind auch aufgrund der bisherigen Nutzungen auf dem Grundstück nicht zu erwarten.

Sollte wider Erwartens während der Baumaßnahme auffälliges Bodenmaterial vorgefunden werden, ist dieses separat zu lagern, einer entsprechenden Untersuchung zu unterziehen und hinsichtlich der Schadstoffgehalte zu verwerten.

Bau- und Bodendenkmale

Auf Grundlage der Auswertungen des BayernAtlas ist im Plangebiet und dessen Umfeld von keinen Bodendenkmale auszugehen. In ca. 60 Meter Entfernung südlich des Bauraumes SO₀₂ befindet sich außerhalb des Geltungsbereiches das Baudenkmal D-1-90-140-4 „Friedhofskapelle und Leichenhaus, rechteckiger Holzbau mit offenem Vorraum und Dachreiter“ aus dem Jahr 1936. Die Kapelle ist nach Norden und Nordwesten in ein kleines Wäldchen eingebettet, in welchem sich auch der Friedhof Herzogsägmühle befindet, sodass kein direkter Blickbezug zwischen der Gebäude und dem PV – Feld im Norden besteht.

3.3 Vegetationskundliche Beurteilung

Im Auftrag der Betreibergesellschaft wurde auf Grundlage und Auswertung der öffentlich zugänglichen Kartenquellen des bayerischen Landesamtes für Umweltschutz², den Themenkarten des BayernAtlas) sowie drei Begehungen (Mai und Oktober 2024) mit Befliegung eine vegetationskundliche Beurteilung des Plangebiets sowie der angrenzenden Naturräume durchgeführt.

¹ Quelle: BayernAtlas

² Quelle: www.lfu.bayern.de

Der Bericht zu dieser Voruntersuchung mit Ergebniskarte (außenraumkonzepte / Frau Mella König vom 11.11.24, überarbeitet am 25.02.25) ist der Begründung als Anlage beigefügt. Die Bewertung der Flächen innerhalb der überbaren Bauräume diente als Grundlage für die Bewertung und Minimierung des naturschutzfachlichen Eingriffs.

Als Ergebnis des Berichtes kann im Weiteren zusammengefasst gesagt werden, dass von der Planung keine Schutzgebiete nach §§23-29 BNatSchG betroffen sind und auch keine gesetzlich geschützten Biotope nach §30BNatSchG bzw. den Artikeln 16 und 23 BayNatSchG beeinträchtigt werden.

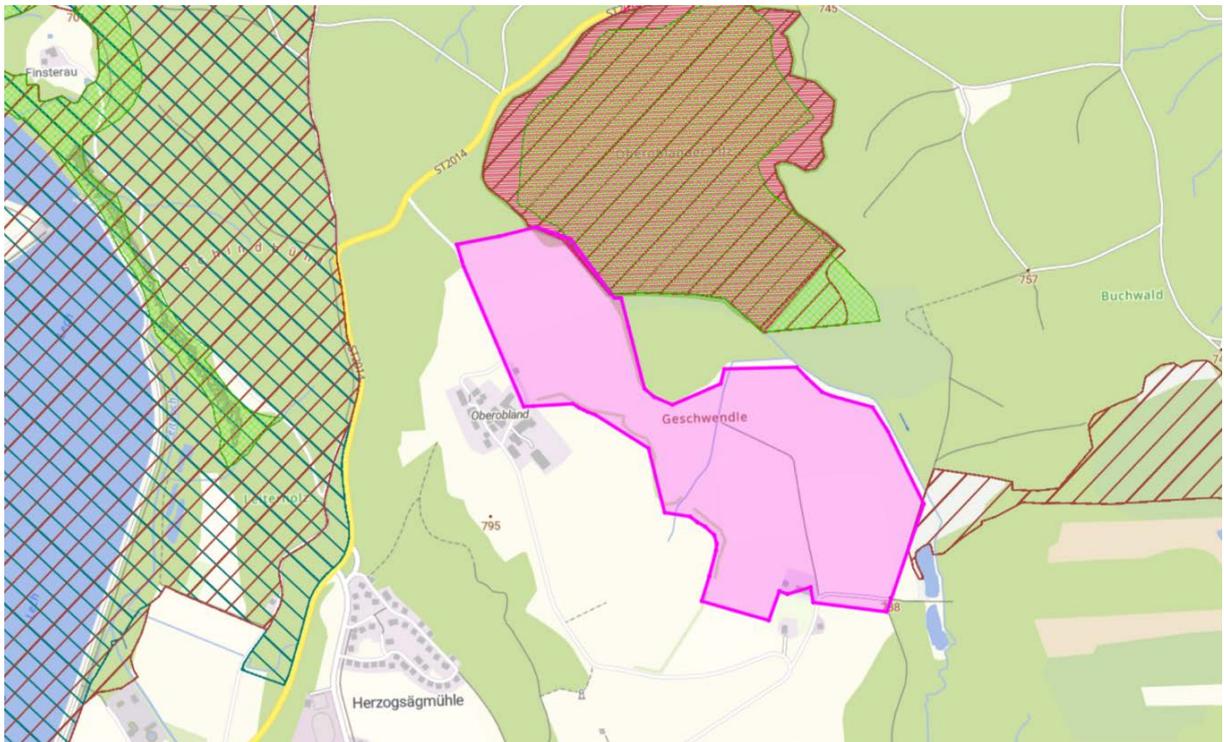


Abbildung 2: Auszug geoportal.bayern.de – Darstellung FFH (braun) Naturwälder (grün) und SPA (türkis)

Der Bau der Anlage führt auch zu keinerlei negativen Veränderungen auf die sich in der Umgebung befindlichen Biotope und geschützten Landschaftsbereiche. Betreffend den Eingriff ins Landschaftsbild wurde der Eingriffsbereich bereits als Minimierungsmaßnahme zurückgenommen, sodass die Anlage von Süden kommend nicht mehr einsehbar ist.

