

**Änderung des Flächennutzungs-
plans durch Deckblatt Nr. 3**
im Bereich des
Bebauungsplanes Sondergebiet
„Energiepark Rattenberg-Irlmühl“

Gemeinde Rattenberg

Begründung Teil 2
Umweltbericht

07.10.2024

Vorhabensträger: sun2money GmbH
Schlesierstr. 9
96272 Hochstadt am Main

Verfasser: Dr. Blasy - Dr. Øverland Ingenieure GmbH
Moosstraße 3
82279 Eching am Ammersee

ea-Sun-001-02 / dipa, mela

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Allgemeine Rahmenbedingungen der Umweltprüfung	1
1.1 Aufgabe des Umweltberichts	1
1.2 Wesentliches Ziel der Flächennutzungsplanänderung	1
1.3 Berücksichtigung übergeordneter Planungen und der Ziele des Umweltschutzes	2
2. Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich der Vorbelastungen und der Umweltauswirkungen der Flächennutzungsplanänderung	3
2.1 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit	3
2.2 Schutzgebiete	4
2.3 Schutzgut Pflanzen, Tiere und Lebensräume	5
2.4 Schutzgut Biologische Vielfalt	6
2.5 Schutzgut Boden	6
2.6 Schutzgut Wasser	7
2.7 Schutzgut Klima und Luftaustausch	8
2.8 Schutzgut Landschaftsbild	8
2.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter	9
2.10 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	9
3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands	9
3.1 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	9
3.2 Prognose bei Flächennutzungsplanänderung	9
4. Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich	10
4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung	10
4.2 Ausgleich	10
5. Ergebnis der Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten	11
6. Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Auswirkungen (Monitoring)	11
7. Methodik und Schwierigkeiten bei der Durchführung der Umweltprüfung	11
8. Allgemein verständliche Zusammenfassung	11
9. Literaturverzeichnis	14

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1: Geltungsbereich der FNP-Änderung	1
---	---

Tabellenverzeichnis

Tabelle 8-1: Ergebnisse der Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen	12
---	----

Abkürzungsverzeichnis

BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BØ	Ingenieurbüro Dr. Blasy - Dr. Øverland
FNP	Flächennutzungsplan
PV-FFA	Photovoltaik-Freiflächenanlagen

1. Allgemeine Rahmenbedingungen der Umweltprüfung

1.1 Aufgabe des Umweltberichts

Aufgabe des Umweltberichts ist gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) die Durchführung einer Umweltprüfung für die Belange des Umweltschutzes, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden.

