

Markt Peiting

Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 30k

„Wärmeversorgung Herzogsägmühle“

Begründung – Entwurf 10.09.2024

Markt Peiting

Hauptplatz 2

86971 Peiting

T. +49 8861-599-0

info@peiting.de



Markt Peiting, __.__.____

Erster Bürgermeister Hr. Peter Ostenrieder

raumsequenz

Dipl. Ing. Architekt Stadtplaner Stefan Hofer

Zangmeisterstraße 24

87700 Memmingen

T. +49 8331 96 22 304

info@raumsequenz.de

Inhaltsverzeichnis

1	Planungsanlass und Planungsziel	1
2	Planungsrechtliche Voraussetzungen und Grundlagen	1
2.1	Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2023)	2
2.2	Regionalplan Oberland (2020)	4
2.3	Flächennutzungsplan	6
3	Das Plangebiet	7
3.1	Lage, Größe und derzeitige Nutzung	7
3.2	Bodenbeschaffenheit, Grundwasser, Altlasten und Bau- und Bodendenkmale	7
3.3	Fauna-Flora-Habitat, Biotopkartierung und Landschaftsschutzgebiet	8
3.4	Erschließung und ÖPNV	9
3.5	Hochwassergefahrenfläche HQ ₁₀₀	9
4	Planung	10
5	Festsetzungskonzept	11
5.1	Art der baulichen Nutzung	11
5.2	Maß der baulichen Nutzung	11
5.3	Bauweise und Baugrenzen	12
5.4	Dachgestaltung und Photovoltaikanlagen	12
5.5	Weitere örtliche Bauvorschriften	13
6	Grünordnung	13
6.1	Eingrünung	13
6.2	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme	13
6.3	Ermittlung des Ausgleichsbedarfs	14
6.4	Maßnahmen zum Ausgleich	14
7	Artenschutz	16
8	Berücksichtigung der Belange des Klimaschutzes	16
9	Flächenbilanzierung	16
10	Anlagen	17

1 Planungsanlass und Planungsziel

Die Diakonie München und Oberbayern – Innere Mission München e.V. betreibt im Ortsteil Herzogsägmühle des Marktes Peiting die soziale Einrichtung Diakonie Herzogsägmühle gGmbH für Menschen in besonderen Lebenslagen. Im Ortsteil befinden sich neben Wohnungen und betreutem Wohnen unterschiedliche integrative Einrichtungen, wie Schulen, Ausbildungsbetriebe, Werkstätten, Verkaufsräume, etc. Der gesamte Ortsteil mit über 1.000 Einwohnern wird über ein bestehendes Nahwärmenetz versorgt, die Wärmeerzeugung erfolgt aktuell über ein Blockheizkraftwerk und eine Brennkessel - beide mit Erdgas betrieben - in einer zentralen Wärmeaufbereitungsanlage in der Werkstraße. Zielsetzung der gegenständlichen Planung ist, den Anteil der fossilen Wärmeaufbereitung bis auf ein Minimum zu reduzieren und die bestehende technische Anlage ausschließlich für die Spitzenlastabdeckung und als Ausfallsicherheit zu verwenden.

Auf Grundlage einer Machbarkeits- und Standortanalyse (s. Umweltbericht zur Änderung des Flächennutzungsplanes) wurden unterschiedliche Szenarien zur Umstellung und Anordnung einer neuen Wärmeenergiezentrale untersucht und bewertet. Als Ergebnis dieser Untersuchung wurde eine dezentrale Anordnung der Anlage im Westen des Ortsteils im Einmündungsbereich der Unteroblandstraße in die Staatsstraße St 2014 beschlossen. Wesentlicher Aspekt für diesen Standort war die Möglichkeit zur Nutzung von Grundwasserwärmepumpen im Grundwasserbereich Lech / Peitnach sowie der Abwärme aus dem Betrieb der Klärwerksanlage des Marktes Peiting. Darüber hinaus können hier flächig Erdwärmesonden (unterirdisch) i.V. mit einer Freiflächenphotovoltaikanlage zur (anteiligen) Stromversorgung der Wärmepumpen situiert werden. Die (Aus-) Nutzung der Fläche erfolgt damit mehrfach: Wärmegewinnung durch Erdkollektoren und Grundwasserpumpen unterirdisch – Stromerzeugung oberirdisch. Darüber hinaus wird im Zuge der gegenständlichen Planung untersucht, ob die PV – Freiflächenanlage in ein Solarfeld – Biotop (Prinzip EULE) umgewandelt werden kann.

Ziel der gegenständlichen Bauleitplanung ist somit die Schaffung der bauleitplanerischen Voraussetzungen zur Errichtung einer regenerativen Wärmeerzeugungsanlage für den Ortsteil Herzogsägmühle mit der erforderlichen Leitungstrasse zur bestehenden Heizzentrale (Anschluss an Nahwärmenetz). Im Zuge der parallel aufgestellten 6. 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 Wärmeversorgung 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.“ Im Zuge der Standortsuche für die gegenständliche Planung hat sich die ursprünglich angestrebte Fläche östlich des Birkländer Weges als naturschutzfachlich hochwertige Flachlandmähwiese herausgestellt, deren erneute Überplanung und Bebauung nicht mehr weiterverfolgt wird. Mit Entscheidung gegen diesen Standort trägt die gegenständliche Planung zur Erreichung dieser Zielvorgabe bei.

Im Wege der frühzeitigen Beteiligung der Fachbehörden wurde der Standort seitens der Höheren Landesplanung nochmals hinsichtlich der Anbindeerfordernis nach LEP 3.3. Z und Anlagen für erneuerbare Energie bezogen auf das Landschaftsbildes nach LEP 6.2.3 G geprüft:

Zur Anbindungserfordernis 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 Wärmeversorgung 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.“ Die gegenständliche Planung umfasst im südlichen Teil des Änderungsbereichs Waldflächen, welche die Peitnach bis zur Lecheinmündung säumen begleiten. Die bewaldeten Bereiche im Änderungsbereich werden nicht überplant.