Die Auswirkungen der Planung auf die genannten Schutzgebiete wurden im Zuge der Umweltprüfung umfassend geprüft. Aufgrund der Abstände zu den Schutzgebieten, der gewählten Anlagentechnik mit aufgeständerter Bauweise und extensiver Pflege sowie der Vermeidung zusätzlicher Flächenversiegelungen durch die geplante Doppelnutzung werden keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgebiete gesehen.

Die naturschutzfachlichen Belange sind im Umweltbericht vertiefend dargestellt und werden durch die vorgesehenen Schutz- und Pflegekonzepte ausreichend berücksichtigt.

3.4 Tierökologische und artenschutzrechtliche Belange

Dem Markt Peiting und den künftigen Betreibern der Anlage war neben der Aufnahme und vegetationskundlichen Beurteilung des Plangebiets auch wichtig, frühzeitig die tierökologischen- und artenschutzfachliche Belange in diesem Bereich zu erfassen um den Kartierungsumfang sowie erforderliche Maßnahmen mit den zuständigen Fachbehörden abzustimmen und bei der Planung berücksichtigen zu können.

Im Zeitraum Februar bis Juni 2024 wurden daher insgesamt 10 örtliche Kartierungen zur Erfassung der örtlichen Fauna im Plangebiet vorgenommen. Beim Termin am 19.4.24 war der zuständige Sachbearbeiter der Unteren Naturschutzbehörde mit anwesend. Erste Zwischenergebnisse der Kartierungen wurden bereits am 06.04.2024 und weitere Planungsstände am 18.06.2024 der zuständigen Fachbehörde zur Verfügung gestellt.

Die Ergebnisse der Untersuchungen mit Karten sind dieser Begründung als Anlage beigefügt („Tierökologische, artenschutzrechtliche Einschätzung“, Dr. Sonja Kübler & MitarbeiterInnen, 13.07.24, ergänzt am 05.10.24).

Bei den Planungsvorhaben waren generell die Verbotstatbestände zu prüfen: zum einen § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG „Tötungs- und Verletzungsverbot“, § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG „Störungsverbot“ sowie § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG „Schädigungsverbot“.

Zum Zeitpunkt der gegenständlichen Planung treten keine Verbotstatbestände ein, wenn die im weiteren Kap. 6.3 beschriebenen Maßnahmen umgesetzt werden. Eine Ausnahme stellt hier das Vorkommen des Braunkehlchens dar, hier sind im weiteren Planungsprozess noch Abstimmungen zu etwaigen Ersatzhabitaten mit der zuständigen Fachbehörde erforderlich.

In diesem Zusammenhang sei nochmals auf das Ministerialschreiben der Bayerischen Staatsministerien für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie sowie Umwelt und Verbraucherschutz vom 17.01.2024 zur Beschleunigung der Energiewende (Anlage der Begründung) hingewiesen, durch welches die Ausweisung und Planung von Flächen und Anlagen zur Erzeugung von regenerativer Energie bei der Abwägung mit anderen Belangen eine besondere Gewichtung erhält – das Schreiben ist der Begründung ebenfalls als Anlage beigefügt.

3.5 Erschließung und ÖPNV

Das Plangebiet wird über die von Süden anbindende Oberoblandstraße sowie bestehende landwirtschaftliche Wege erschlossen. Diese Erschließung gewährleistet den Zugang für die bauliche Realisierung, den laufenden Betrieb, die Wartung sowie für landwirtschaftliche Bewirtschaftungsmaßnahmen im Rahmen der vorgesehenen Agri-PV-Doppelnutzung.

Ein weitergehender Erschließungsaufwand ist bis auf die Weiterführung des bestehenden landwirtschaftlichen Weges bis zu den Batteriespeichern, für den Betrieb der Photovoltaikanlagen nicht erforderlich. Durch die Nutzung vorhandener Zufahrten wird eine zusätzliche Belastung der umliegenden Verkehrsflächen weitgehend vermieden.

Ein Anschluss an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) ist für den Betrieb der Agri-PV-Anlagen nicht erforderlich. Das Plangebiet wird jedoch für den Radverkehr über das vorhandene Wegenetz erschlossen. Zu erwähnen ist in diesem Zusammenhang der parallel zur Staatsstraße 2014 verlaufende Radweg (Landkreis Weilheim-Schongau, Radweg Nr. 13899), der den Bereich im Rahmen des regionalen Radwegenetzes anbindet.

3.6 Grund- und Niederschlagswasser, Hochwasserschutz

Das Plangebiet Oberobland befindet sich außerhalb der Hochwassergefahrenflächen des Lechs und der Peitnach. Innerhalb des Geltungsbereichs verläuft wie zuvor ausgeführt ein kleinerer Entwässerungsgraben, welcher mit entsprechenden Schutzstreifen von der Planung ausgenommen bleibt.

Die punktuelle Gründung der PV-Module führt im Weiteren zu keiner relevanten Beeinträchtigung des Wasserabflusses. Besondere Maßnahmen im Hinblick auf Hochwasserschutz i.S.d. HQ100 sowie etwaig wild abfließendes Oberflächenwasser sind für den Bereich Oberobland nicht vorgesehen.

Der Grundwasserstand ist zum Zeitpunkt der Vorentwurfsplanung nicht bekannt. Hinweise zu etwaig hohen Grundwasserständen lagen zum Zeitpunkt der gegenständlichen Planung nicht vor.

