



VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN NR. 23 GEM.§ 12 BAUGB
„FREIFLÄCHEN-PHOTOVOLTAUKANLAGE UNTERBREITENLOHE“

Begründung mit Umweltbericht



Luftbildquelle BayernAtlas (09/2024)

Stand vom 10.11.2025

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkungen	3
1.1	Anlass der Planung/ Planungserfordernis	3
1.2	Verfahren zur Aufstellung	3
1.3	Grundlagen des Bebauungsplans	4
1.4	Ziele der Planung	4
1.5	Einfügung in die überörtliche Planung (LEP, Regionalplan) LEP auch in Rundschreiben 2021 StMln	4
1.6	Standortwahl und -eignung	8
1.7	Einfügung in die vorbereitenden Bauleitplanung (FNP/ LP)	14
2	Beschreibung des Bestandes	14
2.1	Lage, Umfeld und Nutzung	14
2.2	Verkehr	16
2.3	Grünbestand	16
2.4	Bodendenkmalschutz	17
2.5	Ver- und Entsorgung, Baugebiet	18
2.6	Immissionsschutz	18
2.7	Belastungen und Bindungen	19
2.8	Artenschutz	19
3	Umweltbericht	20
3.1	Einleitung	20
3.1.1	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes	20
3.1.2	Rechtsgrundlagen der Umweltprüfung und des Umweltberichts	20
3.1.3	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung	21
3.1.4	Datengrundlage der Umweltprüfung	21
3.2	Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung	21
3.2.1	Schutzgut Mensch	21
3.2.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen	22
3.2.3	Schutzgut Wasser	23
3.2.4	Schutzgut Fläche	24
3.2.5	Schutzgut Boden	24
3.2.6	Schutzgut Klima und Luft	25
3.2.7	Schutzgut Landschaft und natürliche Erholungseignung	26
3.2.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	27
3.2.9	Wechselwirkungen	27

3.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	27
3.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung	27
3.4.1	Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen	27
3.4.2	Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote	28
3.4.3	Ausgleich (Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung)	28
3.5	Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsvorschläge (Alternative Planungsmöglichkeiten)	28
3.5.1	Standortalternativen und Begründung zur Auswahl	28
3.6	Verbleibende Auswirkungen sowie Risiken im Fall von Unfällen und Katastrophen	29
3.7	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	29
3.8	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	29
3.9	Beurteilung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens	29
3.10	Zusammenfassung	31
4	Planung	33
4.1	Vorbemerkung/ Planungskonzept	33
4.2	Begründung der Festsetzung	33
4.2.1	Art der baulichen Nutzung	33
4.2.2	Maß der baulichen Nutzung	33
4.2.3	Verkehrerschließung	34
4.2.4	Festsetzungen zur Grünordnung	34
4.2.5	Festsetzungen zum Artenschutz	35
4.2.6	Baugestalterische Festsetzungen	35
4.2.7	Nachrichtliche Übernahmen	36
5	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung / Ermittlung Ausgleich und Ersatz	37
6	Anlagenverzeichnis:	41

1 Vorbemerkungen

1.1 Anlass der Planung/ Planungserfordernis

Der Gemeinderat Röttenbach hat auf Antrag der „Green Energy am Tiefenbach GmbH“ entschieden, für den beabsichtigten Geltungsbereich im Norden der Gemarkung Mühlstetten einen Vorhabenbezogenen Bebauungsplan auf Grundlage des mit ihr abgestimmten Vorhaben- und Erschließungsplanes für die beabsichtigte Freiflächen-Photovoltaikanlage aufzustellen sowie den Flächennutzungsplan der Gemeinde im Parallelverfahren zu ändern. Die Kosten für die Planungen werden, gemäß Durchführungsvertrag vom Vorhabenträger getragen.

Der Vorhabenträger beabsichtigt eine Photovoltaik-Freiflächen-Anlage mit einer Gesamtleistung von ca. 5 MWp zu errichten.

Mit dem Vorhaben wird das Klimaziel der Politik und der übergeordneten Planungsebenen unterstützt, den Anteil der Erneuerbaren Energien (EE) bei der zukünftigen Energieversorgung deutlich auszubauen und den klimaschädlichen CO₂-Ausstoß zu verringern. Nach §2 des Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2023) liegen die Errichtung und der Betrieb von EE-Anlagen sowie die dazugehörigen Nebenanlagen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit.

Durch die PV-Anlage wird der Anteil an klimafreundlichem Solarstrom in der Gemeinde erhöht und der Anteil an klimaschädlichem Kohlestrom verringert. Mit entsprechendem Bewuchs auf dem Gelände erfolgt zusätzlich eine Kohlenstoffbindung. Deshalb wird die Gemeinde mit der Errichtung der Anlage einen hervorragenden Beitrag zum Klimaschutz leisten.

Die erwirtschaftete Energie der Anlage wird regionalen Industrieunternehmen zur Verfügung gestellt. Die daraus resultierenden langfristigen Vorteile sichern den Standort Röttenbach Arbeitsplätze und Steuereinnahmen. Zudem sind alle Vorteile für das geplante interkommunale Industriegebiet aktuell noch nicht abzuschätzen. Mit dem Solarkraftwerk wird ein bedeutender Schritt in Richtung Vollversorgung aus Erneuerbaren Energien in der eigenen Gemarkung vollzogen überschüssiger Strom wird in das überörtliche Netz eingespeist.

1.2 Verfahren zur Aufstellung

Der Bebauungsplan wird im Regelverfahren nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) im Regelverfahren aufgestellt.

Verfahrensablauf:

1. Der Gemeinderat hat in der Sitzung vom 13.05.2024 gemäß § 2 Abs. 1 BauGB die Aufstellung des Bebauungsplans beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 18.11.2024 ortsüblich bekannt gemacht.
2. Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB mit öffentlicher Darlegung und Anhörung für den Vorentwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom 08.10.2024 hat in der Zeit vom 18.11.2024 bis 20.12.2024 stattgefunden.
3. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB für den Vorentwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom 08.10.2024 hat mit Schreiben vom 18.11.2024 bis 20.12.2024 stattgefunden.
4. Zu dem Entwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom 23.06.2025 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom 02.07.2025 bis 11.08.2025 beteiligt.
5. Der Entwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom 23.06.2025 wurde mit der Begründung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 09.07.2025 bis 11.08.2025 im Internet veröffentlicht sowie öffentlich ausgelegt..
6. Die Gemeinde Röttenbach hat mit Beschluss des Gemeinderats vom [Datum] den Bebauungsplan gem. §

10 Abs. 1 BauGB in der Fassung vom [Datum] festgestellt.

7. Ausgefertigt
Gemeinde Röttenbach, hat den Bebauungsplan am [Datum] ausgefertigt
8. Der Satzungsbeschluss zu dem Bebauungsplan wurde am [Datum] gemäß § 10 Abs. 3 S. 1 HS 2 BauGB ortsüblich bekannt gemacht. Der Bebauungsplan mit Begründung und zusammenfassender Erklärung wird seit diesem Tag zu den üblichen Dienststunden in der Gemeinde zu jedermanns Einsicht bereitgehalten und über dessen Inhalt auf Verlangen Auskunft gegeben. Der Bebauungsplan ist damit in Kraft getreten. Auf die Rechtsfolgen des § 44 Abs. 3 S. 1 und 2 sowie Abs. 4 BauGB und die §§ 214 und 215 BauGB wurde in der Bekanntmachung hingewiesen.

1.3 Grundlagen des Bebauungsplans

Grundlage des Bebauungsplans sind das Baugesetzbuch (BauGB), die Baunutzungsverordnung (BauNVO), die Planzeichenverordnung PlanZVO) und die Bayerische Bauordnung (BayBO) in den aktuell gültigen Fassungen. Parallel zu der städtebaulichen Planung werden nach den Vorschriften des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) und des Gesetzes über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG) die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege in die Bauleitplanung integriert.

1.4 Ziele der Planung

Mit der Planung werden insbesondere folgende städtebaulichen Ziele verfolgt:

- Bereitstellung von Flächen für einen wirksamen Beitrag zur Versorgung mit regenerativen Energien.
- Klimaschutz (Entgegenwirkung des Klimawandels durch Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen und damit verbundener CO₂-Reduzierung).

1.5 Einfügung in die überörtliche Planung (LEP, Regionalplan) LEP auch in Rundschreiben 2021 StMIn

Das Landesentwicklungsprogramm (Stand 01. Juni 2023) enthält hinsichtlich des geplanten Vorhabenplanung folgende Grundsätze (G) und Ziele (Z).

1.3 Klimawandel

1.3.1 Klimaschutz

*(G) Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen soll auf die Klimaneutralität in Bayern hingewirkt werden.
(G) Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch (...) die verstärkte Erschließung, Nutzung und Speicherung erneuerbarer Energien und nachwachsender Rohstoffe sowie von Sekundärrohstoffen.“*

6 Energieversorgung

6.1 Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur

6.1.1 Sichere und effiziente Energieversorgung (Z) Die Versorgung der Bevölkerung und Wirtschaft mit Energie ist durch den im überragenden öffentlichen Interesse liegenden und der öffentlichen Sicherheit dienenden Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur sicherzustellen und hat klimaschonend zu erfolgen. Zur Energieinfrastruktur gehören insbesondere - Anlagen der Energieerzeugung und -umwandlung

6.2 Erneuerbare Energien

6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

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

$$(\dots)$$

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

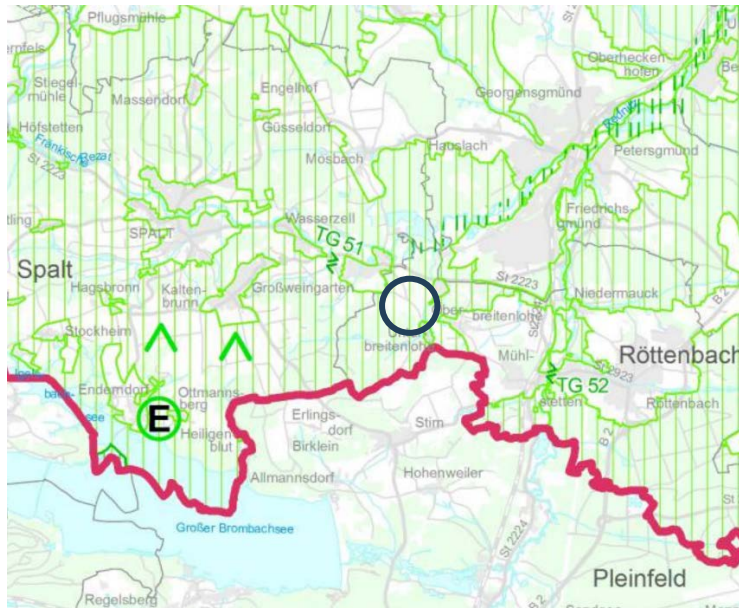
7.1 Natur und Landschaft

(G) In freien Landschaftsbereichen soll der Neubau von Infrastruktureinrichtungen möglichst vermieden und andernfalls diese möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten werden.

Das Plangebiet befindet sich in der Planungsregion Nürnberg (7) im ländlichen Teilraum im Umfeld des großen Verdichtungsraums Nürnberg, Fürth, Erlangen.



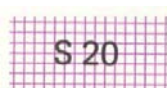
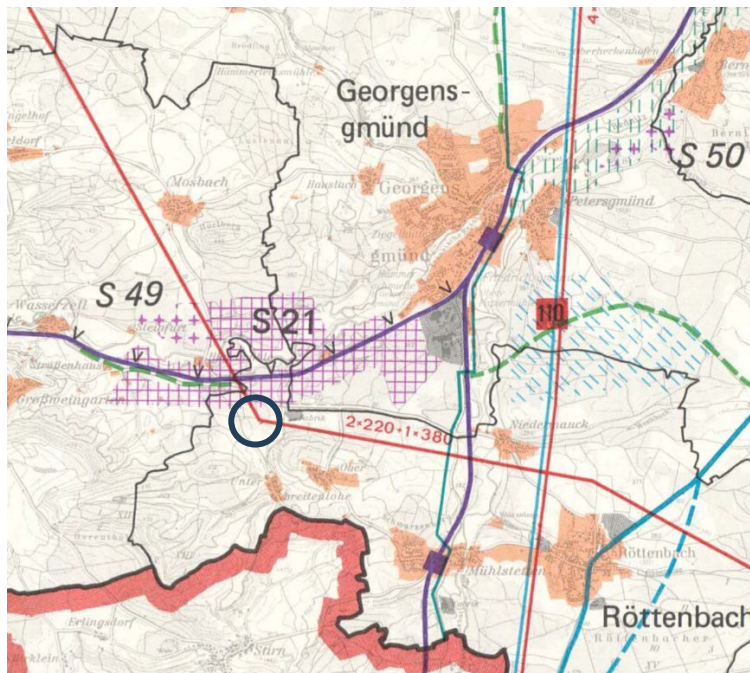
PROJEKT 4 STADT + FREIRAUMPLANUNG GbR IN ZUSAMMENARBEIT MIT DER BAUVERWALTUNG DER GEMEINDE RÖTTENBACH



Landschaftsschutzgebiet

Regionalplan (7) Ausschnitt Karte 3 – Landschaft und Erholung

Der Geltungsbereich liegt am Rande des Quarzsandabbaugebietes Mühlstetten I und wird von überörtlich bedeutsamen Freileitungen gequert



Vorrangfläche

S Sand



Freileitung (z. B. 220 kV)

Regionalplan (7) Ausschnitt Karte 7 – Siedlung und Versorgung

Die Regionalplanfortschreibung vom 01.06.2008 sind hinsichtlich der Nutzung von Sonnenenergie unter Punkt 6.2.2 folgende Ziele (Z) und Grundsätze (G) formuliert

- 6.2.2.1 (Z) Die Möglichkeiten der direkten und indirekten Sonnenenergienutzung sollen innerhalb der gesamten Region verstärkt genutzt werden.
- 6.2.2.2 (G) Es ist anzustreben, dass Anlagen zur Sonnenenergienutzung in der Region bevorzugt innerhalb von Siedlungseinheiten entstehen, sofern eine erhebliche Beeinträchtigung des Ortsbildes ausgeschlossen werden kann.
- 6.2.2.3 (G) In der Region gilt es großflächige Anlagen zur Sonnenenergienutzung außerhalb von Siedlungseinheiten möglichst an geeignete Siedlungseinheiten anzubinden, sofern eine erhebliche Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes ausgeschlossen werden kann.

