

Gemeinde Tutzing



31. Änderung des Flächennutzungsplans „Bürgersolarkraftwerk am Oberen Hirschberg“

Begründung mit Umweltbericht

ENTWURF

Fassungsdatum: 24.02.2026

Beauftragt von: Bürgerenergie Tutzing e.G.
Herr Marco Lorenz
Grubenweg 4b
82327 Tutzing

Tutzing, den

.....
Ludwig Horn,
1. Bürgermeister

Planfertigung:

Terrabiota
Landschaftsarchitekten
und Stadtplaner GmbH
Kaiser-Wilhelm-Straße 13a
82319 Starnberg
Tel. 08151-97 999-30
E-Mail: info@terrabiota.de

Starnberg, den 24.02.2026

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Christian Ufer, Landschaftsarchitekt und Stadtplaner
Vanessa Häusler, M. Sc. Umweltplanung und Ingenieurökologie

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Erforderlichkeit der Flächennutzungsplanänderung.....	3
2.	Lage und Beschreibung des Änderungsbereichs	3
2.1	Lage des Änderungsbereichs.....	3
2.2	Naturräumliche Grundlagen	4
2.3	Nutzungen und Gebäudebestand	4
3.	Planungsrechtliche Voraussetzungen	4
3.1	Regional- und Landesplanung	4
3.2	Rechtswirksamer Flächennutzungsplan	6
3.3	Rechtsverbindlicher Bebauungsplan	6
3.4	Fachgesetze und berührte Fachplanungen	6
4.	Darstellung der Flächennutzungsplanänderung	7
4.1	Änderungsbereich	7
4.2	Planungsinhalte	7
4.3	Begründung der Darstellung	7
5.	Wesentliche Auswirkungen.....	7
6.	Umweltbericht	8
6.1	Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele der Flächennutzungsplanänderung	8
6.2	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung	8
6.3	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung	8
6.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	16
6.5	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes und Alternativen	17
6.6	Zusätzliche Angaben.....	18
7.	Literaturverzeichnis.....	19

1. Erforderlichkeit der Flächennutzungsplanänderung

Die Bürgerenergie Tutzing e. G. plant im Interesse des Klimaschutzes und einer nachhaltigen Energieversorgung ein Bürgersolkraftwerk (PV-Anlage) mit Trafo, Stromspeicher, Umspannwerk und E-Ladestationen auch für Busse auf einer Fläche von ca. 17,1 ha und einer derzeit geplanten Gesamtleistung von ca. 5.700 kWp. Die geplante PV-Anlage soll nördlich von Monatshausen südlich und nördlich entlang der Bundesstraße 2 (B2) auf (Teil-)Flächen der Grundstücke Fl. Nrn. 2243T, 2245T, 2246T, 2441/2T, 2466T, 2470T, 2471, 2472T, 2472/1, 2472/2T, 2473, 2474, 2475, 2477T, 2477/2T, 2477/3, Gemarkung Tutzing errichtet werden. Zur Vorbereitung der verbindlichen Bauleitplanung wird im Parallelverfahren die vorliegende 31. Flächennutzungsplanänderung durchgeführt. Diese wird im Rahmen des aufzustellenden Bebauungsplans Nr. 110 „Bürgersolkraftwerk am Oberen Hirschberg“ konkretisiert.

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan i. d. F. der amtlichen Bekanntmachung vom 19.01.1996 der Gemeinde Tutzing ist der Änderungsbereich bislang als Fläche für die Landwirtschaft und in kleineren Bereichen Waldflächen dargestellt. Nun soll das Planungsgebiet mit einem Änderungsbereich von ca. 17,8 ha als sonstiges Sondergebiet „Bürgersolkraftwerk“ dargestellt werden, in den Randbereichen werden die Wald-Darstellungen an den tatsächlichen Bestand angepasst.

2. Lage und Beschreibung des Änderungsbereichs

2.1 Lage des Änderungsbereichs

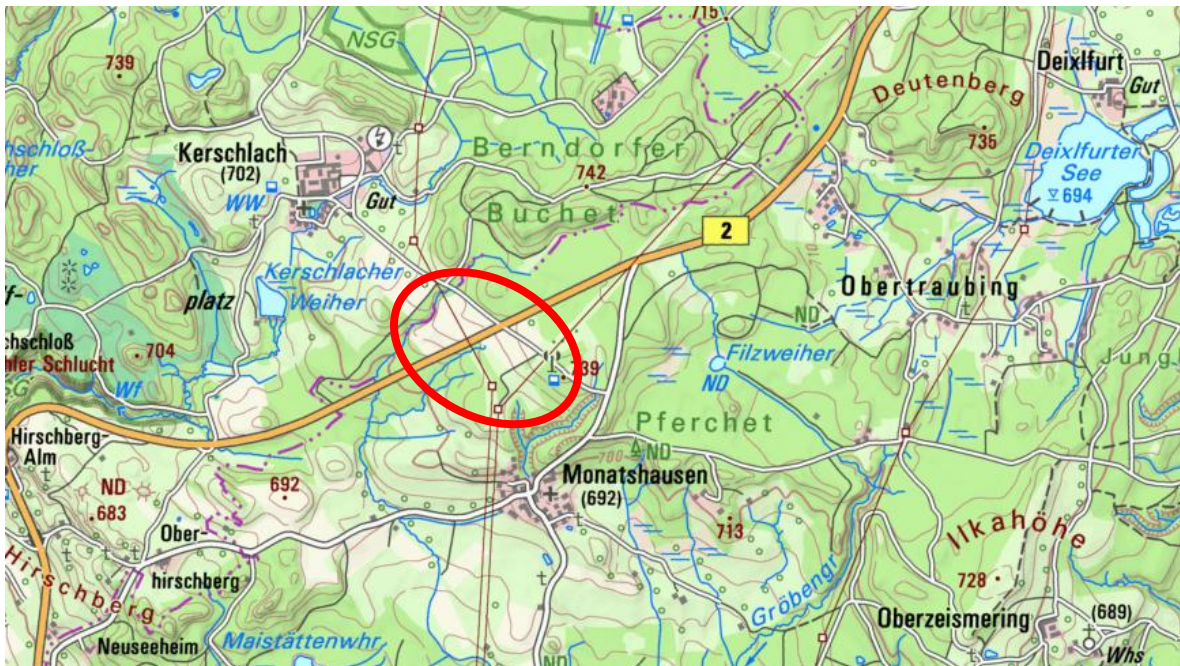


Abb. 1: Lage des Plangebietes (rot) (Hintergrund: Ausschnitt TK25)

Der Änderungsbereich liegt in der Gemeinde Tutzing im Landkreis Starnberg, nördlich der Ortschaft Monatshausen nördlich und südlich der B2. Das Planungsgelände befindet sich auf einer Höhe von ca. 725 bis 718 m ü. NN. Nördlich der B2 steigt das Gelände zunächst von Nordwesten nach Südosten um 3 m an und fällt dann zur B2 hin leicht ab. Dann steigt es wieder auf 724 m und fällt schließlich im Südosten um 6 m ab.