Die vorgesehene Gründung mit punktuellen verzinkten Rammprofilen wird daher zum Zeitpunkt der Vorentwurfsplanung für unproblematisch erachtet. In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, der Zinkeintrag im Wege der zulässigen Düngung landwirtschaftlicher Flächen regelmäßig deutlich höher ist, als der rechnerisch mögliche Wert von etwaigen Zinkausspülungen durch die Pfähle.

4 Planung

Wesentlicher Aspekt der gegenständlichen Planung ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb von Agri-Photovoltaikanlagen im Bereich Oberobland. Ziel der Planung ist es, die dezentrale regenerative Stromversorgung der Einrichtungen im Ortsteil Herzogsägmühle sowie perspektivisch weiterer Verbraucher im Gemeindegebiet des Marktes Peiting langfristig sicherzustellen. Die Planung steht somit in engem Zusammenhang mit dem Gesamtkonzept der regenerativen Wärme- und Energieversorgung für den Ortsteil Herzogsägmühle (Eigenversorgung Heizzentrale) und stellt darüber hinaus einen weiteren Baustein zur schrittweisen Umsetzung der kommunalen Energiewende im Gemeindegebiet dar.

Agri-PV-Anlagen verbinden die Erzeugung erneuerbarer Energie mit der fortgesetzten landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche. Durch die aufgeständerte Bauweise der PV-Module und die gegenüber konventionellen Anlagen größeren Reihenabstände bleibt die Bewirtschaftung als Weideland für Rinderhaltung erhalten. So wird eine dauerhafte Mehrfachnutzung der Fläche ermöglicht, ohne dass eine signifikante Versiegelung oder der nahezu vollständige Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche erfolgt. Auch werden bei Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben keine weiteren Flächen für den naturschutzfachlichen Ausgleich benötigt.

Maßgebend für die Umsetzung der Anlage ist, dass diese auf Grundlage des §85c EEG 2023 alle Anforderungen einer Agri – PV Anlage nach DIN SPEC 91434 erfüllt. Gemäß Ziff. 6.4.3 der DIN darf die Installation der Agri – PV Anlage bei Kategorie II weniger als 15% der Fläche für die Stromerzeugung betragen, damit um Umkehrschluss der überwiegende Teil (mehr als 85%) der Gesamtfläche weiterhin der landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung steht.

Zur Sicherstellung dieser Vorgaben wurde das Maß der baulichen Nutzung, wie in nachfolgenden Kap. 5.2 ausgeführt mit einer maximalen GRZ von 0,14 festgesetzt.

5 Festsetzungskonzept

5.1 Art der baulichen Nutzung

Im Geltungsbereich wird ein Sondergebiet Energieversorgung (SO) gemäß § 11 BauNVO festgesetzt. Zulässig sind ausschließlich Anlagen zur Erzeugung regenerativer Energie aus Photovoltaik, die für den Betrieb der örtlichen Energieversorgung vorgesehen sind. Ergänzend sind die hierfür erforderlichen Nebenanlagen, Trafostationen, technische Betriebsgebäude sowie die notwendigen Lager-, Wartungs- und Funktionsflächen innerhalb des Geltungsbereichs zulässig. Wohn- und Aufenthaltsräume sind im Geltungsbereich nicht vorgesehen und entsprechend auch nicht zulässig.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Um das Maß der baulichen Nutzung zu ermitteln und festzusetzen, wird beim gegenständlichen Planvorhaben die Anlagentechnik im Bewirtschaftungszustand herangezogen. Auch wenn der Versiegelungsanteil bei PV – Anlagen mit punktueller Gründung faktisch äußerst gering ist, wird bei der Betrachtung der GRZ gemäß § 19 Abs. 2 BauNVO bei klassischen Freiflächen-PV-Anlagen der überdeckende Teil der PV – Module zu Grunde gelegt. Da es sich bei der gegenständlichen Anlage um eine Agri-PV-Anlage handelt, die für die Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen die Module nahezu vertikal ausrichtet, wird für die weitere Betrachtung der Bewirtschaftungszustand mit 85 ° zu Grunde gelegt, weil diese Ausrichtung im Bewirtschaftungszustand, wie im Kap. 4 dargelegt, maßgeblich für die Einhaltung der Vorgaben der DIN SPEC 91434 ist:

- Bewirtschaftung zwischen den Modulreihen: 85°

Um eine flächenbezogene, überschlägige Ermittlung der im Bewirtschaftungszustand (85°) vorhandenen Neigung durch die Module überdeckten Grundfläche vornehmen zu können, wird hilfsweise folgendes vereinfachte Rechenmodell zu Grunde gelegt:

- Breite der PV – Module 2,38² Meter, gerundet: **2,40 Meter** , d.h. 1,20 Meter bis zur Drehachse
- Aufsichtsbreite = $\sin 15^\circ / 1,20 \text{ Meter} \times 2 = 0,259 \times 1,20 \times 2 = \mathbf{0,62 \text{ Meter}}$ (= 0,62m² / Meter)

Nimmt man einen Bauraumstreifen mit einem Meter Breite und 100 Metern Länge mit beidseitigem Mindestabstand (Wald) von 12 Metern, so hätte dieser eine Fläche von $100 \text{ Meter} + 2 \times 12 \times 1 \text{ Meter} = 124 \text{ m}^2$. Der Mindestabstand zwischen den Modulreihen beträgt gemäß Ziff. B2 / Örtliche Bauvorschriften der Satzung 5,2 Meter. Auf dem Bauraumstreifen wären damit $100 / 5,2 = 19,2$ gerundet **19 Anlagenreihen** aufstellbar, sodass in dieser Reihung eine überdeckte Fläche von $19 \times 0,62 \text{ m}^2 = 11,78 \text{ m}^2$