In der Begründung zu den einzelnen Punkten wird folgendes ausgeführt:

- zu 6.2.2.1 Die Nutzung von Sonnenenergie hat in den vergangenen Jahren, auch bedingt durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) einen enormen Aufschwung erfahren. Als Beispiel hierfür kann die Entwicklung und Nutzung der Photovoltaiktechnologie herangezogen werden. Während die Gesamtleistung aller installierten Photovoltaikmodule in Deutschland im Jahre 1995 (bei voller Sonneneinstrahlung) ca. 16 Megawatt betrug, lag der Wert für das Jahr 2006 bundesweit bereits bei insgesamt ca. 2.831 Megawatt. Als entscheidendes Kriterium zur Abschätzung des nutzbaren Sonnenenergiepotentials gilt es die mittlere jährliche Globalstrahlung am jeweiligen Standort heranzuziehen. Anhaltspunkte hierfür liefert der Bayerische Solar- und Windatlas. Laut Bayerischem Solar- und Windatlas befinden sich die geeignetsten Standorte für die Sonnenenergienutzung innerhalb der Region Nürnberg mit 1050 bis 1100 kWh/m² im Bereich der südlichen Frankenalb sowie in Teilen des Nürnberger Stadtgebietes. In den übrigen Teilen der Region ist mit einer mittleren jährlichen Technische Globalstrahlung von 1000 bis 1050 kWh/m² zu rechnen, die ebenfalls vergleichsweise gute Voraussetzungen für die Sonnenenergie erwarten lassen.
- zu 6.2.2.2 Zweifelsohne besitzen Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie in aller Regel aufgrund ihrer physischen Beschaffenheit und notwendigen Größenordnung Auswirkungen auf ihre Umgebung. Diese Auswirkungen begrenzen sich vorrangig auf den optischen bzw. ästhetischen Bereich. Luftschadstoffe, Reststoffe, Abfälle oder Lärm entstehen bei der derzeit gängigen Nutzung von Sonnenenergie nicht. Die optischen Auswirkungen sind je nach Standort sowie Art und Größenordnung der jeweiligen Anlage in unterschiedlich starker Weise als Beeinträchtigung des Orts- bzw. Landschaftsbildes zu werten. Nach LEP B VI 1 soll die Zersiedelung der Landschaft verhindert und auf das charakteristische Orts- und Landschaftsbild geachtet werden. Dieser Zielsetzung soll Rechnung getragen werden, indem Sonnenenergienutzung bevorzugt innerhalb von Siedlungseinheiten stattfinden soll, sofern diese Nutzung in ihrer Art und Größenordnung keine erheblichen Beeinträchtigungen des Ortsbildes hervorruft. Hierzu eignen sich insbesondere Dach- und Fassadenflächen. Dies kann auch für bestehende landwirtschaftliche Gebäude außerhalb des unmittelbaren Ortsbereichs gelten.
- zu 6.2.2.3 Insbesondere großflächige Anlagen zur Sonnenenergienutzung außerhalb von Siedlungseinheiten besitzen zum Teil erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild und verändern den Charakter der Umgebung. Gemäß LEP B VI 1.1 sollen Neubauf Flächen möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten ausgewiesen werden. In Verbindung mit dem bereits genannten Ziel, die Zersiedelung der Landschaft zu verhindern und auf das charakteristische Orts- und Landschaftsbild zu achten (LEP B VI 1), gilt es daher, großflächige Sonnenenergieanlagen außerhalb von Siedlungseinheiten möglichst an geeignete Siedlungseinheiten anzubinden, sofern damit keine erheblichen Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes verbunden sind. Großflächige Sonnenenergieanlagen ohne Siedlungsanbindung können nur in Einzelfällen in Betracht kommen, in denen die Möglichkeiten der geforderten Anbindung nicht gegeben sind, keine erheblichen Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes mit dem jeweiligen Vorhaben verbunden sind und sonstige öffentliche Belange nicht entgegenstehen.

Landschaftsschutz und Siedlungsanbindung

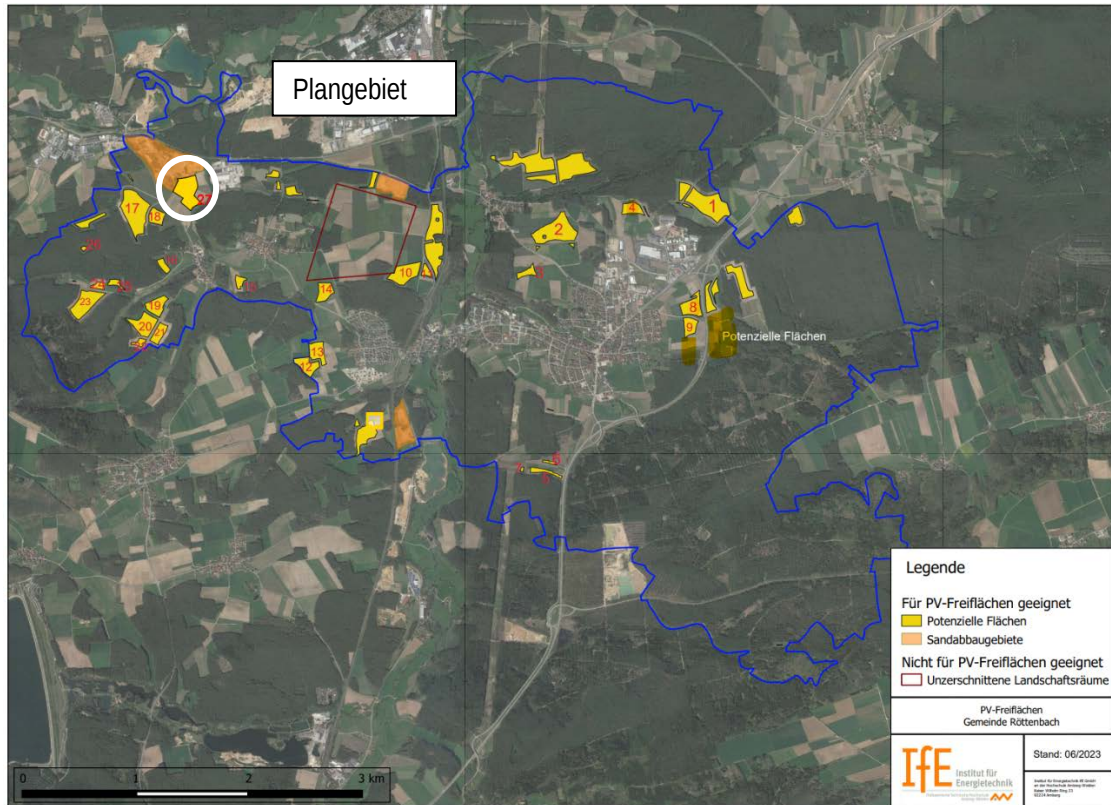
Entsprechend dem bisherigen LEP 2006 wurden Photovoltaik-Freiflächenanlagen als Siedlungsflächen behandelt. Durch die damit erforderliche Anbindung an geeignete Siedlungen sollte die Zersiedelung und Zerschneidung der Landschaft verhindert werden. Mit dem Landesentwicklungsprogramm 2013 entfällt die bisherige Pflicht zur Siedlungsanbindung für Photovoltaik-Freiflächenanlagen (s.o.). In der Praxis erwies sich die Pflicht zur Siedlungsanbindung in manchen Fällen als Hindernis für eine gute Einbindung einer Anlage in die Landschaft, wie etwa bei abgelegenen, kaum einsehbaren Standorten ohne Siedlungsanbindung, welche aus Gründen des Landschaftsschutzes zu bevorzugen wären. Sofern es ohne Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes möglich ist, sollten bevorzugt angebundene Standorte ausgewählt werden, um die Zerschneidung der Landschaft zu minimieren.

1.6 Standortwahl und -eignung

Aufgrund des spürbaren Klimawandels gewinnt der Klimaschutz, insbesondere durch CO₂ Einsparungen auf dem Bereich der klimafreundlichen Energieerzeugung immer mehr an Bedeutung. Die Gemeinde Röttenbach befürwortet, als Beitrag der Gemeinde zum Klimaschutz, die Errichtung einer Freiflächen Photovoltaikanlage, am vorgesehenen Standort.

Ein gesamtgemeindliches Standortkonzept zur für PV-Freiflächenanlagen bzw. im Flächennutzungsplan dargestellte Flächen für PV-Anlagen besteht nicht. Die Gemeinde hat jedoch anhand eines von der Gemeinde aufgestellten Leitfadens, unter Zugrundelegung eines von der Gemeinde festgelegten Kriterienkatalogs geeignete Flächen für PV-Anlagen im Gemeindegebiet identifiziert. Mit der Aufstellung des Leitfadens zur Zulassung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen will die Gemeinde Röttenbach einen wertvollen Beitrag zur Energiewende und zum Klimaschutz leisten, gleichzeitig aber auch eine transparente Entscheidungsgrundlage für die Öffentlichkeit, Grundeigentümer, sonstige eingebundene Akteure sowie die Antragsteller bzw. Betreiber von Photovoltaik-Freiflächenanlagen schaffen.

Durch die Anwendung einfacher und nachvollziehbarer Kriterien kann städtebaulicher Fehlentwicklung vorgebeugt und Wildwuchs in Form zufallsgesteuerter Flächennutzung verhindert werden. Der Leitfaden zeigt potenzielle Flächen für die Installation von PV-Freiflächenanlagen im Gemeindegebiet auf, wodurch - unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit - die Belange der sauberen Energieerzeugung und des Klimaschutzes nachvollziehbar mit den Belangen der Nahrungsmittelerzeugung, des Landschaftsbildes und des Naturschutzes zusammengeführt werden.



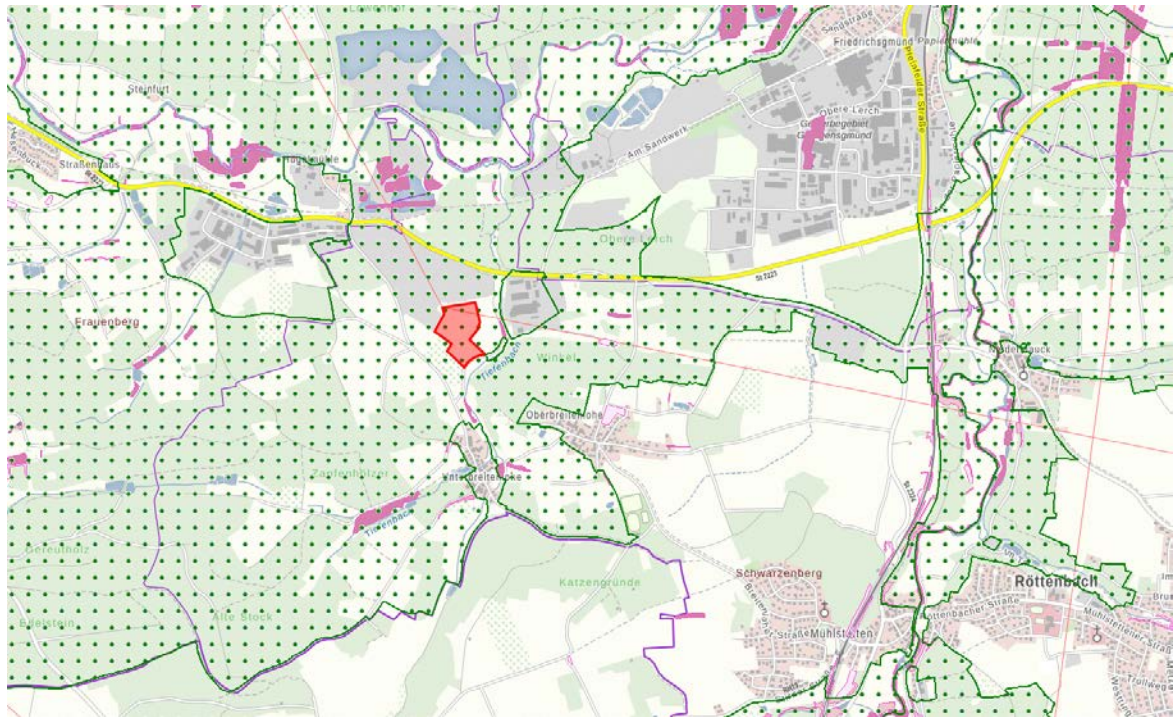
Gemeinde Rottenbach - Darstellung der für PV-Anlagen geeigneten und ungeeigneten Flächen

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Flächenkulisse der im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2023 verankerten „landwirtschaftlich benachteiligten Gebiete“. Darin sind PV-Freiflächenanlagen mit einer Nennleistung über 1 MWp und bis maximal 20 MWp auf Acker- und Grünlandflächen in diesen Gebieten förderfähig, sofern die Bundesländer eine entsprechende Rechtsverordnung dazu erlassen. Bayern hat dies mit der "Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen" getan und unterstützt somit den Ausbau bayerischer PV-Freiflächenanlagen.

Die Planung erfolgt auf Antrag des Vorhabenträgers. Für alle im Vorhabengebiet liegenden Grundstücksflächen sind für die Betriebsdauer des Solarparks im Rahmen Pachtvereinbarungen geschlossen worden. Die Entwicklung des Standortes ist seitens der Flächenverfügbarkeit gesichert.

Es ist beabsichtigt Teile des im Gebiet erzeugten Stroms in einem nahegelegenen Gewerbegebiet zu nutzen.

Das Plangebiet liegt innerhalb der Grenzen des festgesetzten Landschaftsschutzgebiets LSG-00427.01 "Südliches Mittelfränkisches Becken westlich der Schwäbischen Rezat und der Rednitz mit Spalter Hügelland, Abenberger Hügellgruppe und Heidenberg" (LSG West) im Gebiet des Landkreises Roth.



Quelle: BayernAtlas (09/2024)– Themenkarte Umwelt – Natur - Landschaftsschutzgebiete
Punktschraffung Landschaftsschutzgebiet, Umgriff Plangebiet (rote Fläche)

Landschaftsschutzgebiete sind in der Anlage Standorteignung zum Rundschreiben des Bayerischen Ministeriums für Wohnen Bau und Verkehr „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, Stand 10.12.2021“ unter Nummer 2 als Restriktionsflächen aufgeführt und sind somit als eingeschränkt geeignet gelistet.

„Restriktionsflächen sind Flächen, die für die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen nur bedingt geeignet sind. Diese Flächen haben in der Regel eine große Bedeutung für Natur und Landschaft. Vor diesem Hintergrund ist im Rahmen einer Prüfung des Einzelfalls darzulegen, ob und warum die mit der Errichtung von PV-Freiflächenanlagen verbundenen Auswirkungen auf Natur und Landschaft am konkreten Standort aus naturschutzrechtlicher- und fachlicher Sicht vertretbar sind. Das Ergebnis dieser Prüfung soll aktenmäßig dokumentiert werden.“

Im Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik Freiflächenanlagen, des Bayerischen Landesamts für Umwelt (2014) wird festgestellt:

„Im Einzelfall ist die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auch in einem Landschaftsschutzgebiet (LSG) nicht ausgeschlossen.“

Ein Bebauungsplan bzw. Flächennutzungsplan, dessen Festsetzungen bzw. Darstellungen den Regelungen einer Landschaftsschutzverordnung widersprechen, ist grundsätzlich unzulässig. Maßstab für eine derartige Beurteilung ist in jedem Fall der jeweilige der LSG-Verordnung. Sieht die entsprechende Verordnung kein Verbot der Aufstellung von Bauleitplänen mit der Folge der baulichen Inanspruchnahme dieser Flächen vor, kann die Gemeinde für das entsprechende Gebiet einen Bebauungsplan aufstellen. Sieht die Landschaftsschutzverordnung dagegen ein Bauverbot vor, ist die Aufstellung von Bauleitplänen nur möglich, wenn für die geplante bauliche Nutzung die Erteilung einer Ausnahme oder Befreiung von diesen Bestimmungen rechtlich möglich ist und auch sonst nichts entgegensteht. Die Landschaftsschutzverordnung darf durch die nach dem Bebauungsplan zulässigen Veränderungen des Schutzgebiets jedoch nicht (teilweise) „funktionslos“ werden

Daneben besteht grundsätzlich die Möglichkeit, die Landschaftsschutzverordnung anzupassen oder aufzuheben.

Empfohlen wird die Einführung eines Zonierungskonzepts, das geeignete Standorte für die Realisierung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Landschaftsschutzgebiet ausweist. Zuständig für die Erarbeitung solcher Zo-

nierungskonzepte sind die für den Erlass der jeweiligen Schutzgebietsverordnung zuständigen Gebietskörperschaften (Landkreise, Bezirke). Der Verordnungsgeber hat durch eine entsprechende Änderung der Verordnung die Möglichkeit, gezielt und beschränkt auf solche Vorhaben die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Landschaftsschutzgebiet zu steuern (vgl. S 22 Abs. 1 3 BNatSchG), ohne dass die betreffenden Flächen insgesamt die Schutzwirkung des Landschaftsschutzgebietes verlieren.

Die (prophylaktische) Herausnahme der Fläche aus dem LSG ist dagegen in der Regel kein geeignetes Mittel, um tatsächliche oder vermeintliche Konflikte mit dem Inhalt der LSG-Verordnung zu lösen.

