

1. Deckblattänderung des Flächennutzungsplanes mit Landschaftsplan und Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan

„Sondergebiet Sonnenenergienutzung zur Trinkwasserversorgung Grametshof“

Begründung mit Umweltbericht (Teil D)



Markt Beratzhausen

1. Bürgermeister Matthias Beer

Marktstraße 33

93176 Beratzhausen

Planverfasser Bebauungsplan:

BERNHARD BARTSCH ■ DIPL. ING. (FH)

STADTPLANUNG ■ LANDSCHAFTSARCHITEKTUR

ADRESSE: BERGSTRASSE 25
93161 SINZING
TEL: 0941 463 709 - 0
E-MAIL: INFO@B-BARTSCH.DE
WEB: WWW.B-BARTSCH.DE

Vorentwurf in der Fassung vom 30.01.2025

Verfahren nach §§ 3(1) und 4(1) BauGB

Verfahrensschritte zur 1. Deckblattänderung Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan „Sondergebiet Sonnenenergienutzung zur Trinkwasserversorgung Grametshof“

| <u>VERFAHRENSCHRITT</u> | <u>ZEITRAUM</u> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Änderungsbeschluss | ___.___.2024 |
| 2. Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB mit Bekanntmachung vom ___.___.2024 | ___.___.2025 – ___.___.2025 |
| 3. Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonst. Träger bis ___.___.2025 öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB mit Schreiben vom ___.___.2025 | |
| 4. Veröffentlichung nach § 3 Abs. 2 BauGB mit Bekanntmachung vom ___.___.2025 | ___.___.2025 – ___.___.2025 |
| 5. Beteiligung der Behörden und sonst. Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom ___.___.2025 | bis ___.___.2025 |
| 6. Feststellungsbeschluss i.d.F.v. ___.___.2025 | ___.___.2025 |

Beratshausen, den _____
Markt Beratshausen

(Siegel)

Matthias Beer, 1. Bürgermeister

7. Das Landratsamt Regensburg hat die 1. Deckblattänderung des Flächennutzungsplanes mit Landschaftsplan mit Bescheid Nr. Az. _____ gemäß § 6 BauGB genehmigt.

8. Ausgefertigt

Beratshausen, den _____
Markt Beratshausen

(Siegel)

Matthias Beer, 1. Bürgermeister

9. Der Markt Beratshausen hat die Genehmigung am ___.___.2025 ortsüblich bekannt gemacht. Gemäß § 6 Abs. 5 BauGB wird die 1. Deckblattänderung des Flächennutzungsplanes mit Landschaftsplan mit dieser Bekanntmachung wirksam.

Beratshausen, den _____
Markt Beratshausen

(Siegel)

Matthias Beer, 1. Bürgermeister

Inhaltsverzeichnis Begründung mit Umweltbericht

| | | |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. | Städtebauliche Planung | 5 |
| 1.1 | Planungsanlass, Ziel und Zweck der Planung | 5 |
| 1.2 | Lage und Dimension | 5 |
| 1.3 | Planungsrechtliche Ausgangssituation | 7 |
| 1.4 | Bedarfsdarlegung und Vorrang der Innentwicklung | 7 |
| 1.5 | Alternativen und sich wesentlich unterscheidende Lösungen | 8 |
| 1.6 | Ziele der Raumordnung | 9 |
| | 1.6.1 Landesentwicklungsprogramm | 9 |
| | 1.6.2 Regionalplan..... | 10 |
| 1.7 | Änderungsinhalt | 12 |
| 1.8 | Verfahrenswahl / Gestaltungsvorschriften | 12 |
| | 1.8.1 Festsetzungen..... | 12 |
| 1.9 | Wesentliche Auswirkungen | 13 |
| 1.10 | Denkmalschutz | 14 |
| 1.11 | Schutzgebiete | 14 |
| 1.12 | Belange des Umweltschutzes | 15 |
| 2. | Städtebauliche Eingriffsregelung | 15 |
| 2.1 | Bedeutung für den Naturhaushalt | 15 |
| | 2.1.1 Auswirkungen des Eingriffs, Vermeidungsmaßnahmen | 16 |
| | 2.1.2 Ermittlung des Ausgleichsflächenumfangs..... | 17 |
| | 2.1.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen | 18 |
| 2.2 | Spezielle artenschutzrechtliche Belange | 18 |
| | 2.2.1 Vermeidungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF)..... | 20 |
| | 2.2.2 Monitoring der artenschutzrechtlichen Maßnahmen..... | 20 |
| | 2.2.3 Zusammenfassendes Ergebnis | 20 |
| 3. | ANLAGE - UMWELTBERICHT | 21 |
| 3.1 | Inhalt und Ziele des Bauleitplanverfahrens | 21 |
| 3.2 | Umweltrelevante Ziele von Fachgesetzen und Fachplanungen | 21 |
| | 3.2.1 Ziele des Landschaftsplans | 21 |
| | 3.2.2 Ziele sonstiger Fachgesetze / Fachpläne..... | 22 |
| | 3.2.3 Ziele von Schutzgebiete / des Biotopschutzes | 23 |
| 3.3 | Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes | 23 |
| | 3.3.1 Schutzgut Mensch, Bevölkerung, Gesundheit | 23 |
| | 3.3.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen | 23 |
| | 3.3.3 Schutzgut Boden und Fläche | 24 |
| | 3.3.4 Schutzgut Wasser | 25 |
| | 3.3.5 Schutzgut Klima und Luft | 25 |

| | | |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.3.6 | Schutzgut Landschafts- und Ortsbild | 25 |
| 3.3.7 | Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter | 26 |
| 3.3.8 | NATURA 2000-Gebiete..... | 26 |
| 3.4 | Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes (Basisszenario) bei Nichtdurchführung der Planung | 26 |
| 3.5 | Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen der Planung | 26 |
| 3.5.1 | Schutzgut Mensch, Bevölkerung, Gesundheit, Orts- und Landschaftsbild | 26 |
| 3.5.2 | Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt..... | 27 |
| 3.5.3 | Schutzgut Fläche und Boden..... | 28 |
| 3.5.4 | Schutzgut Wasser | 28 |
| 3.5.5 | Schutzgut Klima/Luft | 29 |
| 3.5.6 | Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter | 29 |
| 3.5.7 | Auswirkungen auf Erhaltungsziele von NATURA2000-Gebieten | 29 |
| 3.5.8 | Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern | 29 |
| 3.6 | Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen | 30 |
| 3.7 | Art und Menge erzeugter Abfällen und Abwasser, Beseitigung und Verwertung | 30 |
| 3.8 | Nutzung erneuerbarer Energien, sparsame und effiziente Energienutzung | 30 |
| 3.9 | Auswirkungen auf Darstellungen in Landschaftsplänen und sonstigen Fachplänen..... | 30 |
| 3.10 | Erhaltung bestmöglicher Luftqualität | 31 |
| 3.11 | Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen | 31 |
| 3.11.1 | Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung | 31 |
| 3.11.2 | Maßnahmen zur Kompensation | 31 |
| 3.12 | Planungsalternativen | 31 |
| 3.13 | Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind | 32 |
| 3.14 | Zusätzliche Angaben | 32 |
| 3.14.1 | Verfahren und Methodik der Umweltprüfung, technische Verfahren..... | 32 |
| 3.14.2 | Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Unterlagen | 32 |
| 3.14.3 | Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt | 32 |
| 4. | Zusammenfassung | 32 |
| 5. | Quellenangaben..... | 34 |
| 6. | Anhänge..... | 34 |

BEGRÜNDUNG

1. Städtebauliche Planung

1.1 Planungsanlass, Ziel und Zweck der Planung

Zur Förderung von Anlagen zur Sonnenenergienutzung gemäß Grundsatz des Landesentwicklungsprogramms, des Erneuerbare-Energien-Gesetzes den Anteil aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms auf mindestens 80 Prozent bis zum Jahr 2030 zu steigern¹, dem § 1 Abs. 3 Ziff. 4. BNatSchG (dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu) und den Grundsätzen der Bauleitplanung nach § 1 Abs. 6 Ziff. 7f BauGB (bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist die Nutzung erneuerbarer Energien zu berücksichtigen), den Erfordernissen des Klimaschutzes nach § 1a Abs. 5 BauGB und zur Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung stellt der Markt Be- ratzhausen einen Bebauungsplan auf und ändert den Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan im Parallelverfahren.

Zu Beginn der Bauleitplanung stand ein Antrag zur Einleitung einer Bauleitplanung des Zweckverband Laber-Naab für einen Bebauungsplan mit paralleler Deckblattänderung für ein Sondergebiet Photovoltaik an einem ehemaligen Reitstall. Es soll auf den Flurstücken 984, 985 und 991 und 977/1 der Gemarkung Schwarzenhonthausen eine Freiflächenphotovoltaikanlage zur Eigenstromversorgung entstehen. Unter der Voraussetzung, dass die installierte 4 MW Leistung selbst genutzt wird, stimmte der Marktrat dem Antrag in der Sitzung am 30.01.2025 zu.

Freiflächenphotovoltaikanlagen sind als privilegiertes Bauvorhaben im Außenbereich nur auf bestimmten Flächen möglich, d.h. es ist keine Bauleitplanung notwendig. Eine Privilegierung² liegt z.B. in einem Korridor auf 200 m entlang von Schienen und Autobahnen oder einer hofnahen Agri-PV-Anlage mit räumlich-funktionalen Zusammenhang vor. Da in diesem Fall keine Privilegierung vorliegt, ist ein Bebauungsplan notwendig. Durch Festsetzungen auf Bebauungsplanebene soll neben der Flächengrößen, Sichtbezüge, grünordnerische Maßnahmen und Höhenentwicklungen Auswirkungen minimiert werden. Weiter ist der Brandschutz/Rettungswege und die Erschließung der angrenzenden Flächen ausreichend zu sichern. Im Rahmen einer Bauleitplanung kann dies über den begleitenden städtebaulichen Vertrag gesichert werden.

Durch die vorliegende Bauleitplanung für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage können die Grundsätze und Ziele des Landesentwicklungsprogramms Bayern, des Erneuerbare-Energien-Gesetzes 2023 und dem § 1 Abs. 3 Ziff. 4. BNatSchG und auf kommunaler Ebene umgesetzt werden.

Die Bauleitplanung, für eine regenerative Energiegewinnung, dient auch den Erfordernissen des Klimaschutzes nach § 1a Abs. 5 BauGB.

1.2 Lage und Dimension

Der Geltungsbereich befindet sich östlich des Ortsteils Schwarzenhonthausen am Einzelgehöft Grametshof, an einem ehemaligen Reitstall. Die Planfläche ist über die Gemeindeverbindungsstraße Grametshof-Forsterberg zu erreichen. Durch die Flurstücke führt ein teils unbefestigter Weg. Die Flächen liegen teils brach.

Die Flächen sind Richtung Südost geneigt und weisen einen Höhenunterschied von 10 m auf (von 470mNN auf 460mNN). Dies entspricht einer durchschnittlichen Neigung von 3 %.

¹ § 1 Abs. 2 EEG (2023)

² Privilegierung des § 35 Abs. 1 Nr. 8 b) BauGB

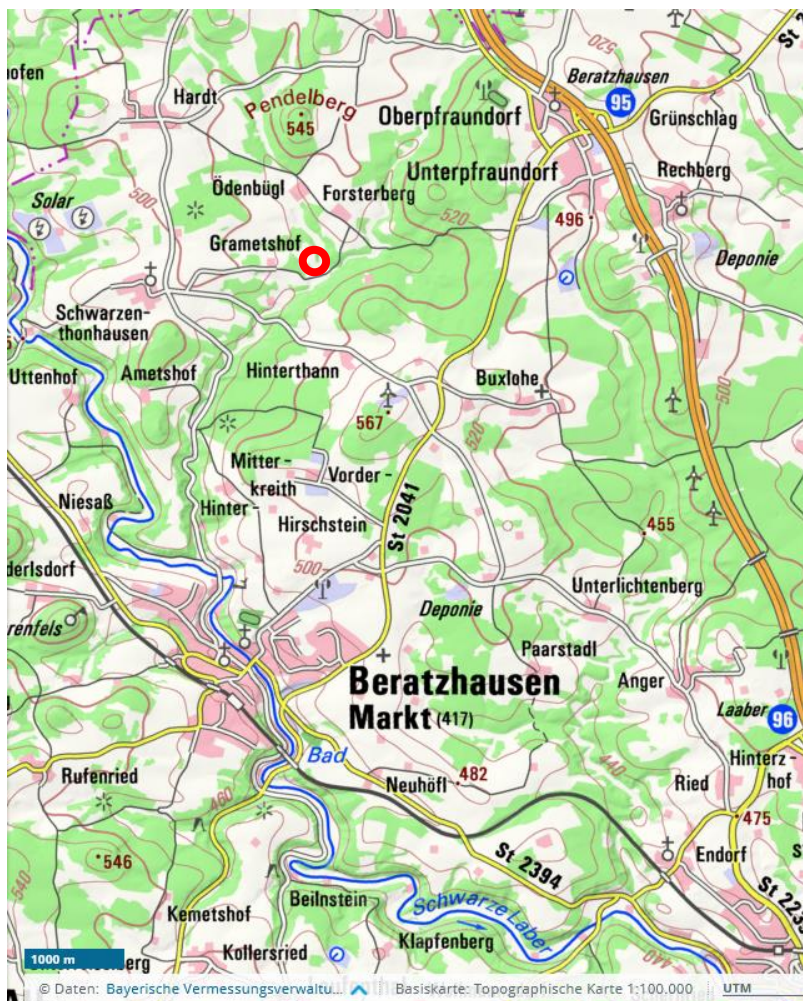
Südlich der Gemeindeverbindungsstraße liegt ein Landschaftsschutzgebiet. Östlich angrenzend befindet sich das festgesetzte Trinkwasserschutzgebiet „Alter Ofen“ (26.01.2001). Der Hauptort Beratzhausen liegt ca. 3,8 km südlich entfernt.