Die GRZ im Bewirtschaftungszustand beträgt damit $11,78 / 124 = 0,095$ gerundet 0,1

Hilfsweise kann hier auch der Modulzustand morgens und abends mit $60 - 70^\circ$ Neigung, **gemittelt 65°** betrachtet werden:

- Breite der PV – Module $2,38^2$ Meter, gerundet: **2,40 Meter** , d.h. 1,20 Meter bis zur Drehachse
- Aufsichtsbreite = $\sin 25^\circ / 1,20 \text{ Meter} \times 2 = 0,423 \times 1,20 \times 2 = 1,01 \text{ Meter}$ (= $1,01 \text{ m}^2 / \text{Meter}$)

Auf dem Bauraumstreifen entstünde damit bei **19 Anlagenreihen** eine überdeckte Fläche von $19 \times 1,01 \text{ m}^2 = 11,78 \text{ m}^2$

Die GRZ morgens / abends betrüge damit zunächst $11,78 / 124 = 0,095$ gerundet **0,1**

Hier ist auszuführen, dass einerseits die seitlichen Abstände zu Wald sowie auch die Modulordnung in den Reihen aufgrund der unregelmäßigen Ränder der Bauräume nie ideal angeordnet werden kann, sodass hier „Verluste“ von 5 – 10% anzunehmen sind. Somit wäre auch bei der Zugrundelegung der Modulstellung morgens und abends eine GRZ von 0,15 – 5 bis 10 %, d.h. gerundet 0,14 als realistischer Wert zu betrachten.

Die waagerechte Überdeckung wird bei der Ermittlung nicht in Betracht gezogen, weil diese nur einen kurzen Tagesanteil betrifft; der überwiegende Anteil der Anlageneigung (vor allem abends und nachts) ist $60 - 70^\circ$ - oder steiler. Hier sei auch noch aufzuführen, dass die Zielsetzung der Anlage die weitere Bewirtschaftung der Fläche mit Viehbeweidung ist. Durch die hochaufgeständerte Anlagentechnik mit min. 0,8 Meter (Mindesthöhe der Modulunterkante bis zur Geländeoberkante bei senkrechter Stellung gemäß Ziff. B2 / Örtliche Bauvorschriften der Satzung) + 1,2 Meter (halbe Modulbreite) + Drehvorrichtungstechnik beträgt die Unterkante der Module min. 2,1 Meter bis zur Geländeoberkante, d.h. die Rinder können die Flächen in dieser Zeit als Unterstände nutzen.

Auch wenn dies für die Anwendung des § 19 Abs. 2 BauNVO nicht relevant ist – wird hier doch deutlich, dass die „klassische“ Bodenordnung der Baunutzungsverordnung, welche ja im Wesentlichen bodenschützend i.S. der Vermeidung der Versiegelung von nicht vermehrbarem Boden dient, bei der gegenständlichen Planung und Anlagentechnik durchaus von niedrigeren Werten als faktisch festgesetzt auszugehen ist. Hier wird auch auf die vollständige unveränderte Situation der örtlichen Niederschlagswasserversickerung hingewiesen: die Speicher- und Regelungsfunktion der Böden verändert sich nicht und wird ggf. sogar aufgrund der temporären Beschattung der Böden bei starker Hitze verbessert.

Ebenfalls auf Grund der DIN SPEC 91434 dürfen die für den Nutzungszweck erforderlichen Nebenanlagen wie z.B. Gebäude zur Netzverknüpfung (=Trafostationen), Energiespeicherung sowie unterirdische Kabel, etc.) darüber hinaus maximal 2,5% der jeweiligen Anlagenfläche betragen. Wasserundurchlässig befestigte Fahr- und Wege sind nicht zulässig.

Als maximale Anlagenhöhe ergibt sich aus den vorgenannten Mindestanforderungen 0,8 Meter Mindesthöhe der Modulunterkante bis zur Geländeoberkante bei senkrechter Stellung + Drehvorrichtungstechnik + 1/2 Modulbreite nach oben eine Höhe von **2,1 + 1,2 = 3,3 Meter**. Da die Modulreihen in teilweise topographisch bewegten Gelände stehen müssen die Aufständigkeiten teilweise ausgeglichen werden. Im Zuge der Vorentwurfsplanung wurde daher eine maximale Höhe der PV – Anlagen von **4,8 Metern (bei senkrechter Stellung der Module)** über Geländeoberkante festgesetzt.

Hier sei darauf hingewiesen, dass es im Sinne des Anlagenbetreibers sein wird, die Anlagenteile so zu errichten, dass für die Einhaltung der Vorgaben der DIN SPEC 91434 die unteren Mindestabstände zur Geländeoberkante eingehalten werden und die Anlage materialsparend errichtet werden wird.

Die Abstände der Modulreihen zueinander beträgt min. 5,2 Meter. Abweichend hiervon kann, je nach Ausrichtung und Geländeneigung der Mindestabstand unter Beachtung der GRZ auf 4,5 Meter reduziert werden. Wie zuvor ausgeführt, ist die Anordnung der Anlagenteile vom Geländeverlauf und den unregelmäßig zugeschnittenen Bauräumen abhängig, sodass von einem Regelabstand von 5,2 – 7,0 Metern ausgegangen werden kann. In Ausnahmefällen sind Reihenabstände von min. 4,5 bis 10,0 Meter möglich.