2.2 Naturräumliche Grundlagen

Der Änderungsbereich liegt in der Naturraumeinheit „Jungmoränenlandschaft des Ammer-Loisach-Hügellands (037-A)“. Die Landschaft setzt sich aus Endmoränen des Ammergletschers sowie der dazwischenliegenden Grundmoränen zusammen. Dabei sind die Endmoränenwälle steiler und überwiegend bewaldet, während die Grundmoränen bis auf die Toteislöcher und Moore überwiegend landwirtschaftlich genutzt werden.

2.3 Nutzungen und Gebäudebestand

Die Flächen im Änderungsbereich werden derzeit landwirtschaftlich genutzt. Den größten Anteil nimmt ackerbauliche Nutzung im nördlichen und nordwestlichen sowie im zentralen Teil ein, der südliche Bereich sowie der westliche und östliche Bereich wird als Grünland bewirtschaftet. Der Änderungsbereich ist von Waldflächen umgeben. Außerdem durchläuft die B2 den Änderungsbereich. An der nordöstlichen Grenze des Änderungsbereichs verläuft die Straße nach Kerschlach, im Südteil verläuft ein gewidmeter Feldweg Richtung Monatshausen, von dem ein nicht gewidmeter Feldweg als Zufahrt zur Hochspannungsleitung abzweigt. Der Änderungsbereich ist unbebaut. Über den südlichen und östlichen Teil sowie über den nordwestlichen Teil verläuft eine Hochspannungsleitung.



für den Geltungsbereich kein Landschaftliches Vorbehaltsgebiet fest, allerdings befindet sich der Geltungsbereich im Landschaftsschutzgebiet (vgl. Abb. 4).

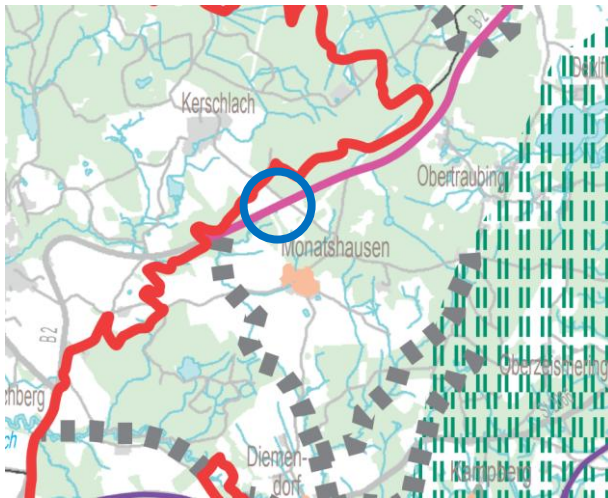


Abb. 3: RP München Karte 2: Siedlung und Versorgung (Stand 25.02.2019: Siedlungsbereich in orange, Biotopentwicklungsachsen in grau gestrichelt, Regionaler Grünzug in dunkelgrüner Strichschraffur, regional bedeutsame Straße einbahnig in violett, Grenze Planungsregion in rot, Verortung Geltungsbereich Bebauungsplan als blauer Kreis)

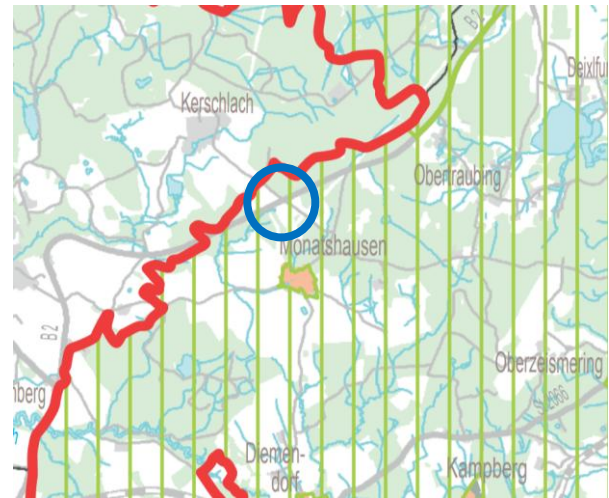


Abb. 4: RP München Karte 3: Landschaft und Erholung (Stand 25.02.2019: Siedlungsbereich in orange, LSG grün schraffiert, Grenze Planungsregion in rot, Verortung Geltungsbereich Bebauungsplan als blauer Kreis)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich im Landschaftsraum 11.6 „Auenlagen im Einzugsgebiet des Maisinger Sees“ (vgl. Regionalplan Karte zu B I 1.2.2 „Landschaftsräume“) innerhalb dem als Grundsatz B I G 1.2.2.11.6 unter anderem auf die Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung hinzuwirken ist. Weitere für das Planungsvorhaben relevante Grundsätze und Ziele des Regionalplans sind:

- B I Z 1.3.3: Der regionale Biotopverbund ist durch Siedlungsvorhaben und größere Infrastrukturmaßnahmen nicht zu unterbrechen, außer durch Planungen und Maßnahmen im Einzelfall, sofern sie nicht zu einer Isolierung bzw. Abriegelung wichtiger Kernlebensräume führen und der Artenaustausch ermöglicht bleibt.
- B II Z 4.3: Landschaftsbildprägende Strukturen, insbesondere Rodungsinseln, Hangkanten, Steilhänge, Waldränder, Feucht- und Überschwemmungsgebiete sind zu erhalten.
- B IV G 7.1: Die Energieerzeugung soll langfristig finanziell tragfähig, sicher, umwelt- und klimaverträglich und für die Verbraucher günstig sein.
- B IV G 7.2: Energieerzeugung und Energieverbrauch sollen räumlich zusammengeführt werden
- B IV G 7.3: Die regionale Energieerzeugung soll regenerativ erfolgen. Hierzu bedarf es der interkommunalen Zusammenarbeit.
- B IV G 7.4: Die Gewinnung von Sonnenenergie (Strom und Wärme) soll vorrangig auf Dach- und Fassadenflächen von Gebäuden, auf bereits versiegelten Flächen und im räumlichen Zusammenhang mit Infrastruktur erfolgen.

Das dem Regionalplan übergeordnete Landesentwicklungsprogramm (LEP mit Gültigkeit seit 01.06.2023) legt im Kapitel 6.2 „Erneuerbare Energien“ unter Punkt 6.2.1 als Ziel fest: „Erneuerbare Energien sind dezentral in allen Teilräumen verstärkt zu erschließen und zu nutzen.“ Dabei gilt der Grundsatz 6.2.3 „Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen vorzugsweise auf

vorbelasteten Standorten realisiert werden. An geeigneten Standorten soll auf eine Vereinbarkeit der Erzeugung von Solarstrom mit anderen Nutzungen dieser Flächen, insbesondere der landwirtschaftlichen Produktion sowie der Windenergienutzung, hingewirkt werden“.