1.2 Wesentliches Ziel der Flächennutzungsplanänderung

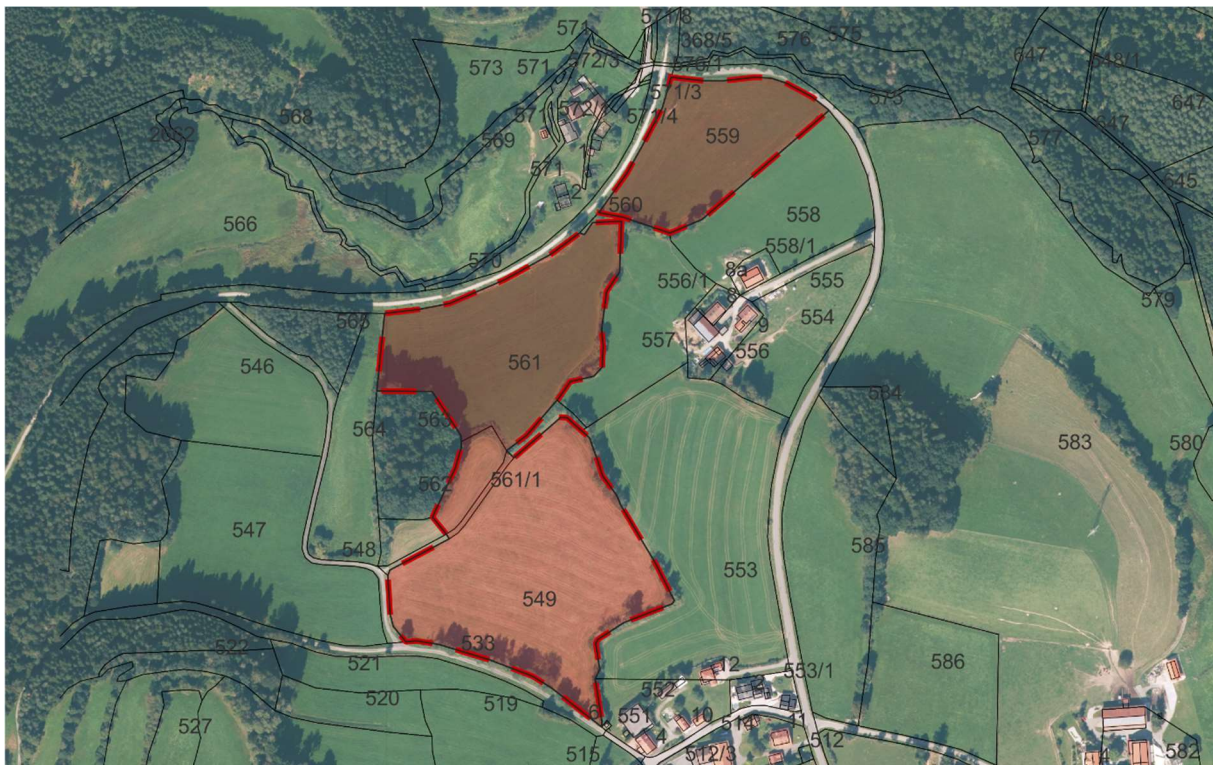


Abbildung 1-1: Geltungsbereich der FNP-Änderung

Ein im Erneuerbare-Energien-Gesetz (2017) festgeschriebenes Ziel der Bundesrepublik Deutschland ist es, bis 2030 65 % der benötigten Energie für die Stromversorgung aus erneuerbaren Quellen gewinnen zu können. Diese Zielsetzung und somit auch das hier betrachtete Vorhaben liegt somit im öffentlichen Interesse. Die Gemeinde Rattenberg gehört zudem zu den nach EEG23 § 3 Nr. 7a und b förderfähigen Gebieten für Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA).

Der Bebauungsplan Sondergebiet „Energiepark Rattenberg-Irlmühl“ hat das Ziel, auf der zur Umwidmung vorgesehenen Fläche mit Hilfe von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) Sonnenenergie in Strom umzuwandeln und ins Stromnetz einzuspeisen.

Um im betrachteten Gebiet nördlich der Siedlung Kellburg eine PV-FFA errichten zu können, muss die vom Bebauungsplan „Energiepark Rattenberg-Irlmühl“ beanspruchte Fläche gemäß § 11 Baunutzungsverordnung (BauNVO) in ein Sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage, Speicheranlage und Umspannwerk“ umgewidmet werden.

1.3 Berücksichtigung übergeordneter Planungen und der Ziele des Umweltschutzes

Als übergeordnete Planungen werden das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP, Stand 14.12.2021), der Regionalplan Region Donau-Wald (RP 12, Stand April 2019), der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Rattenberg (FNP, Stand 20.02.2001) sowie das Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Straubing-Bogen (ABSP, Stand 2007) herangezogen. Wesentliche Zielaussagen wurden bei der Planung auf folgende Weise berücksichtigt:

LEP:

- Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien und nachwachsender Rohstoffe.
- Erneuerbare Energien sind dezentral in allen Teilräumen verstärkt zu erschließen und zu nutzen.
- Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst vorzugsweise auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. An geeigneten Standorten soll auf eine Vereinbarkeit der Erzeugung von Solarstrom mit landwirtschaftlichen Nutzungen dieser Flächen hingewirkt werden.
- Im notwendigen Maße soll auf die Nutzung von Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten hingewirkt werden.

Regionalplan Region Donau-Wald (12):

- Zur Sicherung einer wirtschaftlichen, sicheren, klima- und umweltfreundlichen Energieversorgung soll in der Region eine nach Energieträgern diversifizierte Energieversorgung angestrebt und auf einen sparsamen und rationellen Umgang mit Energie hingewirkt werden.
- Die in der Region vorhandenen Potenziale für erneuerbare Energieträger sollen erschlossen werden, soweit dies mit anderen fachlichen Belangen vereinbar ist.

Landschaftsplan/FNP:

Laut dem FNP vom 20.02.2001 handelt es sich beim Großteil der betrachteten Fläche aktuell um Flächen für die Landwirtschaft (überwiegend intensives, kleinflächig extensives Grünland, sowie Acker). Auf dem südlichen Flurstück 549 ist zudem eine Verringerung des Bodenabtrags anzustreben.

Außerdem wird das Plangebiet durch Hecken/Feldgehölze und Obstbäume aufgewertet. Zudem befinden sich hier regional bedeutende Bäche/Gräben, Steinriegel/Lesesteinwälle sowie die Biotope 39.15 und 37.

Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP):

Das Plangebiet liegt im Schwerpunktgebiet des Naturschutzes „Bäche der westlichen Regensenke“. Laut ABSP weisen entsprechende Gebiete ein „Restvorkommen naturraumtypischer Lebensräume und Arten bzw. hohe[s] Biotopentwicklungspotenzial“ auf. Daher sollen in diesen Bereichen Biotopverbundsysteme aufgebaut bzw. weiterentwickelt werden.