Die Standortwahl erfolgte auf Grundlage einer konkreter Anfrage eines Vorhabenträgers (Wasserzweckverband Laber-Naab) an den Markt, der auf dem Standort eine Freiflächenphotovoltaikanlage für den Eigenstromverbrauch errichten möchte.

Die Änderungsfläche des Flächennutzungsplanes mit Landschaftsplan umfasst 4,79 ha (Sondergebiet 4,4 ha und landwirtschaftliche Fläche 0,39 ha) und sind derzeit brachliegende Grünlandfläche genutzt. Umliegend befinden sich das Gehöft Grametshof, Hecken, Acker- und Waldflächen, Feldgehölze, Feldwege sowie einen Trinkwasserbrunnen des Zweckverbandes Laber-Naab.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplan umfasst 52.297 m², davon 41.068 m² Sondergebietsfläche, Grünlandflächen mit 8.433 m² Grünflächen mit Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und Verkehrsflächen 2.796 m².

Durch die Ausweisung von Grünflächen mit Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sollen die Belange von Natur und Artenschutz hinreichend berücksichtigt werden. Auf verbindlicher Bauleitplanebene können bindende Maßnahmen geregelt werden.



Lage Plangebiet (rot), Ausschnitt TK, o.M., aus BayernAtlasPlus

1.3 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Im bisherigen Flächennutzungsplan (FNP) mit integrierten Landschaftsplan (LP) ist landwirtschaftliche Fläche dargestellt.

Landschaftsplanerische Maßnahmen bzw. Darstellungen sind für den Änderungsbereich durch:

- Sukzession unterbinden durch Mahd oder Beweidung
- Biotopverbund durch Optimierung/Entwicklung nährstoffarmer (Wald-)Säume
- Umsetzung bzw. Planung von Pflege- und Entwicklungspläne
z.B. Naturschutzprojekt Juradistl, Pflegepatenschaften, Beweidungskonzepte
- Schwerpunktgebiet Mager- und Trockenlebensräume: Erhalt, Pflege und Wiederherstellung von offenen Trockenlebensräumen: Freistellen von Kalkmagerrasen/Felsbildungen etc., Entbuschung, Beweidung oder Mahd, Entnahme standortfremder Gehölze, Anlegen und Entwicklung von Pufferzonen
- Strukturen/Biotop nicht mehr vorhanden

beinhaltet.

Die Heckenstruktur im südlichen Teilbereich des Sondergebietes ist nicht mehr vorhanden. Die Aufstellung eines Bebauungsplanes erfolgt im Parallelverfahren.



1. FNP-Änderung mit LP (rote Umrandung), o.M.



Ausschnitt wirksamer FNP mit LP, eigene Darstellung, o.M.

1.4 Bedarfsdarlegung und Vorrang der Innentwicklung

Insgesamt stieg der Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch von 36,0 Prozent im Jahr 2017 auf 41,1 Prozent im Jahr 2021.³

Mit der angestrebten Energiewende und der verstärkten Nutzung elektrischer Energie für den Verkehrssektor wird der Stromverbrauch in den kommenden Jahren weiter steigen. Mit einem Anteil von nur gut einem Drittel der erneuerbaren Energien am der Gesamtstromerzeugung wird erkennbar, dass ein weiterer Ausbau der erneuerbaren Energien zur Sicherung der Stromversorgung unumgänglich ist.

Da der Vorhabenträger den produzierten Strom zum Eigenbedarf benötigt (Pumpstation, Brunnen) ist auch der Bedarf nachgewiesen.

Durch die anhaltende Nachfrage an ökologisch produzierten Strom, die zunehmende Nutzung elektrischer Energie im Verkehrssektor und auch das gestärkte Bewusstsein in Bezug auf Ökolo-

³ Umweltbundesamt März 2022, Erneuerbare Energien in Deutschland, Daten zur Entwicklung im Jahr 2021

ge und Nachhaltigkeit in der Bevölkerung wird in Zukunft die Nachfrage nach erneuerbaren Energien weiter zunehmen. Dies wird durch die Förderung von Anlagen zur Sonnenenergienutzung gemäß Grundsatz des Landesentwicklungsprogramms, des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2023) den Anteil aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms auf 80 Prozent bis zum Jahr 2030 zu steigern, dem § 1 Abs. 3 Ziff. 4. BNatSchG (dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu) und den Grundsätzen der Bauleitplanung nach § 1 Abs. 6 Ziff. 7f BauGB (bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist die Nutzung erneuerbarer Energien zu berücksichtigen) landesplanerisch und gesetzlich vorgegeben.

Da der Betreiber seine Anlagen in nächster Nähe mit eigenem Strom versorgen will und dadurch künftig eine nachhaltige Stromgewinnung in Verbindung mit Wassergewinnung fördern will, kommt diesem umweltfreundlichen Aspekt großes Gewicht zu. Da auch mit der Neufassung des EEG im Jahr 2022 kommt dem Ausbau der regenerativen Energien nunmehr überragendes öffentliches Interesse zu (§ 2 EEG). Hier heißt es in Paragraph 2: „Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. [...]“ Auch die eigene Stromerzeugung zählt hierzu, welche einen entscheidenden Beitrag zum Klimaschutz und Energiewende beitragen wird.

Durch die Standortgebundenheit des Vorhabens ist die Erschließung erneuerbaren Energien im Bereich des Grametshof unumgänglich und erforderlich. Der Wasserzweckverband selbst kann keine nennenswerten Brachflächen oder Konversionsflächen anbieten. Nachverdichtungspotentiale oder andere siedlungsnahen Flächen stehen für die vorliegende Planung nicht zur Verfügung bzw. sind nicht vorhanden. Eine ausreichende Stromgewinnung über die Dachflächen des Reitstalles für die Anlagen vor Ort kann nicht erzielt werden.

Aufgrund der angestrebten Energiewende im Zusammenhang mit dem Klimawandel und des hiermit verbundenen überragendem öffentlichen Interesses, verstärkt auf erneuerbare Energien umzurüsten, überwiegt somit das Ziel zur Förderung der erneuerbaren Energien gegenüber der bisherigen freien (landwirtschaftlichen/Grünland) Flächen. Es ist auch einzustellen, dass es sich um eine temporäre Umwidmung handelt und eine landwirtschaftliche Nutzung bei Abbau der PV-Komponenten jederzeit wieder möglich ist. Der Boden wird also nicht vollständig versiegelt und somit dem Naturhaushalt entzogen.

1.5 Alternativen und sich wesentlich unterscheidende Lösungen

Ziel der Kommune ist die Förderung regenerativer Energien. Aufgabe der Kommune im Rahmen der Planungshoheit auf Ebene des Flächennutzungsplanes ist die räumliche Steuerung von Nutzungen.

Maßgeblich für die Standortwahl zur Nutzung der Solarenergie mittels Errichtung Photovoltaikanlagen war eine konkrete Standortanfrage an den Markt Beratzhausen.

Aufgrund des aktuellen Antrags muss die Kommune über diesen Antrag entscheiden. Standortalternativen ergeben sich durch den Antrag für den beantragten Standort somit grundsätzlich nicht. Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan sind keine Konzentrationszonen für regenerative Energien enthalten.

Durch die landesplanerische Vorgabe, sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen vorrangig im Bereich vorbelasteter Standorte entlang von Autobahnen und Schienen entwickelt werden. Diese

Standorte werden nach EEG⁴ entsprechend vergütet und sind mittlerweile über eine Privilegierung ohne Bauleitplanung möglich. Des Weiteren hat der Freistaat Bayern Freiflächen-Photovoltaikanlagen vom landesplanerischen Anbindegebot befreit. Zum anderen sind seit EEG 2017 PV-Freiflächenanlagen mit einer Nennleistung über 750 kWp und bis maximal 10 MWp auf Acker- und Grünlandflächen in sogenannten "landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten" förderfähig.⁵ Das Marktgemeindegebiet liegt vollständig im sogenannten benachteiligten Gebiet, somit liegen grundsätzlich im gesamten Stadtgebiet mögliche Flächen für die PV-Förderkulisse nach EEG vor.⁶

Ergebnis:

Aufgrund der umfangreichen PV-Förderkulisse im gesamten Gemeindegebiet, ist es schwierig vorab bereits finale Entscheidungen zu Standorten zu treffen. Die Solarparks sind abhängig von Größe (Vorhabenplanung), Erschließung, topographischen und landschaftlichen Situation als auch der Flächenbereitschaft/-abgabe der Grundstückseigentümer.

Sogenannte vorbelastete Standorte sind nur geringfügig entlang der Bahnlinie und Autobahn vorhanden. Brachflächen/Konversionsflächen liegen nicht vor.

Nach derzeitigen Stand können nur nach entsprechenden Anträgen die individuellen Standorte auf städtebauliche landschaftliche Eignung geprüft werden. Somit ergeben sich auch für kleinere Freiflächenphotovoltaikanlagen, je nach topographischer und landschaftlicher Situation/Eignung, auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen im gesamten Gemeindegebiet weitere Standort-Alternativen und sind im Einzelfall entsprechend zu prüfen.

Es ist aus Sicht des Marktes Beratzhausen daher ausreichend, bei entsprechenden Anträgen die jeweils individuellen Standorte auf städtebauliche und landschaftliche Eignung zu prüfen. Zudem liegt bei der vorliegenden Bauleitplanung eine Standortbindung vor. Zu berücksichtigen ist, dass der künftige Betreiber Wasserzweckverband Laber-Naab durch den Betrieb des Brunnens und Nebenanlagen im Bereich Grametshof standortgebunden ist.

1.6 Ziele der Raumordnung

1.6.1 Landesentwicklungsprogramm

Im **Landesentwicklungsprogramm Bayern** (LEP 01.06.2023) ist im Abschnitt 6.2 Erneuerbare Energien festgelegt:

6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien:

(Z) „Erneuerbare Energien sind dezentral in allen Teilräumen verstärkt zu erschließen und zu nutzen.“

Zu 6.2.1: „Die verstärkte Erschließung und Nutzung der erneuerbaren Energien Windkraft, Solarenergie, Wasserkraft, Biomasse und Geothermie - liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen dem Umbau der bayerischen Energieversorgung, der Ressourcenschonung und dem Klimaschutz. Die Ziele für den Anteil der erneuerbaren Energie leiten sich aus den internationalen, nationalen und bayerischen Energie- und Klimaschutzzielen sowie dem Bayerischen Klimaschutzgesetz ab. Um diese Ziele erreichen zu können ist ein Ausbau der Energieerzeugung mit erneuerbaren Ressourcen in allen Teilräumen und Gebietskategorien notwendig, wengleich eine dezentrale Konzentration aufgrund der erforderlichen Netzanschlüsse angestrebt werden sollte und mittels der Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten auch unterstützt wird (vgl. 6.2.2 und 6.2.3)

Die vorliegende Bauleitplanung entspricht diesem landesplanerischen Ziel.

⁴ § 37 i.V.m. § 38 EEG (2023)

⁵ um eine Förderung nach EEG zu erhalten, müssen PV-Projekte erfolgreich an den EEG-Ausschreibungen der Bundesnetzagentur teilnehmen

⁶ Energieatlas Bayern

6.2.3 Photovoltaik:

(G) Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen vorzugsweise auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. An geeigneten Standorten soll auf eine Vereinbarkeit der Erzeugung von Solarstrom mit anderen Nutzungen dieser Flächen, insbesondere der landwirtschaftlichen Produktion sowie der Windenergienutzung, hingewirkt werden.

(G) Im notwendigen Maße soll auf die Nutzung von Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten hingewirkt werden.

Zu 6.2.3 steht: „Freiflächen-Photovoltaikanlagen können das Landschafts- und Siedlungsbild beeinträchtigen. Dies trifft besonders auf bisher ungestörte Landschaftsteile zu (vgl. 7.1.3). Deshalb sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf vorbelastete Standorte gelenkt werden. Hierzu zählen z.B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte.“

Die Grundsätze sind in die Abwägung einzustellen. Infrastrukturelle oder industrielle Vorbelastungen bestehen am Standort nicht. Es liegt an einem ehemaligen nicht mehr betriebenen Reiterhof mit teils neuen und alten Gebäudestand. Der Standort liegt abseits von Siedlungen.

Andere Konversionsflächen oder stärker vorbelastete Standorte sind im Gemeindegebiet nicht vorhanden bzw. verfügbar. Die Landschaft um Beratzhausen ist sehr ländlich geprägt. Gewerbeflächen sind im Anschluss des Hauptortes Beratzhausen zu finden. Entlang der Autobahn sind bereits 10 große Windkraftanlagen vorhanden. Hier soll im Bereich Ober- und Unterpfraundorf das Landschaftsbild und die Wohnqualität der dort ansässigen Bevölkerung nicht weiter beeinträchtigt werden.

Das Gemeindegebiet liegt vollständig im benachteiligten Gebiet gem. „PV-Förderkulisse benachteiligte Gebiete (EEG)“⁷.

Da auch die geplante PV-Anlage zum Eigenstromverbrauch genutzt werden soll, um die Trinkwasserversorgung im Raum Beratzhausen weiter zu sichern, hat die Gemeinde in ihrer Abwägung zwischen den Belangen zur Nutzung der erneuerbaren Energien sowie den Belangen der Landwirtschaft und Landschaftsbildes zugunsten dem landesplanerischen Ziel zur verstärkten Nutzung der erneuerbaren Energien entschieden.