3.2 Rechtswirksamer Flächennutzungsplan

Derzeit ist der Flächennutzungsplan der Gemeinde Tutzing i. d. F. der amtlichen Bekanntmachung vom 19.01.1996 rechtswksam. Dieser zeigt als kommunales Planungsziel dem Bestand entsprechend für den Geltungsbereich Flächen für die Landwirtschaft. Die B2 wird als Hauptverkehrsstraße bereits dargestellt. Zudem sind die Hochspannungsfreileitungen dargestellt. Mit der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung wird das Planungsgebiet als sonstiges Sondergebiet dargestellt sowie die Freiflächen (Flächen für Wald und Landwirtschaft) dem Status Quo angepasst. Die Straßen nach Kerschlach und Monatshausen werden ebenfalls als öffentliche Verkehrsflächen dargestellt.

3.3 Rechtsverbindlicher Bebauungsplan

Ein rechtsverbindlicher Bebauungsplan existiert für den Änderungsbereich bislang nicht. Für das Gebiet wird daher im Parallelverfahren der Bebauungsplan Nr. 110 „Bürgersolarkraftweg am Oberen Hirschberg“ aufgestellt.

3.4 Fachgesetze und berührte Fachplanungen

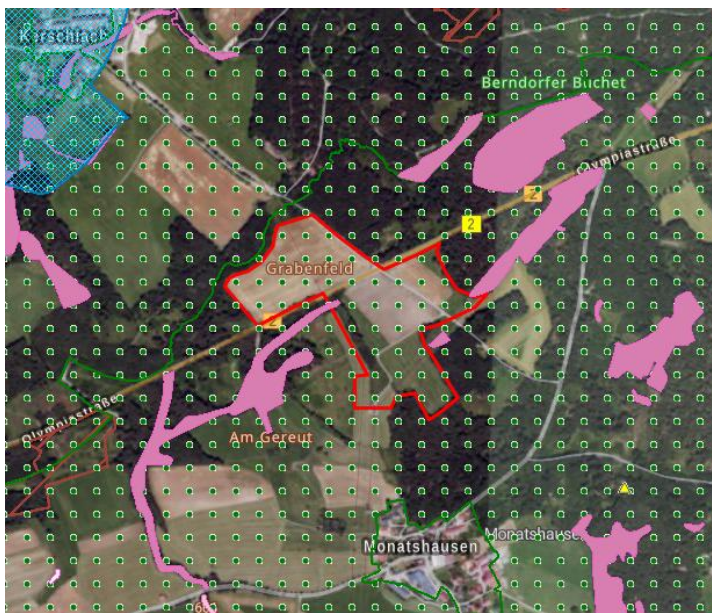


Abb. 6: Landschaftsschutzgebiet "Starnberger See und westlich angrenzende Gebiete" (grün gepunktet), amtlich kartierte Biotope (rosa), Trinkwasserschutzgebiet (hellblau schraffiert), FFH-Gebiet (bräunlich-rot schraffiert) und Untersuchungsgebiet (rot), Hintergrund: Luftbild © Bayerisches Landesamt für Umwelt

Fast das gesamte Gemeindegebiet Tutzing mit Ausnahme der Siedlungsbereiche befindet sich im Landschaftsschutzgebiet LSG-00403.01 „Starnberger See und westlich angrenzende Gebiete“. Somit liegt der Änderungsbereich ebenfalls im Landschaftsschutzgebiet, das direkt nordwestlich an der Gemeindegrenze an das Landschaftsschutzgebiet „Schutz des Hirschberges, des Kerschlachter Forstes und der anschließenden Moränenlandschaft“ angrenzt. Im Zuge der hier vorliegenden Planung für die PV-Anlage ist keine Herausnahme aus dem Landschaftsschutzgebiet vorgesehen. Vielmehr muss im Rahmen des Bauantrags eine Befreiung beantragt werden. Die Befreiung muss von der Genehmigungsbehörde (Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt Starnberg) in jedem Einzelfall anhand der Voraussetzungen des § 67 Abs. 1 BNatSchG geprüft werden.

Durch den Erhalt der Waldflächen als Eingrünung sowie der im Bebauungsplan festgesetzten Neupflanzung von heimischen Hecken entlang der sichtbaren Bereiche wird die neu zu errichtende PV-Anlage bestmöglich von der Landschaft abgegrenzt und in das Landschaftsbild integriert.

Direkt westlich und östlich an die PV-Anlage angrenzend befinden sich mehrere amtlich kartierte Biotopflächen. Diese werden durch das Vorhaben jedoch nicht beeinträchtigt.

Das Trinkwasserschutzgebiet „Kerschlach“ befindet sich erst in ca. 500 m Entfernung nord-westlicher Richtung. Das FFH-Gebiet „Moränenlandschaft zwischen Ammersee und Starnberger See“ ist das nächstgelegene und befindet sich in ca. 500 m südwestlicher und nordöstlicher Richtung. Beide werden ebenfalls von der Umsetzung des Vorhabens nicht beeinträchtigt.

Nach sonstigen Fachgesetzen ausgewiesene Schutzgebiete oder geschützte Flächen des Naturschutz-, Wald- und Wasserrechtes werden nicht berührt.

4. Darstellung der Flächennutzungsplanänderung

4.1 Änderungsbereich

Der Änderungsbereich umfasst die Grundstücke und Teilflächen der Grundstücke Fl. Nrn. 2243T, 2245T, 2246T, 2441/2T, 2466T, 2470T, 2471, 2472T, 2472/1, 2472/2T, 2473, 2474, 2475, 2477T, 2477/2T, 2477/3, Gemarkung Tutzing mit einer Größe von ca. 17,8 ha.

4.2 Planungsinhalte

Die Darstellungen werden durch die Flächennutzungsplanänderung entsprechend der neuen Planungsziele angepasst. So wird der Änderungsbereich gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO vollständig als sonstiges Sondergebiet mit Zweckbestimmung „Bürgersolarkraft“ dargestellt. Zudem werden Flächen für Wald und Landwirtschaft dem Bestand entsprechend berichtigt und die beiden Straßen nach Kerschlach und Monatshausen dargestellt. Auf die Hochspannungsleitung wird hingewiesen.

4.3 Begründung der Darstellung

Auf den Flächen des sonstigen Sondergebiets soll eine PV-Anlage errichtet werden. Durch den Bau dieser PV-Anlage wird der Ausbau von erneuerbaren, klimafreundlichen und unabhängigen Energien gefördert. Dies ist wichtig, um die Versorgung der Bevölkerung in Zukunft zu sichern. Außerdem soll die Errichtung einen Beitrag zur lokalen Energiewende leisten. Der Standort direkt Entlang der B2 erscheint geeignet, da diese landwirtschaftlichen Flächen durch die Lage, Nutzung und durch die querende Hochspannungsfreileitung bereits vorbelastet sind und ein geringerer Eingriff in die Natur und Landschaft abzusehen ist.