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 Nutzung als zumindest eingeschränkt natürlich beurteilt werden.

Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen LEP 6.2.3 G, 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.

Den Ausführungen ist entgegen zu halten, dass auf Grundlage der vorgenommenen Standortalternativenprüfung (vgl. Kap. 6 im Umweltbericht) für die Situierung der Wärmeversorgungsanlage wegen der geplanten regenerativen Energiesysteme: Erdwärme- und Grundwasserpumpen sowie die Einbeziehung der Wärmeenergie aus dem Abwasser der südlich des Plangebiets befindlichen Kläranlage des Marktes Peiting kein alternativer Standort besteht.

Um eine nahezu vollständig regenerative und langfristig energieautarke Anlage zu errichten, soll darüber hinaus der für den Betrieb der Anlagentechnik (Pumpen) erforderliche Strom auf der Fläche selbst gewonnen werden. Somit ist eine vollständige Überbauung mit PV – Modulen erforderlich, was, wie ausgeführt negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild haben wird.

Es sei auch darauf hingewiesen, dass neben der PV-Anlage auch das für die Wärmeversorgungsanlage erforderliche Gebäude sowie auch die geplanten, siloartigen 4 bis 6 Pufferspeicher (ca. 10-15m hoch) im Süden des Geltungsbereiches das Landschaftsbild beeinträchtigen werden.

Hier ist zunächst auszuführen, dass der Standort bezogen auf das Landschaftsbild auch dahin gehend für geeignet erachtet wird, weil dieser von 3 Seiten nicht einsehbar ist. An der verbleibenden, „offenen“ Seite nach Osten entlang des Birkländer Weges wird ein Grünstreifen zur Eingrünung festgesetzt – hier sei aber gesagt, dass ein vollständiges „Wegpflanzen“ der Anlage durch entsprechend hohe (und blickdichte) Hecken nicht vorgesehen ist. Die Abkehr von fossilen zu regenerativen Energiegewinnungsanlagen wird ein stückweit sichtbar sein, so auch beim gegenständlichen Planvorhaben.

Im Weiteren ist auszuführen, dass neben der Grundwassernutzung (unterirdisch) und der Stromgewinnung (oberirdisch), die Fläche auch – im Rahmen der naturschutzfachlichen Vorgaben – nicht vollständig der landwirtschaftlichen Nutzung (Rinderbeweidung mit max. 1 GV/ha) entzogen werden soll, d.h. dass die PV – Anlagentechnik als sogenannte Agri-PV Anlagen ermöglicht werden und entsprechend aufgeständert werden soll. Im Bebauungsplan ist somit eine Anlagenhöhe von bis zu 4,5m zugelassen.

Ein weiterer Aspekt bei der Überplanung der Fläche ist der mögliche Verlust der landwirtschaftlichen Nutzung. Hier ist entgegen zu halten, dass durch die vorgesehene Ausführung der PV – Anlage als aufgeständerte „Agri-PV“ die landwirtschaftliche Nutzung – unter Beachtung der Auflagen des Naturschutzes – weitergeführt werden kann und somit nicht vollständig verloren gehen wird.

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.“

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 Wärmeversorgung im bestehenden Nahwärmenetz des Siedlungsgebietes Herzogsägmühle – den Zielen 6.1.1 und 6.2.1 wird mit Umsetzung der Planung in Besonderem Maße entsprochen.

2.2 Regionalplan 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 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 ist darüber hinaus nicht als raumbedeutsam einzustufen.

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 gegenständlichen Planungen wurden bereits frühzeitig mit dem zuständigen Wasserwirtschaftsamt abgestimmt und nach einer zielführenden Lösung für die vorliegende Hochwassergefahrenfläche gesucht. Eine mögliche Überwindung des Konflikts ist grundsätzlich denkbar.

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 liegt außerhalb des regionalplanerisch ausgewiesenen landschaftlichen Vorbehaltsgebiets Lechtal und hat aller Voraussicht nach keine Auswirkungen auf den Schutzstatus des Gebiets.

Kapitel VI (B) Ziel 7.2.1

„Durch funktions- und substanzerhaltende Maßnahmen soll auf die Sicherung schützenswerter Baudenkmäler in der Region Oberland hingewirkt werden. Ihr Umfeld soll durch städtebauliche und landschaftspflegerische Begleitmaßnahmen erhalten werden. [...]“ Das im Süden an den Änderungsbereich angrenzende historische Gasthaus Herzogsägmühle ist in direkter Weise von der Umsetzung einer Heizzentrale im Plangebiet betroffen. Entsprechende Eingrünungsmaßnahmen auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung sind zwingend vorzusehen, um dem regionalplanerischen Ziel des Erhalts des Umfelds schützenswerter Baudenkmäler Rechnung zu tragen.

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 über ein Nahwärmenetz ab, das durch Nutzung nachhaltige 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. Die gegebenenfalls entstehenden Konflikte im Bereich Denkmalschutz sowie Ökologie sind im Zuge des weiteren Verfahrens intensiver zu beleuchten und Lösungswege zu finden.

2.3 Flächennutzungsplan

Im aktuell rechtsgültigen Flächennutzungsplan des Marktes Peiting mit dem Ortsteil Herzogsägmühle (Stand 23.07.2019) ist der Änderungsbereich aktuell als landwirtschaftliche Nutzfläche sowie entlang der Peitnach als Wald ausgewiesen. Der von Ost nach West quer durch das Plangebiet verlaufende Entwässerungsgraben ist als Grünfläche, bzw. als zu erhaltender naturnaher Feucht- und Moorlebensraum dargestellt. Im Weiteren befindet sich der Planbereich überwiegend im Überschwemmungsgebiet des Lechs bzw. der Peitnach (HQ₁₀₀). Östlich des Birkländer Weges befindet sich das Sondergebiet (SO Gebrauchtwarenmarkt an der Staatsstraße 2014), welches derzeit von der Planung unberührt bleibt.