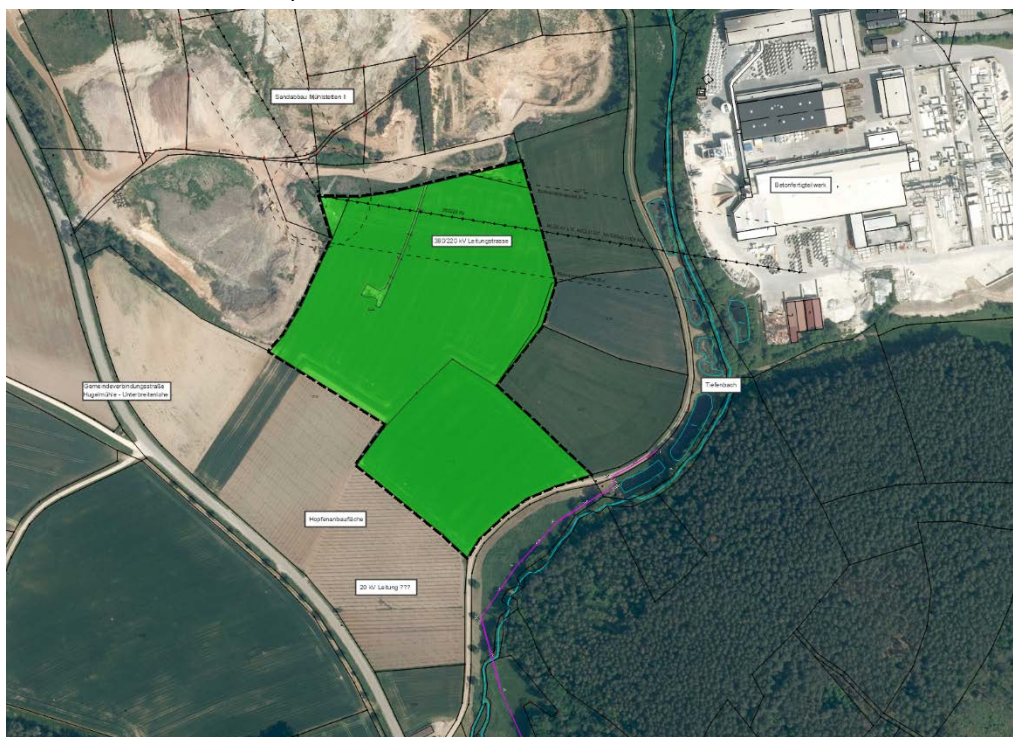
- Die mit der Errichtung der Anlage verbundenen Beeinträchtigungen, beispielsweise des Landschaftsbildes, werden dadurch nicht gelöst. Dies gilt auch für die damit häufig einhergehenden negativen Auswirkungen auf benachbarte Flächen, die innerhalb des Landschaftsschutzgebietes verbleiben.
- Besonders fragwürdig aus fachlicher, wie auch aus rechtlicher Sicht wäre die Herausnahme von Kernflächen oder die "Durchlöcherung" des Schutzgebietes bei wiederholten Herausnahmen.
- Eine Reintegration vormals herausgenommener Flächen in das Schutzgebiet, nach einem (späteren) Rückbau der Photovoltaik-Freiflächenanlagen, ist in der Praxis nicht zu erwarten.

Im Fall der Unterbreitenlohe ist durch die Lage in einem vorbelasteten Landschaftsteil in der Nähe von bebauten Siedlungsbereichen ist bei der Freiflächen-Photovoltaikanlage ein Standort gewählt, der die Belange der Zerschneidung der Landschaft und Störung des Landschaftsbildes minimiert.

Die Fläche befindet sich Außenbereich innerhalb eines durch Leitungstrassen und Straßen vorbelasteten, veränderten Landschaftsbereiches ohne besondere ästhetische oder ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang mit größeren Sandabbau- und Gewerbegebieten.

Die Vorbelastung des Gebietes ist im Einzelnen geprägt durch:

- die Lage im Dreieck zwischen der Staatsstraße St 2223 und dem großflächigem Sandabbaugebiet im Norden und der Ortsverbindungsstraße Unterbreitenlohe-Hügelmühle im Westen und Süden und des Gewerbegebietes/ Betonfertigteilwerks im Nordosten
- sowie der das Gebiet querenden 380/220 kV.



Übersicht: Lage und Nutzungen im Umfeld

Die Fläche liegt im Außenbereich innerhalb eines durch mehrere Leitungstrassen vorbelasteten, veränderten Landschaftsbereiches ohne besondere ästhetische oder ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang

mit größeren Rohstoffabbau- und Gewerbegebieten. Durch die Mehrfachnutzung vorbelasteter Freiräume kann die Beanspruchung von Natur- und Landschaft vermindert werden und unzerschnittene Räume erhalten werden. Dies trägt zur Erreichung der landesplanerischen Ziele bezüglich der Freiraumstruktur, insbesondere dem Erhalt freier Landschaftsbereiche bei.

Das geplante Vorhaben der Freiflächengestaltungsanlage wurde aufgrund der Lage im Landschaftsschutzgebiet in der 182. Sitzung des Naturschutzbeirats des Landkreises Roth vom 27. März 2025 behandelt. Es wurde folgender einstimmiger Beschluss gefasst:

„Eine Erlaubnis zur Errichtung einer Freiflächen-PV-Anlage auf den Grundstücken Fl.Nrn. 1218 und 1219 Gemarkung Mühlstetten, Gemeinde Röttenbach innerhalb des Landschaftsschutzgebietes wird in Aussicht gestellt.“

Begründung:

Durch die künftige Freiflächen-Photovoltaikanlage erfolgt eine eher extensive Nutzung der Flächen. Es handelt sich um einen Eingriff in die Landschaft. Aufgrund der Lage in einer Landschaftssenke hat die Anlage wenig negative Fernwirkung, so dass das Landschaftsbild nicht erheblich beeinträchtigt wird.“

Somit erfolgt mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ein sogenanntes „Hineinplanen in eine Befreiungslage“.



Blick nach Nordwesten auf das Gebiet mit Hochspannungstrasse und Betonfertigteilwerk

Die Flächen im Vorhabengebiet liegen außerhalb von festgesetzten Überschwemmungs- oder Wasserschutzgebieten, Biotopflächen und Belange des Artenschutzes sind ebenfalls von der Planung nicht betroffen.

Am Rand des Geltungsbereichs ist im BayernAtlas ein Bodendenkmal (D-5-6831-0004) eingezeichnet. Die Photovoltaikmodule überstellen das Bodendenkmal geringfügig am Rand. Überlagerungen von Bodendenkmälern mit Photovoltaikanlagen bedürfen als Restriktionsflächen einer besonderen Abstimmung mit der Bodendenkmalpflege sowie einer denkmalrechtlichen Erlaubnis gem. Art. 7 Abs. 1 des Bayerischen Denkmalschutzgesetzes (BayDSchG).

Die Fläche hat eine, aufgrund ihrer topographischen Lage nur eine geringe Fernwirkung. Sie ist weitgehend durch Grünbestand in das Landschaftsbild eingebunden. Von Norden aus besitzt das Gebiet von der Staatsstraße aus betrachtet, bedingt durch den Grünbestand entlang der Straße, die vorhandene Topographie, die zwischengelagerte Sandabbaufläche und die Entfernung von ca. 170 m keine Fernwirkung. Im Westen verläuft in ca. 100 bis

130m Entfernung die Ortsverbindungsstraße von Hügelmühle nach Unterbreitenlohe. Auch ist bedingt durch eine Böschung entlang der Straße und verbliebene nicht gerodete Gehölzbestände entlang des Sandabbaugebiets ist die Fläche in weiten Bereichen kaum fernwirksam. Von Unterbreitenlohe kommend kann die Fläche getrennt durch eine Hopfenanbaubaufläche teilweise eingesehen werden. Hier kann durch entsprechende Pflanzmaßnahmen entgegengewirkt werden. Im Osten verläuft, von der Höhenlage etwas tiefer liegend ein Flurweg in Nord-südrichtung entlang des Tiefenbachs. Der Weg verläuft auf einer Länge von ca. 120m an der Grenze des Plangebiets direkt entlang. Auf der anderen Wegeseite schließt ein Waldgebiet an. Eine Einsehbarkeit der Fläche ist nur von dem Weg aus in Teilbereichen möglich. Auch hier kann die Photovoltaikanlage durch die Anlage einer Hecke gut eingebunden werden.

Aufgrund der Topographie des Geländes und der bestehenden Eingrünung kann die PV-Freiflächenanlage durch weitere Eingrünungsmaßnahmen an den Rändern gut und wirksam in die Landschaft eingebunden werden.

Der größte Teil der Fläche Flurnr. 1219 der Gemarkung Mühlstetten ist derzeit noch als Ausgleichs- und Ersatzfläche für den Sandabbau „Mühlstetten I“ im BayernAtlas noch im Ökoflächenkataster enthalten.

Im Schreiben von der Regierung von Oberfranken/ Bergamt Nordbayern ROF-SG26-3914-184-2-8 vom 16.05.2024 wurde unter Punkt 3 mitgeteilt

„Die Grundstücke Flur-Nrn. 1215 und 1219 (i. T.) — nördlicher Teilbereich - der Gemarkung Mühlstetten sind im Ökoflächenkataster beim Landesamt für Umwelt als Ausgleichs- und Ersatzflächen eingetragen, obwohl hier keinerlei bergbauliche Tätigkeiten durchgeführt wurden. Die Löschung dieses Eintrags in Folge der Herausnahme aus der bergrechtlich zu betrachtenden Betriebsfläche ist durch den Unternehmer zu beauftragen.

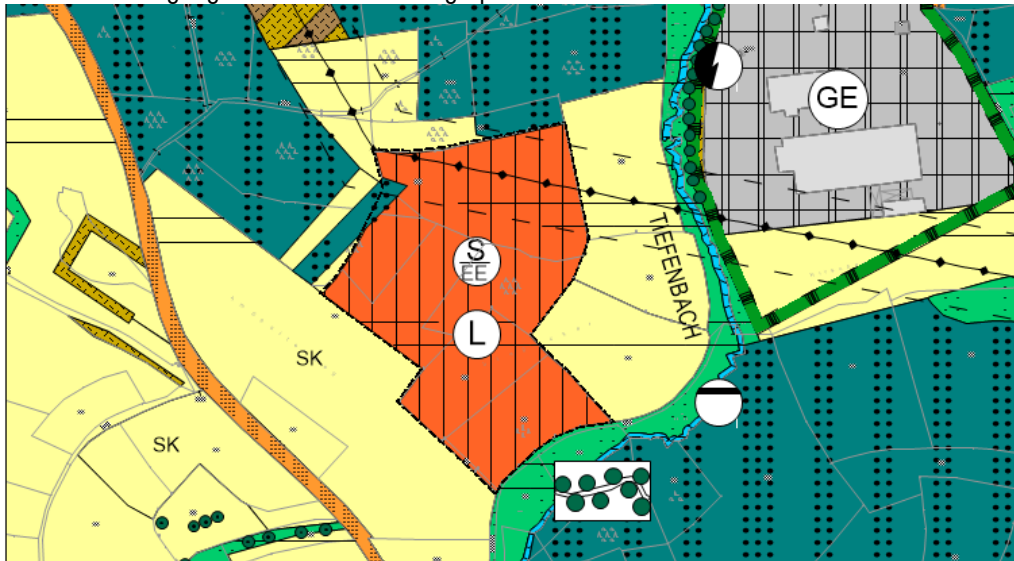
Es wurde seitens der der Betreiberfirma der Sandabbaufläche „Mühlstetten I“ versäumt, die Löschung der Flächen aus dem Ökoflächenkataster zu beantragen. Die Beantragung wurde seitens der Firma am 28.05.2025 nachgeholt.

Die Freiflächenphotovoltaikanlage wird nach Beendigung der Nutzung rückstandslos zurückgebaut. Die verbindliche rechtliche Sicherung des Rückbaus erfolgt im Durchführungsvertrag zwischen Vorhabenträger und Gemeinde.

Gemäß §2 EEG 2023 - Besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien - liegen die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen 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.

1.7 Einfügung in die vorbereitenden Bauleitplanung (FNP/ LP)

Das Plangebiet ist im wirksamen Flächennutzungsplan/Landschaftsplan (FNP/LP) als Sonderbaufläche „Erneuerbare Energien“ dargestellt. Das Gebiet liegt innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets und wird von der 380/220 kV-Leitung Ingolstadt – Raitersaich gequert.



Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan mit Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans

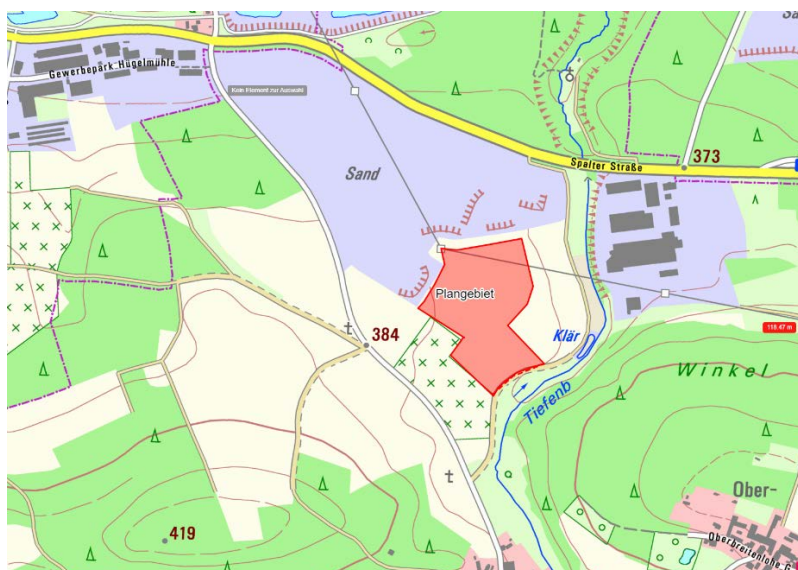
Die geplante Nutzung der Fläche als Freiflächen-Photovoltaikanlage entwickelt somit aus dem wirksamen Flächennutzungsplan.

2 Beschreibung des Bestandes

2.1 Lage, Umfeld und Nutzung

Das Plangebiet liegt auf einer von Südwesten nach Osten und Nordosten leicht abfallenden Fläche, in ca. 350 m Entfernung nördlich der Ortslage vom Unterbreitenlohe. Das direkte Umfeld des Planungsgebietes wird durch die Nachbarschaft zu einer Quarzsandabbaufläche und einem Betonfertigteilterwerk geprägt. Nach Süden hin prägt Hopfenanbau das Umfeld. Im Osten verläuft in ca. 40-50m Entfernung der Tiefenbach.

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 4,3 ha und ist unbebaut. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes beinhaltet die Grundstücke Flur-Nrn. 1218, sowie Teilflächen der Flur Nr. 1219 alle Gemarkung Mühlstetten.



Plangebiet mit umliegenden Nutzungen - Bildquelle BayernAtlas

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird derzeit zum Mais und Getreideanbau intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet.

Ferner wird das Gebiet von einer 380/ 220 kV Leitungstrasse überquert.



Blick aus dem Gebiet Richtung Norden



Blick aus der Nordwestecke Gebiets nach Südosten



Blick nach Westen Richtung Gemeindeverbindungsstraße



Blick vom Wirtschaftsweg Richtung Nordwesten



Strommast (sichtbarer Bewuchs außerhalb)



Blick vom Wirtschaftsweg Richtung Nordosten

2.2 Verkehr

Durch einen entlang des südlichen Gebietsrands verlaufenden befestigten Wirtschaftsweg Flur.-Nr. 1212, der an die beiden Ortsbindungsstraße anschließt, ist die Fläche für die geplanten Nutzungen ausreichend erschlossen. Der Flurweg wird für die Anbindung der derzeit bereits stattfindenden Nutzungen genutzt. Die Erschließung der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage könnte zusätzlich bei Bedarf über die im Eigentum der Vorhabenträger befindliche Teilfläche der Flur-Nr. 1219 an die Ortsverbindungsstraße erfolgen.

Die Erschließung der Fläche wird nur für die Bauausführung und gelegentliche Wartungs- und Pflegearbeiten benötigt.