5. Wesentliche Auswirkungen

Durch die Aufstellung und Verwirklichung der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung und der daraus resultierenden Errichtung einer PV-Anlage fördert die Gemeinde Tutzing eine lokale, sichere und nachhaltige Energieerzeugung für die Bevölkerung und leistet einen Beitrag zum Klimaschutz. Das Vorhaben steht somit in Einklang mit den Zielen der Regionalplanung.

Die Umweltauswirkungen werden insgesamt im Rahmen der Umweltprüfung ermittelt und beschrieben. Durch die Entwicklung eines artenreichen extensiv genutzten Grünlands auf den bisher als Acker landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen wird die natur- und artenschutzfachliche Qualität der Fläche gestärkt. Aufgrund der vorhandenen und geplanten Vegetationsstrukturen, die die Fläche in die Landschaft einbinden, werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild deutlich reduziert. Somit ist eine Herausnahme aus dem Landschaftsschutzgebiet nicht erforderlich, in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde kann eine Befreiung in Aussicht gestellt werden. Auch sonst sind keine, mehr als geringfügige negative Effekte erkennbar.

6. Umweltbericht

6.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele der Flächennutzungsplanänderung

Geplant ist die Errichtung eines Bürgersolarkraftwerks mit Transformatorstation, Energiespeicher, Umspannwerk und E-Ladestationen nördlich von Monatshausen in der Gemeinde Tutzing im südwestlichen Landkreis Starnberg auf einer Fläche von ca. 17,1 ha. Der Bau der PV-Anlage soll einen Beitrag zur lokalen Energiewende leisten und eine regionale, unabhängige und klimaverträgliche Energieversorgung fördern. Um das Baurecht für das geplante Vorhaben zu ermöglichen, wird eine Änderung des Flächennutzungsplans in diesem Bereich vorgenommen. Der Änderungsbereich befindet sich überwiegend auf landwirtschaftlichen Flächen und hat eine Größe von ca. 17,8 ha. Der Umgriff ist dabei etwas größer als der des Bebauungsplans, weil direkt angrenzende Flächen ihrer tatsächlichen Nutzung entsprechend von Wald zu landwirtschaftlicher Fläche und umgekehrt berichtigt werden.

6.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung

Sowohl Landes- als auch Regionalplanung fordern eine verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien. Die Energieversorgung ist flächendeckend, umweltfreundlich und kostengünstig zu sichern. Gleichzeitig ist die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbilds durch eine pflegliche und angemessene Landnutzung zu sichern, eine Überbeanspruchung von Natur und Landschaft ist zu vermeiden. Zum Schutz der Landschaft sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten umzusetzen, insbesondere sollen schutzwürdige Täler und landschaftsprägende Geländeerücken von weithin sichtbaren Bauwerken frei bleiben. FFH- oder Naturschutzgebiete, amtlich kartierte Biotope oder Denkmäler werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Allerdings befindet sich die Fläche, wie auch die gesamte Umgebung innerhalb des Landschaftsschutzgebiets LSG-00403.01 „Starnberger See und westlich angrenzende Gebiete“.

6.3 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Die *Beschreibung* und Bewertung der Schutzgüter im Bestand erfolgt entsprechend dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, 2021), Anhang Anlage 1 - Bewertung des Ausgangszustands. Es wird unterschieden in geringe, mittlere oder hohe Bedeutung der einzelnen Schutzgüter für Naturhaushalt und Landschaftsbild.

Bei der Bewertung der *Auswirkungen* entsprechend dem Leitfaden „Umweltbericht in der Praxis, Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung“ (Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, ergänzte Fassung, 2007) wird grundsätzlich zwischen baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Auswirkungen unterschieden. Hierzu zählen:

Baubedingt

- Bodenveränderungen und Eingriffe
- Beseitigung der Vegetationsdecke
- Gefährdungen durch Maschinenbetriebsstoffe
- Störungen durch Emissionen und Bewegungsunruhe aus dem Baubetrieb

Anlagebedingt

- Flächeninanspruchnahme und Überbauung von landwirtschaftlichen Flächen
- Veränderung des Landschaftsbildes
- Auswirkungen auf Vogel- und andere Tierarten
- Veränderungen des Mikroklimas und des Oberflächenwasserabflusses

Betriebsbedingt

- Schallemission durch Betriebsanlagen
- Förderung erneuerbarer Energien

Für die Bewertung der Beeinträchtigung der Schutzgüter wird unterschieden in geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

Schutzgut Boden und Fläche



Abb. 7: Übersichtsbodenkarte von Bayern (1:25.000); rosa = 28b, braun = 30a, grau = 35, blau = 60

Beschreibung

Gemäß der Übersichtsbodenkarte von Bayern (ÜBK25) sind im Änderungsbereich vier Bodentypen vorherrschend:

- 28b: Fast ausschließlich Pararendzina und Braunerde-Pararendzina aus kiesführendem Lehm bis Kieslehm über Schluff- bis Lehmkies (Jungmoräne, carbonatisch).
- 30a: Vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Parabraunerde aus kiesführendem Lehm (Deckschicht oder Jungmoräne) über Schluff- bis Lehmkies (Jungmoräne, carbonatisch, kalkalpin geprägt).
- 35: Fast ausschließlich Braunerde-Pseudogley und (Haft-)Pseudogley aus kiesführendem Lehm bis Schluffton (Deckschicht oder Jungmoräne) über kiesführendem Schluff bis Ton (Jungmoräne, carbonatisch).
- 60: Bodenkomplex: Hanggleye und Quellengleye aus Substraten unterschiedlicher Herkunft mit weitem Bodenartenspektrum.

Der Boden im Änderungsbereich verfügt über eine mittlere bis hohe Nährstoffverfügbarkeit und einen stark bis sehr stark humosen Oberboden. Der Boden ist dabei stark steinig, kiesig und grusig.

Der Änderungsbereich fällt von Nordwesten nach Südosten diagonal um ca. 6 m ab. Die nördliche Fläche hat eine leichte Kuppe mit einer Anhöhe von ca. 2 m und fällt dann zur B2 wieder ab. Danach steigt das Gelände um 2 m an und fällt schließlich im Südosten wieder um 6 m ab. Im Schnitt befindet sich die Fläche auf einer Höhe von ca. 723 m ü. NN.

Bisher ist der Änderungsbereich mit Ausnahme der Straßen und Wege unbebaut und unversiegelt. Die Flächen der PV-Anlage werden aktuell als Acker- und Grünlandflächen landwirtschaftlich genutzt. Gemäß Bodenschätzung beträgt die Acker-/Grünlandzahl im Änderungsbereich allerdings nur 45 und liegt somit unter dem Landkreisdurchschnitt von 51.

Hinweise auf Altlastenverdachtsflächen im Änderungsbereich liegen derzeit nicht vor. Geotope sind dort ebenfalls nicht vorhanden.

Insgesamt wird dem Gebiet eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Boden und Fläche zugewiesen.