Im Flächennutzungsplan ist darüber hinaus nördlich des Änderungsbereiches das Vogelschutzgebiet (SPA) Mittleres Lechtal sowie das FFH-Gebiet Lech zwischen Hirschau und Landsberg mit Auen und Leiten dargestellt.

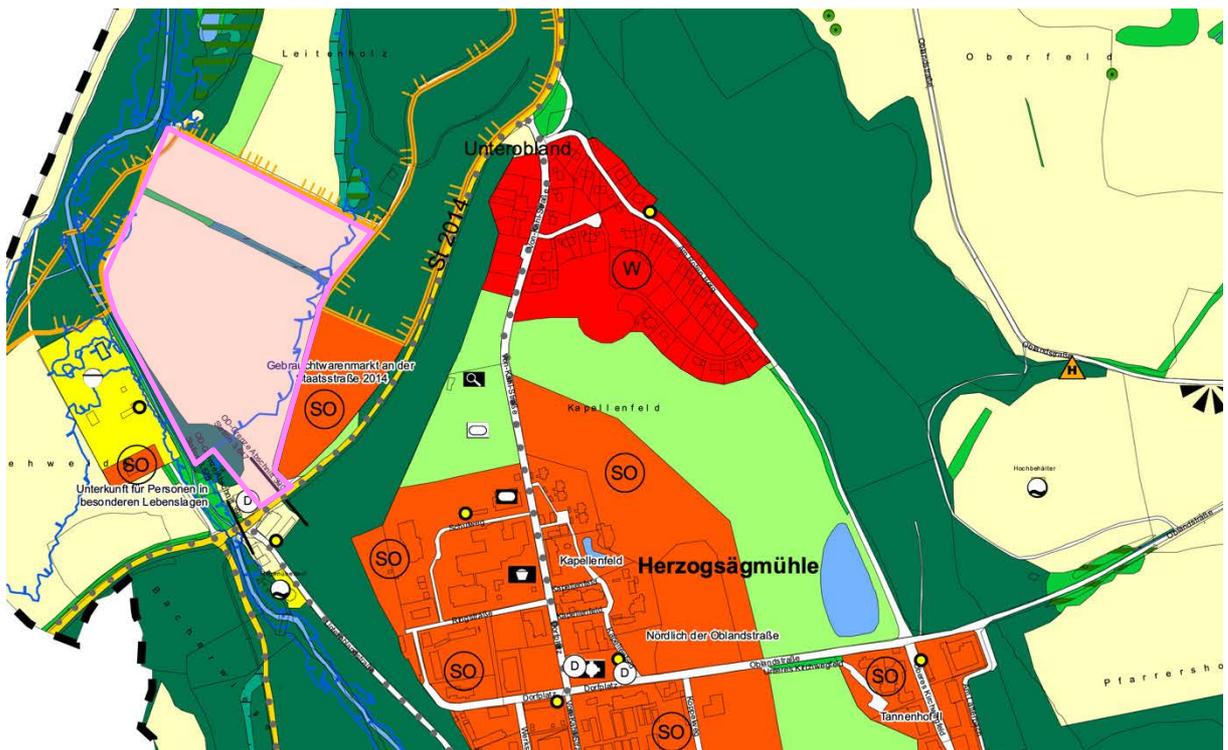


Abbildung 1: Auszug Flächennutzungsplan mit Geltungsbereich

Die 6. Änderung des Flächennutzungsplanes für den gegenständlichen Planbereich erfolgt im Parallelverfahren.

3 Das Plangebiet

3.1 Lage, Größe und derzeitige Nutzung

Das Plangebiet befindet sich im Westen des Ortsteils Herzogsägmühle auf der gegenüber dem Ort topographisch niedriger liegenden Schotterterrassenebene des Lechs im Einmündungsbereich der Unteroblandstraße in die Staatstraße St 2014, zwischen Lech und Birkländer Weg. Er umfasst jeweils Teilflächen der Flurstücknummern 7729, 7729/9, 7734/2, 7734/3 sowie 7734/6 und hat eine Größe von [ca. 9,16 ha](#).

Die Fläche wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzt (intensive Grünlandbewirtschaftung westlich des Birkländer Weges). Der westliche und östliche Grenzbereich der Planung ist von Wald- und Gebüschstrukturen geprägt, während sich im Offenland östlich des Birkländer Weges aufgrund langjähriger extensiver Nutzung eine ökologisch hochwertige Flachlandmähwiese entwickelt hat. Diese Wiese ist als Ergebnis der Voruntersuchungen und Vorgespräche mit den Fachbehörden nicht mehr Bestandteil der Planungen.

Die im Entwurf geplante neue Leitungstrasse kreuzt zunächst die ST 2014 und verläuft dann mit kürzester Anbindung direkt nach Osten durch das Waldstück hinauf zur Ringstraße. Die Leitung kreuzt das Plangebiet des im Verfahren befindlichen Bebauungsplans Nr. 30L „An der Ringstraße“, folgt dann westlich der Straße nach Süden und bindet schließlich rückwärtig von der Westseite an die bestehende Heizzentrale mit Verteilernetz / Nahwärmeversorgung in der Werkstraße an.

3.2 Bodenbeschaffenheit, Grundwasser, Altlasten und Bau- und Bodendenkmale

Bodenbeschaffenheit, Grund- und Schichtwasser:

Im Dezember 2022 wurde zunächst östlich des Birkländer Weges eine Baugrunduntersuchung durchgeführt, die Erhebungen wurden dann, nachdem der Standort östlich des Weges aus naturschutzfachlichen Gründen nicht mehr weiterverfolgt wurde, auf die Bereiche westlich des Weges ausgeweitet. Im Herbst 2023 wurden vier weitere Rammsondierungen DN 400 abgeteuft und zu Grundwassermessstellen ausgebaut.