2.3 Grünbestand

Für dieses Planvorhaben wurde erfolgte im Rahmen der Bestandsaufnahme 2023 eine Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen innerhalb des Geltungsbereiches durchgeführt. Der Geltungsbereich befinden sich vorrangig intensiv zum Mais und Getreideanbau genutzte Äcker (A11), sowie mäßig extensiv genutztes Grünland (G211) auf der Fläche unterhalb des Hochspannungsmastes. Am östliche Rand des Plangebietes sowie zwischen den beiden Flurstücken im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich artenarme Ackersäume mit einem hohen Anteil an Brennessel, sowie Besenginster und Quecken (K11). An der Nordostecke des Geltungsbereiches ragt ein Teil der umgrenzenden stark verbuschte Grünlandbrache (B13) in den Geltungsbereich. Entlang des nördlich und westlich angrenzenden Sandabbaugebietes finden sich, außerhalb des Plangebietes, verbuschte bis heckenartige Grünstrukturen teilweise auf böschungartigen Aufschiebungen.



Ackerflächen



Nordostecke: ins Gebiet ragende, stark verbuschte Grünstruktur



Ackerrain im Osten zwischen Flur.-Nr. 1218 und 1219



Ackerrain im Osten im Grenzbereich zu Flur.-Nr. 1215

2.4 Bodendenkmalschutz

Am Südostrand des Plangebiets überlagert die geplante Photovoltaikanlage geringfügig das Bodendenkmal Nr. D-5-6831-0004, gem. Bayerischem Denkmalatlas handelt es sich um eine Siedlung der Urnenfelderzeit.

Im Rahmen der Abwägung öffentlicher und privater Belange sind die Belange des Denkmalschutzes zu berücksichtigen. Aus diesem Grund erfolgte eine frühzeitige Abstimmung der Vorhabenplanung mit dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege (BLfD) hinsichtlich der geplanten Photovoltaikanlage.

In der Vorab-Stellungnahme der Bodendenkmalpflege vom 07.10.2024 wurde hierzu bereits wie folgt Stellung genommen.

„Bei dem Bodendenkmal D-5-6831-0004 handelt es sich um eine durch von der Oberfläche aufgelesene Siedlungsfunde der Urnenfelderzeit bekannte Fundstelle. Die genaue Ausdehnung und Erhaltung des Bodendenkmals ist derzeit uns unbekannt, so dass auch westlich des kartierten Denkmalsbereichs zugehörige Teile zu vermuten sind.“

Bodendenkmäler sind gem. Art. 1 BayDSchG in ihrem derzeitigen Zustand vor Ort zu erhalten. Der ungestörte Erhalt dieser Denkmäler vor Ort besitzt aus Sicht des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege Priorität, Bodeneingriffe sollten auf einem unabweisbar notwendigen Mindestmaß beschränkt bleiben. Angesichts der randlichen Lage des bislang kartierten Denkmalsbereiches im Plangebiet sowie der geplanten Standorte der Trafohäuschen außerhalb von diesem, wird dieser Aspekt bereits teilweise berücksichtigt.

Weiter wurde gebeten folgende Hinweise zu beachten:

- Unter Umständen kann die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen aus denkmalfachlicher Sicht zu einer besseren Erhaltung der Bodendenkmalsubstanz beitragen (vgl. https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/buw/baurechtundtechnik/25_rundschreiben_freiflaechen-photovoltaik.pdf).

- Der Erteilung der o.g. Erlaubnis unter fachlichen Nebenbestimmungen kann im Zuge eines späteren Erlaubnisverfahrens aus denkmalfachlicher Sicht nur zugestimmt werden, wenn der Antragsteller nachweist, dass im Rahmen des vertraglich vereinbarten Rückbaus der Anlage die Tiefenlockerung des Bodens im Denkmalsbereich dauerhaft ausgeschlossen wird. Der Nachweis erfolgt durch die Vorlage des Durchführungsvertrages oder der im Grundbuch eingetragenen Dienstbarkeit.

- In der Regel werden als fachliche Nebenbestimmung Bodenengriffe, wo ein Oberbodenabtrag durchgeführt wird (z. B. für Leitungsräben oder zur Fundamentierung technischer Gebäude), durch eine vom Vorhabenträger zu beauftragende archäologische Fachkraft qualifiziert begleitet, um Ausdehnung, Betroffenheit und Erhaltung des Bodendenkmals zu prüfen. Sollte hierbei

zugehörige Teile des Bodendenkmals auftreten, muss eine vorherige wissenschaftliche Untersuchung, Bergung und Dokumentation (d. h. Ausgrabung) im Auftrag der Vorhabenträger durchgeführt werden. Zur Kostentragung verweisen wir auf Art. 7 Abs. 1 Satz 2 BayDSchG in der Fassung vom 23.06.2023.

- Im Bereich bekannter Bodendenkmäler ist darüber hinaus der Einsatz technischer Ortungsgeräte, die geeignet sind, Denkmäler im Erdreich aufzufinden (z. B. Metallsonden), gemäß Art. 7 Abs. 6 BayDSchG verboten. Für berechnete berufliche Interessen (geophysikalische Prospektion, Kampfmittelräumung, archäologische Fachfirmen) kann die Erlaubnis erteilt werden.“

2.5 Ver- und Entsorgung, Baugebiet

Für das Gebiet wird weder ein Anschluss an die Frischwasserversorgung oder das Kanalnetz erforderlich. Eine Reinigung der PV-Module ist i.d.R. nicht erforderlich.

Das anfallenden Oberflächenwasser wird weiterhin auf natürlichem Weg über die Gebietsfläche versickert. Eine Versiegelung von Flächen unter und zwischen den Modulreihen findet nicht statt.

Der Netzanschluss der Anlage erfolgt durch eine 20-kV-Leitung in das nahegelegene Mittelspannungsnetz an eine gemeindliche Übergabestation an der Südwestecke des Gewerbegebiets Georgensgmünd.



Darstellung der geplanten Netzanbindung

2.6 Immissionsschutz

Von der Photovoltaikanlage gehen nach der Bauphase keine stofflichen Emissionen oder Erschütterungen aus. Die möglichen Schallimmissionen der Wechselrichter sind erfahrungsgemäß gering, sie liegen in der Regel bei unter 55 dB(A). Aufgrund der räumlichen Lage und der Abstände zu den nächstgelegenen Wohngebäuden oder Siedlungen von ca. 350m sind schädliche Lärmimmissionen dort nicht zu erwarten. Durch die Verwendung von fest aufgeständerten Modulen, sind auch keine Lärmimmissionen durch Stellmotoren oder Getriebe zu befürchten.

Mit der Errichtung der PV-Anlage können Reflexionen des Sonnenlichts von den Solarmodulen verbunden sein. Gemäß § 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind Immissionen als schädliche Umwelteinwirkungen zu werten, sofern sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen. Hinsichtlich einer möglichen Blendung kritisch sind Immissionsorte, die vorwiegend westlich oder östlich einer Photovoltaikanlage liegen und nicht weiter als ca. 100 m von dieser entfernt sind. Hier kann es im Jahresverlauf zu ausgedehnten Immissionszeiträumen kommen, die als erhebliche Belästigung der Nachbarschaft aufgefasst werden können. Die Abstände zur Südöstlichen Wohnbebauung in Oberbreitenlohe betragen ca. 450 m, zur südlichen Wohnbebauung nach Unterbreitenlohe ca. 350 m. Aus diesem Grund kann, auch gemäß der Stellungnahme der Unteren Immissionsschutzbehörde, die Anfertigung eines Gutachtens unterbleiben.

2.7 Belastungen und Bindungen

- Das Plangebiet befindet sich innerhalb des festgesetzten Landschaftsschutzgebiets LSG-00427.01 "Südliches Mittelfränkisches Becken westlich der Schwäbischen Rezat und der Rednitz mit Spalter Hügelland, Abenberger Hügelgruppe und Heidenberg" (LSG West) im Gebiet des Landkreises Roth.
- Das Plangebiet tangiert das Bodendenkmal Nr. D-5-6831-0004, Siedlung der Urnenfelderzeit
- Das Plangebiet wird von der 380/220 kV-Leitung Ingolstadt überquert
- im Gebiet sind keine Biotope aus der Biotopkartierung Flachland verzeichnet
- weitere naturschutzrechtlich unter Schutz stehenden Flächen sind verzeichnet oder vom Plangebiet betroffen
- Wasserschutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete sind vom Plangebiet nicht betroffen
- Der Gemeinde sind weder Altlasten, Altablagerungen noch schädliche Bodenveränderungen für den Planungsbereich bekannt

2.8 Artenschutz

Im Vorhabengebiet und in der näheren Umgebung gibt es keine amtlich kartierten Biotope und keine Einträge in der Artenschutzkartierung. Zum Vorhaben wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung¹ (saP) erstellt.

Im vorliegenden Gutachten wurde untersucht, ob für die Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie und alle Europäischen Vogelarten Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind.

Als Vermeidungsmaßnahme wird festgelegt, dass die Freimachung des Baufeldes nur außerhalb der Brutzeit, d.h. nur in der Zeit vom 01.10. bis 28.02. erfolgen darf.

Maßnahmen zur Erhaltung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG (CEF-Maßnahmen) werden nicht benötigt.

Für detaillierte Informationen wird auf die in der Anlage befindliche spezielle artenschutzrechtliche Untersuchung verwiesen.

Aus artenschutzrechtlichen Gründen, wie auch zur Vermeidung allgemeiner Lichtemissionen ist auf eine dauerhafte Beleuchtung der Anlage zu verzichten.

¹ ÖkoloG – Richard Radle (Dipl. Biologe): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) Errichtung einer PV-Anlage bei Unterbreitenlohe – v. 03.10.2024

3 Umweltbericht

3.1 Einleitung

3.1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes

Die Gemeinde Röttenbach stellt für den Bereich südwestlich von Röttenbach den vorhabenbezogenen Bebauungsplan für das Sondergebiet „Freiflächen-Photovoltaikanlage Unterbreitenlohe“ auf, um die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zu ermöglichen. Zur Ausweisung gelangt nach § 11 Abs. 2 BauNVO ein Sondergebiet Erneuerbare Energien (EE) mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“. Das vorliegende Bauleitplanverfahren soll das Vorhaben bauplanungsrechtlich absichern und die Voraussetzungen schaffen, damit hier von den Vorhabenträgern eine Freiflächen-Photovoltaikanlage errichtet werden kann.

Mit der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden mehrere Ziele verfolgt:

- Erzeugung von Strom aus regenerativen Energiequellen
- Reduzierung des CO₂-Ausstoßes zum Schutz des Klimas
- Schonung fossiler und begrenzter Energiequellen wie Erdöl und Erdgas
- Sicherung der dezentralen Energieversorgung
- regionale Wertschöpfung.

Angaben zum Standort

Das Plangebiet liegt nördlich des Orts Unterbreitenlohe im fränkischen Seenland. Nördlich des Geltungsbereiches verläuft die Staatsstraße St 2223.

Die überwiegend ackerbaulich genutzte Kulturlandschaft mit sanft bewegtem Relief und heterogenem Erscheinungsbild weist sowohl großflächige Ackerlagen als auch größere Waldgebiete auf, im Osten verläuft der Tiefenbach. Das Plangebiet liegt im Landschaftsschutzgebiet. Der Geltungsbereich schließt im Süden an landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Der Großteil wird intensiv ackerbaulich genutzt. Daneben wird im direkten Umfeld auch Hopfenanbau betrieben. Heckenstrukturen auf den südlich angrenzenden Ackerflächen kommen nicht vor. Nördlich grenzen an das Gebiet anthropogen genutzte Strukturen an. In direktem Anschluss zwischen Staatsstraße und Plangebiet befindet sich die ausgedehnte Quarzabbaufläche „Mühlstetten I“, daran westlich und östlich angrenzend das Gewerbegebiet Spalt-Hügelmühle und ein Betonfertigteilwerk. Das Plangebiet wird von einer 380/22 kV-Hochspannungstrasse gequert.

Art und Umfang des Vorhabens

Der Geltungsbereich hat einen Flächenumfang von 4,3 ha. Abzüglich der randlichen Eingrünung soll auf einer Fläche von 3,3 ha eine Freiflächenphotovoltaikanlage errichtet werden. Zusätzlich werden die für den Betrieb erforderliche Umspannstation und mehrere kleine Trafostationen auf dem Grundstück errichtet. Das Gelände wird umzäunt.

3.1.2 Rechtsgrundlagen der Umweltprüfung und des Umweltberichts

Der Umweltbericht ist gem. § 2a BauGB ein gesonderter Bestandteil der Begründung und dient der Beschreibung und Bewertung der Umweltbelange. Als systematische Darstellung der Umweltaspekte dient er der Optimierung des Abwägungsmaterials und zur Information der Öffentlichkeit und der Behörden. Die Kommune legt dazu für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Der Umweltbericht ist entsprechend dem jeweiligen Kenntnis- und Verfahrensstand anzupassen.

3.1.3 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

Fachgesetze

Für die Aufstellung von Bauleitplänen ist unter § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB die Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege und hier insbesondere der Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen vorgegeben. Von Bedeutung sind auch die ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz, die sich aus § 1a BauGB ergeben.

Laut diesem und den Grundsätzen des Landesentwicklungsprogramms Bayern 2006 soll mit Grund und Boden schonend umgegangen werden, d.h. der Flächenverbrauch geringgehalten und die Bodenversiegelung auf das notwendige Maß begrenzt werden.

Nach dem BBodSchG sollen die Funktionen des Bodens nachhaltig gesichert werden, schädliche Bodenveränderungen abgewehrt und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden getroffen werden. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen so weit wie möglich vermieden werden.

Dem Grundsatz des § 6 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) entsprechend sind nachteilige Beeinträchtigungen der Gewässer, insbesondere auch des Grundwassers zu vermeiden.

Luft und Klima sind im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Spezielle fachgesetzliche Ziele zum Schutz und zur Verbesserung des Klimas finden sich im Bundesklimaschutzgesetz, im Bundesnaturschutzgesetz sowie im Bayerischen Naturschutzgesetz.

Fachplanungen

Die Ziele der übergeordneten Fachplanungen (LEP, Regionalplan) wurden bereits in Kapitel 1.5 erläutert.

3.1.4 Datengrundlage der Umweltprüfung

Neben der Bestandserfassung für das Plangebiet, dem Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan und den Angaben des Vorhabenträgers zur technischen Vorhabenplanung der PV-Anlage, wurden das Landesentwicklungsprogramm (LEP) der Regionalplan Nürnberg, der Bayern-Atlas des Geoportals Bayern (Fachthemen Denkmalschutz, Natur, Wasser, Hochwasser, Boden), die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan für die Erstellung des Umweltberichts herangezogen.

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

3.2.1 Schutzgut Mensch

Beschreibung und Bewertung

Für dieses Schutzgut ist vor allem die Sicherstellung von guten Lebensbedingungen (Schutz vor Risiken für die menschliche Gesundheit z.B. vor schädlichen Immissionen wie Schadstoffen und Lärm) und die Erhaltung von Erholungs- und Freizeitgestaltungsmöglichkeiten zu prüfen.

Erholungsfunktion

Im Geltungsbereich gibt es noch keinen festgesetzten Bebauungsplan. Im Flächennutzungsplan sind auf dieser Fläche landwirtschaftliche Flächen und Wald festgesetzt. In 100 m Entfernung führt der Wanderweg "Deutscher Volkssportverband/Spalt - IVV-Rundweitwanderweg 2" auf der Gemeindeverbindungsstraße Hügelmühle-Untereitenlohe am Plangebiet vorbei. Durch die dazwischenliegenden Hopfenfelder und die topographischen Verhältnisse besteht lediglich eine eingeschränkte Blickbeziehung zum Geltungsbereich.

Der Geltungsbereiches liegt innerhalb eines, durch anthropogenen Nutzungen stark vorbelasteten Bereichs des Landschaftsschutzgebiets LSG-00427.01 "Südliches Mittelfränkisches Becken westlich der Schwäbischen Rezat und der Rednitz mit Spalter Hügelland, Aabenberger Hügellgruppe und Heidenberg" (LSG West) im Gebiet des Landkreises Roth.