1.6.2 Regionalplan

Die Fläche liegt am nördlichen Rand in dem regionalplanerischen landschaftsplanerischen Vorbehaltsgebiet. Belange von Naturschutz und der Landschaftspflege kommt ein besonders Gewicht zu. Die regionaltypischen Landschaften und ansprechenden Ortslagen sollen bei neuen Nutzungen oder landschaftsverändernde Maßnahmen sorgfältig geprüft werden, damit die natürlichen Entwicklungsgrundlagen für die Region nicht beeinträchtigt werden.⁸

⁷ Aus BayernAtlasPlus, PV-Förderkulisse benachteiligte Gebiete (EEG), Planungsgrundlagen Solar- WMS, Kategorie: Benachteiligtes Gebiet nach EEG23 § 3 Nr. 7b)

⁸ Regionalplan Regensburg (11), Natur und Landschaft B I Ziele, S. 1 und B I Begründung Seite 129



Ausschnitt landschaftsplanerisches Vorbehaltsgebiet (grün gekreuzt), aus BayernAtlasPlus, o.M.

Der Regionalplan der Region „Regensburg“ (Stand August 2020) begründet das fachliche Ziel (in Teil B, Kapitel X Energieversorgung,) „Energieversorgung“ wie folgt:

„Der weitere Ausbau der Energieversorgung soll in allen Teilräumen der Region ein ausreichendes, möglichst vielfältiges, preisgünstiges und umweltverträgliches Energieangebot sicherstellen. Die Energieversorgung soll auch dazu beitragen, die Standortvoraussetzungen der gewerblichen Wirtschaft, insbesondere in den zentralen Orten und an den Entwicklungsachsen, zu verbessern.“

In der Begründung Kapitel I - Raumstrukturelle Entwicklung der Region Regensburg heißt es weiter:

2.1. Nachhaltigkeit: ...*“In allen Teilräumen sollen Voraussetzungen für eine nachhaltige Entwicklung, die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien sowie die Entwicklung regionaler Wirtschaftskreisläufe angestrebt werden.“*

Die regionalplanerische Ziele sind in die Abwägung einzustellen. Da das Vorhaben abseits von Kuppen, wichtigen Aussichtspunkten und Wegeverbindungen mit Freizeitwert und am Rande des Vorbehaltsgebietes ohne Fernwirkung liegt, hat die Gemeinde in der Abwägung zwischen den Belangen zur Nutzung der erneuerbaren Energien sowie den Belangen von Natur und Landschaftspflege auf Grundlage des landschaftlichen Vorbehaltsgebietes im Regionalplan zugunsten dem landesplanerischen Ziel zur verstärkten Nutzung der erneuerbaren Energien entschieden. Durch die abgelegene Lage und Erhalt und Pflege der angrenzenden Grünstrukturen kann das Orts- und Landschaftsbild ausreichend erhalten und die künftige Photovoltaikanlage (PV) in die Landschaft gut eingliedert werden. Die umliegenden angrenzenden Waldflächen und Hecken bleiben von der Planung unberührt. Der abseits gelegene Standort liegt an keiner Hauptverbindungsstraße, die Gebäude nicht bewohnt. Ebenso liegt kein Durchgangsverkehr vor. Die Solarfelder würden nur Spaziergänger oder vorbeifahrende Autofahrer wahrgenommen werden. Eine eigenständige Erholungsnutzung besitzen die ehemaligen Pferdeweiden nicht. Durch die Extensivierung unterhalb der Module, entstehen nicht nur für Kleinsäuger und Insekten einen neuer ungedüngter Lebensraum, auch für Vögel und Fledermäuse, ebenso für Amphibien kann diese großzügige Extensivierung einen positiven Effekt bewirken. So dass wiederum dieser neue Lebensraum dem Ziel des Naturschutzes zu Gute kommt.

1.7 Änderungsinhalt

Inhalt der 1. Deckblatt-Änderung des Flächennutzungsplanes mit Landschaftsplan ist die Darstellung eines Sondergebietes für Sonnenenergienutzung auf einer bisherigen Fläche für die Landwirtschaft.

Über diese Änderung hinaus gilt weiterhin der wirksame Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan des Marktes Beratzhausen mit den bisher durchgeführten Änderungen.

Im Parallelverfahren wird ein Bebauungsplan aufgestellt, der die Flächen der Flächennutzungsplanänderung abdeckt. Das städtebauliche Entwicklungsgebot ist beachtet.

1.8 Verfahrenswahl / Gestaltungsvorschriften

Da die Gemeinden nach Baugesetzbuch Planungshoheit besitzen, hat sich der Markt Beratzhausen durch eine Voranfrage eines Vorhabenträgers für vorliegende Bauleitplanung entschieden. Im vorliegenden Fall ist vor allem die Verfügbarkeit der Fläche Voraussetzung. Die Planungsfläche ist im Besitz des Vorhabenträgers.

Der vorliegende Bauleitplanung wird über einen Angebotsbebauungsplan mit städtebaulichen Vertrag realisiert. Das Verfahren erfolgt im Regelverfahren.

1.8.1 Festsetzungen

Es wird ein Sondergebiet Sonnenenergienutzung für die Erzeugung von Solarstrom mit Baugrenzen festgesetzt.

Die durch Modulflächen beanspruchten, bisher landwirtschaftlich brach liegenden Flächen werden zukünftig als extensives Grünland bewirtschaftet und maximal zweimal im Jahr gemäht.

Weiter sind private Grünflächen für Maßnahmen zum Schutz für Natur und Landschaft festgesetzt. Die angrenzenden Hecken werden zum Erhalt festgesetzt. Im östlichen Bereich des Biotops „6836-0193-007 Kalkmagerrasen südlich Ödenbügl“ ist auf 50% dieses Biotop wieder herzustellen und zu pflegen.

Im südöstlichen Bereich wird zum bestehenden Brunnen/Wasserfassung ein 100m Radius eingehalten. Dieser Bereich wird als Ersatzlebensraum für die Zauneidechse mit Strukturen, ebenso wie im nordwestlichen Bereich des Geltungsbereiches, festgesetzt. Der 100 m Abstand wird aus betriebsorganisatorischen Gründen sowie wegen Brandrisiken entsprechend dem Merkblatt Nr. 1.2/9 Planung und Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Trinkwasserschutzgebieten eingehalten.⁹ Desweiteren ergibt sich aufgrund des angrenzenden Trinkwasserschutzgebietes unter Berücksichtigung des Vorsorgegrundsatzes die Erforderlichkeit, unter städtebaulichen Gesichtspunkten (Einwirkungsbereich, Beeinträchtigungen, Schäden) Anforderungen an einzelne bauliche Anlagen innerhalb des Geltungsbereiches gestellt werden. Ziel der Festsetzungen ist die Vermeidung von Beeinträchtigungen auf die Trinkwassergewinnung im unmittelbarer Nähe durch negative Beeinflussung des Boden-Wasserhaushaltes. Es sind daher nur Trockentransformatoren oder esterbefüllte Öltransformatoren mit Auffangwanne und unverzinkter Stahl zulässig, sowie dürfen Gründungen nicht zur Grundwasseraufdeckung führen.

Die Festsetzungen zum Grundwasserschutz sind auch erforderlich, da eine Erweiterung bzw. Neuabgrenzung des angrenzenden Wasserschutzgebietes vorgesehen ist.

Die maximale Höhe der baulichen Anlagen sowie der funktional verbundenen Nebenanlagen wird auf maximal 3,0 m festgesetzt. Für Überwachungskameras und Wetterstationen wurde eine Erweiterung auf max. 5 m zugelassen. Der Mindestabstand der Unterkante der

⁹ Stand Januar 2013

Freiflächenphotovoltaikmodule zur bestehenden Geländeoberkante beträgt 0,7 m. Der Mindest-Reihenabstand (Modulkante bis Modulkante) beträgt 4 m. Dies führt dazu, dass eine ausreichende Belichtung der Bodenflächen gewährleistet ist und das Niederschlagswasser weiterhin breit versickern kann.

Im weiteren Verfahren wird der untere Bezugspunkt durch Höhenlinien in der Planzeichnung festgesetzt. Die fest aufgeständerten Module sind nur ohne oberirdische Fundamente zulässig, so ist ein einfacher Rückbau ohne zusätzliche Bodenversiegelung sichergestellt.

Es ist eine höchstzulässige Grundflächenzahl von 0,5 zulässig. Zudem erfolgt eine Beschränkung der Nebenanlagen auf eine maximale Grundfläche von 80 m².

Die Nebengebäude nach § 14. Abs. 1 und § 23 Abs. 5 BauNVO sind aufgrund des begrenzten Platzes nur innerhalb der Baugrenzen zulässig, um für die Wartung ausreichend Raum und Abstand zu den angrenzenden Flurstücken zu bewahren.

Die Anlage wird eingezäunt und fernüberwacht. Es ist ein ca. 2,20 m Maschendrahtzaun einschließlich Übersteigschutz vorgesehen. Als Bodenfreiheit wird mind. 15 cm festgesetzt. Bei Abweichung ist eine größere Maschenweite im unteren Bereich des Zaunes vorzusehen.

Die mit Modulen belegten Teilflächen werden ohne Dünge- und Pflanzenschutzmittelanwendung bis zweimal jährlich gemäht. Zwischen den einzelnen Tischreihen wird ausreichend Platz für eine 4 m breite Fahrgasse vorgesehen.

Aufgrund der Nutzung zur Solarenergiegewinnung ist eine dauerhafte Beleuchtung im Planbereich nicht notwendig und zulässig.

Die Erschließung des Standortes erfolgt über die südlich bestehend öffentlich gewidmete Straße. Die Erschließung erfolgt aus dem Süden über einen Privatweg. Hier sind Verkehrsflächen festgesetzt.

1.9 Wesentliche Auswirkungen

Auswirkungen durch die geplante Nutzung sind insbesondere durch die Belegung mit Modulen für die Photovoltaik sowie die Einzäunung auf das Landschaftsbild zu erwarten. Durch die Offenhaltung eines mindestens 15 cm Zaunabstandes zum Boden ist für die Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger können Auswirkungen minimiert werden.

Photovoltaikanlagen können unter bestimmten Bedingungen zu Blendwirkungen in ihrer Nachbarschaft durch Reflexionen des einfallenden Sonnenlichts an den Oberflächen der Solarmodule führen. Die Auswirkungen sind abhängig von Lichteinfall, Immissionsorte im Einwirkungsbereich und Nahbereich, Dauer, Montageart, Sichtverbindungen, etc. Am Standort befinden sich im Einwirkungsbereich keine Immissionsorte für Reflexionen. Aufgrund fehlender Haupteintragswege sind keine Reflexionen für Verkehrsteilnehmer zu erwarten. Die angrenzende Straße dient als Erschließungsweg für die örtlichen Gehöfte oder zur Bewirtschaftung der Flächen. Hier treten kaum Fahrbewegungen auf. Die Bewegung des Verkehrsteilnehmers und Sichtwinkels sowie die bestehenden Gehölze und Waldflächen sind in der Gesamtabstimmung zu bewerten. Es mit einer sehr geringen Wahrscheinlichkeit für Reflexionen zu rechnen.

Luftschadstoffe, und wassergefährdende Stoffe, Geräusche sowie sonstige Emissionen sind nicht zu erwarten. Erschütterungen werden nur in äußerst geringen Umfang beim Rammen der Befestigungen während der Bauphase auftreten.

Photovoltaikmodule erzeugen Gleichstrom. Die dabei auftretenden elektrischen und magnetischen Gleichfelder sind für die Gesundheit unproblematisch. Das elektrische Feld ist in wenigen Zentimetern kaum noch nachweisbar, das magnetische Feld nimmt im Abstand von 30 bis 50 cm Werte an, die dem natürlichen Erdmagnetfeld entsprechen.

Durch die übliche Fernüberwachungsanlage gehen erstmal generell von den Anlagen keine erhöhten brandschutztechnischen Risiken aus. *Abwehrender Brandschutz wird im weiteren Verfahren ergänzt.* Die brandschutztechnische Anforderungen werden im notwendigen Städtebaulicher Vertrag zwischen dem Markt und dem Vorhabenträger dann vertraglich geregelt und festgehalten.

Bei der Herstellung von Solarzellen wird viel Energie benötigt. Hinzu kommt weiterer Energiebedarf für bei Transport und Installation sowie später bei Abbau und Entsorgung. Solarzellen liefern im Betrieb jedoch so viel Strom, dass sie nach bereits 0,5 - 1,5 Jahren die Energie erzeugt haben, die dafür verbraucht wurde. Bei einer erwarteten Lebensdauer von 20-30 Jahren produziert eine Solarzelle also viel mehr Energie, als für ihre Herstellung, Transport, Installation, Abbau und Entsorgung benötigt wird.

Die Gesamtumweltwirkung der Stromerzeugung aus PV hat die bifa Umweltinstitut GmbH (bifa) mit der durchschnittlichen Stromerzeugung aus fossilen Energieträgern verglichen. Die Studie aus 2013 kommt zu dem Ergebnis, dass PV-Strom nur 5-10 % der Umweltbelastungen fossiler Energieträger verursacht. Im Vergleich dazu sind die Unterschiede zwischen den einzelnen PV-Technologien gering.

In der Bilanz auf die umweltrelevanten Schutzgüter ist durch zu erwartende Extensivierung der bisher intensiven, ackerbaulichen Nutzung davon auszugehen, dass eine ökologische Aufwertung stattfindet.