Die Fläche befindet sich im würmzeitlichen Geschiebemergel mit durch das abfließende Schmelzwasser entstandenen Schotterterrassen. Im Anschluss daran prägte der nordwärts fließende Lech die Geologie im Projektgebiet. Der digitalen geologischen Karte zu Folge werden Auenablagerungen des Lechs erwartet, welche als Sand, Kies und Lehm ausgebildet sind.

Die vorläufigen Ergebnisse der bisherigen Untersuchungen zur Grundwasserhöhe, Fließrichtung und Grundwassertemperatur können dem beigefügten Gutachten von GHB consult GmbH vom 30.10.2023 i.V. mit der hydrochemischen Stellungnahme vom 27.10.2023 sowie der Bewertung der Grundwasserprobe (IBL Ingenieurbüro) vom 17.11.23 entnommen werden.

In diesem Zusammenhang ist auszuführen, dass das Planvorhaben bei einem Termin im Wasserwirtschaftsamt Weilheim am 13.12.2023 vorgestellt wurde. Als Ergebnis des Termins ist festzuhalten, dass die Fachbehörde der Planung insgesamt positiv gegenübersteht, jedoch zum einen empfohlen wurde für die geplante Einbringung von Flächenkollektoren 5 – 6 zusätzliche Sondierungen zur Ermittlung des Schichtenverlaufs im Gelände vorzunehmen. Im Weiteren wurde empfohlen, den Beharrungszustand aller 3 Brunnen durch einen gleichzeitigen Pumpversuch (maximal 144h ohne Wasserrechtsantrag) durchführen zu lassen – beide Untersuchungen waren zum Zeitpunkt der gegenständlichen Planung noch nicht abgeschlossen und ausgewertet.

Auch die weitere chemische Grundwasseranalyse (z.B. Tetrachlorethen) kann im Wege dieses Pumpversuches vertieft analysiert und die anzunehmende Konzentration verifiziert werden.

Altlasten:

Altlasten oder verunreinigte Böden wurden im Zuge der Voruntersuchungen nicht aufgeschlossen und sind auch aufgrund der bisherigen Nutzungen auf dem Grundstück nicht zu erwarten – die finalen Ergebnisse der zuvor beschriebenen Grundwasseranalyse lagen zum Zeitpunkt der gegenständlichen Vorentwurfsplanung noch nicht vor.

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

Bau- und Bodendenkmale:

Im Plangebiet sowie in dessen Umfeld sind keine Bodendenkmale verzeichnet. Sollten sich im Laufe der weiteren Planungen Hinweise zu Bodendenkmalen aufzeigen, sind umgehend die zuständigen Fachbehörden zu verständigen. Unmittelbar südlich des Plangebiets befindet sich die ehemalige Sägmühle, die sogenannte Herzogsägmühle (D-1-90-140-23), welche als ehemalige Wassermühle und Gasthaus namensgebend für den Ortsteil ist. Die Belange des Denkmalschutzes sind somit im Zuge der weiteren Planungen besonders zu würdigen.

3.3 Fauna-Flora-Habitat, Biotopkartierung und Landschaftsschutzgebiet

Unmittelbar im Westen an das Plangebiet angrenzend befinden die Flächen des Fauna-Flora-Habitats (FFH) 8131-371 „Lech zwischen Hirschau und Landsberg mit Auen und Leiten“ (braun / quergestreift) sowie in ca. 80m nordöstlich entfernt die Flächen des Vogelschutzgebietes (SPA) 8031-471 „Mittleres Lechtal“ (türkis / quergestreift).

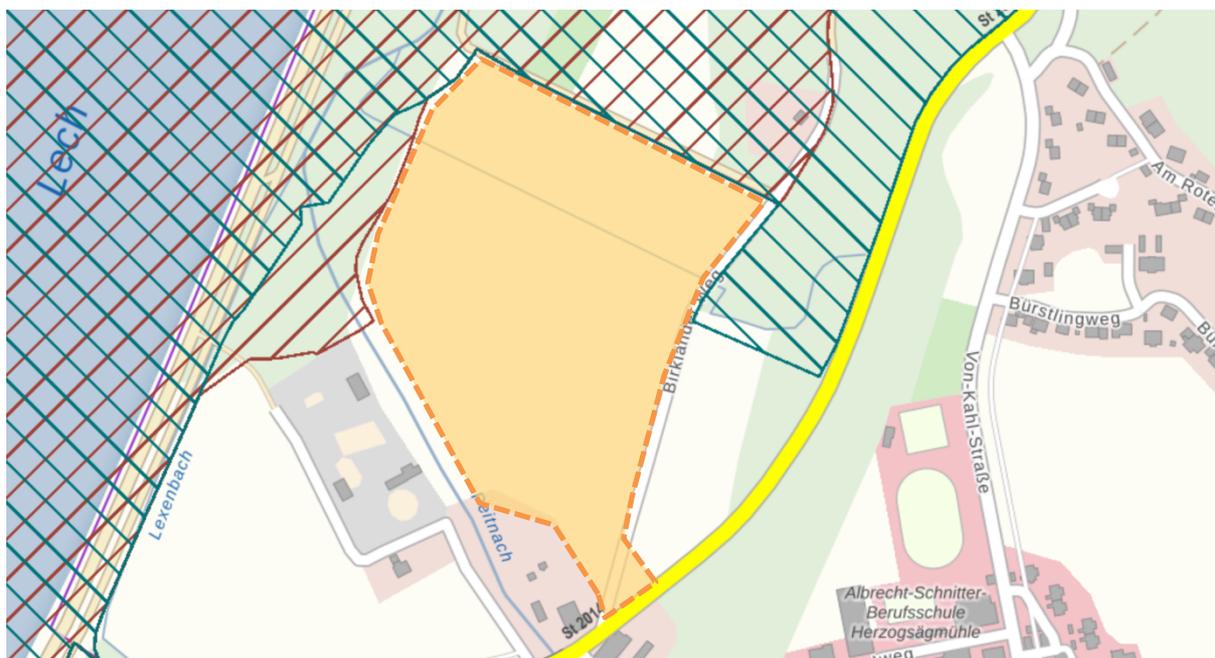


Abbildung 2: Auszug geoportal.bayern.de – Darstellung FFH (braun) und SPA (türkis)