Wohnfunktion

In südlicher Richtung ist die nächste Bebauung ein 350 m vom Geltungsbereich entferntes Wohngebäude am Rand der Ortslage von Unterbreitenlohe. Dem südlich des Geltungsbereiches verlaufenden Wirtschaftsweg kommt somit, aufgrund der Sandabbauflächen und dem Betonfertigteilwerk lediglich eine untergeordnete Bedeutung für Erholung der Bevölkerung zu. Insgesamt besitzt der Bereich zwischen der Ortslage Unterbreitenlohe und der Staatsstraße St 2223 besitzt für die Erholung eine eher geringe Bedeutung.

Vorbelastung

Der Geltungsbereich wird von einer 380/220-kV-Leitung sowie einer 20 kV-Leitung gequert. Daneben bestehen Vorbelastungen für die Erholungsfunktion insbesondere durch den angrenzenden Sandabbau und das Betonfertigteilwerk.

Auswirkungen der Planung

Auswirkungen auf die Wohnfunktion

Mit dem Betrieb der Anlage sind optische Immissionen aufgrund von Blendwirkungen durch Reflexionen des Sonnenlichts von den Modulen verbunden. Diese werden durch die Verwendung von reflexionsarmen Solarmodulen reduziert. *Aufgrund Ausrichtung der Module und der räumlichen Entfernung zur Bebauung (350m) und zur Gemeindeverbindungsstraße (im Minimum ca. 110m) ist anzunehmen, dass keine Störungen durch von den Moduloberflächen ausgehende Blendreflexionen zu erwarten sind. Eine weitergehende fachliche Beurteilung der Situation liegt noch nicht vor.*

Auswirkungen auf die Erholungsfunktion

Der im auf der Gemeindeverbindungsstraße verlaufende Wanderweg ist, mit Ausnahme kurzfristiger Beeinträchtigungen während der Bauphase, weiterhin ungehindert durch Naherholungssuchende nutzbar. Der Landschaftsraum wird durch seine topographische Lage nur in untergeordnetem Umfang durch die Anlage technisch überprägt, zusätzlich wird dem mit einer Eingrünung an der entgegengewirkt, insgesamt wird die landschaftliche Erholungsfunktion nur gering beeinträchtigt. Der Wirtschaftsweg südwestlich der geplanten Anlage wird mit einer Heckenpflanzung optisch abgeschirmt.

3.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Beschreibung und Bewertung

Für dieses Planvorhaben wurde eine Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen innerhalb des Geltungsbereiches durchgeführt.

Im Geltungsbereich befinden sich laut Biotop- und Nutzungstypenkartierung nahezu ausschließlich intensiv genutzt Äcker. Weiter finden sich in stark untergeordneten Flächenanteil artenarme Ackersaumstrukturen und extensiv genutzter Grünlandstrukturen unter den Hochspannungsmast, sowie eine aus der angrenzenden Sandabbaufläche ins Gebiet hereinragende stark verbuschte Grünlandbrache.

Im Rahmen der spezielle artenschutzrechtliche Prüfung² (saP) fand eine Bewertung der Habitatstrukturen vor Ort statt.

In einem ersten Schritt wurden in der saP die Arten abgeschichtet, die aufgrund vorliegender Daten (LfU-Datenbankauswertung) und des Brutvogel-, Libellen-, Heuschrecken-, Fledermausatlasses als zunächst nicht relevant für die weiteren Prüfschritte identifiziert werden können.

² ÖkoloG – Richard Radle (Dipl. Biologe): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SaP) Errichtung einer PV-Anlage bei Unterbreitenlohe – v. 03.10.2024

In einem zweiten Schritt wurden für die im ersten Schritt nicht abgeschichteten Arten durch Potenzialanalyse die einzelartenbezogene Bestandssituation im Untersuchungsraum erhoben. Auf Basis dieser Untersuchungen können dann die Arten identifiziert werden, die vom Vorhaben tatsächlich betroffen sein können.

Bei der Erfassung der Brutvögel wurden insgesamt 14 Vogelarten nachgewiesen. Acht der nachgewiesenen Vogelarten sind in den Roten Listen Deutschland bzw. Bayern verzeichnet.

Reptilienhabitate sind im Wirkraum des Vorhabens nicht vorhanden. Der Ackerrain ist eutroph und dicht bewachsen, ebenso der Wegrain am östlichen Ende. Für ein Vorkommen der Zauneidechse fehlen wichtige Habitatsfunktionen. Eine Besiedlung wurde im gem. der Betrachtung innerhalb der saP ausgeschlossen.

Vorbelastung

Das Gelände wird aktuell intensivlandwirtschaftlich (Ackerbau) genutzt.

Auswirkungen der Planung

Als Wirkraum wird sowohl der Geltungsbereich als auch der Bereich definiert, der durch indirekte Wirkungen der PV-Anlage beeinträchtigt werden könnte. Dies trifft insbesondere auf sehr mobile Arten wie Vögel zu, die die Ackerflächen gelegentlich überfliegen, deren Lebensräume sich jedoch nicht im Geltungsbereich, sondern auf den angrenzenden Ackerflächen oder in angrenzenden Gehölzen oder Wäldern im Umgriff des Geltungsbereichs befinden.

Ein Eingriff artenschutzrechtlich relevanten Strukturen findet nicht statt, Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind somit nicht betroffen.

In die an den Geltungsbereich angrenzenden Bereiche wird nicht eingegriffen, sodass für die außerhalb liegenden Flächen die Quartierfunktion erhalten bleibt. Durch die Entstehung von extensiv genutzten Flächen insbesondere an den Rändern des Plangebiets, wie auch eingeschränkt im Bereich der Solarmodule wird sich der Lebensraum für Insekten und damit die Nahrungsgrundlage für Fledermäuse vermutlich verbessern. Eine relevante Beeinträchtigung von Fledermäusen ist somit auszuschließen.

Die Umzäunung der Anlage wird tierfreundlich gestaltet, so dass Kleinsäugern unter dem Zaun ein Zugang zur Fläche ermöglicht wird. Die Grünstrukturen zwischen und unter den Modultischen bieten Lebens- und Rückzugsraum für zahlreiche Tiere.

Die Umwandlung von intensiv bewirtschaftetem Acker hin zu Grünlandnutzung unter den Modulflächen und den Randbereichen trägt zur Steigerung der Arten- und Strukturvielfalt und Verbesserung der Biotopvernetzung bei.

3.2.3 Schutzgut Wasser

Beschreibung und Bewertung

Dem Grundsatz des § 6 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) entsprechend sind nachteilige Beeinträchtigungen der Gewässer, insbesondere auch des Grundwassers zu vermeiden.

Oberflächengewässer sind im Vorhabengebiet nicht vorhanden, entlang der südwestlichen Grenze des Geltungsbereichs verläuft in ca. 40 m Entfernung der Tiefenbach, der nördlich des Gebiets in Fränkische Rezat mündet.

Auf landwirtschaftlichen Nutzflächen werden Düngemittel und Pflanzenschutzmittel ausgebracht. Diese können bei intensivem Gebrauch ins Grundwasser eintreten.

Die nächstgelegenen Trinkwasserschutzgebiete befinden sich ca. 1,5 km nördlich und 2,5 km Entfernung westlich des Geltungsbereiches.

Vorbelastungen

Für den Tiefenbach ist aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen innerhalb seines Einzugsbereichs, durch Düngung und Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln auf die Felder von einer gewissen Vorbelastung auszugehen.

Auswirkungen der Planung

Von den im Geltungsbereich zulässigen Vorhaben werden keine Schadstoffe emittiert. Durch die Photovoltaikanlage findet eine Einschränkung der landwirtschaftlichen Nutzung und damit eine Verringerung der Einträge von Dünger und Pflanzenschutzmitteln in Fließ- und Grundgewässer statt.

Die Aufwertung des Ackers zu einer artenreichen Flur bewirkt, dass die Flächen dauerhaft über den gesamten Jahresverlauf begrünt und durchwurzelt sind. Dies sorgt für eine Verringerung des Abflusses über die Oberfläche und für Zunahme des Wasseraufnahmevermögens des Bodens. Ebenso sorgt die Verschattung durch die PV-Panels zu einer verringerten Verdunstung. Der Niederschlag kann zwar nicht mehr auf der ganzen Fläche direkt auf den Boden fallen, fließt aber über die Panels in den Zwischenraum und kann dort in den Boden versickern.

3.2.4 Schutzgut Fläche**Beschreibung und Bewertung**

Die vom Geltungsbereich beanspruchte Fläche dient hauptsächlich der landwirtschaftlichen Nutzung.

Auswirkungen der Planung

Während der Nutzungszeit der Anlage wird der Boden einer landwirtschaftlichen Nutzung entzogen. Der Boden wird nicht versiegelt und kann nach Abschluss der Nutzung durch die PV-Anlage wieder landwirtschaftlich bewirtschaftet werden. Während der Betriebsphase des Solarparks findet eine Nutzungsänderung zur Grünlandwirtschaft/ Beweidung mit Schafen statt. Unter und um die Modultische wird extensives Grünland entwickelt. Hierbei werden somit auch die Flächen mit einbezogen, die entsprechend der GRZ als überbaut gelten (Fläche unter den Modultischen). Tatsächlich findet in diesen Bereichen (abhängig vom Bestand) daher eher eine Aufwertung der Fläche statt. Dies trifft insbesondere auf die zuvor intensiv ackerbaulich genutzte Fläche (3,3 ha) zu.

3.2.5 Schutzgut Boden**Beschreibung und Bewertung**

Laut den Grundsätzen des Landesentwicklungsprogramms Bayern 2006 soll mit Grund und Boden schonend und sparsam umgegangen werden, d.h. der Flächenverbrauch geringgehalten und die Bodenversiegelung auf das notwendige Maß begrenzt werden. Nach dem BBodSchG sollen die Funktionen des Bodens nachhaltig gesichert werden, schädliche Bodenveränderungen abgewehrt und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden getroffen werden. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen so weit wie möglich vermieden werden.

Im Planungsgebiet findet sich gem. Übersichtsbodenkarte 1:25.000 vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Pseudogley-Braunerde aus (grusführendem) Sand (Deckschicht oder Sandstein) über (Grus-)Carbonatlehm bis -ton (Dolomitstein oder Mergelstein) (425b).).

Am Südostrand des Plangebiets überlagert die geplante Photovoltaikanlage geringfügig das Bodendenkmal Nr. D-5-6831-0004, gem. Bayerischem Denkmalatlas handelt es sich um eine Siedlung der Urnenfelderzeit.

Vorbelastungen

Im Geltungsbereich befinden sich nahezu ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzte Felder. Durch die Düngung und das Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln ist von einer Vorbelastung des Bodens auszugehen.

Auswirkungen der Planung

Für die Errichtung des Solarparks sind nur geringe Auswirkungen auf den Boden zu erwarten. Ein flächiges Abschieben des Oberbodens ist nicht erforderlich und es findet keine großflächige Versiegelung statt. Nur im Bereich der Gebäude (Umspannstation und Stationsgebäude) und ihre Fundamente kommt es zu einem Verlust des Oberbodens und seiner Funktionen. Für die Modultische werden Pfeiler in den Boden gerammt und es werden die notwendigen Kabel verlegt. Um das Relief auszugleichen und eine ebene Fläche zu erhalten ist im südlichen Teil des Geltungsbereiches, östlich der zu erhaltenden Gehölzreihe, eine Auffüllung erforderlich.

Durch die Photovoltaikanlage findet eine Einschränkung bzw. Änderung der landwirtschaftlichen Nutzung von Acker zu Grünland mit einer einhergehenden Reduzierung bzw. Unterlassen der Bodenbearbeitung statt. Dies stellt durch die zu erwartende Verringerung von Dünger- und Pflanzenschutzmitteleinträgen eine Verbesserung für den Boden dar. Die Grünlandnutzung führt zudem zu einem dauerhaft bewachsenen und durchwurzelten Boden, wodurch sich die Erosionsgefahr verringert und sich der Bodenwasserhaushalt verbessert. Das Retentionsvermögen des Bodens nimmt zu und durch den Schattenwurf der Panels nimmt die Verdunstung ab.

Das Bodendenkmal ist durch die Einbringung der Pfeiler der Modultische ausschließlich zu einem untergeordneten Flächenanteil und nur punktuell geringfügig betroffen.

3.2.6 Schutzgut Klima und Luft

Beschreibung und Bewertung

Für die Beurteilung des Schutzgutes Klima sind vorrangig lufthygienische und klimatische Ausgleichsfunktionen maßgeblich. Die lufthygienische Ausgleichsfunktion bezieht sich auf die Fähigkeit von Flächen, Staubpartikel zu binden und Immissionen zu mindern (z.B. Waldgebiete). Die klimatische Ausgleichsfunktion umfasst die Bedeutung von Flächen für die Kalt- und Frischluftproduktion bzw. den Kalt- und Frischluftabfluss.

Der Geltungsbereich ist aufgrund seiner Lage im ländlichen Raum nicht als klimatisches Belastungsgebiet einzustufen. Die Freiflächen haben eine lokale Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet. Die Kaltluft fließt über das Talraum des Tiefenbach.

Auswirkungen der Planung

Die PV-Anlagen reflektieren Sonneneinstrahlung, diese wird aber nicht in Wärmeenergie umgewandelt. Eine Erwärmung der PV-Module ist trotzdem anzunehmen, diese erfolgt jedoch durch die absorbierte Sonneneinstrahlung, die nicht von den PV-Modulen reflektiert wird.

Ein negativer Effekt auf das Klima ist nicht zu erwarten. Die PV-Anlage wird zu großen Teilen auf Ackerfläche errichtet, die aufgrund der temporären unbewachsenen Phasen nach der Ernte nur einen schwachen klimatischen Ausgleichseffekt hat.

Insbesondere auf den sonnenbeschienenen Flächen in den Randbereichen und zwischen den Modulen wird sich eine dauerhafte Vegetation entwickeln, die einen höheren klimatischen Ausgleichseffekt haben wird als eine Ackerfläche. Auch ein Austrocknen der Bodenoberfläche bedingt durch die PV-Module ist nicht zu befürchten, da der Niederschlag weiterhin auf die Fläche fällt und zwischen den Modulen den Boden bewässert. Durch Kapillareffekte wird auch der Boden unter den PV-Modulen feucht gehalten. Bei lang andauernden Trockenphasen schützen die PV-Anlagen durch die Beschattung den darunterliegenden Boden hingegen vor Austrocknung. Aus diesem Grund kann sich auch unter der PV-Anlage Vegetation entwickeln. Die Aufwertung des Ackers bewirkt zum einen, dass der Boden mehr Wasser aufnehmen kann und zum anderen, dass mehr Wasser über die Vegetation verdunstet werden kann. Dies führt zu einer Abkühlung der Luft und verstärkt die Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet insbesondere in der Nacht. Die neu zu pflanzenden Gehölze im Randbereich produzieren zukünftig zusätzlich Frischluft.

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage sind keine Auswirkungen auf das Lokalklima zu erwarten. Mit der Errichtung der Anlage wird der Verwendung fossiler Energieträger und somit dem Ausstoß von CO₂-Emissionen entgegengewirkt, was sich auch großräumig positiv für den Klimaschutz auswirkt.

3.2.7 Schutzgut Landschaft und natürliche Erholungseignung

Beschreibung und Bewertung

Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb eines, durch anthropogenen Nutzungen stark vorbelasteten Bereichs des Landschaftsschutzgebiets LSG-00427.01 "Südliches Mittelfränkisches Becken westlich der Schwäbischen Rezat und der Rednitz mit Spalter Hügelland, Abenberger Hügelgruppe und Heidenberg" (LSG West) im Gebiet des Landkreises Roth. Das geplante Vorhaben der Freiflächengestaltungsanlage wurde, aufgrund der Lage im Landschaftsschutzgebiet, in der 182. Sitzung des Naturschutzbeirats des Landkreises Roth vom 27. März 2025 behandelt. Eine Erlaubnis zur Errichtung einer Freiflächen-PV-Anlage auf den Grundstücken Fl.-Nrn. 1218 und 1219 Gemarkung Mühlstetten, Gemeinde Röttenbach innerhalb des Landschaftsschutzgebietes wird in Aussicht gestellt. Als Begründung hierfür wurde angeführt, dass durch die künftige Freiflächen-Photovoltaikanlage eine eher extensive Nutzung der Flächen erfolgt. Es handle sich um einen Eingriff in die Landschaft. Aufgrund der Lage in einer Landschaftssenke hat die Anlage wenig negative Fernwirkung, so dass das Landschaftsbild nicht erheblich beeinträchtigt wird. Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans erfolgt ein sogenanntes „Hineinplanen in eine Befreiungslage“.