Auswirkungen

Durch die Flächennutzungsplanänderung und das Vorhaben findet eine Umnutzung des Änderungsbereichs statt. Dabei wird der Bereich von ca. 17,1 ha nicht mehr überwiegend als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Für die Errichtung der PV-Anlage selbst kommt es jedoch nur zu einer sehr geringen Neuversiegelung bzw. zu Eingriffen für Ramppfähle der Modulbefestigungen und Zaunfundamente. Für den Bau erforderlicher Nebenanlagen wie Energiespeicher, Trafostationen und das Umspannwerk sowie durch die Stellplätze mit Zufahrten und die Errichtung eines Kiosks wird gemäß derzeitiger Planung eine Fläche von insgesamt bis zu ca. 15.000 m² überbaut oder versiegelt.

Daneben sind vor allem baubedingte Bodenveränderungen zu nennen. Durch die Flächennutzungsplanänderung wird der Änderungsbereich aus der aktuellen Acker-/Grünlandnutzung teilweise herausgenommen und überbaut und in gewissen Teilen auch [durch Transformatoren, Wechselrichter und v.a. Energiespeicher etc.](#) versiegelt. Durch die zusätzliche Anlage eines artenreichen extensiv genutzten Grünlands zwischen und unter den Modulen kommt es dabei zu einer Aufwertung der Bodenfunktionen auf den bisher als Acker intensiv genutzten Flächen. Künftig wird eine landwirtschaftliche Nutzung als artenreiches Extensivgrünland mit Schafbeweidung stattfinden.

Insgesamt ist aufgrund der nur mäßigen Neuversiegelung und Überbauung von einer mittleren Eingriffserheblichkeit auf das Schutzgut Boden und Fläche auszugehen.

Schutzgut Wasser

Beschreibung

Im Änderungsbereich sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Überschwemmungsgebiete oder Hochwassergefahrenflächen sind im Umweltatlas des Bayerischen Landesamts für Umwelt für das Planungsgebiet nicht dargestellt. Knapp die Hälfte des Planungsgebiets ist aber als wassersensibler Bereich gekennzeichnet. Wassersensible Bereiche weisen auf den potenziellen Einflussbereich des Wassers hin (Überschwemmung, hohe Grundwasserstände). Trinkwasserschutzgebiete sind für den Änderungsbereich nicht festgesetzt und befinden sich erst in einer Entfernung von über 500 m nordwestlicher Richtung.

Dem Schutzgut Wasser kommt daher eine mittlere Bedeutung zu.

Auswirkungen

Durch die Flächennutzungsplanänderung und die darauf aufbauende Bebauungsplanung kommt es zu Neuversiegelungen auf einer Fläche von ca. 15.000 m². Die natürliche Versickerung und auch die Grundwasserneubildungsrate werden durch die Versiegelung und die Errichtung der PV-Anlage nicht wesentlich beeinträchtigt, da geplant ist, das Niederschlagswasser von befestigten Flächen in ausreichend dimensionierten Mulden zu versickern. Die dafür erforderlichen Boden Untersuchungen werden zum Verfahren nach § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB durchgeführt und dann vorliegen. Da das geplante Vorhaben nicht in das Grundwasser eingreift und keinen raumbedeutsamen Eingriff darstellt, ist von keinem erhöhten Risiko einer Grundwassergefährdung auszugehen. Ein Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist ebenfalls nicht gegeben.

Mit der Entwicklung von extensiv genutztem, artenreichem Grünland ist eine dauerhafte Vegetationsbedeckung vorhanden, so dass sich eine verbesserte Sorption und Reinigung des versickernden Wassers ergibt.

In den Bereichen der Nebenanlagen wird der Versiegelungsgrad deutlich erhöht. Für die Versickerungsfähigkeit in diesen Bereichen ist ein Bodengutachten zu erstellen.

Insgesamt ist somit von keiner Eingriffserheblichkeit auszugehen.

Schutzgut Luft und Klima

Beschreibung

Der Änderungsbereich ist großklimatisch dem Klimabezirk „Südbayerisches Hügelland“ zuzuordnen, der insgesamt einen gemäßigt kontinentalen Charakter aufweist. Das Klima ist mäßig kühl und feucht. Der Niederschlag pro Jahr beträgt etwa 1.100 mm, die mittlere Lufttemperatur liegt zwischen 8 und 9 °C, Tendenz steigend. Der östlich liegende Starnberger See und der westlich liegende Ammersee haben einen ausgleichenden Einfluss auf das Klima und stellen wichtige überregionale Klimaschneisen dar.

Das Gebiet ist aufgrund seiner Offenheit bezüglich Topographie, Bebauung und Bewuchs gut durchlüftet. Es befindet sich außerorts auf freien Acker- und Grünlandflächen und ist von Waldflächen umgeben. Während vor allem Wälder und größere Gehölzflächen relevant für die Frischluftentstehung sind, spielen gehölzfreie Flächen mit kurzer Vegetation eine wichtige Rolle in der Kaltluftentstehung durch Verdunstung und Wärmeabstrahlung. Die landwirtschaftlichen Flächen im und um den Änderungsbereich dienen daher der Kaltluftentstehung.

Im Gebiet sind Schall- und Feinstaubimmissionen durch den Verkehr der B2 zu verzeichnen.

Laut Energie-Atlas Bayern ist das Gebiet für die Gewinnung von Solarenergie geeignet und weist eine hohe Sonnenscheindauer und Globalstrahlung auf.

Der Fläche wird eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Luft und Klima zugeordnet.

Auswirkungen

Durch die Flächennutzungsplanänderung und die Errichtung einer PV-Anlage sind keine großen Auswirkungen auf das Kleinklima zu erwarten. Durch die Ansaat von extensiv genutztem artenreichem Grünland unter und zwischen den PV-Modulen weist die Fläche zukünftig eine dauerhafte Vegetationsbedeckung auf und kann somit ausgleichend auf das Kleinklima wirken bzw. mögliche geringfügige Aufheizungen durch die neuversiegelten Flächen kompensieren. Durch die Flächennutzungsplanänderung und der daraus resultierenden Verwirklichung einer PV-Anlage kommt es zu keinen dauerhaften schädlichen Emissionen und insgesamt zu keiner wesentlichen Veränderung des Kleinklimas. Die Module sind nur wenige Meter hoch und können weiterhin unter- und überströmt werden. Im direkten Umfeld des Änderungsgebiets bestehen große Frei- und Waldflächen. Die Änderung des Flächennutzungsplans ermöglicht die Aufstellung eines Bebauungsplans für die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage, welche zu einer emissionsfreien und nachhaltigen Energiegewinnung beiträgt.

Insgesamt kann von einer geringen Eingriffserheblichkeit für das Schutzgut Klima und Luft ausgegangen werden.