In der räumlichen Nähe des Planungsbereiches liegen forst- und landwirtschaftliche Nutzflächen vor. Durch die notwendige und ordnungsgemäße Bewirtschaftung ist mit folgenden zeitweiligen Auswirkungen zu rechnen:

- Geruchsimmissionen (z.B. beim Ausbringen von Stallmist und Gülle sowie beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, abfischen)
- Staubimmissionen (z.B. bei Uferpflege des anliegenden Teiches, bei Mähdrusch, beim Ausbringen bestimmter Handelsdünger sowie bei der Bodenbearbeitung bei trockener Witterung); aufgewirbelter Staub von Maschinen und Fahrzeugen kann sich auf den Kollektoren niederschlagen
- Lärmimmissionen (z.B. beim Einsatz landwirtschaftlicher Maschinen auf den Nutzflächen und durch den Fuhrwerksverkehr der forst-, fisch- und landwirtschaftlichen Betriebe)
- In Bezug auf das Trinkwasserschutz kann es zu Nutzungseinschränkungen, Tierhaltungseinschränkungen, Verbot von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, Bodeneingriffen, Bauverbote etc. führen

1.10 Denkmalschutz

Im Planungsgebiet und nächster Nähe liegen keine Boden- und Baudenkmäler.

Es gilt der allgemeine Hinweis:

Bodendenkmäler sind gem. Art. 1 BayDSchG in ihrem derzeitigen Zustand vor Ort zu erhalten.

Für Bodeneingriffe jeglicher Art ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7.1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist.

1.11 Schutzgebiete

Das Landschaftsschutzgebiet „Verordnung über die Landschaftsschutzgebiete im Landkreis Regensburg“ liegt südlich der Gemeindeverbindungsstraße. Östlich angrenzend befindet sich das Trinkwasserschutzgebiet „Alter Ofen“, welches seit 2001 ausgewiesen ist.

Für das Plangebiet liegen keine weiteren Schutzgebietsausweisungen nach BNatSchG (Natura2000, etc.) vor.

Amtlich kartierte Biotope liegen am östlichen Bereich des Plangebiet vor und wurden zum Erhalt integriert.

1.12 Belange des Umweltschutzes

Es wird eine gesonderte Umweltprüfung im Rahmen des Umweltberichtes durchgeführt. Der Umweltbericht ist gesonderter Teil der Begründung und berücksichtigt derzeit verfügbare umweltbezogene Informationen zum Planungsbereich. Er dokumentiert bekannte und prognostizierte Umweltauswirkungen und wird bei Bedarf im Bauleitplanverfahren fortgeschrieben. Die Umweltprüfung wurde zur Veröffentlichung (§ 3 (2) und § 4 (2) BauGB) abgeschlossen.

2. Städtebauliche Eingriffsregelung

2.1 Bedeutung für den Naturhaushalt

Die Eingriffsfläche der vorgesehenen Baufläche und Erschließungen wird lt. Bestandsdarstellung des Umweltberichtes (Einstufung gem. Leitfaden Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft 2003) folgendermaßen eingestuft:

| Schutzgut | Beschreibung | Bedeutung |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Arten/Lebensräume | Ehemaliger Reiterhof mit angrenzenden Pferdekoppeln, Wald- und Gehölzflächen, Grünland frisch bis feucht, im Süden teils ruderaler Pioniervegetation, im Norden Nährstoffzeiger durch diverse Ampferarten, an Randstrukturen potentiell Zauneidechsenvorkommen möglich, Fledermausquartiere durch Gebäudebestand potentiell vorhanden, Hecken- und Waldbewohnende Vogelarten vorhanden | mittel |
| Boden/Fläche | Brachliegende Grünlandflächen (Ehemalige Pferdekoppeln), unbefestigte Zufahrt, Vorherrschend Braunerde bis fast ausschließlich Rendzina, Braunerde-Rendzina und Terra fusca-Rendzina, geringe bis mittlere Ertragsfähigkeit | gering-mittel |
| Wasser | vermutlich hoher bis mittlerer Grundwasserflurabstand, Geländemulde im Geltungsbereich wasserbeeinflusster Bereich/Potentieller Fließweg bei Starkregen, mittleres Regenrückhaltevermögen bei Niederschlägen ¹⁰ , angrenzendes Wasserschutzgebiet | mittel |
| Klima/Luft | freie Lage, Kaltluftentstehungsgebiet, Freie Lage mit gutem Luftaustausch, nur sehr geringe Vorbelastung durch Landwirtschaft Waldflächen und Heckenstrukturen von lokaler Bedeutung | gering |
| Landschaftsbild | Abgelegene Lage, leerstehender Reitstall, brachliegende Koppeln, umliegende Acker- und Waldflächen, gut eingegrünt, alter und neuer Gebäudebestand, Lage in freier Landschaft, wellige Topographie, Mulde und Trockentäler, angrenzende Ortsverbindungsstraße als Fuß- und Radweg genutzt | mittel |
| Zusammengefasst: | | mittel |

Die Bewertung erfolgt nach dem Leitfaden des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (BAYSTMLU 2003).

¹⁰ UmweltAtlas Bayern, Bodenübersichtskarte Bayern 1:200.000

Der Leitfaden unterscheidet zwischen Flächen mit geringer, mittlerer und hoher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild:

Ergebnis: Der für den Eingriff relevante Teil des Änderungsbereichs (Sondergebiet) weist insgesamt eine **mittlere Bedeutung** für Naturhaushalt und Landschaftsbild auf.

2.1.1 Auswirkungen des Eingriffs, Vermeidungsmaßnahmen

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter sind im Umweltbericht näher beschrieben.

Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Eine Versiegelung bzw. Überbauung der Fläche beschränkt sich maximal auf die oberirdischen Fundamente (Streifenfundamente, falls notwendig), Stützen der Solarmodule, Servicewege, Trafostationen und auf Nebengebäude für die technische Infrastruktur.

Die Zäunung der Anlage erfolgt so, dass die Durchgängigkeit für Kleinsäuger und Niederwild gewährleistet ist (Bodenfreiheit mind. 15 cm). Durch den ausreichend großen Abstand zwischen den einzelnen Modulreihen von mind. 4,0 m sowie aufgrund der Entwicklung eines Extensivrasens unterhalb der Module verbleibt für Insekten, Kleinsäuger und gehölzgebundene Vögel der Lebensraum. Dieser wird durch das Einbringen von artenreichen Saatgut im Grünland sogar aufgewertet und ökologisch angereichert. Feldgebundene Vögel sind aufgrund des Standortes nicht betroffen. Die potentielle vorkommende Zauneidechse erhält im Geltungsbereich zwei großzügige Ersatzlebensräume.

Schutzgut Boden

Eine Versiegelung des Bodens findet praktisch nicht statt (in der Regel weniger als 5 % der Fläche). Der Bebauungsplan mit entsprechenden Festsetzungen ermöglicht keine vollflächige Nutzung mit aufgeständerten Modulen. Zwischen den Modulreihen verbleiben Zwischenräume. Die Beibehaltung des Grünlandes als Extensivrasen beugt Erosion vor und fördert weiter den Aufbau von organischer Substanz im Boden, was dadurch das Bodenleben fördert. Schädliche Bodenverdichtungen finden unter den Solarmodulen nicht statt. Durch den Erhalt des belebten Oberbodens und Erhalt der Deckschichten (in Bezug auf das Grundwasser, Grundwasserströme) können die Bodenfunktionen erhalten bleiben.

Schutzgut Wasser

Durch den Verbleib des Grünlandes und der Gehölze sowie die Entwicklung eines Extensivrasens im gesamten Planbereich besteht keine erhöhte Gefahr für Bodenerosion. Durch die dauerhaft geschlossene Pflanzendecke wird Wasser gespeichert und die Erosion des Oberbodens verhindert. Die fehlende Bodenbearbeitung auf Dauergrünland fördert die Ausbildung eines reichhaltigen Bodenlebens/Organismen.

Schutzgut Klima/Luft

Die künftigen umfangreichen Rasenflächen wirken hinsichtlich einer möglichen Wärmeabstrahlung durch die Solarmodule klimatisch ausgleichend, so dass durch das Vorhaben keine negativen klimatischen Veränderungen zu befürchten sind.

Die Energiegewinnung durch Photovoltaik bedingt zudem eine (unabhängig vom EEG) rechnerische CO₂-Ersparnis im Vergleich zu fossilen Energieträgern.

Schutzgut Landschaftsbild/Ortsbild

Die Landschaft wird im Nahbereich deutlich wahrnehmbar verändert. Durch den Erhalt angrenzender Hecken und umliegenden Waldflächen ist der Eingriff gering. Eine Fernwirkung ist nicht gegeben.

Die Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter darüber hinaus ist gemäß Umweltbericht gesondert zu beurteilen.

2.1.2 Ermittlung des Ausgleichsflächenumfangs

Nach dem neuen Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft 2021“ werden die Eingriffsflächen in Bezug auf das Schutzgut Arten und Lebensräumen gemäß der Einstufung der Biotop- und Nutzungstypen (BNT – sogenannten Wertpunkte WP) der Bay. Kompensationsverordnung eingestuft und ein Beeinträchtigungsfaktor zugeordnet.

Unter Umständen kann für andere Schutzgüter eine verbal-argumentative Bewertung erfolgen. Im vorliegenden Fall ist dies nicht erforderlich, da es sich bei den Eingriffsflächen um Grünlandflächen handelt und keine besonderen Strukturen betroffen sind.

Die Ermittlung erfolgt über die Multiplikation der Wertpunkte (WP) mit der (Eingriffs-)Fläche (in m²) und der Eingriffsstärke (im Normalfall wird die festgesetzte Grundflächenzahl herangezogen). Wenn ausreichend und bestimmte Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt sind, kann nach Ermittlung des Ausgleichsbedarfs eine Reduktion durch einen angesetzten Planungsfaktor bis zu 20% erfolgen.

Generell sieht der neue Leitfaden aus dem Jahr 2021 vor, die Wertpunkte zur Vereinfachung in drei Kategorien einzustufen. Biotopnutzungstypen werden mit geringer Bedeutung (3 Wertpunkte), mit mittlerer Bedeutung (8 Wertpunkte) oder hoher Bedeutung (11-15 Wertpunkte) generell eingestuft. Die Höhe der Wertpunkte ergibt sich laut den Wertpunkten der BayKompV. Somit sieht der Leitfaden lediglich in den höheren Wertpunkten eine genauere Differenzierung vor. Im Leitfaden wird beschrieben, dass es sich hierbei lediglich um eine Vereinfachung handelt, die zwar empfohlen wird, aber nicht zwingend so angewendet werden muss. Es bleibt der Gemeinde gleichwohl unbenommen, die empfohlene Vereinfachung ungenutzt zu lassen und auf das Bewertungsschema der Biotopwertliste für BNT mit geringer oder mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung zurückzugreifen, wenn dies geboten erscheint.

Die Gemeinde wendet die Vereinfachung nicht an, eine differenzierte Betrachtung gemäß dem Bewertungsschema der Biotopwertliste erscheint genauer und sachgerechter. Für die vorliegende Bauleitplanung wird folgendes ermittelt:

Betrachtet man die Einstufung der vorliegenden Biotopnutzungstypen im Eingriffsbereich von Ist und Soll-Zustand ist festzustellen, dass im Bereich der geplanten Module teils brachliegende Grünlandflächen (ehemalige Pferdekoppeln) „G215 mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen“ mit 7 Wertpunkten vorliegen.

Da unterhalb der Module das artenarme Grünland umgewandelt wird, ergibt sich weiterhin eine geschlossene artenreiche Vegetationsdecke, welche für Boden- und Wasserhaushalt von positiver Wirkung ist. Da keine landwirtschaftliche Nutzung oder Tierhaltung folgt, erfolgen keine Dünge- oder Pflanzenschutzmitteleinträge in Boden und Grundwasser. Durch die verbleibende Grasnarbe verbleibt eine bessere Wasserspeicherung, Erosion wird verhindert. Weiterhin haben die Grünlandflächen eine positive Auswirkung auf das lokale Klima (bessere Kaltluftproduktion, Wasserspeicherung, Luftausgleichsfunktion). Durch das Einbringen verschiedener krautiger Pflanzen erfolgt eine Anreicherung von Futterpflanzen für Insekten. Im Gesamten ergibt sich für den Naturhaushalt und für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Mensch im Bereich einer Freiflächenphotovoltaikanlage eine Aufwertung.

Betrachtet man diese positive Auswirkung in Bezug auf die Grünlandflächen mit Einbezug von Wertpunkten ergibt sich folgendes: bei Umwandlung von „G215 mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen“ mit 7 Wertpunkten zu einem artenreichen extensiv genutzten Grünland (Mischung aus den Biotoptypen G214 Artenreiches Extensivgrünland mit 12 Wertpunkten und G212 mäßig extensiv genutztes artenreiches Grünland mit 8 Wertpunkten) mit 10

Wertpunkten ¹¹ ergibt sich eine Wertpunktsteigerung von artenarm zu artenreichem Dauergrünland von mindestens 3 Wertpunkten. Folglich erhält man durch die Nutzung des Planbereiches eine gesamtpositivere Auswirkung auf den Naturhaushalt. Die angrenzenden Heckenstrukturen bleiben erhalten. Das im östlichen Randbereich kartierte Biotop „6836-0193-007 Kalkmagerasen südlich Ödenbühl“ wird durch Festsetzungen wieder hergestellt; hier erfolgt ebenfalls eine Aufwertung für den Naturhaushalt und muss als Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme angesetzt werden, da hier keine Modultische aufgestellt werden und der Raum zurückgenommen wird.

Eine negative Änderung für die Bedeutung des Naturhaushaltes findet nach Wertpunkten also nicht statt.