Die innerhalb des Landschaftsraums überwiegend ackerbaulich genutzte Kulturlandschaft mit sanft bewegtem Relief und heterogenem Erscheinungsbild zeichnet sich durch einen charakteristischen, eher großflächigen Wechsel zwischen abwechslungsreichen und einförmigen Bereichen, zwischen großflächigen Ackerlagen, Grünlandflächen und größeren Waldgebieten aus. Das Gelände ist um den Geltungsbereich leicht hügelig und fällt Richtung Süden zum Tiefenbach ab. Das Landschaftsbild gliedernde Strukturen finden sich in Form der Waldflächen entlang des Tiefenbachs und den zu Teilen nach der Rodung für den Sandabbau verbliebenen Gehölzbestände entlang des angrenzenden Abbaubereichs.

Aus dem Landschaftsplan kann man als Ziel für den Bereich am Tiefenbach die Bepflanzung von Bächen und naturnahe Ufergestaltung erkennen.

Vorbelastungen

Das Landschaftsbild ist durch eine das Plangebiet querende Hochspannungsleitung sowie durch die im Norden des Geltungsbereichs befindlichen Gewerbe- und Sandabbauflächen und die Gemeindeverbindungsstraße deutlich vorbelastet.

Auswirkungen der Planung

Die bisher nur unbebaute Landschaft innerhalb des Geltungsbereiches wird durch die Errichtung der PV-Anlage für die Dauer ihres Bestands technisch überprägt. Anlagebedingt ist von einer Beeinträchtigung des Landschaftsbilds mittlerer Erheblichkeit auszugehen. Es wird jedoch durch eine gezielte Eingrünung der Flächen mit Hecken eine ansprechende naturnahe Gestaltung vorgenommen. Die Fläche hat eine, aufgrund ihrer topographischen Lage nur eine geringe Fernwirkung. Sie ist weitgehend durch Grünbestand in das Landschaftsbild eingebunden. Von Norden aus besitzt das Gebiet von der Staatsstraße aus betrachtet, bedingt durch den Grünbestand entlang der Straße, die vorhandene Topographie, die zwischengelagerte Sandabbaufläche und die Entfernung von ca. 170 m keine Fernwirkung. Im Westen verläuft in ca. 100 bis 130m Entfernung die Ortsverbindungsstraße von Hügelmühle nach Unterbreitenlohe. Auch ist bedingt durch eine Böschung entlang der Straße und verbliebene nicht gerodete Gehölzbestände entlang des Sandabbaugebiets ist die Fläche in weiten Bereichen kaum fernwirksam. Von Unterbreitenlohe kommend kann die Fläche getrennt durch eine Hopfenanbaufläche teilweise eingesehen werden. Hier kann durch entsprechende Pflanzmaßnahmen entgegengewirkt werden. Im Osten verläuft, von der Höhenlage etwas tiefer liegend ein Flurweg in Nordsüdrichtung entlang des Tiefenbachs. Der Weg verläuft auf einer Länge von ca. 120m an der Grenze des Plangebiets direkt entlang. Auf der anderen Wegeseite schließt ein Waldgebiet an. Eine Einsehbarkeit der Fläche ist nur von dem Weg aus in Teilbereichen möglich. Auch hier kann die Photovoltaikanlage durch die Anlage einer Hecke gut eingebunden werden.

Aufgrund der Topographie des Geländes und der bestehenden Eingrünung kann die PV-Freiflächenanlage durch weitere Eingrünungsmaßnahmen an den Rändern gut und wirksam in die Landschaft eingebunden werden. Die Freiflächenphotovoltaikanlage wird nach Beendigung der Nutzung rückstandslos zurückgebaut.

3.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Beschreibung und Bewertung

Die im Kapitel 3.2.5 beschriebenen Bodendenkmäler sind die einzigen bekannten Kulturgüter innerhalb des Geltungsbereiches. Die nächstgelegenen Baudenkmäler befinden sich durch ihre räumliche Entfernung durch das Vorhaben nicht betroffen.

Auswirkungen der Planung

Das Bodendenkmal ist durch die Einbringung der Pfeiler der Modultische ausschließlich zu einem untergeordneten Flächenanteil und nur punktuell geringfügig betroffen.

3.2.9 Wechselwirkungen

Die Auswirkungen auf die oben beschriebenen Schutzgüter sind nicht nur für sich zu betrachten, sondern sie beeinflussen sich in gegenseitigen Wechselwirkungen untereinander. Dies wurde in den entsprechenden Kapiteln bereits thematisiert. So wirkt sich eine Nutzungsänderung von Acker zu Grünland in Kombination mit einer Bodenverschattung nicht nur auf den Boden selbst aus, sondern auch auf das Geländeklima und in ganz besonderem Maße auf den Wasserhaushalt durch eine erhöhtes Retentionsvermögen des Bodens und eine Verminderung der Verdunstung durch Verschattung. Einem temporären Verlust von Produktionsflächen für die Landwirtschaft stehen ein verbesserter Boden- und Grundwasserschutz aufgrund der Extensivierung der Flächen und dem Verzicht auf Spritz- und Düngemittel gegenüber.

Die umweltfreundliche Stromerzeugung aus regenerativen Energien leistet einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz.

3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist mit der Erhaltung des derzeitigen Zustandes der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung zu rechnen.

Langfristig wären ohne Umsetzung des Vorhabens Nachteile hinsichtlich der Energieversorgung bzw. der damit verbundenen Emissionen bzw. des Verbrauches von Rohstoffen und darüber hinaus den negativen Folgen für den Klimawandel zu erwarten.

3.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung

3.4.1 Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen

Zur Erhaltung eines ansprechenden Landschaftsbildes und einer möglichst hohen Biodiversität mit vielen Pflanzen und Tierarten, eines möglichst hohen Durchgrünungsanteils mit seinen wichtigen Funktionen für das Lokalklima, Erhaltung der Grundwasserneubildung, Erhaltung bzw. Schutz von Grund und Boden sind folgende Punkte im Plangebiet vorgesehen:

- Entwicklung einer Extensivwiese zwischen und unter den Modultischen
- Verwendung von reflexionsarmen PV-Modulen zur Reduzierung einer Blendwirkung für das Umfeld und für überfliegende Vögel
- Pflanzung von Hecken als optische Umgrenzung in Randbereichen
- Errichtung einer kleintierdurchlässigen Umzäunung mit einer Bodenfreiheit von mind 15 cm
- Beschränkung der max. Höhe baulicher Anlagen
- Geringe Bodeninanspruchnahme durch Verankerung der Module durch Rammfundamente und unbefestigte Ausführung interner Erschließungswege

- Versickerung des (über die Module) anfallenden Niederschlagswassers vor Ort
- Anlage von Lesesteinhäufen

3.4.2 Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbote

Für das Plangebiet wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt (vgl. Anlage). Als Vermeidungsmaßnahme wurde festgelegt, dass die Freimachung des Baufeldes nur außerhalb der Brutzeit, d.h. nur in der Zeit vom 01.10. bis 28.02. erfolgen darf.

Maßnahmen zur Erhaltung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG (CEF-Ausgleich (Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung))

Der erforderliche Ausgleich wird Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes umgesetzt und festgesetzt. Dazu erfolgt auf den Flächen, welche die Baufläche umranden, eine naturnahe, artenreiche Eingrünung:

- **Maßnahme 1:** Entwicklung von Gras- und Krautfluren mittels Regiosaatgutmischung für Säume mittlerer Standorte und Erhaltung durch abschnittsweise Mahd von ca. 50% der Fläche im Herbst jeden Jahres.
- **Maßnahme 2:** Entwicklung von mäßig extensiv genutzten, artenreichen Grünland (G 212) z.B. Fa. Rieger-Hofmann durch die Verwendung von Regiosaatgut der Region 12 "Fränkisches Hügelland oder Heudrusch (falls verfügbar). Mahd: während der ersten 5 Jahre: eine mindestens dreischürige Mahd (1. Schnitt im April, 2. Schnitt ab dem 15.06, 3. Schnitt Mitte bis Ende September), nach 5 Jahren: nur noch alle zwei Jahre einen Schnitt, frühestens ab 15.06. Alternativ kann auch eine Beweidung der Fläche erfolgen.
- **Maßnahme 3:** Anlage von Hecken mit einer Mindestbreite von 5 m durch die Pflanzung von standortgerechten, heimischen Sträuchern (dreireihig).
- **Maßnahme 4:** Pflanzung von Obstbäumen (Hochstämme, regionale Sorten) gem. Planzeichnung

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs und des Ausgleichsumfangs erfolgt nach dem „Leitfaden Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ von Dezember 2021 (vgl. Kap. 5).

3.5 Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsvorschläge (Alternative Planungsmöglichkeiten)

3.5.1 Standortalternativen und Begründung zur Auswahl

Das Gemeindegebiet wurde anhand von Kriterien anhand eines Kriterienkataloges im Jahr 2023 untersucht und geeignete Flächen identifiziert. Das Plangebiet stellt danach eine für PV-Anlagen geeignete Fläche dar und die Flächenverfügbarkeit als Grundvoraussetzung für eine Entwicklung ist gegeben. Die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage führt an diesem Standort nur zu geringen Beeinträchtigungen der Umwelt und ihrer Schutzgüter. Biotop werden von der Planung nicht betroffen. Die beabsichtigte PV-Anlage soll unter anderem Betriebe im nahegelegenen Gewerbegebiet in Georgensgmünd mit Energie versorgen, dies erfordert eine günstige Zuordnung zwischen Erzeugung und Nutzung der Energie. Infrage kommenden alternative Flächen in günstiger Zuordnung zu den beabsichtigten Abnehmern wurden durch die Gemeinde Röttenbach nach dem gemeindlichen Kriterienkatalog für Photovoltaik-Freiflächenanlagen in die Betrachtung einbezogen. Von den potenziell in Frage kommenden Flächen wurde das jetzige Plangebiet von der Gemeinde, aufgrund der großen Vorbelastung der Landschaft durch die bestehende 380/220kV- Freileitung, die Abbaufäche und das Betonfertigteilwerk, als am geeignetsten und verträglichsten bewertet. Die ausgewählte Fläche verfügt über die benötigte Größe und schließt quasi an einen bereits (baulich) genutzten Bereich an. Die Räumliche Zuordnung zu den künftigen Abnehmern der Energie ist günstig und der Anschluss auf kurzem Wege durch eine Leitungsverlegung entlang der Staatsstraße möglich. Daneben zeichnete sich die gewählte Fläche dadurch aus, dass durch die Flächenverfügbarkeit, als grundsätzliche Voraussetzung für eine Realisierung, gegeben ist.

3.6 Verbleibende Auswirkungen sowie Risiken im Fall von Unfällen und Katastrophen

Die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage befindet sich außerhalb von Zonen, für die eine erhöhte Gefahr durch Naturgefahren besteht (z.B. Erdbebenzonen, Hochwasserschutzgebiete, Gefahrenhinweisgebiete für Georisiken). Nach derzeitigem Kenntnisstand ergeben sich durch den Standort der Anlage daher keine erwartbaren Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt.

Unvorhersehbare Naturkatastrophen und dadurch bedingte Schäden durch die Anlage für die menschliche Gesundheit sowie die Umwelt können nie gänzlich ausgeschlossen werden. Zum Beispiel besteht durch das Vorhaben ein denkbares, wenn auch geringes Risiko durch Entzündung von Anlageteilen durch Überspannungs- bzw. Kurzschlusschäden. Um Risiken bezüglich einer möglichen Brandgefahr zu minimieren, sind die geltenden gesetzlichen Bestimmungen zu berücksichtigen.

3.7 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Für die Beurteilung der Eingriffsregelung wird neben den Aussagen des Landschaftsplanes der Bayerische Leitfaden verwendet. Weiter wurde eine saP in Auftrag gegeben. Als Grundlage für die verbalargumentative Darstellung und der dreistufigen Bewertung sowie als Datenquelle wird der wirksame Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan sowie Angaben der Fachbehörden verwendet.

Für die untersuchten Schutzgüter und die jeweiligen Auswirkungen der Planung lassen sich, aus Ermangelung vertiefender Untersuchungen teilweise nur abschätzende Angaben machen. Dementsprechend können die zu erwartenden Beeinträchtigungen zwar formuliert, aber nicht durch Datenmaterial konkretisiert werden. Hinsichtlich einer potentiellen Blendwirkung des Verkehrs auf der Gemeindeverbindungsstraße liegen noch keine fachlichen Aussagen vor.

Aufgrund der vorliegenden Erkenntnisse bestehen jedoch keine schwerwiegenden Beeinträchtigungen, so dass weitere tiefer gehende Untersuchungen unverhältnismäßig erscheinen.

3.8 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Die fachlich korrekte Umsetzung der Pflanzmaßnahmen ist durch eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen, zu protokollieren und der Unteren Naturschutzbehörde mitzuteilen.

3.9 Beurteilung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens

Mit Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage gehen Wirkungen geringer Erheblichkeit auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden, Fläche, Wasser, Landschaft und Kulturgüter einher.

Diese Auswirkungen werden durch Festsetzungen und Ausgleichsmaßnahmen wirksam ausgeglichen.

Schutzgut	Wesentliche Wirkungen / Betroffenheit	Bewertung
Mensch	Aufgrund der Entfernung zu der nächsten Bebauung sind für die Wohnfunktion keine relevanten Blendwirkungen ³ oder Störungen zu erwarten; zum nördlich verlaufenden Wirtschaftsweg werden Hecken als Eingrünung gepflanzt; die Erholungsfunktion wird nur geringfügig beeinträchtigt	Geringe Erheblichkeit
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Verlust von intensiv genutztem Acker, überwiegender Teil wird zu Extensivgrünland umgewandelt, Saum- und Gehölzstrukturen werden geschaffen	Geringe Erheblichkeit
Fläche	Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen; Rückbau nach Beendigung der solarenergetischen Nutzung möglich	Geringe Erheblichkeit
Boden	Nur kleinflächige Aufschüttung sowie kleinflächige Versiegelung; die Modultische können ohne Abschieben des Oberbodens errichtet werden	Geringe Erheblichkeit
Wasser	sehr geringe Versiegelung, weiterhin flächige Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort	Geringe Erheblichkeit

³ Hinsichtlich potentieller Blendwirkungen für den Verkehr auf der ca. 110m entfernten Gemeindeverbindungsstraße liegen noch keine Aussagen vor.

BEGRÜNDUNG UND UMWELTBERICHT

Klima und Luft	keine relevanten lokalklimatischen Auswirkungen; Vorhaben für den Klimaschutz von Bedeutung	-
Landschaft	Beeinträchtigung durch technische Infrastruktur kann durch randliche Heckenpflanzungen minimiert werden	mittlere Erheblichkeit
Kultur- und Sachgüter	Punktuelle Beanspruchung der Bodendenkmalsflächen durch Rammstützen der Modultische	Geringe Erheblichkeit

3.10 Zusammenfassung

Die Vorhabenträger planen die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage nördlich von Unterbreitenlohe.