5.3 Bauweise Baugrenzen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans werden die Flächen für die Photovoltaikanlagen in Form von festgesetzten Bauräumen abgegrenzt. Diese Baufelder wurden so dimensioniert, dass innerhalb der vorgesehenen Modulflächen die erforderlichen Abstände zwischen den Modulreihen sowie die notwendigen Randbereiche für Wartung, Pflege und Umfahrung eingehalten werden können.

Zum Wald wird ein Mindestabstand von 12 Metern (Kronenverlauf) eingehalten. Im Bereich des Filzbaches wurde ebenfalls ein beidseitiger Mindestabstand von 12 Metern festgesetzt, sodass der „Korridor“ hier mindestens 24 Meter breit sein wird – die vom Wasserwirtschaftsamt vorgegebenen Mindestabstände von 5 Metern zu den Ufer – bzw. Grabenrändern können damit ebenfalls eingehalten werden.

Die Gesamtfläche der Sondergebiete umfasst damit ca. 37,7 ha – wobei im Mittelbereich eine Fläche zur Anordnung von Batteriespeichern vorgesehen ist (vgl. Kap. 5.4). Die rechnerisch maximal mit Modulen überdeckte Fläche beträgt somit $37,7 \times 0,14 = 5,28$ ha.

Die Bauweise für die PV-Anlagen selbst erfolgt als offene, aufgeständerte Bauweise ohne geschlossene Baukörper. Die punktuellen Gründungen der Modulteile erlauben eine weitgehende Durchlässigkeit der Fläche sowohl für Wasser als auch für die bestehende landwirtschaftliche Nutzung.

5.4 Batteriespeicher

Im Plangebiet ist die Speicherung von solarem Strom in Form von Batteriespeichern in Containerbauweise vorgesehen – die Batteriespeicher sollen „gebündelt“ im westlichen Baufeld SO₀₁ im mittleren Bereich (Engstelle) angeordnet werden. Insgesamt waren zum Zeitpunkt der gegenständlichen Planung 12 bis 16 Batteriespeicher mit einer Speicherkapazität von insgesamt ca. 40 MWh vorgesehen.

Die gesamte Anlagenfläche liegt dabei, wie im Kap. 5.2 bereits ausgeführt inkl. aller weiteren Nebenanlagen unter 2,5%.



Abbildung 3: Auszug Bauungsplan – mögliche Situierung von Batteriespeichern

Die von den Batteriespeichern ausgehenden Lärmemissionen werden dabei zum Zeitpunkt der Vorentwurfsplanung als nicht relevant eingestuft. Der nächstgelegene mögliche Immissionsort mit ständigem Aufenthalt in Oberobland liegt über 350 Meter vom Emissionsort entfernt und ist im Weiteren noch durch die Gebäude mit landwirtschaftlicher Nutzung im Osten der Siedlung Oberobland baulich abgeschirmt. Die Erstellung eines Immissionsgutachtens wurde daher zum Zeitpunkt der Vorentwurfsplanung für nicht erforderlich erachtet.

Zum Brand- und Umweltverhalten der vorgesehenen Batteriespeicher kann zunächst gesagt werden, dass diese regelmäßig als freistehende, autarke Anlagen konzipiert sind. Etwaigen Leckagen oder Undichtigkeiten wird durch entsprechend in die Gehäuse integrierte Rückhaltevorrichtungen entgegen gewirkt.

Die in den Batterien verwendete Zellentechnologie (LFP o. NCA) weisen darüber hinaus eine deutlich geringere Brandgefahr im Vergleich zu anderen Lithium-Ionen-Batterien auf. Sie zeichnet sich durch eine stabile chemische Zusammensetzung und eine stabile Kristallstruktur aus, was sie widerstandsfähiger gegen Überhitzung macht. Aufgrund der stabilen Struktur ist die Gefahr des thermischen Durchgehens, also einer unkontrollierten Erhitzung, bei LFP-Zellen u. NCA-Zellen deutlich geringer als bei anderen Lithium-Ionen-Batterien. Darüber hinaus verfügen alle gängigen Batteriespeichersysteme über zwei interne Löschesysteme auf Zell- u. Packebene.

Im Zuge der weiteren Planung ist die Erstellung eines Brandschutzkonzepts vorzusehen und mit dem Bauantrag einzureichen. Dies wird entsprechend unter Ziff. C Hinweise der Satzung mit aufgenommen. Ziel des Konzeptes ist eine „autarke“ Speicherslösung ohne zusätzliche Feuerlöscheinrichtungen außerhalb der Container, z.B. in Form von externen Hydranten mit Löschwasserbereitstellung.

5.5 Weitere örtliche Bauvorschriften

Zur Regelung der Stellplätze, Einfriedungen und Werbeanlagen wurden zunächst die örtlichen Satzungen des Marktes Peiting in der jeweils bei Antragstellung gültigen Fassung aufgenommen.

Bei den Einfriedungen sind zunächst die Anforderungen der Einfriedungssatzung einzuhalten. Um diese durchlässig für Kleintiere zu halten ist ein Mindestabstand von 15cm zwischen Zaun und Geländeoberkante vorzusehen. Abweichend hiervon können bei einer Bewirtschaftung der Flächen mit Rindern die jeweiligen Einfriedungen „wolfssicher“, d.h. mit entsprechendem Überkletter- bzw. Untergrabungsschutz ausgeführt werden.

Wie im Kap. 5.2 erläutert, wurde für die Anlagentechnik ein Mindestabstand von 5,2 Metern zwischen den Modulreihen definiert, welcher in Abhängigkeit von der Orientierung und dem Geländeverlauf unter Beachtung der festgesetzten GRZ ausnahmsweise auf 4,5 Meter reduziert werden kann. In diesem Zusammenhang wird auch auf das Kap. 5.2 des beigefügten Umweltberichtes hingewiesen, in welchem die Situation für Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt im Anlagenbereich, z.B. auch die Aufrechterhaltung von Jagdbereichen, genauer ausgeführt wird.