Aufgrund der Erläuterung und der gesamtpositiven Auswirkung auf Naturhaushalt und der Erhalt aller Hecken wird von einer Berechnung des Ausgleichsflächenumfangs gem. genannter Leitfäden abgesehen. Die Bauleitplanung erzielt durch ihre Nutzung einen Ausgleich und Ersatz in sich.

2.1.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Gemäß der Erläuterung im vorherigen Kapitel sind keine Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu treffen, da durch die Planung eine Aufwertung für den Naturhaushalt stattfindet bzw. die Umwandlung von artenarmen zu artenreichen Grünland den Eingriff in sich im Plangebiet ausgleicht.

2.2 Spezielle artenschutzrechtliche Belange

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind grundsätzlich alle in Bayern vorkommenden Arten der folgenden Gruppen zu berücksichtigen:

- die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- die europäischen Vogelarten entsprechend Art. 1 VRL
- Eine Rechtsverordnung, die nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG weitere Arten unter Schutz stellt, die entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG in vergleichbarer Weise zu prüfen wären, wurde bisher nicht erlassen. Weitere Arten werden deshalb nicht behandelt.

Der saP müssen Arten nicht unterzogen werden, für die eine verbotstatbestandsmäßige Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle). In einem ersten Schritt werden die Arten „abgeschichtet“, die aufgrund vorliegender Daten als nicht relevant für die weiteren Prüfschritte identifiziert werden können. (siehe Anhang Büro für ökologische Studien Schlumprecht GmbH, Naturschutzfachliche Unterlagen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) Relevanzabschätzung für Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes PV-Anlage Grametshof, Beratzhausen, Landkreis Regensburg, 14.06.2024.

In einem zweiten Schritt wird durch eine Bestandsaufnahme bzw. Potenzialanalyse die einzelartenbezogene Bestandssituation im Wirkraum des Planbereiches erhoben. Hierzu werden die erhobenen Lebensstätten der jeweiligen lokalen Vorkommen der Arten mit der Reichweite der Vorhabenswirkungen überlagert.

Im Mai 2024 wurde seitens eines Biologen das Artenspektrum im Planbereich untersucht und eine erste artenschutzrechtliche Abschätzung erarbeitet.

Nach Auswertung verfügbarer Unterlagen und einer Übersichtsbegehung ist folgendes Ergebnis festzustellen:

¹¹ gem. Biotopwertliste zur Anwendung der Bay. Kompensationsverordnung, Aug. 2018



Das Vorkommen prüfungsrelevanter **Gefäßpflanzen, Fische, Libellenarten, Schmetterlinge, Käfer, Kriechtiere, Lurche und Weichtiere** können für das Plangebiet ausgeschlossen werden, da kein geeigneter Lebensraum vorhanden ist bzw. die bekannte Verbreitung ausgeschlossen werden kann.

Die **Zauneidechse** wurde im Planbereich gesucht, jedoch seitens des Biologen nicht aufgefunden. Entlang des Sondergebietes befinden sich an mehreren Stellen geeignete Habitate (süd- oder südwestexponierte, gut besonnte Gebüsche oder Feldgehölzränder, die auf ihrer Südseite vegetationsarme Gras- und Krautfluren). Wenn zwischen Frühjahr und Herbst das Sondergebiet bebaut und die Module installiert werden sind konfliktvermeidende Maßnahme entlang der Strukturen notenwendig. Siehe Kapitel 2.2.1.

Aufgrund des Vorhabens sind **Fledermäusen nicht direkt** betroffen, jedoch könnten in den leerstehenden Gebäuden Quartiere für Fledermäuse denkbar sein. Hier sind vor einem Abriss, die Gebäude zu kontrollieren und auf Besatz zu überprüfen. Siehe Kapitel 2.2.1. Jagdhabitats bleiben im Zusammenhang weiter bestehen. Leitstrukturen wie Hecken oder Feldgehölze bleiben von der Planung ebenso unberührt. Aufgrund der Etablierung einer artenreicheren Nutzung innerhalb des Geltungsbereiches und Anreicherung von Strukturen ist von keiner Beeinträchtigung für heimische Fledermausarten auszugehen.

Weitere prüferelevanten Säugetiere, **wie Luchs, Wildkatze, Haselmaus, Biber, Feldhamster, Fischotter** etc., können aufgrund des Lebensraums und bekannten Verbreitung ausgeschlossen werden.

Aufgrund der Lebensraumausstattung im Planungsbereich sind ausschließlich Wald- und Gehölzvogelarten gem. der **Vogelschutzrichtlinie** zu erwarten. Der Biologe konnte folgende artenschutzrechtlich relevante Arten feststellen:

Tabelle 4: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum möglicherweise vorkommenden Europäischen Vogelarten

Quelle: eigene Potenzial-Einschätzung als Brutvögel (EOAC-Status B4 oder höher)

| wissenschaftlicher Name | Deutscher Name | RL BY | RL D | Potenzielle Neststandort | Nachweis |
|----------------------------|------------------|-------|------|--------------------------|----------|
| <i>Carduelis carduelis</i> | Stieglitz | V | | Baumkronen, randlich | - |
| <i>Emberiza citrinella</i> | Goldammer | | V | Unter und in Gebüsch | ja |
| <i>Lanius collurio</i> | Neuntöter | V | | in Gebüsch | nein |
| <i>Linaria cannabina</i> | Bluthänfling | 2 | 3 | in oder unter Gebüsch | nein |
| <i>Locustella naevia</i> | Feldschwirl | V | 2 | in oder unter Gebüsch | nein |
| <i>Passer domesticus</i> | Haussperling | V | V | Gebäude | ja |
| <i>Sylvia communis</i> | Dorngrasmücke | V | | in Gebüsch | nein |
| <i>Sylvia curruca</i> | Klappergrasmücke | 3 | | in Gebüsch | ja |

Tabelle 1 aus „Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)-Relevanzabschätzung für Aufstellung des Bebauungsplan PV-Anlage Grametshof, Beratzhausen, 25.06.2024, Büro für ökologische Studien Schlumprecht GmbH, Seite 19

Bodenbrütenden Arten sind aufgrund der Lage und Lebensraumausstattung nicht anzutreffen und somit nicht betroffen, welche im Plangebiet vorgefunden wurden.

Sämtliche vorgefundenen Vogelarten sind nach Auswertung des Biologen von den beiden geplanten Modulfeldern nicht betroffen, da ihre Neststandorte außerhalb der Modulfelder in Gebüsch und Bäumen zu finden sind.

2.2.1 Vermeidungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF)

Aufgrund der Betroffenheit von Zauneidechse werden Vorkehrungen zur Vermeidung vorgeschlagen, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder streng geschützte Arten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung dieser Vorkehrungen. Die Maßnahme für die Fledermäuse ist

Konfliktvermeidende Maßnahmen:

V1: Zauneidechse

Bauzeitliche Abzäunung zwischen potenzielle Vorkommensbereichen und dem Baugebiet der PV-Anlage, damit Zauneidechsen nicht vom potenziellen Vorkommensbereich in die Baustelle der Modulfelder einwandern und dort evtl. überfahren werden.

Durchführung der Baumaßnahmen innerhalb der Aktivitätszeit (Ende Februar/März bis September) von Zauneidechsen.

Die Zäunung sollte durch eine ökologische Baubegleitung auf Funktionsfähigkeit überprüft werden (kein Umfallen oder Einknicken des Zaunes).

V2: Fledermäuse

Bestands-/Quartierskontrolle der Gebäude vor Abriss

ggf. Ersatzkästen im Umfeld installieren und weitere Maßnahmen notwendig (Maßnahmen werden dann bei Besatz und Rücksprache mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde festgelegt)

CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality-measures – vorgezogene Ausgleichsund Ersatzmaßnahmen):

Derzeit nicht notwendig.

2.2.2 Monitoring der artenschutzrechtlichen Maßnahmen

Die aufgeführten artenschutzrechtliche Maßnahmen werden über einen städtebaulichen Vertrag geregelt. Die Maßnahmendurchführung sowie die Sicherung der Funktionalität der Maßnahmen erfolgt über ein Monitoring und wird hier konkret festgelegt. Das Monitoring ist über einen geeigneten Fachexperten -Biologen- durchzuführen, damit sich die erforderlichen artenschutzrechtlichen Maßnahmen dauerhaft einstellen können und die Funktion der Maßnahmen langfristig sichergestellt werden kann.

2.2.3 Zusammenfassendes Ergebnis

Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG sind für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und für Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie unter den genannten Voraussetzungen von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen nicht zu prognostizieren. Siehe Kapitel 2.2.1.

Die Umsetzung der konfliktvermeidenden Maßnahmen werden vertraglich zwischen dem Vorhabenträger und Markt Beratzhausen geregelt.

Es ist darauf hinzuweisen, dass durch die Änderung des Flächennutzungsplanes und Aufstellung eines Bebauungsplanes an sich keine artenschutzrechtlich relevanten Eingriffe erfolgen. Der Flächennutzungsplan/Bebauungsplan bereitet die Maßnahmen lediglich planungsrechtlich vor. Bei Realisierung der Versiegelung und Baukörper kann eine geänderte Bestandssituation vor Ort zu einem späteren Zeitpunkt unter Umständen vorliegen.

Eine Festsetzung auf verbindlicher Bauleitplanebene von Vermeidungsmaßnahme wäre nur dann erforderlich, wenn mit ausreichender Sicherheit durch die Realisierung des Baugebiets der artenschutzrechtliche Verbotstatbestand als erfüllt angesehen werden könnte und eine bodenrechtliche Relevanz Grundlage der Festsetzung wäre. Das Festsetzen einer lediglich als Vorsorgemaßnahme einzustufenden Handlungsempfehlung ist städtebaulich weder erforderlich noch zulässig.

3. ANLAGE - UMWELTBERICHT

3.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplanverfahrens

Mit der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes mit Landschaftsplan wird das planerische Ziel verfolgt, 4,4 ha (Sondergebiet) große Freiflächenphotovoltaikanlagen mit Grünflächen zu errichten, um erneuerbare Energien gewinnen und für den Eigenstromverbrauch des Zweckverbandes Laber-Naab nutzen zu können. Innerhalb des Geltungsbereiches liegen brachliegende Grünlandflächen vor. Umliegend befinden sich das Gehöft Grametshof, Hecken, Acker- und Waldflächen, Feldgehölze, Feldwege sowie einen Trinkwasserbrunnen des Zweckverbandes Laber-Naab.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplan umfasst 52.297 m², davon 41.068 m² Sondergebietsfläche, Grünlandflächen mit 8.433 m² Grünflächen mit Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und Verkehrsflächen 2.2796 m².

Durch die Ausweisung von Grünflächen mit Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sollen die Belange von Natur und Artenschutz hinreichend berücksichtigt werden. Die angrenzenden Hecken bleiben erhalten.

3.2 Umweltrelevante Ziele von Fachgesetzen und Fachplanungen

Gemäß § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB sollen Bauleitpläne dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, gemäß § 1 Abs. 5 und § 1a Abs. 5 BauGB, Rechnung getragen werden. Hier ist auch das Erneuerbaren-Energien-Gesetz- EEG 2023 zu erwähnen, welches im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung ermöglichen soll.

Im § 1 Bundesnaturschutz BNatSchG wird als wichtiges Ziel, auch in Verantwortung für künftigen Generationen, die dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt genannt. Konkretisiert wird diese Aussage im Absatz 3, da für die dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts „wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten“ sind.






Nach § 1 des Wasserhaushaltsgesetzes – WHG ist durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung das Schutzgut Wasser als Lebensgrundlage von Mensch, Flora und Fauna zu schützen.

Das Bundesbodenschutzgesetz- BBodSchG verfolgt den Zweck die Bodenfunktionen nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Auch § 1a BauGB greift den Schutzzweck des Schutzgutes Boden auf, da generell mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll.

3.2.1 Ziele des Landschaftsplans

Im bisherigen Flächennutzungsplan (FNP) mit integrierten Landschaftsplan (LP) ist landwirtschaftliche Fläche dargestellt.

Landschaftsplanerische Maßnahmen bzw. Darstellungen sind für den Änderungsbereichs durch:

-  Sukzession unterbinden durch Mahd oder Beweidung
-  Biotopverbund durch Optimierung/Entwicklung nährstoffarmer (Wald-)Säume
-  Umsetzung bzw. Planung von Pflege- und Entwicklungspläne
z.B. Naturschutzprojekt Juradistl, Pflegepatenschaften, Beweidungskonzepte
-  Schwerpunktgebiet Mager- und Trockenlebensräume: Erhalt, Pflege und Wiederherstellung von offenen Trockenlebensräumen; Freistellen von Kalkmagerrasen/Felsbildungen etc., Entbuschung, Beweidung oder Mahd, Entnahme standortfremder Gehölze, Anlegen und Entwicklung von Pufferzonen
-  Strukturen/Biotop nicht mehr vorhanden

beinhaltet.

Die Heckenstruktur im südlichen Teilbereich des Sondergebietes ist nicht mehr vorhanden.

Siehe auch Kapitel 1.3.

3.2.2 Ziele sonstiger Fachgesetze / Fachpläne

Fachplanungen des Verkehr-, Energie-, Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts sind im Planungsgebiet nicht vorhanden bzw. dem Verfasser nicht bekannt.

Für den Markt Beratzhausen sind dem Planverfasser keine Gestaltungsfibeln bekannt.

Die gemeindlichen Satzungen sprechen nicht gegen die vorliegende Bauleitplanung.

Die vorliegende Bauleitplanung dient dazu, die Ziele des im Landesentwicklungsprogramm Bayern erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen.

Bezüglich Regionalplan Regensburg siehe Kapitel 1.6.2.