Um dieses Ziel zu erreichen, werden im Rahmen des betrachteten Vorhabens folgende im ABSP festgeschriebenen Maßnahmen berücksichtigt:

- Nutzungskartierung und darauf aufbauend eine Reduzierung von Schad- und Schwebstoffeinträgen durch Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung in besonders sensiblen Bereichen (z. B. Hanglagen);
- Verminderung der Gewässerbelastungen, welche durch Einleitungen (Abwässer, Drainagen) verursacht werden;

2. Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich der Vorbelastungen und der Umweltauswirkungen der Flächennutzungsplanänderung

2.1 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Bestand und Vorbelastung

Südlich direkt an das Plangebiet angrenzend liegt die Siedlung Kellburg, nördlich grenzt die Einöde Irlmül an und im Osten befindet sich eine weitere Wohnbebauung auf drei Flurstücken. Der Bebauungsplan erstreckt sich auf einem Hang, der der südlich und östlich gelegenen Wohnbebauung abgeneigt ist. Lediglich von der Einöde aus ist die geplante PV-FFA besser einsehbar. Zwischen Einöde und der geplanten Anlage verläuft zudem ein Fahrradweg

Im Plangebiet ist keine Vorbelastung durch Lärm oder Luftschadstoffe durch ein hohes Verkehrsaufkommen gegeben.

Mögliche Auswirkungen durch die FNP-Änderung

Durch die veränderte Nutzung der Fläche als PV-FFA entstehen anlage- sowie betriebsbedingt keine wesentlichen Auswirkung hinsichtlich Lärm und Luftschadstoffen. Lediglich in der Bau-phase kann es vorübergehend zu mehr derartigen Emissionen kommen. Zudem ist in dieser Zeit mit einem leicht erhöhten Verkehrsaufkommen durch Baumaschinen in Kellburg zu rechnen, da das Plangebiet über Straßen und Wege auf den Flurstücken 574, 514, 517 und 533 erschlossen wird.

Vom Fahrradweg sowie von Irlmühl aus ergibt sich durch die geplante Errichtung der Photovoltaikanlage eine leichte Veränderung der Erholungswirkung. Da dies jedoch nur einen kurzen Abschnitt des Wegs betrifft und sich die Module durch die bestehenden Gehölze sowie das lebhafte Relief der Region gut in das Landschaftsbild eingliedern, sind durch die Änderung des FNP keine wesentlich negativen Auswirkungen auf die Erholung des Menschen zu erwarten.

Ergebnis

- ▶ Es sind keine erheblichen baubedingten Auswirkungen durch Lärm und Luftschadstoffe zu erwarten.
- ▶ Es können marginale, jedoch nicht erhebliche Veränderungen der Erholungswirkung durch die veränderte Gestaltung des Hangs neben dem bestehenden Fahrradweg entstehen.

2.2 Schutzgebiete

Bestand und Vorbelastung

Das Plangebiet befindet sich am nördlichen Rand des Naturparks Bayerischer Wald. Sonst sind keine weiteren Schutzgebiete vorhanden.

Nördlich von Irlmühl beginnt der Naturpark Oberer Bayerischer Wald sowie das gleichnamige Landschaftsschutzgebiet (LSG). Südlich von Kellburg grenzt das LSG Bayerischer Wald an.

Der Bebauungsplan überschneidet sich in Randbereichen mit mehreren im Rahmen der Biotopkartierung erfassten Flächen. Der Großteil der Flächen von sechs Teilflächen des Biotops 6842-0039 „Heckengebiet westlich und östlich von Kellburg“, das sich hauptsächlich aus naturnahen Hecken zusammensetzt, liegen in den Randbereichen des Bebauungsplangebietes. Zudem enthält das Biotop magere Altgrasbestände und Grünlandbrachen (10%) sowie nach § 30 BNatSchG geschützten, bodensauren Magerrasen (10 %).

Außerdem schneidet das Plangebiet Teile des Biotops 6842-0037 „Gehölzbestand an flachem Hang, ‚Brunnacker‘, nördlich von Kellburg“. Bei diesem handelt es sich um ein naturnahes Feldgehölz, ohne Schutz nach § 30 BNatSchG.

Mögliche Auswirkungen durch die FNP-Änderung

Naturparke gehören nach dem Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen des LFU (2014) zu den lediglich „eingeschränkt geeignete[n] Standort[en]“ für PV-FFA. Laut BfN¹ zählt es jedoch zu den Zielen eines Naturparks, „eine[...] dauerhaft umweltgerechte[...] Landnutzung“ zu fördern. Zu einer solchen gehört es indirekt auch, die Energieerzeugung auf Verfahren umzustellen, die keine Treibhausgase verursachen. Achtet man also auf eine möglichst umweltverträgliche Umsetzung der PV-FFA, kann eine solche durchaus mit den Zielen eines Naturparks im Einklang stehen. Zudem gehört die Gemeinde Rattenberg, die flächenmäßig komplett im Gebiet des Naturparks Bayerischer Wald liegt, zu den nach EEG23 § 3 benachteiligten Gebieten, die im Zusammenhang mit der Errichtung von PV-Anlagen potenziell gefördert werden können. Erhebliche negative Auswirkungen auf den Randbereich des Naturparks sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Da sich die PV-FFA durch das lebhafte Relief im UG nicht wesentlich vom Landschaftsbild abhebt und die vorhandenen Landschaftsschutzgebiete (LSG) ohnehin außerhalb des Plangebiets liegen, ist mit keinen negativen Auswirkungen auf diese zu rechnen. Landschaftsprägende Gehölzhecken in den Randbereichen des Plangebiets werden erhalten.