Der Mindestabstand der Anlagenunterkante bis zur Geländeoberfläche wurde (auf Grundlage des Schreibens des Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr vom 05.12.24 zur Eingriffsermittlung) mit 0,8 Meter über Geländeoberkante festgelegt.

Beim Bau der Anlagen ist im Übrigen der natürliche Geländeverlauf weitestgehend zu erhalten. Aufschüttungen und Abgrabungen sind ausnahmsweise zulässig, wenn diese nicht mehr als 1,5 m über das natürliche Gelände hinausragen. Höhendifferenzen mit mehr als 1,0 m sind abgetrept mit einer maximalen Steigung von 1/2 (je 2,0 Meter maximal 1,0 Höhenmeter) bis zum Ursprungsgelände auszuführen.

Niederschlagswasser wird unverändert zwischen den Modulreihen örtlich versickert.

Im Plangebiet ist nur eine Arbeitsbeleuchtung im Störfall vorgesehen. Für diesen Fall sind Beleuchtungsmittel z. B. in Warmweiß mit Farbtemperaturen von 2700 bis maximal 3000 Kelvin (K) zu verwenden. Kurzweiliges Licht (Blaulicht) ist unzulässig. Die Beleuchtungsmittel sind so anzubringen, dass das Licht nur auf die ökologisch nicht sensiblen Betriebsflächen fällt und nach unten gerichtet wird (kein Streulicht).

Um eine Ausleuchtung der Anlage zu gewährleisten, dürfen für die Anbringung von Notbeleuchtungen sowie ggf. auch Überwachungstechnik gemäß Ziff. 3 der Satzung Masten mit einer Höhe von max. 10 Metern über Geländeoberkante (nach Art. 57 Ziff. 5e BayBO verfahrensfrei) errichtet werden.

6 Grünordnung

Die Festsetzungen zur Grünordnung umfassen bei der gegenständlichen Planung die Sicherung der bestehenden Bäume und Gehölzgruppen, die umlaufenden Abstände zum Wald und zum Graben (Filzbach) sowie die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung (V). Wie in den vorigen Kapiteln bereits ausgeführt, ist die wesentliche Zielsetzung der Planung die Aufrechterhaltung der landwirtschaftlichen Nutzung sowie die weitere Beanspruchung (meist) landwirtschaftlicher Flächen für den naturschutzfachlichen Ausgleich.

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Hier wird zunächst auf die entsprechenden Kapiteln im beigefügten Umweltbericht hingewiesen, wo die Maßnahmen zur Vermeidung ausführlich dargelegt und begründet sind.

In Vorentwurf des Bebauungsplanes wurden folgende Maßnahmen zur Vermeidung (M) konkretisiert:

M1:

Der Beginn der Baufeldvorbereitung und Bauarbeiten soll nach Beendigung der Brutzeit ab Ende September und vor Beginn der Brutsaison bis Ende Februar erfolgen. (Dies ist auch ein Schutz der Avifauna in den angrenzenden Waldgebieten und Gehölzen zur sensiblen Fortpflanzungszeit.)

Ausnahmsweise dürfen aber vorgezogene Baumaßnahmen innerhalb störungsempfindlicher Phasen nach voriger Absprache mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde (UNB) und ggf. mit einer Vorabkontrolle bzw. örtlichen Baubegleitung durch fachkundiges Personal durchgeführt werden.

M2:

Alle am Bau beteiligten Firmen sind vor der Ausführung zu informieren, dass streng geschützte Arten nicht gestört, geschädigt oder getötet werden dürfen (BNatSchG §44).

M3:

Der Abstand zum Waldrand min. 12 Meter, gemessen von den Baumkronen ist einzuhalten. Im Weiteren ist der Mindestabstand von 5 Metern beidseitig zur Uferkante des Entwässerungsgrabens (Filzbach) mit baulichen Anlagen jeglicher Art freizuhalten.

M4:

Es ist eine Umweltbaubegleitung zur fachgerechten Begleitung und Überwachung (Monitoring) der vorgesehenen Vermeidungs-, Gestaltungs-, Pflegemaßnahmen sowie Maßnahmen zum Artenschutz durch geeignetes Fachpersonal zu beauftragen und die entsprechenden Berichte der Fachbehörde vorzulegen.

6.2 Beurteilung des naturschutzfachlichen Ausgleichsbedarfs

Wie in den vorigen Kapiteln bereits ausgeführt, ist die wesentliche Zielsetzung der gegenständlichen Planung die Errichtung einer Anlage zur Erzeugung von regenerativem Strom unter Beibehaltung der landwirtschaftlichen Nutzung (Weideflächen) im Plangebiet. Weitere landwirtschaftlichen Flächen zur Erbringung eines naturschutzfachlichen Ausgleichs sollen somit nicht beansprucht werden. Hier wird auch nochmals auf die geringe Eingriffsschwere von unter 15% der Anlagenfläche hingewiesen.

Das Bayerische Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr hat im Weiteren mit seinem Schreiben vom 05.12.24 die Grundlage für eine neue Bewertung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung im Zusammenhang mit Anlagen zur Erzeugung von regenerativem Strom gelegt, da diese Anlagen von Bebauungen mit Gebäude deutlich abweichen.