Schutzgut Vegetation

Beschreibung

Der Änderungsbereich wird im Bestand landwirtschaftlich als Acker bzw. teilweise als mäßig extensives, artenarmes Grünland genutzt. Der nördliche Teil, nördlich der B2, und der mittlere Teil, direkt südlich der B2, werden als Acker intensiv genutzt, sodass sich dort bislang keine dauerhafte Vegetation entwickelt. Auf der südlichen Fläche, sowie den Randflächen südlich der B2, befindet sich artenarmes Grünland. Der Änderungsbereich nördlich der B2 wird von Waldflächen umgeben. Auch das Gebiet südlich der B2 wird aus einer Mischung von kleineren Waldstücken, Wiesenflächen und vereinzelt Gehölzflächen umrahmt. Einzelne Gehölzinseln sowie randliche Waldflächen befinden sich im Geltungsbereich, sind aber von den Baumaßnahmen nicht betroffen und können erhalten werden. Im Änderungsbereich befinden sich keine amtlich kartierten Biotope.

Das Schutzgut Vegetation wird der Kategorie I (geringe Bedeutung) zugeordnet.

Auswirkungen

Durch die Flächennutzungsplanänderung wird der Bereich als sonstiges Sondergebiet dargestellt, allerdings kann die landwirtschaftliche Nutzung grundsätzlich weiterbetrieben werden. Auf einer Fläche von ca. 10 ha wird eine PV-Anlage entwickelt. In diesem Bereich der PV-Module soll nach aktuellem Planungsstand artenreiches Extensivgrünland entwickelt, was im Vergleich zur bisherigen Nutzung als Intensivacker eine naturschutzfachliche Aufwertung darstellt. Die angrenzenden Waldflächen und Gehölze im Änderungsbereich bleiben erhalten und werden weiterhin als Waldflächen dargestellt. Auch vereinzelte Randbereiche bleiben als Flächen für die Landwirtschaft dem Bestand entsprechend als Grünland erhalten.

Es kommt zu keinen Gehölzfällungen, es werden im Zuge der Eingrünung der PV-Anlage zahlreiche Gehölze neugepflanzt. Dadurch erhöht sich die Bedeutung des Planungsgebiets für die Naturausstattung mit Errichtung der PV-Anlage und der Flächennutzungsplanänderung. Hierdurch erhöht sich insgesamt die biologische Vielfalt.

Ausgenommen davon sind die begrenzten, neu zu versiegelnden Flächen. Diese werden jedoch beschränkt und belaufen sich auf eine max. Fläche von ca. 15.000 m² (ca. 10 % der Gesamtfläche).

Es ist insgesamt von einer geringen Eingriffs-Erheblichkeit auszugehen.

Schutzgut Tierwelt und biologische Vielfalt

Beschreibung

Im Sommer 2024 wurden faunistische Kartierungen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) auf den Flächen des Geltungsbereichs und der angrenzenden Flächen durchgeführt. Damals wurde in Vorabstimmung mit der zuständigen UNB der Fokus auf Brutvögel mit dem Schwerpunkt Offenlandbrüter (z. B. Feldlerche) bei den Untersuchungen gelegt. Bei den Kartierungen konnten neben den sog. „Allerweltsarten“ sieben saP-relevante Brutvögel nachgewiesen werden: Mäusebussard, Kolkrabe, Kuckuck, Schwarzspecht, Goldammer, Rauchschwalbe und Neuntöter. Allerdings befinden sich im aktuellen Planungsgebiet mit Ausnahme des Kolkraben, der auf einem der Hochspannungsleitungen brütet, keine Brutnachweise der genannten Arten.

Das Schutzgut Tierwelt und biologische Vielfalt wird der Kategorie II (mittlere Bedeutung) zugeordnet.

Auswirkungen

Die Gehölzinseln und Waldbereiche werden dem Bestand entsprechend erhalten.

Mit der Flächennutzungsplanänderung und der daraus resultierenden Errichtung der PV-Anlage erhöht sich die Bedeutung des Planungsgebiets. Durch die geplante Grünlandextensivierung und Anlage von weiteren Gehölzbeständen werden Habitate für Vögel, Insekten und weitere Artengruppen geschaffen und auch Landlebensräume der Amphibien gestärkt. Hierdurch erhöht sich insgesamt die biologische Vielfalt. Auch betriebsbedingt sind keine nennenswerten Auswirkungen zu erwarten. Im Vergleich zur Ackernutzung ist von einer deutlich verbesserten Habitateignung für Insekten und deren Überwinterung auszugehen. Es ist davon auszugehen, dass sich der Kolkrabe durch die Errichtung der Anlage „am Boden“ nicht wesentlich stören lässt, da er die bisherige, landwirtschaftliche Bewirtschaftung mit Maschinenbefahrung toleriert.

Da für die Flächennutzungsplanänderung und das Bauvorhaben keine Gehölze gefällt oder gar gerodet werden müssen, sowie zahlreiche Neupflanzungen von Hecken geplant sind und das im Bestand artenarme, intensivgenutzte Acker- bzw. Grünland nun extensiviert und aufgewertet wird, sind keine negativen Auswirkungen auf streng geschützte Arten und deren

Beeinträchtigung durch das Bauvorhaben zu erwarten. Mit Ausnahme der neu zu versiegelnden Flächen kommt es im Bereich der Module und der Eingrünung zu einer Aufwertung des Gebiets.

Es ist insgesamt von einer geringen Eingriffs-Erheblichkeit auszugehen.

Schutzgut Landschaft

Beschreibung

Der Änderungsbereich befindet sich in einer leicht hügeligen, agrarisch und forstwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft. Charakteristisch sind extensiver genutzte Wiesen, Grünlandflächen und zusammenhängende, teils kleinflächige Waldkörper, die das Landschaftsbild strukturieren. Die vorhandene Siedlungsstruktur ist locker und kleinteilig, geprägt durch Einzelhöfe und das historische Gut Kerschlach. Sichtbeziehungen zu den Alpen bestehen von erhöhten Punkten aus, während die kombinierte Offen- und Waldlandschaft einen charakteristischen, abwechslungsreichen Eindruck vermittelt. Der Änderungsbereich ist durch den Querverlauf der B2 sowie zweier Hochspannungsleitungen bereits anthropogen geprägt, besitzt dennoch eine hohe landschaftliche Qualität für die ansässige Bevölkerung.

Der Änderungsbereich befindet sich im Landschaftsschutzgebiet LSG-00403.01 „Starnberger See und westlich angrenzende Gebiete“. Für das vorliegende Vorhaben muss mit dem Bauantrag eine Befreiung beantragt werden. „Ob bei der Errichtung einer Freiflächenanlage innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets (...) eine Befreiung oder Herausnahme in Betracht kommt, bleibt einer Entscheidung im konkreten Einzelfall in Bezug auf die jeweilige Anlage vorbehalten“ (Solarkonzept, LRA Starnberg 2023, S. 5f.). Die UNB hat im Zuge einer Vorabstimmung eine mögliche Befreiung in Aussicht gestellt.