Die Biotopstrukturen im Plangebiet, die aus Gehölzhecken, Lesesteinwällen und Feldgehölz bestehen, werden im Rahmen der Vermeidungsmaßnahme erhalten und auch indirekt durch die PV-Anlage nicht beeinträchtigt. Bauzeitliche Störungen sind höchstens kurzzeitig und vorübergehend und finden außerhalb der Brutzeit statt.

Ergebnis

- ▶ Eine Vereinbarkeit der Errichtung einer PV-FFA im Naturpark wird als gegeben angenommen.
- ▶ Sonstige Schutzgebiete erfahren durch Lage außerhalb des Plangebiets keine erheblichen Auswirkungen.

¹ BfN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: Naturparke, <https://www.bfn.de/naturparke>, aufgerufen am 24.07.2024

- ▶ Die Erhaltung der Biotopstrukturen wird durch Vermeidungsmaßnahmen gesichert, wodurch sich keine erheblich negativen Auswirkungen auf diese ergeben.

2.3 Schutzgut Pflanzen, Tiere und Lebensräume

Bestand und Vorbelastung

Das Plangebiet wird überwiegend landwirtschaftlich als meist intensives Grünland bewirtschaftet. Gegliedert werden die Wiesen durch Heckenzüge mit Arten wie Schlehe (*Prunus spinosa*), Gemeine Hasel (*Corylus avellana*) und Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), die teils auf Lesesteinriegeln stocken oder einen Graben säumen. Im Westen schneidet der Bebauungsplan Teile eines naturnahen, standortgerechten Feldgehölzes.

In der Karla.Natur-Datenbank gibt es weder im Plangebiet noch in dessen unmittelbarer Umgebung aktuelle Nachweise bestimmter Tierarten. Im Rahmen einer Übersichtsbegehung am 29.05.2024 konnten keine Feldlerchen (*Alauda arvensis*) im Plangebiet festgestellt werden. Im Gebüsch südwestlich des Feldgehölzes (B213) im Westen außerhalb des Bebauungsplans wurde an diesem Tag ein Neuntöter (*Lanius collurio*) gesichtet.

Mögliche Auswirkungen durch die FNP-Änderung

baubedingte Auswirkungen

Baubedingt können im Rahmen der Bauarbeiten Lärmemissionen entstehen, die eine störende Wirkung auf die vor Ort vorkommende Fauna haben können. Als Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen, die Bautätigkeit auf die Zeiten außerhalb der Brutzeit zu beschränken.

anlagebedingte Auswirkungen

Durch die zu errichtenden PV-Module entsteht in der geplanten dachförmigen Bauweise ein deutlicher Schattenwurf auf das darunter liegende Grünland. Die bisher bestehende dichte Vegetationsdecke wird dadurch möglicherweise lichter und verändert sich in der Artenzusammensetzung. Im Bereich der versiegelten Flächen geht der bisherige Lebensraum des Grünlandes verloren. Dies betrifft jedoch lediglich eine sehr kleine Fläche.

Negative Auswirkungen auf möglicherweise vor Ort vorkommende Zauneidechsen sind nicht zu erwarten, da diese von den kleinflächigen Eingriffen in Lesesteinwälle im Vorfeld vergrämt und abzutragende kleinflächige Lesesteinriegel in nächster Nähe neu angelegt werden.

Erhebliche Auswirkungen durch das durch die Module entstehende polarisierte Licht auf Insekten sind nicht zu erwarten, da der nächste größere Bach, der Perlbach, weit genug von der beplanten Fläche entfernt ist.

betriebsbedingte Auswirkungen

Durch Pflegemaßnahmen und Wartungsarbeiten könnten sich Störeinflüsse auf die Fauna vor Ort ergeben. Da diese Eingriffe jedoch nur selten und über eine sehr kurze Zeitspanne hinweg erfolgen werden, sind höchstens sehr geringe und keine erheblich negativen Auswirkungen aufgrund der Pflege und Wartung zu erwarten.

Bei der Reinigung der Module sind keine stofflichen Emissionen zu erwarten, da hierbei mit kalkfreiem Wasser (Osmose-Wasser) gearbeitet wird.

Ergebnis

- ▶ Keine wesentlich nachteiligen Auswirkungen auf Lebensräume, Vegetation und Fauna zu erwarten, da schützenswerte Biotope überwiegend erhalten und Zauneidechsen-Habitate großteils erhalten oder neu geschaffen werden.

2.4 Schutzgut Biologische Vielfalt

Bestand und Vorbelastung

Die biologische Vielfalt umfasst gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG die Vielfalt an Lebensräumen und Lebensgemeinschaften, an Arten sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten.