Für die Hochflächen der mittleren Frankenalb gelten gem. ABSP folgende übergeordnete Ziele und Maßnahmen:¹²

1. Erhaltung, Sicherung und Optimierung der bayernweiten Entwicklungsschwerpunkte bzw. Verbundachsen für Trockenlebensräume entlang den Tälern von Schwarzer Laaber und Vils
1. Entwicklung ergänzender Verbundsysteme und Vernetzungszonen zur Anbindung und Regenerierung der Lebensgemeinschaften bislang isolierter Trockengebiete unter Einbeziehung kleinflächiger Trockenstandorte, Waldsäume, Heckengebiete, entlang der Autobahnböschung, an Ranken und Rainen. Über das Penker Tal und den Schatzberg sowie entlang der Eisenbahnböschung (Etterzhausen-Undorf) sollen Verbindungen zwischen Naab- und Laabertal geschaffen werden.
2. Wiederherstellung eines typischen Arten- und Lebensraumspektrums auf der landwirtschaftlich intensiv genutzten Hochfläche durch Neuschaffung von Kleinstrukturen wie Hecken, Säumen, Rainen, nach Möglichkeit unter Anbindung an bestehende Biotope
 - Erhaltung und Optimierung aller Heckenkomplexe, wärmeliebender Gebüsche und Saumgesellschaften (u. a. südexponierte Waldränder), wertvoller Einzelhecken, naturnaher Feldgehölze
 - vorrangige Entwicklung von Heckenkomplexen durch Neuanpflanzungen von standortheimischen Pioniergehölzen (z. B. Schlehen) in heckenarmen, landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten (z. B. bei Schrotzhofen und Wischenhofen)

¹² ABSP Regensburg, März 1999, 4.1 Hochfläche der mittleren Frankenalb, S. 7 ff

- Sicherung und Optimierung von Höhlen und Dolinen, Erhaltung und Pflege von wassergefüllten Dolinen als wertvolle Kleingewässer in einer ansonsten wasserarmen Landschaft
- Entfernen von Ablagerungen und Müll in Gehölzen, Hecken, Dolinen und Höhlen (z. B. bei der Ruine Loch)
- Schaffung offener Böden und flachgründiger Brachflächenbereiche an Hängen, Wegrändern, Äckern u. a. zur Begünstigung von Pionierpflanzen (z. B. Halbtrockenrasen bei Heizenhofen)

3. Ausdehnung des Ackerrandstreifenprogramms zur Förderung seltener und/oder stark rückläufiger Ackerwildkrautgesellschaften, insbesondere auf nährstoffarmen Kalkscherbenböden, auf Äckern, die seit mindestens 20 Jahren biologisch oder extensiv konventionell genutzt werden und dort, wo Ackerrandstreifen an Nichtacker Nutzungen oder Kleinstrukturen angrenzen und ggf. die Funktion von Pufferzonen an übernehmen können; Förderung der Wechselwirkung zwischen Magerrasen und trockenheitsgebundenen Ackerwildkrautfluren [...]

3.2.3 Ziele von Schutzgebiete / des Biotopschutzes

Siehe Kapitel 1.11 Schutzgebiete. Schutzgebiete nach BNatSchG/BayNatSchG liegen innerhalb des Plangebietes nicht vor bzw. sind nicht betroffen.

Das Landschaftsschutzgebiet „Verordnung über die Landschaftsschutzgebiete im Landkreis Regensburg“ liegt südlich der Gemeindeverbindungsstraße. Östlich angrenzend befindet sich das Trinkwasserschutzgebiet „Alter Ofen“, welches seit 2001 ausgewiesen ist.

Umliegende Gehölze und Heckenstrukturen sind vereinzelt als amtlich kartiertes Biotop vermerkt und nach BNatSchG § 30 sowie Art. 16 BayNatSchG geschützt. Diese sind von der Planung nicht betroffen.

3.3 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes

Die Beschreibung erfolgt auf Grundlage der Zustandsermittlung.

3.3.1 Schutzgut Mensch, Bevölkerung, Gesundheit

Der Geltungsbereich befindet sich östlich des Ortsteils Schwarzenhosen am Einzelgehöft Grametshof, an einem ehemaligen Reitstall. Die Planfläche ist über die Gemeindeverbindungsstraße Grametshof-Forsterberg zu erreichen. Durch die Flurstücke führt ein teils unbefestigter Weg. Die Flächen liegen teils brach. Die Flur ist dörflich geprägt; es überwiegen forst- und landwirtschaftliche Nutzungen mit eingestreuten Dörfern oder Einzelgehöften.

Der Planbereich selbst hat keine erhöhte Bedeutung für Erholung bzw. Naherholungssuchende, da er abseits liegt und sich um privates Gelände (ehemaliger Reitstall) handelt. Wander- oder Radwege verlaufen nicht vorbei.

3.3.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die Freiflächen, auf denen die Photovoltaikanlage installiert werden soll, liegen brach (ehemalige Pferdekoppeln) und können als „mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen“ eingestuft werden. Umliegend befinden sich Hecken, die zum Erhalt festgelegt wurden. Neben einen teils unbefestigten Zugangsweg zum noch bestehenden Wohnhaus und Reitstall liegen teils noch verfallende Holzscheunen und Kiesflächen vor.

Es wurde ein Biologe beauftragt, der im Geltungsbereich bzw. Wirkungsbereich des Vorhabens das Artenvorkommen überprüft. Im Mai 2024 konnte der Biologe folgende artenschutzrechtliche relevante Arten im Planbereich und Wirkungsbereich feststellen:

Aufgrund der Nutzung/Standortes wurden keine schutzwürdigen Gefäßpflanzen, Fische, Libellenarten, Schmetterlinge, Käfer, Kriechtiere, Lurche oder weitere Säugetiere (wie Haselmaus, Luchs, Wildkatze, Haselmaus, Biber etc.) festgestellt.

Aufgrund des Vorhabens sind **Fledermäusen nicht direkt** betroffen, jedoch könnten in den leerstehenden Gebäuden Quartiere für Fledermäuse denkbar sein. Hier sind vor einem Abriss, die Gebäude zu kontrollieren und auf Besatz zu überprüfen. Siehe Kapitel 2.2.1.

Aufgrund der Lebensraumausstattung im Planungsbereich sind ausschließlich Wald- und Gehölzvogelarten gem. der Vogelschutzrichtlinie zu erwarten. Der Biologe konnte folgende artenschutzrechtlich relevante Arten feststellen: Goldammer, Haussperling und Klappergrasmücke. Potentiell vorkommend wurde eingestuft: Stieglitz, Neuntöter, Bluthänfling, Feldschwirl, Dorngrasmücke.

Sämtliche vorgefundenen Vogelarten sind nach Auswertung des Biologen von den beiden geplanten Modulfeldern nicht betroffen, da ihre Neststandorte außerhalb der Modulfelder in Gebüsch und Bäumen zu finden sind.

Siehe hier Ausführungen unter Kapitel 2.2 spezielle artenschutzrechtliche Belange.

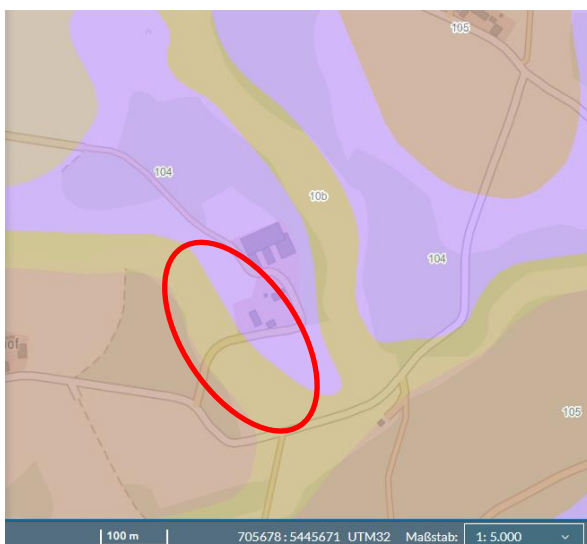
3.3.3 Schutzgut Boden und Fläche

Es wurde keine Bohrung/kein Aufschluss des Bodens vorgenommen. Die Flächen sind unversiegelt und liegen als Grünland brach. Das bestehende leerstehende Wohnhaus und zwei Scheunen werden nicht genutzt.

Altlasten, Altlastenverdachtsflächen oder sonstige schädliche Bodenveränderungen sind nicht bekannt.

Nach der bodenkundlichen Übersichtskarte M 1:25.000¹³ liegen im westlichen Bereich (nachfolgend gelblich dargestellt) in einem ca. 67m breiten Streifen, Braunerde, gering verbreitet Kolluvisol und Pararendzina aus (skelettführendem) Lehm (Talsediment) und im östlichen Bereich (nachfolgend lila dargestellt) fast ausschließlich Rendzina, Braunerde-Rendzina und Terra fusca-Rendzina, selten (flache) Braunerde über Terra fusca aus Schuttlehm über Schuttton bis Tonschutt (Carbonatgestein).

Es ist von einer geringen bis durchschnittlichen natürlichen Ertragsfähigkeit auszugehen.



Ausschnitt Umweltatlas Bayern, rot = Lage Planbereich, o.M.

¹³ Umweltatlas Bayern – Boden, Thema Bodenkarten, Übersichtsbodenkarte M 1.25.000

3.3.4 Schutzgut Wasser

Dauerhafte Oberflächengewässer, Überschwemmungsgebiete oder Wasserschutzgebiete sind innerhalb des Planbereiches selbst nicht vorhanden. Ein Trinkwasserschutzgebiet grenzt im Osten an.

Als hydrogeologische Einheit liegt Malm vor, mit geschichteter bis massig ausgebildeter Kalk- und Dolomitstein mit mergelbetonten Abschnitten; Kluft-Karst-Grundwasser-Leiter, im Bereich der Mergelsteine Tendenz zu Grundwasser-Geringleiter.

Es ist von einem hohen bis mittleren Grundwasserflurabstand auszugehen. Es liegt eine ausgeprägte Geländemulde im nördlichen Feld vor. Hier liegt im Geltungsbereich ein wasserbeeinflusster Bereich/Potentieller Fließweg bei Starkregen vor. Aufgrund der Ausgangsböden ist ein mittleres Regenrückhaltevermögen bei Niederschlägen vor.¹⁴

Vorbelastung für das Grundwasser besteht durch umliegende Land- und Forstwirtschaft.

Angaben über den genauen Grundwasserstand und Schichtwasserhorizonte, Schadstoffbelastungen des Grundwassers sowie eine hydrogeologische Beurteilung des Untergrundes liegen nicht vor.

3.3.5 Schutzgut Klima und Luft

„Die geographische Lage an der Leeseite der Fränkischen Alb kommt in der geringen Jahresniederschlagssumme von 650 - 850 mm zum Ausdruck. Dabei nimmt die Niederschlagshöhe von West nach Ost ab. Die mittlere jährliche Temperaturschwankung (19 °C) deutet auf ein kontinental getöntes Klima mit trocken-warmen Sommern und kalten Wintern hin.“¹⁵ [...]

Die Fläche liegt in offener landwirtschaftlicher Flur mit freiem Luftaustausch auf einer bewegten Hochfläche in Hanglage. Die Planungsfläche besitzt als Kaltluftproduktionsfläche aufgrund fehlender direkter Siedlungsnähe keine erhöhte Bedeutung. Der Abfluss findet durch die Trockentäler in Richtung Süden statt.

Die umliegenden großflächigen Waldflächen sind als Frischluftproduktionsflächen von allgemeiner Bedeutung, haben aber wie die landwirtschaftlichen Flächen aufgrund fehlender Siedlungsflächen keine erhöhte Bedeutung. Kleinklimatisch wirksame Luftaustauschbahnen sind aufgrund der Lage nicht gegeben.

Allgemeine Messungen zu Luftschadstoffen liegen nicht vor. Vorbelastungen bestehen lokal nur durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung.

3.3.6 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild

Neben großen und kleinen geschlossenen Waldflächen charakterisieren auch die kleinteilige landwirtschaftliche Bewirtschaftung (häufiger Wechsel zwischen Acker und Grünland), die Gemeindeverbindungsstraßen als auch verstreute Hecken und Gehölze und Siedlungen in der Landschaft das Landschafts- und Naturerleben um Grametshof.

Das Plangebiet befindet sich in freier Lage und liegt derzeit brach mit leerstehenden Wohnhaus, Scheunen und Reitstall. Aufgrund der Lage auf der Hochfläche der mittleren Frankenalb ist die Topographie gewellt und bewegt. Die Planfläche liegt abseits von größeren Siedlungen.

Die Flächen sind Richtung Südost geneigt und weisen einen Höhenunterschied von 10 m auf (von 470mNN auf 460mNN). Dies entspricht einer durchschnittlichen Neigung von 3 %.

Technisch fremdwirkende Vorbelastungen bestehen nicht.

¹⁴ UmweltAtlas Bayern, Bodenübersichtskarte Bayern 1:200.000

¹⁵ ABSP Regensburg, März 1999, 4.1 Hochfläche der mittleren Frankenalb, S. 2

Rad- und Wanderwege sind in direkter Umgebung nicht gekennzeichnet.

3.3.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Änderungsbereich und nahem Umfeld befinden sich keine Bau- oder Bodendenkmäler.

Ein Blickbezug zum landschaftsprägenden Baudenkmalern wird derzeit nicht gesehen.

3.3.8 NATURA 2000-Gebiete

Wird derzeit nicht erkannt. Die nächstgelegenen Gebiete liegen außerhalb des Wirkungsbereiches.