Nachdem gegenüber dem Vorplanungsstand vom Frühjahr 2023 die Wärmeerzeugung mittels Holzverbrennung (Hackschnitzel) nicht mehr weiterverfolgt wurde, wird im Zuge der gegenständlichen Planung von keinen relevanten Beeinträchtigungen dieser beiden Schutzgebiete ausgegangen. Im Weiteren wird hier auf die Ausführungen im Umweltbericht hingewiesen.

3.4 Erschließung und ÖPNV

Das Plangebiet ist über die unmittelbar angrenzende Staatsstraße 2014 und dem im Zuge der gegenständlichen Planungen bis zur geplanten Wärmeversorgungsanlage auszubauenden Birkländer Weg gut und nahezu störungsfrei erschlossen, was ein wesentlicher Aspekt bei der Auswahl des Standortes war. Der Anschluss an den ÖPNV spielt bei der vorgesehenen Nutzung keine signifikante Rolle. Zu erwähnen ist, dass der westlich an der ST 2014 verlaufende Radweg 13899 des Landkreises Weilheim-Schongau das Plangebiet für den lokalen Radverkehr erschließt.

3.5 Hochwassergefahrenfläche HQ₁₀₀

Das Plangebiet liegt aufgrund seiner unmittelbaren Nähe zur Peitnach und des Lechs nahezu vollständig innerhalb der Hochwassergefahrenfläche HQ₁₀₀ der Peitnach und des Lechs, diese ist in der Planzeichnung entsprechend nachrichtlich gekennzeichnet. Außerhalb dieser Fläche im Südosten ist das neu geplante Gebäude zur Unterbringung der Wärmepumpen mit Vorhof und Stellplätzen geplant.

Aufgrund der nur punktuellen Gründung der aufgeständerten PV – Module ist daher zunächst von keiner signifikanten Reduktion des bestehenden Retentionsraumes in der Fläche auszugehen. Beim Vorgespräch mit dem Wasserwirtschaftsamt wurde aber darauf hingewiesen, dass sich im Überflutungsfall Treibgut und

Schwemmholz in den Stützen und Einfriedungen verfangen und damit der freie Abfluss in die Fläche hinein beeinträchtigt werden könnte. Aus diesem Grund sind zunächst entlang des Verlaufs der Peitnach im Süden, Südwesten und Westen der geplanten PV-Anlage keine Einfriedungen zugelassen. Da die Anlage ausschließlich über den Birkländer Weg im Osten und den Verbindungsweg im Norden angebunden ist und die Einfriedungen hier jeweils bis zum Gewässer geführt werden können, kann aus Sicht der Verfasser eine Zugänglichkeit ausgeschlossen und teilweise auf die Einfriedung zu Gunsten des Hochwasserschutzes verzichtet werden.

Im Weiteren wird eine erhöhte Gefahr des Einschwemmens von Treibgut in die Fläche hinein aus folgendem Grund nicht gesehen: der Verlauf der Peitnach bis zur Lechmündung ist beidseitig mit dichten Gehölzstreifen gesäumt, in welchen sich zumindest Treibholz in relevanter Größe bereits vorab verfangen würde. Und selbst wenn es hier durch die Aufständigung in Teilbereichen durch verfangenes Holz zu einem gewissen Rückstau führen würde, wird die Ausbreitung des Wassers in die überplante Fläche hinein insgesamt für weiterhin gegeben erachtet – eine etwaige vollständige „Abriegelung“ bzw. ein relevanter Rückstau des Wasserabflusses wird hier nicht gesehen.

4 Planung

Wesentlicher Aspekt der gegenständlichen Planung ist die Schaffung der baurechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer regenerativen Wärmeerzeugungsanlage, welche die derzeit 100% fossil betriebene Anlage mit ca. 3 Megawatt (Grundleistung) maßgeblich unterstützen soll. Lediglich die Spitzenabdeckung des Wärmebedarfs an wenigen, besonders kalten Wintertagen soll durch das bestehende BHKW noch abgedeckt werden. Die Konzeption der Wärmeerzeugungsanlage fußt zum Zeitpunkt der gegenständlichen Planung auf drei Komponenten:

- Grundwasserwärmepumpen mit 4 Brunnen (Entnahme- und Schluckbrunnen)
- Erdwärmekollektoren mit ca. 70.000 qm Fläche (unterirdisch)
- Nutzung der Abwärme aus Klärwerk der Gemeinde Peiting

Ergänzend hierzu ist eine Freiflächen – Photovoltaikanlage im selben Bereich (oberirdisch) auf der Fläche zur (anteiligen) Versorgung der Anlage mit Strom geplant. Der zunächst vorgesehene Betrieb einer Wärmeversorgung mit Hackschnitzel wird, wie bereits ausgeführt nicht mehr weiterverfolgt.

Neben den Anlagen zur Erzeugung der regenerativen Wärmeenergie ist im Süden des Plangebiets ein eingeschossiges Technikgebäude, ein Vorhof zur Belieferung sowie entlang des Birkländer Weges oberirdische Stellplätze für das Personal zum Betrieb der Anlage vorgesehen. Das Gebäude soll sich als Bestandteil des Konzeptes zunächst in der Gestaltung an der umgebenden, typischen Bebauung orientieren und darüber hinaus auch ein Aushängeschild für die aus Sicht der Verfasser herausragende Möglichkeit zur Nutzung und Kombination nicht-fossiler und auch nicht durch Holzverbrennung erzeugter regenerativer Energie für einen ganzen Ortsteil darstellen.