Im Plangebiet stellen die Lesesteinriegel, die Gehölzstrukturen sowie die kleinflächig extensiver genutzten Wiesen Rückzugsräume für verschiedene Arten in der Kulturlandschaft dar und weisen dadurch womöglich eine im Vergleich zur landwirtschaftlich intensiv genutzten Fläche erhöhte Biodiversität auf.

Mögliche Auswirkungen durch die FNP-Änderung

Mit Änderung des FNP werden die Gehölz- und Lesestein-Strukturen erhalten. Das Grünland unter den geplanten Modulen bleibt größtenteils erhalten, wird aufgrund der starken Beschattung jedoch nicht wesentlich aufgewertet.

Ergebnis

- ▶ Die Biologische Vielfalt wird im Zuge der geplanten FNP-Änderung voraussichtlich **nicht verschlechtert**. Eine deutliche Verbesserung ist jedoch nicht zu erwarten.

2.5 Schutzgut Boden

Bestand und Vorbelastung

Im Großteil der geplanten PV-FFA stehen „Braunerden aus lehmig-sandiger Deckschicht über skelettreicher, sandiger Granit- und Gneisverwitterung“² an. Am nordwestlichen Rand des Plangebiets ist ein „Bodenkomplex der Gleye und anderer grundwasserbeeinflusster Böden überwiegend aus Flusslehm“⁴ vorzufinden.

Gemäß der Landwirtschaftlichen Standortkartierung (LSK) werden die beiden nördlichen Teilflächen überwiegend mit „h 3.2“ beschrieben. Sie lassen also keine besonders anspruchsvolle Ackernutzung zu, weisen insgesamt bei einem Gefälle von 13 - 17 % durchschnittliche Erzeugungsbedingungen auf. Der zu erwartende Ertrag liegt bei 35 - 40 dt/ha.

Die südliche Teilfläche hingegen („a 2.3“) besteht überwiegend aus absolutem, beweidbarem Grünland mit ungünstigen Erzeugungsbedingungen. Bei einem Gefälle von 18 - 24 % liegt ein zu erwartender Ertrag von 2.500 - 3.100 Kilo-Stärkeeinheiten/ha (brutto) vor.

Altlasten sind im Plangebiet nicht bekannt.

² LFU: Karla.Natur-Datenbank, aufgerufen am 16.07.2024

Mögliche Auswirkungen durch die FNP-Änderung

Gegenstand der Betrachtung in der Umweltprüfung sind die natürlichen Bodenfunktionen als Standort für natürliche Vegetation, für das Stoff- und Wasserrückhaltevermögen und die natürliche Ertragsfähigkeit gemäß § 2 Abs. 2 Nr. 1 sowie die Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte gemäß Nr. 2 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG).

Durch die vorgesehene PV-FFA ist eine geringfügige Versiegelung zu erwarten. Mit der dauerhaften Versiegelung von großen Bodenflächen entsteht ein Verlust der Bodenfunktionen. Dieser ist, trotz der hier vorhandenen, aktuell überwiegend intensiv genutzten Böden, auszugleichen.

Nach HÖLZL (2024) ergibt sich im Sommer unter den Modulen eine höhere Bodenfeuchte. Dies kann bei größeren Regenereignissen von Vorteil sein, da der Boden dadurch weniger stark ausgetrocknet ist und mehr Wasser aufnehmen kann. Zudem vertrocknet die Vegetation in diesen Bereichen bei hohen Temperaturen weniger stark.

Ergebnis

- ▶ Es entsteht eine auszugleichende Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch eine kleinflächige Versiegelung.
- ▶ Aufgrund der Beschattung der Module ergibt sich als positive Auswirkung die Förderung der Bodenfeuchte im Plangebiet.

2.6 Schutzgut Wasser

Bestand und Vorbelastung

Im Plangebiet sind lediglich kleine Grabensysteme mit geringem Abfluss vorhanden, die erhalten werden.

In der Umgebung des betrachteten Gebiets gibt es keine Trinkwasserschutzgebiete, zudem liegt das Plangebiet außerhalb der festgesetzten Überschwemmungsgebiete³.

Mögliche Auswirkungen durch die FNP-Änderung

Fließgewässer sind anlage- und betriebsbedingt nicht betroffen. Eine bauzeitliche Belastung der Fließgewässer im und um das Plangebiet durch auslaufende Betriebsstoffe wird unter Berücksichtigung der üblichen Schutzmaßnahmen gemäß den anerkannten Regeln der Technik als höchstens sehr gering und sehr unwahrscheinlich eingeschätzt.

Durch die geplante Versiegelung einzelner kleiner Flächen ist eine geringfügige Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung zu erwarten. Da jedoch nur geringe Flächen versiegelt werden und das Regenwasser direkt angrenzend über die bewachsene Bodenoberfläche versickert wird, wird diese Wirkung als gering und nicht relevant eingestuft.

Ergebnis

- ▶ Bei sachgemäßer Umsetzung der Baumaßnahmen sind keine wesentlich negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser im Plangebiet zu erwarten.