3.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes (Basisszenario) bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante, keine Bauleitplanung) bliebe die bestehende planungsrechtliche Situation unverändert.

In der Neuplanungsfläche wäre langfristig eine intensive landwirtschaftliche Nutzung zu erwarten.

3.5 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen der Planung

Die Beschreibung erfolgt auf Grundlage der Zustandsermittlung und beschränkt sich auf mögliche die vorliegende Ausweisungen mit möglichen damit verbundenen Auswirkungen auf die folgenden Schutzgüter:

3.5.1 Schutzgut Mensch, Bevölkerung, Gesundheit, Orts- und Landschaftsbild

Das Sondergebiet wird im Betrieb keine wesentlichen Emissionen erzeugen.

Luftschadstoffe, und wassergefährdende Stoffe, Geräusche sowie sonstige Emissionen sind nicht zu erwarten. Erschütterungen werden nur in äußerst geringen Umfang beim Rammen der Befestigungen während der Bauphase auftreten. Während der Bauphase ergeben sich zwar Lärm- und Abgasbelastungen durch an- und abfahrende LKW sowie das Rammen der Modultische, welche allerdings aufgrund der allgemein temporär begrenzten Bauphase nicht ins Gewicht fallen.

Es ist von keiner erheblichen Auswirkung auszugehen, da sich die technischen Nebengebäude mit möglichen Schall- oder elektromagnetischen Emissionen mit ausreichenden Abstand zu Siedlungen/Ortsränder befinden. Der nächstliegende Einsiedlerhof liegt über 250m westlich durch Waldflächen getrennt; Forsterberg liegt über 460m nordöstlich ebenfalls durch Gehölz- und Waldflächen abgeschirmt.

Schützenswerte Nutzungen (wie Wohnen, Siedlungen) liegen weit über mehrere 100 m entfernt, somit können Lichtimmissionen ausgeschlossen werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch Lichtreflexion oder Blendung für den Standort können ausgeschlossen werden, da die Fläche abseits liegt und gut durch Gehölz- und Waldflächen abgeschirmt ist.

Durch die Module und die sonstigen baulichen Anlagen, wie Einfriedung und Trafostation, sind erkennbare Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild zu verzeichnen. Die subjektive Wahrnehmung der Landschaft des einzelnen Betrachters wird sich nachhaltig verändern. Die auf den Betrachter subjektiv wirkende Gliederung des Planungsbereiches wird maßgebend vom Zusammenspiel der Strukturwechsel zwischen Land-, Forst- und Wasserflächen, Straßen und Freileitungen, punktuell ergänzt durch Siedlungsflächen, geprägt. Für das Landschaftsbild ist die wellige Topographie mit größeren Landwirtschafts- und Waldbereichen von Bedeutung. Die Landschaft wirkt abwechslungsreich und typisch dörflich/ländlich.

Durch die Installation technischer großflächiger Elemente wird sich das Orts- und Landschaftsbild nachhaltig, aufgrund der abgelegenen Lage vorrangig im Nahbereich, verändern. Der Flächenanteil des Gesamtblickfeldes, das durch die Freiflächenanlagen verändert wird, ist jedoch kleinflächig. Nur durch eine direkte Vorbeifahrt/Spaziergang auf der angrenzenden Ortsverbindungsstraße wird die Anlage zu erkennen sein. Nur dann wirkt das geplante Sondergebiet auf den Betrachter/Naherholungssuchende, da ähnliche Elemente in der Landschaft in ähnlicher Flächenausdehnung um Grametshof fehlen.

Bäuerliche Kulturlandschaft wird vom Durchschnittsbetrachter als naturnahe Gegenwart zu technisch-urban gestalteten Wohnumfeldern wahrgenommen. Erheblich störend wirken in diesen Landschaften technische Überfremdungen. Es wird eine zusätzliche Belastung durch den Bau der Solarparks zu konstatieren sein. Im Nah-, Mittel- und Fernbereich sind von bestimmten Standpunkten (z.B. Hängen, Kuppen und Plateaus) die Anlagen im Blickfeld, je nach Standort des Betrachters, erkennbar sein. Auch wenn das Landschaftsbild durch die Bahnlinie geringfügig vorbelastet ist. Die auf den Betrachter noch frei und scheinbar unberührte Agrarlandschaft mit großflächigen Wald- und kleinteiligen Landwirtschaftsflächen wird durch das technische Elemente angereichert und zunächst als fremdes Element angesehen.

Jedoch können die umliegende Gehölz- und Waldflächen die Blickbezüge einschränken. Die Maßnahmen zur Eingriffsminimierung werden in weiten Teilen des näheren Untersuchungsraumes wirksam sein- Erhalt der bestehenden Hecken.

Grundlegend ist eine Mittel- und Fernwirkung mit erheblichen Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild nicht zu prognostizieren.

Für eine naturnahe Erholungsnutzung liegen keine überregionale und lokale Wander- oder Radwege in unmittelbarer und weiterer Nähe des Vorhabens vor.

Wesentliche Freizeiteinrichtungen sind nicht bedingt betroffen. Erholungssuchende sind im Marktgemeindegebiet bereits durch die Vielzahl der großen Windkraftanlagen beeinflusst.

3.5.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Aufgrund der Standortwahl sind keine Rote Listen-Pflanzenarten bzw. besonders geschützte Pflanzenarten betroffen.

Gehölzflächen sind nicht betroffen, sodass Quartiere in Gehölzflächen (für Vögel und Fledermäuse), wie Nist- oder Baumhöhlen, nicht weiter betrachtet werden müssen. Bei Abriss der leerstehenden Gebäude, sind diese auf Fledermausvorkommen zu überprüfen und ggf. Ersatzkästen in der Umgebung aufzuhängen. Siehe Kapitel 2.2.

Grundlegend wird der vorhandene Lebensraum durch Module und Einzäunung vollständig verändert. Aus der brachliegenden Grünlandnutzung wird sich unter den Modulflächen ein extensives artenreiches Grünland entwickeln. Die biologische Vielfalt wird gefördert. Durch die Gestaltung nördlichen und südlichen Randbereiche mit Einbringung von Strukturen (Ersatzlebensraum für die Zauneidechse), werden die Randbereiche ökologisch für Kriechtieren und heckenbewohnende Tierarten aufgewertet. Generell ergibt sich für Insekten, Kleinsäuger sowie Fledermäuse eine Bereicherung durch das artenreichere Grünland (Förderung des Insektenaufkommens).

Als Konfliktvermeidende Maßnahmen sind für die Zauneidechse weiter ist eine bauzeitliche Abzäunung zwischen potenzielle Vorkommensbereichen und dem Baugebiet der PV-Anlage notwendig, damit potentiell vorkommende Zauneidechsen nicht vom potentiellen Vorkommensbereich in die Baustelle der Modulfelder einwandern und dort evtl. überfahren werden. Die Durchführung der Baumaßnahmen ist innerhalb der Aktivitätszeit (Ende Februar/März bis September) von Zauneidechsen. Weitere Ausführungen siehe Kapitel 2.2 spezielle artenschutzrechtliche Belange.

Bodenbrütenden Vogelarten sind aufgrund der Lage und Lebensraumausstattung nicht anzutreffen und somit nicht betroffen. Sämtliche vorgefundenen Vogelarten sind nach Auswertung des Biologen von den beiden geplanten Modulfeldern nicht betroffen, da ihre Neststandorte außerhalb der Modulfelder in Gebüsch und Bäumen zu finden sind.

Potentielle Störungen sind während der Bau- und Erschließungsmaßnahmen für Arten der offenen und halboffenen Landschaften möglich, vor allem für Vögel, z.B. Vertreibungseffekte, Beeinträchtigung der Fluchtdistanz sind zu erwarten. Eine Minderung der Lebensraumfunktionen der benachbarten Habitate/Teilflächen im direkten Randbereich der Änderungsfläche kann während der Bau- und Betriebsphasen durch z.B. Bodenverdichtungen, Lärm, Erschütterungen, Verkehr, Transportbewegungen sowie die Präsenz des Menschen nicht ausgeschlossen werden. Hierdurch könnten Reviere einzelner Arten bei der Realisierung aufgegeben werden, d.h. Brutplätze/Reviere der bodengebundenen Arten oder ein Teil davon, z.B. durch bau- und betriebsbedingte Störungen (wie heranrückende Bebauung, Lärm, visuelle Effekte) können potentiell verloren gehen. Es handelt sich jedoch in der Regel um eine sehr kurze Bauzeit von voraussichtlich 1-2 Monaten, so dass Tiere nicht längerfristig gestört werden. Auch sind durch zusammenhängende forst- und landwirtschaftlichen Flächen um Grametshof/Schwarzenthonhausen herum vergleichbare Habitate vorhanden, sodass einer gewisser Umfang an Ausweichquartieren zur Verfügung steht.

3.5.3 Schutzgut Fläche und Boden

Es werden ca. 20.534 m² (2,53 ha) landwirtschaftliche Fläche der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen und umgewidmet. In kleinen Bereichen der Versiegelung (Aufständigung, bauliche Nebenanlagen) gehen die Bodenfunktionen allgemein geringfügig verloren. Es sind folgende geringfügige Auswirkungen zu erwarten: Bodenverdichtung, Spurrillen durch Baustellenverkehr auf Bauhauptwegen, Bodenversiegelung durch die Modulgründung, Erosion bei noch vegetationsfreien Flächen.

Erhebliche negative Auswirkungen sind im Rahmen des Vorhabens bei Einhaltung der Regeln der Technik nicht zu erwarten. Hier ist vor allem auf die Boden- und Wasserverhältnisse zu achten. Da es sich bei Braunerde und Rendzina um keine wechselfeuchten Stauwasserböden (starker Wechsel von jahreszeitlich starker Staunässe und relativer Austrocknung im Sommer) handelt, sind die vorhandenen Bodentypen weniger anfälliger für Verdichtungen (verringerte Wasseraufnahme, Porenvolumen) bei nassen Bedingungen, da das größere Porenvolumen und karsartige Ausgangsgestein eine gute Entwässerung ermöglicht. Grundsätzlich ist immer auf eine schonende Bewirtschaftung zu achten.

Eine Extensivierung der Fläche unterhalb der Module wirkt sich positiv auf das Schutzgut aus. Eine Erholung und Einstellung der natürlichen Bodenfunktion kann weiter bewahrt und gefördert werden (u.a. Erhöhung des Porenvolumens). Durch den Verbleib des Grünlandes und der Gehölze im gesamten Planbereich besteht keine erhöhte Gefahr für Bodenerosion. Durch die dauerhaft geschlossene Pflanzendecke wird weiter Wasser gespeichert und die Erosion des Oberbodens verhindert.

Die Verdichtung des Oberbodens ist innerhalb von Fahrspuren durch Wartungsfahrzeuge bis 3,5 t nicht auszuschließen. Diese fällt jedoch deutlich geringer aus, als die Befahrung mit Traktoren, welche im Gespann bis zu 40 t erreichen können.

Erhebliche negative Auswirkungen sind im Rahmen des Vorhabens bei Einhaltung der Regeln der Technik nicht zu erwarten.

3.5.4 Schutzgut Wasser

Im Bereich der geringfügigen Versiegelung geht die Versickerungsfunktion verloren. Die Versickerungsrate sinkt bei gleichzeitig erhöhtem Oberflächenabfluss. Aufgrund der zu erwartenden

geringen Überbauung sind erhebliche Auswirkungen auf das Grundwasser nicht zu erwarten. Durch die Extensivierung der Flächen ist weiter mit einem ausgewogenen Boden-Wasserhaushalt zu rechnen. Das Niederschlagswasser wird nicht aufgefangen und abgeleitet, sondern versickert an Ort und Stelle, so dass dem natürlichen Wasserkreislauf kein Wasser entnommen wird.

Aufgrund des angrenzenden Trinkwasserschutzgebietes ist auf eine ausreichende dicke sickerfähige Grundwasserdeckschicht zu achten. Eine entsprechende Dicke wird zum Schutz vorausgesetzt. Hier sind durch Festsetzungen entsprechende Bodenauftragungen mit unbelastetem Bodenmaterial gestattet, um den Schutz des Grundwassers zu gewährleisten. Zulässig ist ausschließlich eine punktuelle Gründung der Modultische, die eine verbleibende und unberührte Grundwasserdeckschicht bzw. über Karstgestein (Ausgangsgestein) von mindestens 1,0m sicherstellt. Sollte dies nicht möglich sein, so ist folglich eine oberirdische Gründung umzusetzen, sodass durch die getroffenen Maßnahmen keine erheblichen Auswirkungen zu konstatieren sind.

Ein Bodenabtrag findet nicht statt.

Um Auswaschungen von Schwermetallen in das Grundwasser/nächsten Vorfluter zu verhindern, sind nur entsprechende Gründungen aus unverzinktem Stahl, Edelstahl, Aluminium etc. zulässig zu wählen, um eine Auswaschung von Schwermetallen zu vermeiden.

Es ist anzunehmen, dass der Vorhabensträger die Bodenverhältnisse entsprechend bei der Gründung berücksichtigt. Hier wird auf die Zuständigkeit der fachkundigen Stelle am Landratsamt Regensburg bzw. des Wasserwirtschaftsamtes Regensburg verwiesen.

Bei Einhaltung der Regeln der Technik sind Auswirkungen als gering einzustufen. Auf verbindlicher Bauleitplanebene wurden entsprechende Festsetzungen u.a. zur Gründung und Schutz der Grundwasserdeckschichten getroffen.

3.5.5 Schutzgut Klima/Luft

Das Kleinklima oder der Luftaustausch von Siedlungen ist nicht betroffen.