Um die durch die Planung entstehenden Wirkungen auf die Umwelt zu beurteilen, wurde der momentane Zustand der relevanten Schutzgüter untersucht, und eine Prognose für Ihre Entwicklung im Planungsfall erstellt. Folgende Schutzgüter wurden im Einzelnen und in ihren Wechselbeziehungen zueinander betrachtet:

- Der Mensch und seine Gesundheit
- Pflanzen und Tiere / Biologische Vielfalt / Artenschutz
- Boden
- Fläche
- Wasser
- Luft und Klima
- Landschaft und Ortsbild
- Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Schutzgut Mensch ist nur geringfügig betroffen. Die siedlungsnahe Erholungsfunktion der Landschaft kann durch optische Beeinträchtigung der Landschaft ebenfalls beeinträchtigt sein. Um diese Beeinträchtigung möglichst gering zu halten, wird die PV-Anlage entlang des angrenzenden Weges und zur Gemeindeverbindungsstraße mit einer Hecke umgeben. Direkte Blickbeziehungen von Wohngebieten zur Photovoltaik-Freiflächenanlage bestehen nicht. Mit dem Betrieb der Anlage sind optische Immissionen aufgrund von Blendwirkungen durch Reflexionen des Sonnenlichts von den Modulen verbunden. Diese werden durch die Verwendung von reflexionsarmen Solarmodulen reduziert.

Aufgrund Ausrichtung der Module und der räumlichen Entfernung zur Bebauung (350m) und zur Gemeindeverbindungsstraße (im Minimum ca. 110m) ist anzunehmen, dass keine Störungen durch von den Moduloberflächen ausgehende Blendreflexionen zu erwarten sind. Eine weitergehende fachliche Beurteilung der Situation wurde vom Vorhabenträger bislang noch nicht vorgenommen.

Auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt gehen durch das Vorhaben keine wesentliche, negative Wirkungen aus.

Es ist mit keinen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu rechnen. Von den im Geltungsbereich zulässigen Vorhaben werden keine Schadstoffe emittiert. Durch die Photovoltaikanlage findet eine Einschränkung der landwirtschaftlichen Nutzung und damit eine Verringerung der Einträge von Dünger und Pflanzenschutzmitteln in Fließ- und Grundgewässer statt.

Durch die Errichtung des PV-Anlage sind nur geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter Fläche und Boden zu erwarten. Ein flächiges Abschieben des Oberbodens ist nicht erforderlich und es findet keine großflächige Versiegelung statt. Nur im Bereich der beiden Trafostationen und deren Fundamenten kommt es zu einem Verlust des Oberbodens und seiner Funktionen. Die Nutzungsextensivierung durch Umwandlung von Acker in Grünland und die damit nicht mehr erforderliche Düngung und Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln sind als Bodenverbesserung zu werten. Die Bodendenkmäler sind durch die Errichtung der Pfeiler der Modultische punktuell geringfügig betroffen.

Das Schutzgut Klima und Luft profitiert ebenfalls von der Planung. Die Nutzung erneuerbarer Energie verringert insgesamt den CO₂-Ausstoß, der bei Verwendung fossiler Energieträger bisher unvermeidbar ist. Aber auch lokal ist durch die Umwandlung von Acker zu artenreichem Extensivgrünland zu erwarten, dass der Boden mehr Wasser aufnehmen kann und mehr Wasser über die Vegetation verdunstet werden kann. Dies führt zu einer Abkühlung der Luft und verstärkt die Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet insbesondere in der Nacht. Die neu zu pflanzenden Gehölze im Randbereich produzieren zukünftig zusätzlich Frischluft.

Das Schutzgut Landschaft wird durch das Vorhaben beeinträchtigt, jedoch befindet sich das Vorhaben eher in einem stark vorbelasteten Gebiet mit nur geringer Bedeutung für das Landschaftsbild. Die Auswirkungen halten

sich daher in Grenzen. Durch eine gezielte Eingrünung der Flächen mit Hecken wird eine ansprechende naturnahe Gestaltung vorgenommen. Da das Gelände nach Südosten abfällt und sich östlich des Geltungsbereiches eine Waldfläche befindet, sind Richtung Osten keine weitreichenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu erwarten. Sichtbar ist die Anlage daher ausschließlich in Teilbereichen von der Ortsverbindungsstraße Unterbreitenlohe-Hügelmühle. Von Norden kommend ist die Fläche durch Gehölzbestände, Straßenböschungen sowie die Kuppensituation nicht wahrnehmbar. Im südlichen Drittel der Fläche besteht, durch die Eingrünung der Anlage und die vorgelagerte Hopfenanbaufläche eine untergeordnete Wahrnehmbarkeit der Fläche.

Das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter ist nur durch die geringfügige Betroffenheit der Bodendenkmäler durch die Modultischstützen beeinträchtigt.

4 Planung

4.1 Vorbemerkung/ Planungskonzept

Die Festsetzungen zum Bebauungsplan sind auf das konkrete Vorhaben zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage abgestimmt. Die baulichen Festsetzungen beinhalten im Wesentlichen die Art und das Maß der Nutzung sowie die Festlegung der Baugrenze, innerhalb derer die Errichtung der Solar-Module zulässig ist. Darüber hinaus werden Festsetzungen zur Anlageneingrünung und Grünordnung sowie zum Artenschutz getroffen.

Die Modulreihen werden mit einer Ost-Westausrichtung aufgestellt. Die maximale Höhe der Modulreihen beträgt am höchsten Punkt 3,70 m. Die Module haben eine Neigung von ca. 15 °. Die minimale Höhe beträgt 80-100 cm. Eine Beweidung der Anlage durch Schafe ist beabsichtigt. Eine problemlose Schafbeweidung kann am einfachsten mit genügend hohen Paneelen erreicht werden. Die Mindesthöhe der Unterkante der Solarmodule sollte bei Beweidung mit Wirtschaftsrassen je nach Schafrasse zwischen 80 und 100 cm betragen.

4.2 Begründung der Festsetzung

4.2.1 Art der baulichen Nutzung

Die Festsetzung der Art der baulichen Nutzung erfolgt entsprechend den Planungszielen und dem mit der Gemeinde abgestimmten Vorhaben- und Erschließungsplan als Sonstiges Sondergebiet Erneuerbare Energien gem. § 11 der Baunutzungsverordnung (BauNVO).

Generell sind innerhalb des Gebietes nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet hat.

Zulässig ist die Errichtung von aufgeständerten reflexionsarmen Solarmodulen/ Modulneigungswinkel ca. 15° zur Horizontalen, in starrer Aufstellung. Die Fundamentierung der Modulträger ist mit Rammfundamenten vorgesehen, um die Bodenversiegelung so gering wie möglich zu halten.

Weiter sind die der Zweckbestimmung des Gebietes dienenden bzw. erforderlichen Nebenanlagen zum Beispiel Trafostationen oder optional Anlagen oder Einrichtungen zur Speicherung des gewonnenen Solarstroms etc. zulässig.

Sämtliche bauliche Anlagen sind nach Beendigung des Betriebs der Freiflächen Photovoltaikanlage innerhalb eines Jahres zurückzubauen und das Gelände in seiner ursprünglichen Form wieder herzustellen.

Hinweise zum Rückbau von PV-Freiflächenanlagen/ Vorhabenbezogener Bebauungsplan.

Nach heutigem Erkenntnisstand beträgt die Nutzungs- und Lebensdauer von PV-Freiflächenanlagen mindestens 20 Jahre. Ob und in welcher Form vergleichbare Anlagen zu einem späteren Zeitpunkt auf diesen Standorten weitergeführt werden, wird vor dem Hintergrund der Entwicklung auf dem Energiesektor sowie im Hinblick auf die Herstellungskosten und die Ausgestaltung der künftigen Förderpolitik entschieden. Wenn ein wirtschaftlicher Weiterbetrieb des Standortes dann nicht mehr gegeben ist, besteht die Gefahr, dass die PV-Freiflächenanlage nicht zurückgebaut wird.

Die rechtliche Absicherung des Rückbaus der PV-Anlage erfolgt rechtssicher in dem zum Vorhaben- und Erschließungsplan verbindlich abzuschließenden Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde und dem Vorhabenträger. Hierin wird die Verpflichtung zum vollständigen Rückbau der Anlagen vereinbart. Diese Vorgehensweise und Art der rechtlichen Absicherung wird auch so in der Veröffentlichung des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr – Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen vom 10.12.2021 empfohlen.

4.2.2 Maß der baulichen Nutzung

Die Festsetzung des Maßes baulicher Nutzung erfolgt durch Festsetzung der Grundflächenzahl in Verbindung mit der Festsetzungen der Höhe der baulichen Anlagen.

Die Grundflächenzahl im Sondergebiet wird entsprechend der Vorhabenplanung mit 0,77 festgesetzt. Bauliche Anlagen sind nur innerhalb der durch Baugrenzen festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Ausgenommen hiervon sind Grundstückseinfriedungen, die auch außerhalb der Baugrenzen errichtet werden dürfen.

Die maximale Höhe der Modultische mit den Solarmodulen wird mit höchstens 3,70m über natürlichem Gelände festgesetzt. Zwischen der Unterkante der Modultische mit den Solarmodulen wird ein Abstand zum natürlichen Gelände von 0,80-1,00m festgelegt. Die Begrenzung der Höhenentwicklung dient soll das Erscheinungsbild der Anlage dienen und deren Fernwirkung begrenzen. Ein Mindestabstand der Unterkante der Modulreihen von 80 cm zum Boden hat sich in der Praxis bewährt. Neben der Möglichkeit der Beweidung durch Schafe fällt mit einem größeren Abstand auch mehr diffuses Licht auf den Boden, so dass die Beeinträchtigung des Bewuchses durch Beschattung geringer ist. Gering über dem Boden aufgesetzte Module haben zudem den Nachteil, dass häufiger gemäht werden muss, um eine Verschattung der unteren Modulreihen mit hohem Gras zu unterbinden. Ebenso kann eine Beeinträchtigung durch Schnee eher gegeben sein. Je nach Wahl der zur Beweidung eingesetzten Schafrasse kann ein Modulabstand von 1m erforderlich werden.

Nebenanlagen für das Vorhaben werden insbesondere in von Trafos benötigt. In der Fläche sind zwei Standorte vorgesehen. Um Änderungen in der Nutzung und Pufferung von Energie nicht auszuschließen sollen auch Anlagen- oder Einrichtungen zur Speicherung des gewonnenen Solarstroms innerhalb der Baugrenzen zulässig sein. Im Vorhabenplan sind Speichereinrichtungen noch nicht geplant, da es sich derzeit wirtschaftlich noch nicht lohnt diese vorzusehen. Für die Zukunft soll aber diese Option offengehalten werden.

4.2.3 Verkehrserschließung

Das Sondergebiet ist über den am südöstlichen Gebietsrand verlaufenden Wirtschaftsweg an die im Westen an die Gemeindeverbindungsstraße nach Hügelmühle angebunden. Eine weitere Option der Anbindung an die Gemeindeverbindungsstraße besteht über die Flur Nr. der 1219 parallel zur Hopfenanbaufläche. Das Gebiet verursacht keinen regelmäßigen Verkehr. Die Erschließung wird nur für die Bauausführung sowie gelegentliche Wartungs- und Pflegearbeiten benötigt. Der Zustand der Wege und Straßen zu den Anlagenflächen sind ausreichend dimensioniert und ausgebaut, eine Anpassung oder ein Ausbau ist nicht erforderlich.

4.2.4 Festsetzungen zur Grünordnung

Bei der Errichtung des Solarparks ist schonend vorzugehen, so dass die Umwelt möglichst wenig beeinträchtigt wird.

Mit dem Boden ist schonend umzugehen um eine nachhaltige Schädigung, wie z. B. eine Verdichtung, zu vermeiden.

Die Freiflächen innerhalb der Baugrenze sind zu einem extensiven Grünland zu entwickeln. Dieses fördert durch ein reiches Nahrungsangebot die Artenvielfalt auf dem Gelände. In Kombination mit der durchlässigen Umzäunung entsteht somit ein wertvoller Rückzugsraum für zahlreiche Tierarten.

Zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind vor allem Flächen für Maßnahmen zur Erhaltung der vorhandenen hochwertigen Lebensräume und der Artenvielfalt, zum Schutz des Landschaftsbildes und zum Ausgleich der beanspruchten Biotope gem. Eingriffsregelung erforderlich.

Die Fläche des Solarparks wird daher außerhalb der Umzäunung begrünt und gestaltet. Die Gestaltung unterscheidet sich nach der Zielsetzung.

An verschiedenen Bereichen entlang der Geltungsbereichsgrenzen werden Hecken mit heimischen, standortgerechten Gehölzen vorgesehen.

Die Hecken sind für gehölzbrütende Vogelarten wertvoll. Zum Wirtschaftsweg hin erfüllen die Hecken darüber hinaus eine Sichtschutzfunktion, sie gestalten das Landschaftsbild und dienen gleichzeitig als Lebensraum für zahlreiche Arten.

Auf den restlichen zur Verfügung stehenden nicht überbaubaren Flächen des Geltungsbereiches wird extensives, artenreiches Grünland entwickelt (Maßnahme 2). Diese sorgt auch für eine hohe Artenvielfalt und dient gleichzeitig dem Ausgleich der Biotopflächen innerhalb der Baugrenze.

Im Südosten wird als Randsteifen zum Weg sowie als Vorfläche zur Hecke eine artenreiche Saum- und Staudenflur entwickelt (Maßnahme 4). An den Standort angepasst lässt sich damit auch hier eine hohe Artenvielfalt erreichen.

Entlang Wirtschaftswegs werden zusätzlich noch regionale Obstbäume gepflanzt (Maßnahme 4), die das Landschaftsbild gestalten sollen.

Die Anlage von Lesesteinhaufen für die Zauneidechse an zwei gut besonnten Stellen verbessert das Habitatangebot. Gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes sind zwei Lesesteinhaufen anzulegen. Diese sind z.B. nach den Empfehlungen des LfU zu gestalten. Lesesteinansammlungen am Rand einer naturnahen Feldhecken sind nicht nur als Bestandteil von Feldhecken, sondern auch als Inselbiotop nützlich für die Vernetzung von Arten, über weit auseinander liegenden Habitate hinweg. Die Festsetzung wirkt in Kombination mit den weiteren Festsetzungen zur Gehölzpflanzung und ergänzt diese.

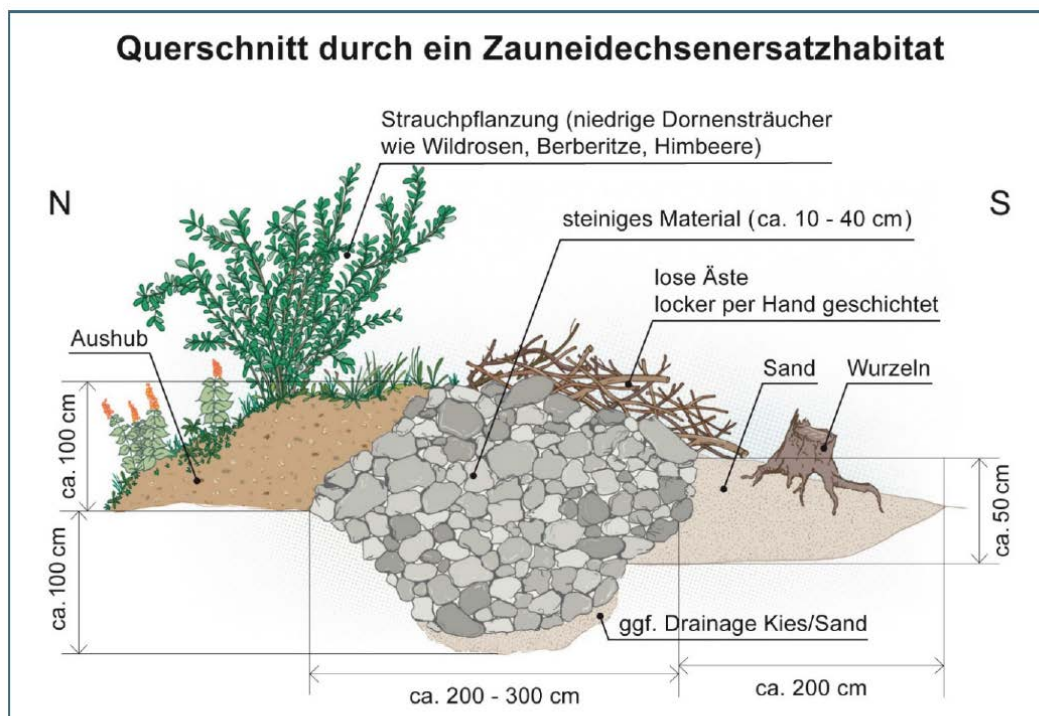


Abb. 4: Prinzipskizze eines Ersatzhabitats mit Überwinterungsmöglichkeit, Totholz und Eiablage substrat. Grafik LfU nach einer Vorlage von Irene Wagensonner, akt. 2020

Quelle: Arbeitshilfe zur speziellen Artenschutzrechtlichen Prüfung Zauneidechse des Bayerischen Landesamts für Umwelt Stand Juli 2020

4.2.5 Festsetzungen zum Artenschutz

Als Vermeidungsmaßnahme wurde festgelegt, dass die Freimachung des Baufeldes nur außerhalb der Brutzeit, d.h. nur in der Zeit vom 01.10. bis 28.02. erfolgen darf. Daneben wird artenschutzrechtliche Gründen, um negative Auswirkungen auf die Tierwelt zu vermeiden, sowie auch zur Vermeidung allgemeiner Lichtverschmutzung, eine dauerhafte Beleuchtung der Anlage untersagt.