³ LFU: Umweltatlas, <https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/umweltatlas/index.html?lang=de>, aufgerufen am 17.07.2024

2.7 Schutzgut Klima und Luftaustausch

Bestand und Vorbelastung

Das Planungsgebiet liegt auf landwirtschaftlich genutzten Flächen, die als Kaltluftentstehungsgebiete dienen. In der Umgebung liegen Waldflächen und kleine Siedlungen. Somit besteht keine thermische Belastung.

Der Planungsumgriff gehört zur Klimaregion „Ostbayerisches Hügel- und Bergland“. Hier sind die jährlichen Niederschlagsmengen je nach Lage verschieden: In den höher gelegenen Gebieten fällt deutlich mehr Niederschlag an als in den Regionen im Regenschatten der Höhenzüge⁴. Im rd. 10 km südöstlich gelegenen Viechtach lag die Niederschlagsmenge von 1991 bis 2020 bei ca. 867 mm jährlich⁵.

Mögliche Auswirkungen durch die FNP-Änderung

Unter den Modulen verbleibt im Sommer eine höhere Bodenfeuchte (HÖLZL, 2024), die ausgleichend auf das lokale Klima wirkt. Gleichzeitig wird die Kaltluftbildung unter den Modulen durch geminderte Abstrahlung verringert.

Insbesondere der große Energiebedarf bei der Herstellung der PV-Module und die für die Herstellung der Speicher benötigten Materialien sind in diesem Zusammenhang als negativ zu wertender Aspekt zu erwähnen. Während dem weiteren Verlauf ihres „Lebenszyklus“ leisten PV-FFA in ihrem Betrieb jedoch einen bedeutenden Beitrag dazu, die Abkehr von fossilen Energieträgern und deren überaus schädlichen Abgasen zu ermöglichen. Da der letztgenannte Aspekt schwerer wiegt und die Anlage im Betrieb wesentlich mehr Energie erzeugt, als zur Herstellung benötigt wird, sind die Auswirkungen des Projekts auf das globale Klima insgesamt als positiv zu bewerten.

Ergebnis

- ▶ Auswirkungen des Vorhabens auf Klima und Luftaustausch sind höchstens sehr gering und für die Umgebung unbedeutend.
- ▶ Bauzeitliche Belastungen durch Luftschadstoffe aus der geringen Erhöhung des Kfz-Verkehrs sowie den Emissionen der Maschinen im Baubetrieb sind höchstens sehr gering und für die örtliche Luftqualität nicht relevant.
- ▶ Das Vorhaben leistet einen Beitrag zum Erreichen der Ziele des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2017).

2.8 Schutzgut Landschaftsbild

Bestand und Vorbelastung

Das Plangebiet befindet sich am nördlichen Rand des Landschaftsbildraums „Regensenke und Täler von Chamerau bis Zwiesel“, bzw. in der Landschaftsbildeinheit „Talbereiche der nördlichen Regensenke“. Diese ist zu 50 % von Wald bedeckt und intensiv besiedelt. Laut dem

⁴ LfU (2021): *Bayerns Klima im Wandel - Klimaregion Ostbayerisches Hügel- und Bergland*. Augsburg.

⁵ DEUTSCHER WETTERDIENST: *Vieljährige Mittelwerte 1991 - 2000*, https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/vielj_mittelwerte.html, aufgerufen am 19.07.2024

Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung Bayern zum Schutzgut Landschaftsbild wird die charakteristische landschaftliche Eigenart im Gebiet als überwiegend mittel bewertet (LFU, LANDSCHAFTSBÜRO PIRKL -RIEDEL-THEURER , 2013).

Konkret liegt das Plangebiet an einem Hang, das Flurstück 561 weist dabei ein durchschnittliches Gefälle von rd. 8 % auf. Die Region weist insgesamt ein lebhaftes Relief auf. Gegenüber der beplanten Fläche liegt ein Gegenhang, wodurch das Gebiet aus weiterer Entfernung nicht einfach einsehbar ist. Um die betroffenen Flurstücke herum befinden sich mehrere kleine Siedlungen sowie zahlreiche Gehölzbestände, die teils auf Lesesteinriegeln stocken.

Östlich des B-Plans verläuft eine Straße, nördlich ein Fahrradweg. Das Landschaftsbild ist im betrachteten Bereich bereits durch eine Hochspannungsleitung beeinträchtigt.

Mögliche Auswirkungen durch die FNP-Änderung

Durch die Errichtung einer PV-FFA entsteht eine Veränderung des bisherigen Charakters der Kulturlandschaft vor Ort. Die zu errichtenden Module werden jedoch von den bestehenden Gehölzen gut ins Landschaftsbild eingebunden, während die Anlage aus einiger Entfernung bereits nicht mehr einsehbar sein wird.

Ergebnis

- ▶ Aufgrund begrenzter Einsehbarkeit und gegebener Einbindung der Module in das Landschaftsbild ist nur mit geringen und nicht erheblich negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild zu rechnen.

2.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bau- und Bodendenkmäler oder sonstige relevante Kulturgüter sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden und daher nicht betroffen.