Zum Zeitpunkt der gegenständlichen Planung lag noch kein konkreter Gebäudeentwurf zu Grunde, weshalb die Festsetzungen hierzu in Bezug auf Kubatur und möglicher Dachform noch allgemein gehalten wurden – wichtig war hier zunächst die Abbildung des Platzbedarfs zur Unterbringung der erforderlichen Anlagentechnik.

Darüber hinaus wurde auch die zum Zeitpunkt des Verfahrens vorgesehene Leitungstrasse zum bestehenden Kesselhaus in der Werkstraße aufgenommen. Als Eingrünungsmaßnahmen sind zunächst die Bereiche nördlich und östlich der Anlage zu nennen, darüber hinaus ist in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden im Westen, Südwesten und Süden entlang der Peitnach ein Gewässerrand- und ggf. Wartungstreifen zur Reduktion möglicher „Barrieren“ durch Schwemm- und Treibholz zu definieren.

Hauptzielsetzung des Konzeptes ist damit einerseits die Integration der Planung in den sensiblen Landschaftsraum zwischen Peitnach und Lech mit entsprechenden Eingrünungsmaßnahmen insbesondere östlich entlang der PV – Anlage. Allerdings soll sich die Technik i.V. mit dem neu zu planenden Gebäude auch nicht verstecken: die besondere Verknüpfung unterschiedlicher Wärmequellen soll wahrnehmbar gestaltet werden. Die Energiewende soll sichtbar werden und sein, auch in Bayern.

5 Festsetzungskonzept

5.1 Art der baulichen Nutzung

Es wird ein Sondergebiet Wärmeerzeugung (SO) nach § 11 BauNVO festgesetzt. Zulässig sind Anlagen zur Erzeugung von regenerativer Wärmeenergie sowie die zu deren Betrieb erforderlichen Nebenanlagen und Lagerflächen. Wohn- und Aufenthaltsräume sind im Geltungsbereich nicht vorgesehen und entsprechend auch nicht zulässig.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wurde im Baufeld im Süden auf Grundlage des zum Zeitpunkt der Planung vorgesehenen Baukörpers zur Unterbringung der Lager- und Technikräume definiert. Geplant ist ein *ca. 500 m²* großes Technikgebäude mit Sattel- oder Pultdach. *Insgesamt darf die (voll-) versiegelte Fläche maximal 1.000 m² betragen, wobei dieser Wert durch Anlagen mit wasserdurchlässigen Belägen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO bis zu einem Gesamtwert von 2.500m² überschritten werden darf.*

Die maximal zulässigen Wand- und Firsthöhen wurden so festgesetzt, dass das Gebäude mit entsprechenden Geräten (Wartung der Pumpen) andienbar ist. Die festgesetzte Grundfläche GR wurde so definiert, dass das Gebäude mit Verladehof und Zufahrtbereichen befestigt werden kann.

Die maximale Fertigfußbodenoberkante (FOK_{max}) wurde so gewählt, dass die Gebäude und der Lagerbereich mit genügend Sicherheitsabstand (>25 cm) überflutungsfrei über dem Gelände angeordnet werden können. *Auf Anregung des Wasserwirtschaftamtes wurde darüber hinaus die Mindesthöhe der Fertigfußboden-*

oberkante (FOK_{min}) mit 25cm über Geländeoberfläche (GOK) festgesetzt. Eine Unterkellerung des Gebäudes war zum Zeitpunkt der gegenständlichen Planung nicht vorgesehen.

Die beiden weiteren, größeren Bauräume zur Unterbringung der PV – Anlage wurden so gesetzt, dass die Anlage mit entsprechenden Randstreifen und der Freihaltefläche im Bereich des Grabens errichtet werden kann. Zum Zeitpunkt des Vorentwurfs wurde hier zunächst eine allgemeine GRZ mit 0,1 definiert – hier ist anzumerken, dass die Überbauung der Fläche mit geneigten Paneelen zwar rechnerisch zu einer Reduktion der frei mit Niederschlagswasser beregneten Fläche führt, der tatsächliche Versiegelungsgrad aber sicherlich deutlich unter 0,1 liegen wird und damit – ausgenommen vom Betriebsgebäude – von einer nicht relevanten Beeinträchtigung der Speicher und Versickerungsfunktion des Bodens auszugehen ist. Eine konzentrierte Sammlung und Ableitung von Niederschlagswasser ist nicht vorgesehen. In diesem Zusammenhang wird auch auf die Ausführungen im beigefügten Umweltbericht verwiesen. Hier vorweggegriffen kann gesagt werden, dass die Planung in Abstimmung mit den Fachbehörden so ausgelegt werden soll, dass die Fläche an sich naturschutzfachlich extensiviert und dadurch insgesamt auf einen weiteren naturschutzfachlichen Ausgleich verzichtet werden soll.

Die Zielsetzung ist i.V. mit der letztlich zu definierenden Grundflächenzahl (oder Grundfläche) im Bereich der PV – Anlage im Zuge der Entwurfsplanung weiter zu prüfen und zu verifizieren, zumal bei der Festsetzung einer GRZ auch ein Bezugsgrundstück zu definieren wäre.

5.3 Bauweise und Baugrenzen

Für das Technikgebäude wird offene Bauweise (o) mit seitlichem Grenzabstand nach Art. 6 BayBO festgesetzt. Die Bauräume wurden so gelegt, dass das geplante Gebäude mit entsprechendem „Spielraum“ umgesetzt werden kann. Im Bereich der PV – Anlage wurden die Baufelder so gelegt, dass im Osten und Norden Eingrünungsmaßnahmen i.V. mit der Einzäunung vorgenommen und im Weiteren auch Wartungs- und Umfahrungsflächen untergebracht werden können. Der bestehende Graben bleibt, wie bereits ausgeführt, von der Planung ausgenommen.