4.2.6 Baugestalterische Festsetzungen

Einfriedungen

Gelände veränderungen werden im Zuge der Fundamentierung und Errichtung der Trafostationen erforderlich. Diese sind jedoch nur bis zu einer Höhe von 0,50m bezogen auf das natürliche Gelände zulässig.

Die Einfriedungen der Freiflächenanlage wird mit einem Zaun mit Übersteigenschutz vorgesehen. Als Einfriedungen sind nur transparente, durchbrochene, sockellose Zäune (z.B. Stabgitter- Maschendrahtzäune) mit einer Gesamthöhe inkl. Übersteigenschutz von maximal 2,20m Meter zulässig.

Zur Gewährleistung der Durchlässigkeit des Plangebietes für Klein- und Mittelsäuger sind Einfriedungen sockellos mit mindestens 15 Zentimeter lichtem Abstand zwischen Oberkante Gelände und Unterkante Einfriedung auszuführen. Sollte eine Beweidung der Fläche mit Schafen erfolgen wird auf die Anwendung des Schreibens des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz vom 02.02.2024 hinsichtlich der Errichtung wolfsabweisender Zäune hingewiesen. Bei der Bauausführung der Einfriedungen ist unabhängig davon darauf zu achten, dass diese für kleine und mittelgroße Säugetierarten durchgängig gestaltet werden.

Werbeanlagen

Zur Begrenzung der Anzahl eventueller Werbeanlagen bzw. von Schildern, die z.B. über den Träger und die Leistung des Solarparks informieren sowie zur Sicherstellung ihrer verträglichen Integration in das Orts- und Landschaftsbild, wird die Anzahl der Werbetafeln/Schilder auf ein Stück und ihre Fläche auf maximal zwei Quadratmeter je Anlage begrenzt. Für freistehende Werbeanlagen/Schilder auf dem Grundstück gilt eine Höhenbegrenzung von maximal 2,30m über dem natürlichen Gelände. Hierdurch wird sichergestellt, dass diese sich der Höhe der Modultische unterordnen und diese nicht überragen.

4.2.7 Nachrichtliche Übernahmen

Das vorhandene Bodendenkmal, das festgesetzte Landschaftsschutzgebiet sowie die bestehenden Leitungstrassen wurden nachrichtlich in die Planung übernommen.

5 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung / Ermittlung Ausgleich und Ersatz

Der Kompensationsbedarf für die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt und Boden durch dauerhafte und temporäre Inanspruchnahme wurde für das Bauleitplanverfahren nach dem Leitfa-
den „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr
2021) ermittelt.

Die Eingriffsflächen werden dabei in Bezug auf das Schutzgut Arten und Lebensräumen gemäß der Einstufung
der Biotop- und Nutzungstypen (BNT – sogenannten Wertpunkte WP) der Bayerischen Kompensationsverord-
nung eingestuft und ein Beeinträchtigungsfaktor zugeordnet.

Die Ermittlung erfolgt über die Multiplikation der Wertpunkte mit der (Eingriffs-)Fläche (in m²) und der Eingriffs-
stärke (in diesem Fall Anteil der überbaubaren Grundfläche an der Fläche des Sondergebietes). Wenn ausrei-
chend und bestimmte Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt sind, kann nach Ermittlung des Ausgleichsbedarfs
eine Reduktion durch einen angesetzten Planungsfaktor bis zu 20% erfolgen.

Der Geltungsbereich teilt sich für die Bilanzierung in drei Teilflächen auf. Die Flächen innerhalb der Baugrenzen,
wo die Modultische errichtet werden, sowie die sie umgebende Flächen, die als Ausgleichsfläche verwendet
werden und Flächen, auf denen kein Eingriff erfolgt (Fläche unter dem Hochspannungsmast). Die Ermittlung des
Ausgleichsbedarfs erfolgt auf Basis der Eingriffsfläche, die sich innerhalb der Baugrenze befindet. Als Beein-
trächtigungsfaktor wird die festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) verwendet.



Bestandserfassung

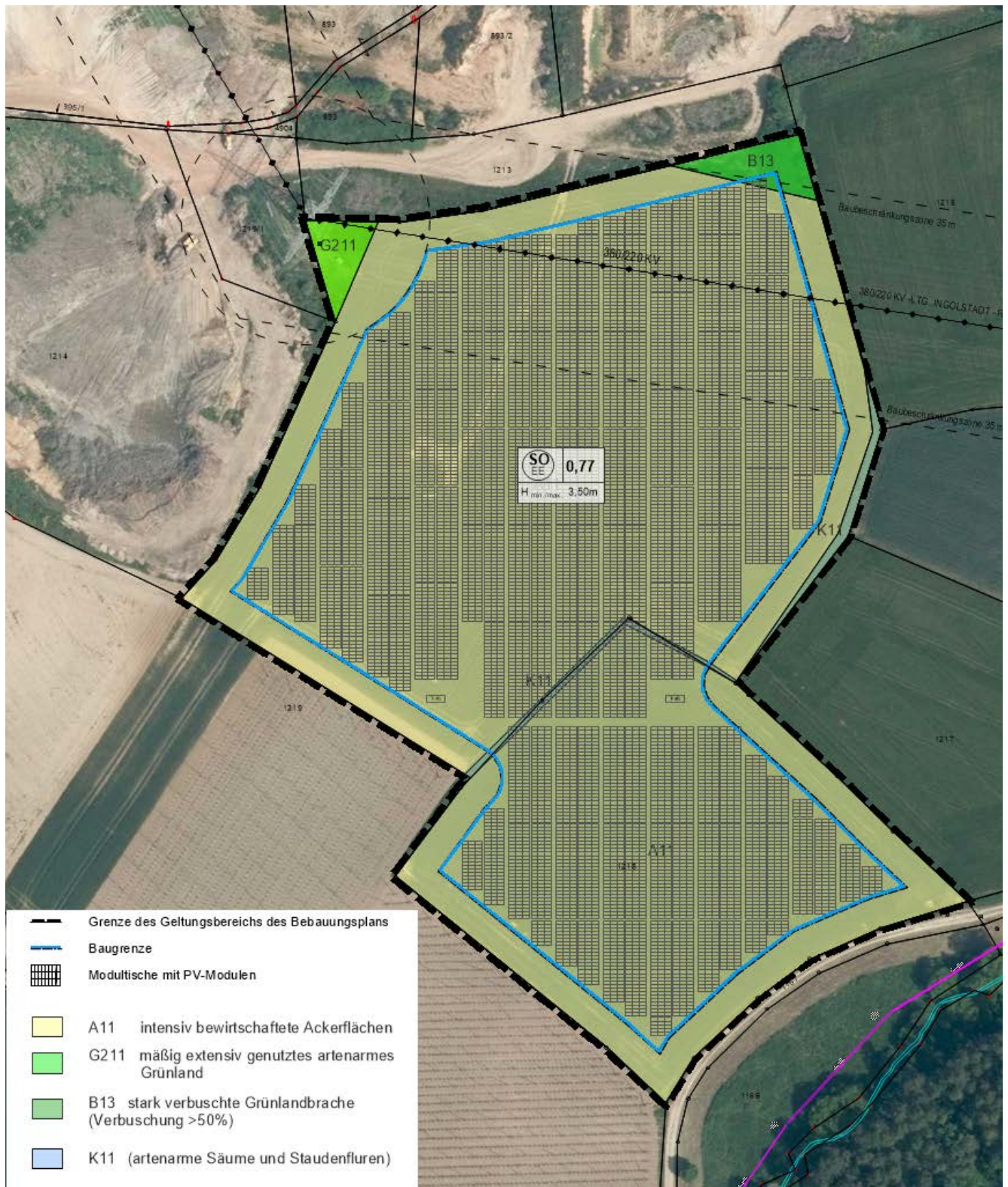
Bestandserfassung und Bewertung:

Die Fläche wird nahezu vollständig als Ackerfläche (A11) intensivlandwirtschaftlich zum Mais und Getreideanbau genutzt. Randlich sowie zwischen den Flurnummern 1218 und 1219 bestehen vereinzelt Ackerrandstreifen/ Säume die dem Biotopnutzungstyp K11 zugeordnet werden. An nordöstlichen Gebietsecke ragt eine verbuschte Grünstruktur von der Sandabbaufäche (B13) in das Plangebiet hinein. Unterhalb des Mastes der Hochspannungsleitung befindet sich eine Grünlandfläche (G211) auf der kein Eingriff erfolgt.

Bestandserfassung/ Bewertung Schutzgut Arten und Lebensräume				
Bezeichnung	Fläche (m²)	Bewertung (WP)	GRZ/Eingriffs-faktor	Ausgleichsbedarf (WP)
A11 (intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftete Äcker)	33438	2	0,77	51495
A11 (intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftete Äcker, ohne Eingriff)	8321		kein Eingriff	0
B13 (stark verbuschte Grünlandbrache (Verbuschung >50%)= Fläche Ecke zu GfL-Nr. 1213, 1215	468	6	1	2808
G211 (mäßig extensiv genutztes , artenarmes GrünlandFläche ohne Eingriff = Fläche um Hochspannungsmast)	376	6	kein Eingriff	2256
K11 (artenarme Säume und Staudenfluren = Ackersaum zu Fl.Nr. 1215 bis 1219)	445	4	0,77	1780
Summe Gesamtfläche Geltungsbereich/ Wertepunkte	43048			58339
Planungsfaktor	Begründung			Sicherung
Festsetzung von Baumpflanzung	Naturnahe Gestaltung der Flächen durch Festsetzung von Obsthochstämmen regionaler Sorten			Festsetzung in der Satzung als grünordnerische Maßnahme
Festsetzung von für Einfriedungen mit mind. 15 cm Bodenfreiheit.	Erzielung einer Durchlässigkeit für Kleinsäuger und Amphibien. Die Umzäunung der Anlage wird tierfreundlich gestaltet, so dass Kleinsäuger unter dem Zaun ein Zugang zur Fläche ermöglicht wird.			Festsetzung in der Satzung als grünordnerische Maßnahme
Vermeidung von Versiegelung durch Festsetzung einer extensiven Grünlandnutzung unter und um die Photovoltaikmodule	Unter und um die Modultische wird extensiv genutztes Grünland entwickelt. Hierbei werden somit auch die Flächen mit einbezogen, die entsprechend der GRZ als überbaut gelten (Fläche unter den Modultischen). Tatsächlich findet in diesen Bereichen (abhängig vom Bestand) daher eine Aufwertung der Fläche statt. Dies trifft auf die zuvor ackerbaulich genutzte Fläche (3,34 ha) zu.			Festsetzung in der Satzung als grünordnerische Maßnahme
Schaffung neuer Lebensräume zur Förderung von Reptilien	Anlage von Lesesteinhäufen als Zusatzstruktur			Satzung als grünordnerische Maßnahme
Summe (max. 20%)				5%
Summe Ausgleichbedarf (WP)				55422

Vor Abzug eines Planungsfaktors ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von 58.339 Wertpunkten. Dieses Ergebnis wurde über die festgesetzte GRZ ermittelt. Diese steht gem. BauGB für die anteilig überbaubare Fläche eines Baugrundstückes. Die mit einer Überbauung verbundenen Auswirkung sind jedoch im Regelfall (Errichtung von Gebäuden) wesentlich erheblicher als im Fall einer Freiflächen-Photovoltaikanlage. Die Grundfläche der Modultische zählt zwar als überbaute Fläche, dennoch bleiben hier Boden-, Biotop- und Lebensraumfunktion weitgehend erhalten. Daneben wird die Umzäunung der Anlage tierfreundlich gestaltet, so dass Kleinsäuger unter dem Zaun ein Zugang zur Fläche ermöglicht wird. Für Zauneidechsen wird durch die Anlage von Lesesteinhäufen an besonnten Standorten Lebensräume geschaffen. Zur naturnahen Gliederung und Belebung des Landschaftsbilds erfolgt die Festsetzung eines Pflanzgebots für Obsthochstämmen. Von der Naturschutzbehörde wurde hierfür der Ansatz eines Planungsfaktors von 5% anerkannt.

Nach Abzug des Planungsfaktors verbleibt ein Ausgleichsbedarf von 55.422 Wertpunkten.



Zum Ausgleich für die Eingriffe durch die Planung werden innerhalb des Geltungsbereiches auf den vor dem geplanten Eingriff als Ackerflächen mit Ackersaum genutzten Flächen, auf einem umlaufenden Streifen von 10m Tiefe Ausgleichsmaßnahmen durch die Anlage von 5m breiten mesophilen heimischen dreireihigen Hecken (B112/ Flächenumfang 2.261m²), artenreichen Säumen und Staudenfluren (K132/ Flächenumfang 282m²) sowie von extensiv genutztem, artenreichem Grünland (G212/ Flächenumfang insges. 6.690m²) vorgesehen. Ausgangszustand dieser Flächen waren intensiv genutzte Ackerflächen (A11) mit den teilweise begleitenden Ackersäumen (K11).

Ausgleichsumfang und Bilanzierung Schutzgut Arten- und Lebensräume										
Ausgangszustand nach BNT-Liste				Prognosezustand nach BNT Liste			Ausgleichsmaßnahme			
Maßn.-Nr	Bezeichnung	Code	Bewertung (WP)	Bezeichnung	Code	Bewertung (WP)*	Fläche (m ²)	Aufwertung	Entsiegelfaktor	Ausgleichsumfang (WP)
1	Intensiv landwirtschaftlich genutzte Acker	A 11	2	mesophile Gebüsche/ Hecken (Schlehe, Weißdorn, Hasel)	B112	10	2261	8	-	18088
2	Intensiv landwirtschaftlich genutzte Acker	A11	2	mäßig extensiv genutztes artenreiches Grünland	G212	8	6458	6	-	38748
3	Intensiv landwirtschaftlich genutzte Acker	A11	2	artenreiche Säume und Staudenfluren	K132	8	282	6	-	1692
4	K11 (artenarme Ackersäume)	K11	4	mäßig extensiv genutztes artenreiches Grünland	G212	8	232	4	-	928
Summe Ausgleichsumfang in Wertpunkten										59456
Summe Ausgleichsumfang in Wertpunkten										

Bilanzierung									
Summe Ausgleichsumfang		59456							
Summe Ausgleichsbedarf		55422							
Differenz		4034							
* ggf. unter Berücksichtigung Timelag (diese Eintragung ist möglich)									

Die Flächen außerhalb der Baugrenze werden aufgewertet und zur Einbindung der Anlage in die Landschaft genutzt. Die Aufwertung von insgesamt 59.456 Wertpunkten wird dem ermittelten Ausgleichsbedarf von 55.422 Wertpunkten gegengerechnet. Es verbleibt kein Ausgleichsdefizit.

Röttenbach, den

Thomas Schneider
1. Bürgermeister

6 Anlagenverzeichnis:

1. ÖkoloG – Richard Radle (Dipl. Biologe): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SaP) Errichtung einer PV-Anlage bei Unterbreitenlohe – v. 03.10.2024