Die allgemeinen Vorsetzungen zur Anwendung des vereinfachten Verfahrens aus Ziff. 2a.) des Schreibens zur Beurteilung der Planung sind eingehalten:

- Ausgangszustand der Anlagenfläche (in den Bauräume) ≤ 3 WP; es handelt sich zum einen um intensiv bewirtschaftete Äcker (WP 2), Intensivgrünland (WP 3) oder bestehende unbefestigte Wirtschaftswege (WP 2 – 3)
- Die Anlagenfläche ist für den Naturhaushalt von geringer naturschutzfachlicher Bedeutung
- Keine satteldachförmige Anordnung bei den ost-west gerichteten Modulen; es handelt sich um eine sog. „Tracking-Anlage“: die Module ändern ihre Neigung entsprechend dem Sonnenverlauf; die Projektionsfläche liegt damit unter 60%
- Modulgründung mit punktuellen Rammpfählen
- Modulunterkante bis Boden ≥ 80 cm

Im Weiteren wurden auch die grundsätzlichen Vermeidungsmaßnahmen gem. Ziff. 1.) des Schreibens berücksichtigt:

- Der Standort wurde unter besonderer Berücksichtigung der Einsehbarkeit in Verbindung mit der Möglichkeit einer zusammenhängenden, „gebündelten“ Anlagentechnik gewählt. Weitere wesentliche Faktoren war die vollständige Flächenverfügbarkeit und weitere Bewirtschaftung der Flächen durch die Diakonie München und Oberbayern – Innere Mission München e.V. / Herzogsägmühle und deren MitarbeiterInnen aus der Landwirtschaft in der Siedlung Oberobland.

Begründung -VORENTWURF | Grünordnung

- Naturschutzfachlich wertvolle Bereiche wurden ausgespart
- Bodenschutzgesetzliche Vorgaben wurden beachtet
- Die Flächen werden nicht gedüngt / keine Pflanzenschutzmittel
- Durchlässigkeit der Zaunanlage mit min. 15cm. (Ausnahme Wolfschutz). Ein möglicher Wildkorridor besteht zwischen den beiden Baufeldern SO01 + SO02 entlang des Grabens (Filzbach)

Im Weiteren werden im Schreiben unter **Ziff. 2b) (Fall 1)** und 2c.) (Fall 2) zwei Anwendungsfälle beschrieben, bei deren Berücksichtigung kein Ausgleich den Naturhaushalt betreffend erforderlich ist.

Zum Zeitpunkt der gegenständlichen Vorentwurfsplanung wird hier – trotz der Größe der Bauräume von insgesamt 37,7 ha - der Anwendungsfall 1 zu Grunde gelegt.

Begründung

Die GRZ (senkrecht projiziert) wird auf 0,14 (< 15%) beschränkt, um eine PV Anlage nach DIN SPEC 9143 zu errichten. Die Besonderheit hierbei ist, dass wie bereits ausgeführt, neben der Erzeugung von regenerativer Energie auf ca. 15% der Fläche die verbleibenden 85% der Flächen vollständig der Landwirtschaft zur Verfügung stehen (genau genommen auch die Bereiche unter den hoch aufgeständerten PV – Modulen $\geq 2,1$ Meter, wo sich Rinder aufhalten können). Eine konventionelle PV – Anlage würde hier zum Vergleich auf einem Hektar Fläche bis 1,25 MWp erzeugen; die gegenständliche Agri-PV aufgrund der „aufgelockerten“ Abstände zueinander zur Aufrechterhaltung der Landwirtschaft (Doppelnutzung) kommt hier auf einen Wert von ca. 0,8 MWp/ha, als etwa ein Viertel weniger. Würde man somit die maximale Größe der Anlagenfläche mit zu erzielender Leistung vergleichen, so wäre **bei 25 ha eine rechnerische maximale Gesamtleistung von ca. 31,25 MWp** erreichbar. Um den gleichen Wert mit einer Agri – PV Anlage erzielen zu können, wäre eine Fläche von $31,25 / 0,75 = 41,67$ ha erforderlich.

Die weitere Versiegelung für die erforderlichen Nebenanlagen wird darüber hinaus auf $\leq 2,5\%$ festgesetzt (ohne Rammpfähle)

Fazit

Die Anwendung des vereinfachten Verfahrens zur Beurteilung und Vermeidung eines zusätzlichen naturschutzfachlichen Ausgleichs wird zum Zeitpunkt der gegenständlichen Planung insgesamt auf Grundlage des Schreibens vom 05.12.2024 insgesamt als gegeben erachtet.

Die Flächenüberschreitung um 12,7 ha wird ebenfalls als nicht auszugleichende Anlagenfläche beurteilt, weil durch die besondere Anlagentechnik gem. DIN SPEC 9143 der Versiegelungsanteil auf der Fläche mit Modulabständen zwischen 5,2 – 7,0 Meter zur Aufrechterhaltung der landwirtschaftlichen Nutzung sehr gering ist (GRZ 0,14) und darüber hinaus auf den verbleibenden 85% der Flächen weiterhin Mittel auf Grundlage der GAP (Gemeinsame Agrarpolitik) zur Verfügung gestellt werden.

Von einem naturschutzfachlichen Ausgleich wurde daher abgesehen.

6.3 Vorgezogene Maßnahmen zum Erhalt ökologischer Funktionen (CEF)

Wie in den vorigen Kapitel ausgeführt, sind zur Berücksichtigung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG Maßnahmen zur Sicherung der ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Arten für das Braunkehlchen im Plangebiet erforderlich. Diese werden im gegenständlichen Verfahren als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, sog. „CEF-Maßnahmen“ festgesetzt, d.h. die Maßnahmen werden vor der eigentliche Baumaßnahme durchgeführt und fachkundig überwacht.