2.10 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Es treten Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser auf. Diese sind bereits unter den jeweiligen Schutzgütern abgehandelt bzw. berücksichtigt. Weitere negative Wirkungen sind nicht relevant.

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

3.1 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens bleibt das Gebiet weiterhin als intensiv genutzte, landwirtschaftliche Grünlandfläche bestehen. Der Status als landwirtschaftliche Nutzfläche kann voraussichtlich erhalten werden.

3.2 Prognose bei Flächennutzungsplanänderung

Mit Durchführung der Planung wird ein Großteil der Fläche mit Solarmodulen dicht überbaut und der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen. Das Landschaftsbild wird lokal verändert. Die Biotopvernetzung bleibt erhalten.

Auf den erforderlichen Ausgleichsflächen werden positive Bedingungen für Boden, Flora, Fauna und Landschaftsbild geschaffen.

4. Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Der Verursacher eines Eingriffs ist gemäß § 15 (1) BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.

Das Vorhaben mit Errichtung einer PV-FFA verursacht insbesondere Konflikte durch die Überbauung der Flächen mit PV-Modulen, die Versiegelung für kleinteilige bauliche Anlagen sowie durch Beeinträchtigungen des Bodens.

Folgende Verringerungsmaßnahmen auf der Ebene der Flächennutzungsplanänderung sind vorgesehen:

- ▶ Lage des Plangebiets im Bereich eines bereits beeinträchtigten Landschaftsbildes durch die vorhandene Hochspannungsleitung.
- ▶ Geringe Einsehbarkeit der Anlage durch Erhalt vorhandener Gehölze und geneigtes Relief.

Auf Ebene des Bebauungsplans sind weitere mögliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorgesehen:

- ▶ Erhalt der die Wiesenflächen umgebenden Biotope mit Bedeutung für das Landschaftsbild aus Gehölzhecken und Lesesteinriegeln durch Abrücken der PV-Flächen (Vermeidung von Eingriffen in Biotopflächen und geschützte Flächen nach Art. 16 BayNatSchG sowie in potenzielle Lebensräume für streng geschützte Arten sowie Erhalt landschaftsprägender Hecken).
- ▶ Zeitliche Beschränkung der Bauarbeiten zur Vermeidung bauzeitlicher Störungen auf die Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar außerhalb der Brutzeit gemäß der Regelungen des § 39 Abs. 5 BNatSchG.

4.2 Ausgleich

Im Rahmen der Bebauungsplanung werden geeignete Maßnahmen zur Kompensation der eher geringen nachteiligen Wirkungen ergriffen. Diese umfassen sowohl die Etablierung eines mäßig extensiv genutzten, artenarmen Grünlands auf den offen gelassenen Bereichen zwischen den Modulen der PVA sowie folgende Maßnahmen auf den nahegelegenen Ausgleichsflächen (Flurnummern 358/3, 569 und 573):

- ▶ Entwicklung eines mäßig extensiv genutzten, artenreichen Grünlands (G212) auf bisher intensiv genutztem Grünland (G11) der Talaue.
- ▶ Etablierung von artenreichen seggen- oder binsenreichen Feucht- und Nasswiesen (G222) auf Flächen, auf welchen zuvor brachgefallenes Intensivgrünland (G12) bzw. mäßig artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen (G221) vorzufinden waren.
- ▶ Entwicklung eines Bachauenwaldes (L513) auf solchen Flächen, die vor der Umsetzung der Maßnahmen überwiegend von Intensivgrünland (G11), brachge-

fallenem Intensivgrünland (G12) und mäßig artenreichen seggen- oder binsenreichen Feucht- und Nasswiesen (G221) bestanden waren.

5. Ergebnis der Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten

Es wurden keinerlei alternativer Planungsmöglichkeiten geprüft, da lediglich die vorliegenden Flächen zur Auswahl standen bzw. gepachtet werden konnten.

6. Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Auswirkungen (Monitoring)

Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Auswirkungen sind nicht erforderlich.

7. Methodik und Schwierigkeiten bei der Durchführung der Umweltprüfung

Die Umweltauswirkungen werden anhand eigener Erhebungen und amtlicher Daten ermittelt. Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgte verbal argumentativ (d.h. Ableitung von Werturteilen mittels einer in Worte gefassten Begründung). Mögliche Auswirkungen werden in einer 4-teiligen ordinalen Skala bewertet (nicht gegeben, gering, erheblich, hoch erheblich). Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen gemäß § 2 Abs. 4 BauGB und voraussichtliche erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind danach in den Kategorien erheblich und hoch erheblich gegeben.

Maßgebliche Schwierigkeiten und Kenntnislücken bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten.

8. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Umweltbericht hat die Aufgabe, die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen darzustellen. Die Ergebnisse des Umweltgutachtens werden zusammengefasst und allgemein verständlich dargelegt.