Der Änderungsbereich weist aufgrund der Vorbelastungen eine geringe bis mittlere Bedeutung für das Schutzgut Landschaftsbild auf.

Auswirkungen

Mit Umsetzung der Planung wird der Großteil des Planungsgebiets als sonstiges Sondergebiet dargestellt. Ein Großteil der Flächen werden sehr locker mit senkrechtstehenden PV-Modulen bebaut, im Süden des Änderungsbereichs werden Energiespeicher und ein Umspannwerk errichtet werden. Zu wichtigen Sichtbereichen zur Anlage ist die Eingrünung derselben mit Heckenpflanzungen geplant. Die angrenzenden Waldbereiche werden weiterhin als Waldflächen dargestellt bzw. dem Bestand entsprechend angepasst. Auch die Gehölzinseln im Änderungsbereich werden nicht gefällt. Durch die Ansaat eines artenreichen Extensivgrünlands wird der Boden im Bereich der PV-Anlage begrünt und passt sich somit an die landwirtschaftlichen Grünflächen und das Landschaftsbild im näheren Umfeld an.

Es gibt bereits eine gewisse Vorbelastung des Änderungsbereichs durch die B2 sowie die Freileitungen, welche beide den Änderungsbereich durchqueren.

Für das vorliegende Vorhaben muss mit dem Bauantrag am Landratsamt Starnberg (Untere Naturschutzbehörde) eine Befreiung von den Vorgaben der Landschaftsschutzgebietsverordnung beantragt werden.

Aufgrund der Vorbelastungen durch die B2 sowie die Freileitungen ist von einer geringen bis mittleren Eingriffserheblichkeit der Flächennutzungsplanänderung auszugehen. Die grünordnerischen Maßnahmen zur Eingrünung reduzieren diese soweit möglich. Die Modulflächen lassen sich gut in das Landschaftsbild integrieren, etwas schwieriger gestalten sich die E-Ladestellplätze sowie das Umspannwerk, die allerdings in der Nähe der B2 und der Hochspannungsleitung situiert sind.

Schutzgut Mensch

Immissionen

Beschreibung

Der Änderungsbereich liegt an der B2, welche Starnberg mit Weilheim verbindet. Durch ein tägliches Verkehrsaufkommen von rund 8756 Kfz/24h (Zählstelle 80339200, Stand 2021) bestehen Vorbelastungen des Gebiets. Somit liegt im Änderungsbereich eine deutliche Vorbelastung aus verkehrlichen Schall- und Staubimmissionen vor.

Insgesamt ist dem Änderungsbereich selbst eine geringe Bedeutung zuzuweisen.

Auswirkungen

Durch die Flächennutzungsplanänderung wird der Bau einer PV-Anlage planungsrechtlich vorbereitet. Bauzeitlich ist durch die Baufahrzeuge ein etwas erhöhtes Verkehrsaufkommen tagsüber zu erwarten, mit entsprechenden Lärm- und Schadstoffimmissionen.

Durch die Anlage selbst entstehen im sonstigen Sondergebiet keine Schall- oder Staubimmissionen. Lichtemissionen können als Reflektionen bei Sonnenschein auftreten. Da die Module der PV-Anlage jedoch senkrecht stehen, ist dieser Effekt geringfügig und nur in den Morgen- und den Abendstunden und nur im direkten Nahbereich zur Anlage zu erwarten. Als schützenswerte Immissionsbereiche wären vor allem Wohngebäude sowie besondere Naherholungsräume zu betrachten. Die nächste Ortschaft befindet sich erst in über 200 m Entfernung und ist durch Topographie und Wald von Blickbeziehungen vollständig abgeschirmt.

Betriebsbedingt kann es im Änderungsbereich zu Schallimmissionen durch die technischen Anlagen, z. B. Energiespeicher mit Kühlung und das Umspannwerk, kommen. In jedem Fall sind aber die geltenden Grenzwerte für Emissionen und Immissionen zu berücksichtigen und werden durch den Abstand zur Bebauung eingehalten. Das Verkehrsaufkommen kann sich im Bereich der E-Lade-Stellplätze nördlich der B2 entlang der Straße nach Kerschlach sehr geringfügig erhöhen. Die Fahrzeuge sind jedoch während des Ladevorgangs ausgeschaltet, sodass es währenddessen zu keinen Lärmimmissionen kommt. Zudem handelt es sich um elektrische Fahrzeuge, sodass Lärm- und v. a. Abgasemissionen deutlich geringer sind bzw. ganz entfallen.

Infolge der Vorbelastungen ist nur von einer geringen Eingriffs-Erheblichkeit auszugehen.

Erholung

Beschreibung

Der Änderungsbereich befindet sich in der freien Landschaft auf Acker und Grünlandflächen, welche von einigen Feld- und Wirtschaftswegen durchzogen und daher grundsätzlich für Naherholungsnutzung geeignet ist. Die Fläche befindet sich jedoch direkt an der B2, weshalb sie keine besondere Erholungseignung aufweist. Allerdings verläuft auf der Straße zwischen Kerschlach und Monatshausen der König-Ludwig-Weg, die Drei-Seen-Runde sowie ein MVV-Wanderweg. Die nächstgelegene Ortschaft Monatshausen liegt im Süden in nur ca. 200 m Entfernung. Somit handelt es sich bei der Straße von Monatshausen Richtung Kerschlach um eine überregional bedeutsame Freizeitachse. Von dieser aus wird die E-Lade-Station sichtbar sein sowie die Eingrünung der PV-Anlage. Weitere ausgewiesene Wander- und Radwege oder Aussichtspunkte sind weder auf der Fläche des Änderungsbereichs noch in dessen weiteren Umfeld vorhanden.

Insgesamt ist dem Änderungsbereich trotz der Vorbelastung durch B2 und Hochspannungsleitung eine mittlere Bedeutung für die Erholung zuzuordnen.

Auswirkungen

Während der Bauzeit der Anlage, der durch die Flächennutzungsplanänderung ermöglicht wird, kommt es zu Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion durch lokale Lärmentwicklung und Bewegungsunruhe. Durch die Flächennutzungsplanänderung und die Errichtung der PV-Anlage selbst werden die vorhandenen Wander- und Radwege nicht direkt beeinträchtigt. Allerdings werden durch die Anlage und deren Einzäunung mit Eingrünung das Landschaftsbild und die Blickbeziehungen deutlich verändert. Dadurch wird der Erholungswert der umgebenden Landschaft jedoch nicht wesentlich verändert, da der Änderungsbereich mit Pflanzvorschriften für Gehölze eingegrünt wird und somit bestmöglich in die Landschaft integriert wird. Lediglich der Bereich mit Umspannwerk und Energiespeicher kann mit gewissen Lärmemissionen und großen baulichen Anlagen die Erholungsfunktion verringern. Dieser ist jedoch vom Weg abgerückt und dreiseitig von Wald umgeben.