Bei der Festsetzung der Flächen waren die spezifischen Lebensraumsprüche zu berücksichtigen, welche im Fachgutachten von Frau Dr. Kübler (Anlage) beschrieben sind. Dabei ist generell problematisch, dass Braunkehlchen sehr reviertreue Vögel sind. Allerdings wäre es nicht zielführend gewesen, eine „Insel“ mit dem 2024 kartierten Revier innerhalb des Bauraumes zu definieren. Braunkehlchen benötigen - wie viele Bodenbrüter - freie Sicht. Die drei CEF-Flächen sind nahe an dem Papierrevier und von der Ausstattung und den Strukturen her für die Vögel teils noch attraktiver als das bisherige. Daher wurden die nachfolgend aufgeführten Flächen als optimale Ersatzflächen beurteilt. Die drei Ersatzflächen mit einer Gesamtfläche von 0,9 ha wurden mit den folgenden Maßnahmen im gegenständlichen Bebauungsplan verankert:

CEF 01 (ca. 0,25ha) auf Fl.Nrn. 7823 und 7826

- Randstreifen mit min. 15 m Breite; d.h. min. 7 m Abstand nach Norden zu den PV-Modulen sowie min. 8 m südlich des Zauns
- In diesem Bereich max. 2-malige Mahd, erster Mahdtermin außerhalb der Brutzeit, d.h. frühestens ab Anfang August
- mehrfache Mahd nur bei aufkommendem Intensivgrünland und nach voriger Abstimmung mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde
- keine Düngung in diesem Bereich

CEF 02 (ca. 0,25ha) auf Fl.Nr. 7774

- Randstreifen mit min. 12 m Breite; d.h. min. 5 m westlich des bestehenden Zaunes sowie min. 7 m östlich
- In diesem Bereich max. 2-malige Mahd, erster Mahdtermin außerhalb der Brutzeit, d.h. frühestens ab Anfang August
- Erhalt der bestehende Gehölze in diesem Streifen; Rückschnitt nur bei zu starker Verbuschung und nach voriger Abstimmung mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde
- Findet auf der Pferde-, bzw. Kuhweide während der Hauptbrutzeit (Mitte April bis Anfang Juli) eine extensive Beweidung 1,5 (GVE/ha) sind keine weiteren Maßnahmen notwendig, der Bereich ist aber dann einmalig pro Jahr zu mähen

CEF 03 (ca. 0,4ha) auf Fl.Nr. 7775

- Aufrichten von min. 5 Pfählen in dem ca. 150 Meter langen und 25 Meter (im Süden) bis 30 Meter (im Norden) breiten, feuchten Bereich.

- In diesem Bereich max. 2-malige Mahd, erster Mahdtermin außerhalb der Brutzeit, d.h. frühestens ab Anfang August
- Findet auf der Pferde-, bzw. Kuhweide während der Hauptbrutzeit (Mitte April bis Anfang Juli) eine extensive Beweidung 1,5 (GVE/ha) sind keine weiteren Maßnahmen notwendig, der Bereich ist aber dann einmalig pro Jahr zu mähen

Darüber hinaus wurde unter Ziff. C 3/ Hinweise der Satzung aufgenommen, dass grundsätzlich bei Arbeiten im Plangebiet artenschutzrechtliche Belange nach § 44 BNatSchG zu berücksichtigen sind (Tötungs- und Verletzungsverbot, Störungs- und Schädigungsverbot). Bei der Baufeldfreimachung und den Gehölzfällungen sind darüber hinaus die allgemeinen Schutzzeiten nach § 39 BNatSchG zu beachten.

7 Berücksichtigung der Belange des Klimaschutzes

Ziel der Planung ist die Reduktion von Treibhausgasemissionen durch den Ausbau der dezentralen Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien. Der erzeugte Strom dient der Versorgung der Einrichtungen Herzogsägmühle sowie der Energieversorgung der Wärmepumpensysteme.

Durch die aufgeständerte Bauweise bleibt die landwirtschaftliche Nutzung erhalten. Die Doppelnutzung ermöglicht eine effiziente Flächennutzung ohne zusätzlichen Flächenverbrauch.

Die Maßnahme ist Bestandteil der Gesamtstrategie zur Dekarbonisierung der Energieversorgung des Standortes.

8 Flächenbilanzierung

	Größe in m ²	Anteil in %
Wege, Bestand	9.324	2,0
Grünflächen mit Gehölzen	32.268	8,2
Flächen für die Landwirtschaft	25.270	5,4
CEF – Flächen, 01 - 03	9.721	2,1
Wald, Bestand	9.640	2,1
Sondergebiete	376.832	80,3
Gesamtes Plangebiet	469.056	100

Tabelle 1: Flächenbilanzierung

9 Anlagen

1. Umweltbericht, Frau Dr. Kübler vom 02.07.25 – VORABZUG!
2. Vegetationskundliche Beurteilung – Text, außenraumkonzepte M. König vom 11.11.24 / 25.02.25
3. Vegetationskundliche Beurteilung - Karte, außenraumkonzepte M. König vom 25.02.25
4. Tierökologisch, artenschutzfachliche Einschätzung - Vorbericht, Dr. Sonja Kübler (&MitarbeiterInnen) vom 06.04.24
5. Tierökologisch, artenschutzfachliche Einschätzung, Dr. Sonja Kübler (&MitarbeiterInnen) vom 13.07.24, ergänzt am 05.10.24
6. Schreiben Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr; Bauliche Eingriffsermittlung vom 05.12.24
7. Schreiben der bayerischen Staatsminister für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (Hubert Aiwanger) sowie Umwelt und Verbraucherschutz (Thomas Glauber); Beschleunigung der Energiewende vom 17.01.24
8. DIN SPEC 91434 Agri-Photovoltaik-Anlagen, Anforderungen an die landwirtschaftliche Hauptnutzung, Mai 2021