Für die geplanten Stellplätze und den Versorgungshof wurde ein zusätzlicher Bauraum definiert, welcher im Norden sowie im Osten entlang des Birkländer Weges vorgesehen ist. Die Parkierung soll dabei mit oberirdischen Stellplätzen erfolgen.

5.4 Dachgestaltung und Photovoltaikanlagen

Die zulässigen Dachformen und Dachneigungen orientieren sich an den ortstypischen, landwirtschaftlich geprägten Nutzgebäuden im Umfeld des Plangebietes mit Ausführung als Sattel- oder Pultdach mit zulässiger Neigung zwischen 15 – 30°.

Solaranlagen und solarthermische Anlagen müssen auf der Dachfläche in gleicher Neigung wie das jeweilige Dach mit einem parallelen Abstand von max. 20 cm ausgeführt werden (keine Aufständereien) und müssen einen Mindestabstand von 0,5 m gegenüber den Dachrändern aufweisen.

Als Dachdeckung für geneigte Dächer sind Dachziegel bzw. Betondachziegel in einheitlichen naturroten, rotbraunen oder grauen Tönen und nichtglänzend zu verwenden. Metalleindeckungen sind nur in Kupfer- und Zinkblechen mit geeigneter Beschichtung oder anderen wasserwirtschaftlich unbedenklichen Materialien (z. B. Aluminium, Edelstahl) zulässig.

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.

Niederschlagswasser ist gemäß den Empfehlungen des Bodengutachters auf dem Baugrundstück zu versickern.

6 Grünordnung

6.1 Eingrünung

Wie im Kap. 4 bereits ausgeführt, wird das Plangebiet im Wesentlichen von den folgenden Eingrünungsmaßnahmen eingefasst:

- Gewässerrand- und „Wartungsstreifen entlang der Peitnach im Westen, Südwesten und Süden,
- bestehende Grünfläche mit Streuobstgehölzen als „Puffergrün“ zwischen dem denkmalgeschützten Gebäude im Süden und der neu geplanten Halle,
- Eingrünung entlang des Birkländer Weges und im Norden der Anlage, unter Beachtung der Vorgabe: Integration in die Landschaft, jedoch nicht „verstecken“ der innovativen regenerativen Technik
- Aufwertung der Flächen unter den aufgeständerten Anlagen entsprechend festgesetzte Maßnahmen

6.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme

Im Bebauungsplan sind zur Vermeidung und Minimierung erheblicher Auswirkungen auf Natur und Landschaft konkrete Festsetzungen getroffen worden, die hier vor allem die Grünordnung im Plangebiet umfassen. Für die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Mensch sowie auf das Schutzgut Landschaft ist demnach eine Eingrünung des Solarparks vorgesehen worden, die die negativen Blickbezüge abmildern soll. Für das Schutzgut Tiere und Pflanzen entstehen mit Umnutzung der Fläche extensiv gepflegte Wiesenbereiche mit unterschiedlichem Vernässungsgrad, die einen ökologisch hochwertigen Lebensraum bilden. Außerdem ist bereits auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung der ökologisch unkritischere Standort zwischen Klärwerk und Birkländer Weg gewählt worden, um besonders hohe Auswirkungen auf die östlich des Birkländer Weges liegende Wiese zu vermeiden bzw. zu verhindern. Die Grundwasserneubildungsrate wird bei Umsetzung des

Vorhabens nicht verändert, da eine ortsnahe Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers festgesetzt und eine Rückführung entnommenen Grundwassers gewährleistet ist.

6.3 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Gebäude mit Zufahrten

Die Eingriffsregelung ist generell für verbindliche Bauleitplanungen durchzuführen und erfolgt im vorliegenden Umweltbericht auf Grundlage des am 15. Dezember 2021 in Kraft getretenen neuen Leitfadens zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung in Bayern, bei dem für Bauleitplanverfahren grundsätzlich keine klassische Flächenberechnung mehr erfolgt, sondern gezielt die Biotop- und Nutzungstypen bestimmt und deren Wertigkeit bei der Ermittlung von Eingriffsschwere und Ausgleichserfordernis zugrunde gelegt werden. In Bezug auf das geplante Gebäude und seine Erschließungsflächen wurden die zu erwartenden Auswirkungen der geplanten Baumaßnahmen auf Natur und Landschaft sowie die zur Eingriffskompensation notwendigen Ausgleichsflächen also nach dem aktuellen „Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ vom Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr ermittelt.

Für das zu errichtende Gebäude wurde als Ausgangslage ein Gebietstyp Intensivgrünland (BNT G11) angesetzt, entsprechend wurden die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen auf der Annahme einer (voll-) versiegelten Fläche im Umfang von 1.000 m² angesetzt. Bei den Überschreitungsflächen bis 2.500 m² wird, wie im Kap. 5.2 ausgeführt, von wasserdurchlässigen Belägen ausgegangen.

Der Eingriff wurde entsprechend wie folgt ermittelt:

Eingriffsfläche 1.000 m² x Wertepunkte 3 (für BNT G11) x Beeinträchtigungsfaktor 1,0 = **3.000 Wertepunkte (WP)**
Ausgleichsbedarf.

PV - Anlage

Abweichend von der Vorgehensweise bei klassischen Bauleitplanungen sind Solarparks aufgrund ihrer geringfügigen Versiegelungsrate gemäß Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren vom 13.12.2021 zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen regelmäßig nicht kompensationspflichtig. Diese Vorgehensweise ist immer dann zulässig, wenn die tatsächliche GRZ weit unter 0,5 liegt, was mit 0,1 der Fall ist. Geeignete Maßnahmen zur Entwicklung des Biotoptyps „Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland“ (= BNT G212 nach BayKompV) festgesetzt werden sowie ergänzende Maßnahmen zur Einbindung des Solarparks in die Landschaft vorgegeben sind (Grünordnung).