Vorgesehen ist die Umwidmung der vom Bebauungsplan „Energiepark Rattenberg-Irlmühl“ beanspruchten Fläche gemäß § 11 Baunutzungsverordnung (BauNVO) in ein Sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage, Speicheranlage und Umspannwerk“ auf einer Fläche von rd. 7,0 ha. Bestehende Gehölze und Strukturen der Lebensräume vor Ort werden überwiegend erhalten. Die wesentlichsten Auswirkungen entstehen durch kleinflächige Versiegelung sowie durch den Schattenwurf, der durch die dicht nebeneinander aufgestellten Module entsteht.

Aufbauend auf der Bestandserhebung der Schutzgüter sowie den Projektbeschreibungen und ermittelten Wirkfaktoren der Planungen werden für alle Schutzgüter die Umweltauswirkungen geprüft und voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen dargelegt.

Das Plangebiet liegt am nördlichen Rand des Naturparks Bayerischer Wald. Wie in Kapitel 3.2 erläutert, steht die in einem Naturpark bestehende Zielsetzung mit der Errichtung einer PV-FFA nicht vollständig im Widerspruch. Weitere Schutzgebiete sind auf den betroffenen Flächen nicht vorhanden. Die im Rahmen der Biotopkartierung erfassten Biotope im betrachteten Gebiet werden überwiegend erhalten.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse der Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen durch die Festsetzungen der Flächennutzungsplanänderung zusammen.

Schutzgüter der Umweltprüfung	Bewertung der umweltbezogenen Auswirkungen der Festsetzungen der Flächennutzungsplanänderung		
	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen
Menschen (Lärm, Luftschadstoffe und Geruch)	gering	nicht gegeben	nicht gegeben
Menschen (Erholung)	nicht gegeben	gering	nicht gegeben
Schutzgebiete	nicht gegeben	nicht gegeben	nicht gegeben
Tiere	gering	gering bis mittel	sehr gering
Pflanzen	sehr gering	gering	nicht gegeben
Biologische Vielfalt	gering	gering	nicht gegeben
Fläche	gering	gering	nicht gegeben
Boden	gering bis mittel	gering	nicht gegeben
Grundwasser	nicht gegeben	gering	nicht gegeben
Oberflächengewässer	sehr gering	nicht gegeben	nicht gegeben
Klima und Luft	sehr gering	sehr gering	nicht gegeben
Landschaft	gering	gering	nicht gegeben
Kultur- und Sachgüter	nicht gegeben	nicht gegeben	nicht gegeben

Tabelle 8-1: Ergebnisse der Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Erhebliche Auswirkungen sind durch das Vorhaben zur Errichtung der PV-FFA im Zuge der Flächennutzungsplanänderung nicht gegeben. Die stärksten, jedoch geringen Umweltwirkungen ergeben sich für das Schutzgut Boden aufgrund der kleinflächigen Versiegelung sowie für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen durch die Veränderung der Lebensräume durch den Schattenwurf der Module. Weitere mögliche negative Auswirkungen auf die anderen Schutzgüter sind höchstens sehr gering bis gering.

Diese lediglich gering nachteiligen Auswirkungen sind durch die im Rahmen der Konzeptionierung des Bebauungsplanes entwickelten Maßnahmen kompensierbar: In offenen Bereichen zwischen den Modulen der PV-Anlage wird eher artenarmes Extensivgrünland (G213)

entwickelt. Auf den nahegelegenen Ausgleichsflächen (Flurstücke 358/3, 569 und 573) werden mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (G212), artenreiche seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen (G222) sowie ein Bachauenwald (L513) etabliert.

Bei Umsetzung der genannten Verringerungsmaßnahmen sowie möglicher Ausgleichsmaßnahmen in nachfolgenden Verfahrensschritten sind die Voraussetzungen für eine umweltverträgliche Umsetzung der Flächennutzungsplanänderung gegeben.

Eching am Ammersee, 07.10.2024

Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH

i.V. Dietmar Patalong
Projektleiter

i.A. Melanie Lang
Projektingenieurin

9. Literaturverzeichnis

HÖLZL S. (2024): Photovoltaik und Biodiversität: was wissen wir (noch nicht)? - Anliegen Natur 46(2): online preview, 4 p., Laufen; www.anl.bayern.de/publikationen.

INNOVA IMMOBILIEN & BAUPLANUNG GMBH (2024): Gemeinde Rattenberg vorhabensbezogener Bebauungsplan Sondergebiet „Energiepark Rattenberg-Irlmühl“ - Begründung, Leipzig.

LFU: Region 12 Donau-Wald - Kurzbeschreibung Landschaftsbildräume und -einheiten.

LFU (2014): Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Augsburg.

LFU, LANDSCHAFTSBÜRO PIRKL -RIEDEL-THEURER (2013): Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung Bayern - Schutzgut Landschaftsbild. Augsburg.

STMLU - BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (2003): Eingriffsregelung in der Bauleitplanung - Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft. Ein Leitfaden (Ergänzte Fassung). 2. Erweiterte Auflage. München.

STMUV - BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2007): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern - Landkreis Straubing-Bogen. Freising.