Die Minderung der Kaltluftproduktion (künftige Module verhindern im geringen Umfang die Abstrahlung in klaren Nächten) und die stärkere Erhitzung tagsüber im Bereich der Moduloberflächen werden durch die Extensivierung der Planungsflächen und umgebender offener Flur mit ausreichenden Gehölzflächen abgemildert. Aufgrund der freien Lage und fehlenden wirksamen Luftaustauschbahnen im Planbereich sowie ausreichend umgebender Kaltluftproduktionsflächen ergeben sich keine nennenswerten Auswirkungen. Diese räumlich begrenzte Beeinträchtigung ist daher zu vernachlässigen.

Durch Festsetzungen auf Bebauungsplanebene kann eine geringe Teilversiegelung des Bodens gewährleistet werden.

3.5.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Keine Auswirkungen, da nicht vorhanden. Ein Blickbezug zum landschaftsprägenden Baudenkmalern wird nicht gesehen.

3.5.7 Auswirkungen auf Erhaltungsziele von NATURA2000-Gebieten

Wird derzeit nicht erkannt. Die nächstgelegenen Gebiete liegen außerhalb des Wirkungsbereiches.

3.5.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die Wechselwirkungen werden entsprechend in der Beschreibung der Schutzgüter sowie in den Umweltauswirkungen genannt.

3.6 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen

Durch den Betrieb der Freiflächenphotovoltaikanlage entstehen keine erheblichen Emissionen. Auswirkungen von technischen Nebengebäuden mit möglichen Schall- oder elektromagnetischen Emissionen sind als gering einzustufen.

Änderungen zu Erschütterungen, Wärme, Strahlung, feste/flüssige/gasförmige Schadstoffe wird nicht zu konstatieren sein.

Die Lichtreflexe sind abhängig von u.a. Lichteinfall, Immissionsorte im Einwirkungsbereich und Nahbereich, Dauer, Montageart, Sichtverbindungen. Immissionsorte sind nicht zu konstatieren.

Siehe Kapitel 1.9 wesentliche Auswirkungen.

Erhöhter Zu- und Abfahrtsverkehr in das Plangebiet entsteht nur bei Bau der Anlage. Während der Bau- und Erschließungsmaßnahmen können Auswirkungen durch Spitzenpegel, z.B. bei lärmintensiven Abladevorgängen, entstehen. Diese Beeinträchtigungen sind aber als temporär anzusehen und daher vertretbar.

Die angrenzenden und umliegenden Nutzungen sind: Landwirtschaft und Forstwirtschaft sind im Rahmen des Ortsüblichen bzw. innerhalb der gesetzlichen Vorgaben zu dulden. Mit durch die Bewirtschaftung entstehenden Beeinträchtigungen ist zu rechnen.

Mit folgenden zeitweiligen Einschränkungen ist zu rechnen:

- Geruchsmissionen (z.B. beim Ausbringen von Stallmist und Gülle sowie beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln)
- Staubmissionen (z.B. bei Abbautätigkeiten in der Tongrube, bei Mähdrusch, beim Ausbringen bestimmter Handelsdünger sowie bei der Bodenbearbeitung bei trockener Witterung)
- Lärmmissionen (z.B. bei Abbautätigkeiten, Zu- und Abfahrtsverkehr im Abbaugelände, beim Einsatz landwirtschaftlicher Maschinen auf den Nutzflächen und durch den Fuhrwerksverkehr der landwirtschaftlichen Betriebe)

3.7 Art und Menge erzeugter Abfällen und Abwasser, Beseitigung und Verwertung

Durch die vorliegende künftige Nutzung für Photovoltaikanlagen erfolgt keine Erzeugung von Abfällen und Abwasser.

Besonders überwachungsfähige Abfälle sind nicht zu erwarten, da kein Industrie- oder Gewerbegebiet ausgewiesen wird.

Im städtebaulichen Vertrag zum Bebauungsplan (nachfolgende verbindliche Bauleitplanebene) kann eine Rückbauverpflichtung festgelegt werden und so Auswirkungen durch Reststoffe nach Betriebsende der Anlage weitgehend ausgeschlossen werden.

3.8 Nutzung erneuerbarer Energien, sparsame und effiziente Energienutzung

Durch die vorliegende Bauleitplanung werden die Erfordernisse des Klimaschutzes berücksichtigt. Das Sondergebiet dient der verstärkten Nutzung erneuerbarer Energien. Siehe Fachgesetze nach Kapitel 3.2.2

3.9 Auswirkungen auf Darstellungen in Landschaftsplänen und sonstigen Fachplänen

Siehe Kapitel 1.3.

3.10 Erhaltung bestmöglicher Luftqualität

Alarmschwellen/Grenzwertüberschreitungen sind nicht bekannt.

Luftreinhaltepläne sind nicht bekannt.

3.11 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

3.11.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Folgende Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen sind auf nachfolgender Bebauungsplanebene möglich:

- Festsetzung zur Gestaltung und Nutzung der Bodenfläche unter den Modulen
- Festsetzung einer Grundflächenzahl / Beschränkung der zulässigen Versiegelung
- Begrenzung der baulichen Höhe der Module
- Festsetzung zu Einfriedungen mit Festsetzung von Bodenfreiheit und Maschenweite
- Festsetzung zur Fundamentausbildung
- Festsetzung zur Materialwahl der Rammprofile
- Beschränkung von Werbemaßnahmen
- Festsetzung von privaten Grünflächen
- Festsetzungen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung
- Verbot von Einsatz chemischen Modulreinigungsmitteln, chemischen Spritzmitteln
- Festsetzungen von Maßnahmen für Schutz, Pflege, und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
- Festsetzungen zum Schutz des Grundwassers (Festsetzung zu Gründungstiefen, Erhalt der Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung, kein unverzinkter Stahl, Transformatoren)
- Festsetzungen zu gedeckten Wand- und Dachfarben
- Festsetzungen der zulässigen Zufahrt

3.11.2 Maßnahmen zur Kompensation

Zu erwarten sind Eingriffe in Natur und Landschaft durch bauliche Anlagen, insbesondere durch die Module zur Sonnenenergienutzung, ggf. Nebengebäude und durch die Einzäunung der Anlage.

Versiegelungen sind bei vergleichbaren Projekten nur in sehr geringem Umfang zu erwarten.

Nach Auswertung der aktuellen Einstufung von Planfläche und Eingriff sind keine externen Ausgleichsfläche notwendig. Erläuterung siehe Kapitel 2.1.2.

3.12 Planungsalternativen

Maßgeblich für die Standortwahl zur Nutzung der Solarenergie mittels Errichtung Photovoltaikanlagen war eine Projektanfrage an den Markt. Aufgrund des aktuellen Antrags auf Einleitung der Bauleitplanung muss die Kommune über diesen Antrag entscheiden. Standortalternativen ergeben sich durch den Antrag für den konkret beantragten Standort somit grundsätzlich nicht. Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan sind keine Konzentrationszonen für regenerative Energien enthalten. Siehe Kapitel 1.5.

3.13 Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind

Störfallbetriebe im Wirkungsbereich sind dem Planverfasser in der Umgebung nicht bekannt.

Da es sich um ein Sondergebiet mit Nutzungszweck Sonnenenergienutzung handelt und im Parallelverfahren ein Bebauungsplan aufgestellt wird, werden Betriebe nach der sogenannten Seveso-III- Richtlinie grundsätzlich ausgeschlossen.

Die Richtlinien enthält eine Liste an Stoffen, die als gefährlich eingestuft werden. Betriebe, die eine gewisse Menge dieser Stoffe gebrauchen bzw. lagern, müssen besondere Auflagen einhalten.

3.14 Zusätzliche Angaben

3.14.1 Verfahren und Methodik der Umweltprüfung, technische Verfahren

Zur Ermittlung der Bestandssituation der einzelnen Schutzgüter erfolgte eine Auswertung der dem Landschaftsarchitekten zur Verfügung gestellten Unterlagen. Zur Ermittlung der vorhandenen Lebensraumtypen und Arten erfolgte eine Luftbildauswertung mit ergänzender Geländeerhebung.

Zu den Schutzgütern sind für die vorliegende 1. Deckblattänderung selbst keine gesonderten Gutachten vorgesehen.

Es wurde eine Relevanzabschätzung zur speziellen artenschutzrechtliche Prüfung von einem Biologen mit Überprüfung des Artenvorkommens beauftragt und eingearbeitet.

Im Rahmen des Verfahrens nach § 4 Abs. 1 BauGB werden die Fachbehörden zur Äußerung hinsichtlich des Umfangs der Umweltprüfung aufgefordert.

Die Umweltprüfung wurde zur Veröffentlichung abgeschlossen.

3.14.2 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Unterlagen

Keine wesentlichen Schwierigkeiten derzeit bekannt.

Angaben über Kampfmittelreste, Drainagen, Grundwasserstand, exakter Bodenaufbau, Leitungsverläufe etc. liegt dem Verfasser nicht vor.

3.14.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt

Auswirkungen der Deckblattänderung des Flächennutzungsplans können sich grundsätzlich für alle Schutzgüter ergeben.

Auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung können jedoch keine konkreten Monitoringmaßnahmen definiert werden. Auf den Punkt Monitoring im Umweltbericht auf Bebauungsplanebene wird an dieser Stelle verwiesen.

Sollten nach Monitoring § 4c BauGB Maßnahmen notwendig werden, hat dies der Vorhabenträger entsprechend zu leisten. Dies wird im städtebaulichen Vertrag zwischen Stadt und Vorhabenträger geregelt.

4. Zusammenfassung

Die vorgesehene 1. Deckblattänderung des Flächennutzungs- und Landschaftsplanes des Marktes Beratzhausen zur Darstellung einer Sonderbaufläche für Sonnenenergienutzung greifen die Ziele des Erneuerbare-Energien-Gesetz auf, die Produktion von Strom aus regenerativen

Quellen bis zum Jahr 2030 auf mindestens 80 % zu steigern. Die Aufstellung eines Bebauungsplanes erfolgt im Parallelverfahren.

Die Änderungsfläche des Flächennutzungsplanes mit Landschaftsplan umfasst 4,79 ha (Sondergebiet 4,4 ha und landwirtschaftliche Fläche 0,39 ha) und sind derzeit brachliegende Grünlandfläche genutzt. Umliegend befinden sich das Gehöft Grametshof, Hecken, Acker- und Waldflächen, Feldgehölze, Feldwege sowie einen Trinkwasserbrunnen des Zweckverbandes Laber-Naab.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplan umfasst 52.297 m², davon 41.068 m² Sondergebietsfläche, Grünlandflächen mit 8.433 m² Grünflächen mit Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und Verkehrsflächen 2.796 m².

Südlich der Gemeindeverbindungsstraße liegt ein Landschaftsschutzgebiet. Östlich angrenzend befindet sich das festgesetzte Trinkwasserschutzgebiet „Alter Ofen“ (26.01.2001). Der Hauptort Beratzhausen liegt ca. 3,8 km südlich entfernt.

Die Standortwahl erfolgte auf Grundlage einer konkreter Anfrage eines Vorhabenträgers (Wasserzweckverband Laber-Naab) an den Markt, der auf dem Standort eine Freiflächenphotovoltaikanlage für den Eigenstromverbrauch errichten möchte.

Bodendenkmäler und Altlasten liegen nicht vor.

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

5. Quellenangaben

- **Arno Bunzel** (2005), DIFU Arbeitshilfe Umweltprüfung in der Bauleitplanung
- **Arten- und Biotopschutzprogramm Regensburg**, Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, Stand 1999
- **BayernAtlasPlus**, Geodaten online, Bayerische Vermessungsverwaltung
- **Bay. Landesamt für Umwelt**, Homepage, Natura2000- Gebietsrecherche
- **Bay. Landesamt für Umwelt**, Merkblatt Nr. 1.2/9 Planung und Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Trinkwasserschutzgebieten, Stand Januar 2013
- **Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen**, Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, Leitfaden, , Jan. 2003
- **Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr**, Eingriffsregelung in der Bauleitplanung Ein Leitfaden, Dez. 2021
- **Büro für ökologische Studien Schlumprecht** GmbH, Naturschutzfachliche Unterlagen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) Relevanzabschätzung für Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes PV-Anlage Grametshof, Beratzhausen, Landkreis Regensburg, 14.06.2024
- **Energieatlas Bayern**, Geoportal Bayern, Bayerische Staatsregierung
- **Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan Markt Beratzhausen**, Fassung 30.11.2023
- **FIN-WEB Online-Viewer**, Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz
- **Gassner/Winkelbrand** (2005), UVP - rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung
- **Gierke/Schmidt-Eichstädt** (2018), Die Abwägung in der Bauleitplanung, Rn. 1765
- **Landesentwicklungsprogramm Bayern** 01.06.2023
- **Lichtleit-Linie**, Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), Stand 08.10.2012
- **Merkblatt über den Aufbau der Bodenschätzung**, Bay. Landesamt für Steuern, 02/2009
- **Regionalplan Region 11 Regensburg**
- **Umweltbundesamt** März 2022, Erneuerbare Energien in Deutschland, Daten zur Entwicklung im Jahr 2021, Hintergrund/März 2022, Stand Februar 2022, www.umweltbundesamt.de/publikationen
- **Umweltatlas Bayern, Boden**, Fachinformationssystem, Bayerisches Landesamt für Umwelt,
- **Umweltatlas Bayern, Geologie**, Boden, Fachinformationssystem, Bayerisches Landesamt für Umwelt

6. Anhänge

- **Büro für ökologische Studien Schlumprecht** GmbH, Naturschutzfachliche Unterlagen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) Relevanzabschätzung für Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes PV-Anlage Grametshof, Beratzhausen, Landkreis Regensburg, 14.06.2024