6.4 Maßnahmen zum Ausgleich

Gebäude mit Zufahrten

Für das geplante Gebäude mit (vollversiegeltem) Zufahrtbereich wurde, wie zuvor ausgeführt, ein Ausgleichsbedarf von mindestens **3.000 Wertepunkten** ermittelt.

Für den erforderlichen naturschutzfachlichen Ausgleich ist folgende Formel anzuwenden:

$$\text{Ausgleichsumfang} = \text{Fläche} \times \text{Prognosezustand nach Entwicklungszeit*} - \text{Ausgangszustand}$$

Im Plangebiet wird eine Fläche mit Maßnahmen zum Ausgleich festgesetzt:

Ausgleichsfläche A1

Im Bereich der Ausgleichsfläche A1 wurden Streuobstbäume mit extensiven Grünland (B 112) als Zielzustand festgesetzt, für welchen 8 Wertpunkte angesetzt werden können. Hiervon abzuziehen sind die Wertpunkte des Ausgangszustands (hier 3 WP für Biotop- und Nutzungstyp G11), so dass sich ein Aufwertungspotential von 5 WP je m² ergibt. Bei einer festgesetzten Ausgleichsflächengröße von mindestens 600 m² ergeben sich somit 3.000 anrechenbare Wertpunkte.

Der erforderliche Mindestausgleich von 3.000 Wertpunkten kann somit durch diese naturschutzfachlichen Aufwertungen im Plangebiet erbracht werden.

In der Planzeichnung des Bebauungsplanes wurden entsprechend unter Ziff. 6 / Grünordnung folgende Festsetzungen vorgenommen:

A1: Auf einer Fläche von mindestens 600 m² sind Obstbäume mit extensiver Grünlandnutzung (Zielbiotop B431) zu pflanzen: einheimische und standortgerechte Streuobstbäume.

PV - Anlage

Ausgleichsmaßnahmen werden in der vorliegenden Planung vor allem durch Maßnahmen zur Einbindung des Solarparks in die freie Landschaft sowie zur Sicherstellung der Etablierung einer ökologisch hochwertigen Grünfläche unter und zwischen den Modulreihen gebildet.

Zur Etablierung eines artenreichen Grünlandlebensraums soll bei Herstellung der Fläche möglichst streifenförmig entsprechendes Mähgut aus der Biotopfläche östlich des Birkländer Weges aufgebracht werden. Diese Vorgehensweise soll eine beschleunigte Vergrößerung der Biotopfläche mit autochthonem Saatgut gewährleisten, das sich mit hoher Wahrscheinlichkeit am Standort etablieren wird. Nach entsprechendem Anwuchs ist die Fläche regelmäßig zu mähen und das Mähgut jedes Mal abzutransportieren, um einen Nährstoffeintrag zu vermeiden. Mittelfristig ist eine zwei- bis dreimalige Mahd pro Jahr anzustreben, die bei Bedarf in den Anfangsjahren etwas häufiger notwendig werden kann. Soll eine Beweidung erfolgen, so ist ein Besatz mit maximal 1 Großvieheinheit (GVE) zulässig, wobei dies das absolute Maximum darstellt und ein Besatz mit 0,2-0,5 GVE anzustreben ist. Dabei ist eine Beweidung mit Schafen ausgeschlossen, da deren selektives Fraßverhalten zu einer Verarmung des Artenreichtums auf der Fläche führt. Grundsätzlich ist Mahd einer Beweidung vorzuziehen.

Diese Maßnahmen zur Pflege der Fläche wurden entsprechend in der Ziff. A 6 / Grünordnung für den Bereich der geplanten PV-Module festgesetzt.

7 Artenschutz

Im Zuge der Entwurfsplanung wurde das Gebiet von Biologen mehrfach begangen und die Ergebnisse mit der zuständigen Fachbehörde abgestimmt. Die Ergebnisse der Gutachten sind dieser Begründung als Anlage beigefügt. Die für den östlichsten Bereich der Leitungstrasse artenschutzrechtlichen Maßnahmen zum Schutz der Waldeidechsen wurden größtenteils bereits umgesetzt und sind als Festsetzungen im parallel zu diesem Verfahren laufenden Bebauungsplanverfahren Nr. 30 L „An der Ringstraße“ entsprechend festgesetzt.

8 Berücksichtigung der Belange des Klimaschutzes

Zentrale Zielsetzung der gegenständlichen Planung ist die Reduktion von Treibhausgasen aus der Verbrennung von fossilen Brennstoffen durch die Errichtung einer regenerativen Wärmeaufbereitungsanlage.

Dieser Aspekt wurde durch die vollständige Aufgabe der Überlegungen zum Betrieb einer Hackschnitzelanlage – letztlich ebenfalls eine Wärmeerzeugung durch Verbrennung – weiter unterstrichen und soll durch die gegenständliche Planung zu einer konkreten und aus Sicht der Verfasser in dieser Form – und Größenordnung herausragenden Umsetzung führen.

9 Flächenbilanzierung

	Größe in m ²	Anteil in %
Straßen und Wege, Bestand	2.913	3,2
Grünflächen	12.111	13,2
Ausgleichsflächen A1 und A2	2.012	2,2
Wald	6.183	6,8
Bauflächen Gebäude und PV - Anlage	68.341	74,6
Gesamtes Plangebiet	91.560	100

Tabelle 1: Flächenbilanzierung

10 Anlagen

1. Umweltbericht, raumsequenz vom 10.09.2024
2. Vegetationserkundung, M. König vom 02.09.2024
3. Prüfung zur UVP-Pflicht und FFH-Verträglichkeit, raumsequenz vom 10.09.24
4. Tierökologische und artenschutzfachliche Einschätzung, Dr. Kübler vom 03.07.24
5. Bericht zur Grundwassernutzung, GeoUmweltTeam vom 07.03.2024