Es ist von einer geringen bis mittleren Eingriffserheblichkeit auszugehen.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Änderungsbereich und dessen näheren Umfeld sind gemäß dem Bayerischen Denkmal-Atlas keine Bau-, Boden- oder landschaftsprägende Denkmäler bekannt. Die nächstgelegenen Denkmäler befinden sich erst in den Ortschaften und werden von der Planung nicht berührt oder beeinträchtigt.

Der Änderungsbereich wird von einer Freileitung von Süden nach Nordnordwesten sowie von Süden nach Nordosten überspannt. Die B2 quert den Änderungsbereich von Westsüdwest nach Ostnordost.

Anderweitige Kulturgüter sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen. Lediglich die bisherige intensive landwirtschaftliche Produktion (Acker- und Grünlandzahl 45 und somit etwas unter dem Landkreisdurchschnitt) als sonstiges Sachgut wird extensiviert, was aber nur indirekt mit der Planung zu tun hat.

Der Änderungsbereich befindet sich gemäß EEG im benachteiligten Gebiet und ist somit als Standort für PV-Freiflächenanlagen geeignet.

Weitere Kultur und Sachgüter sind nicht bekannt, so dass eine Einstufung in Kategorie I (geringe Bedeutung) erfolgt.

Auswirkungen

Da es sich nicht um eine herkömmliche PV-Freiflächenanlage handelt, sondern um eine PV-Anlage, ist eine weitere landwirtschaftliche Nutzung der Fläche trotz der Flächennutzungsplanänderung möglich bzw. zwingende Voraussetzung. Es ist jedoch vorgesehen, dass im Zuge der Flächennutzungsplanänderung und daher mit Errichtung der PV-Anlage die Ackerflächen in Grünland umgewandelt und extensiviert werden. Es ist zudem eine Beweidung der Flächen mit Schafen vorgesehen.

Es ist von einer geringen Eingriffs-Erheblichkeit auszugehen.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Übliche Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Mensch und allen anderen Schutzgütern sowie zwischen den biotischen Schutzgütern Tiere und Pflanzen sowie den abiotischen Schutzgütern Wasser, Boden sowie Klima/Luft sind in den vorhergehenden Kapiteln mit beschrieben. Eine Versiegelung von Boden hat immer auch Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere / Pflanzen und Wasser, was oben ebenfalls bereits berücksichtigt ist. Weitere oder unerwartete Wechselwirkungen sind nicht erkennbar.

Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Durch die Nutzungsänderung und die Errichtung der PV-Anlage ist mit Eingriffen von mittlerer Erheblichkeit für die Schutzgüter Boden, Landschaft und Mensch (Erholung) zu rechnen. Insgesamt ist jedoch mit Eingriffen geringer Erheblichkeit für den Naturhaushalt bzw. mit einer naturschutzfachlichen Verbesserung zu rechnen. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter lassen sich im Allgemeinen tabellarisch wie folgt zusammenfassen (Tab. 1):

Tab. 1: Umweltauswirkungen

Schutzgut	Bau- bedingte Auswirkung	Anlage- bedingte Auswirkung	Betriebs- bedingte Auswirkung	Ergebnis
Boden	mittel	mittel	gering	mittel
Wasser	gering	gering	gering	gering
Klima/Luft	gering	gering	gering	gering
Flora und Fauna	gering	gering	gering	gering
Landschaft	gering-mittel	mittel	gering	mittel
Mensch (Lärmimmission)	mittel	gering	gering	gering
Mensch (Erholung)	mittel	mittel	gering	mittel
Kultur- und Sachgüter	gering	gering	gering	gering
Gesamt				Gering bis mittel

6.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen

Die negativen Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter werden durch folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen weiter reduziert werden. Hierzu sollen im Bebauungsplan, der im Parallelverfahren aufgestellt wird, folgende Hinweise konkretisiert werden:

Schutzgut Boden und Wasser

- Einfache Ausführung der Module mit Rammfundamenten
- Verwendung versickerungsfähiger Beläge für Stellplätze
- Versickerung des Niederschlagswassers auf dem Grundstück
- Vermeidung von Geländeänderungen durch Aufschüttungen und Abgrabungen
- Begrenzung versiegelter Flächen
- Keine Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln

Schutzgut Vegetation, Tierwelt und Landschaftsbild

- Vollständiger Erhalt der angrenzenden Waldflächen und Gehölzgruppen im Geltungsbe-
reich
- Neupflanzung heimischer, standortgerechter Gehölze mit Mindestvorgaben für Wuchsord-
nung und Pflanzqualität zur Eingrünung der Anlage
- Höhenbegrenzung der Module auf max. 3,5 m
- Grünlandnutzung und Extensivierung

- Einzäunungen mit einem Bodenabstand von mind. 15 cm

Eingriffs- und Ausgleichsermittlung

Auf Ebene des Flächennutzungsplans wird der Kompensationsbedarf zunächst überschlägig ermittelt. Die Ermittlung des Eingriffs-Umfangs erfolgt entsprechend dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft. Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr 2021). Aus der im Rahmen der Bestandsbeschreibung durchgeführten Einstufung der Schutzgüter hinsichtlich ihrer Bedeutung im Planungsgebiet ergibt sich für die Ackerfläche eine geringe und für die Grünlandflächen eine mittlere Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild.

Die genaue Ermittlung des Eingriffs und Ausgleichs wird im Bebauungsplan berechnet.

Durch die Errichtung der PV-Anlage wird die Nutzung des Ackerlands mit einer geringen naturschutzfachlichen Wertigkeit auf einer Fläche von ca. 7,9 ha extensiviert und zu artenreichem Extensivgrünland umgewandelt und somit um 4 WP/m² aufgewertet. Dadurch kann der gesamte Eingriff der PV-Anlage mit der Umwandlung der Flächen für Energiespeicher, Transformatorstationen, Umspannwerk und Stellplätze mit E-Ladestationen ausgeglichen werden, sodass kein externer Ausgleich notwendig wird.

6.5 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes und Alternativen

Bewertung der sonstigen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Durch die Flächennutzungsplanänderung und das Vorhaben findet eine Umnutzung des Änderungsbereichs statt. Dabei wird der Bereich von ca. 17,1 ha nicht mehr als Fläche für die Landwirtschaft, sondern als sonstiges Sondergebiet dargestellt. Neben den oben beschriebenen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter ergeben sich zusätzlich folgende umweltrelevante Auswirkungen:

Es ist kein erhöhtes Risiko für Umweltschäden, das kulturelle Erbe oder die menschliche Gesundheit abzuleiten. Auch hinsichtlich der Folgen des Klimawandels sind keine besonderen Auswirkungen zu befürchten. Dasselbe gilt für kumulierende Effekte mit den benachbarten Gebieten. Auch diesbezüglich entstehen keine zusätzlichen Umweltprobleme. Dasselbe gilt für die eingesetzten Techniken und Stoffe. Vielmehr wird durch die Flächennutzungsplanänderung die Aufstellung eines Bebauungsplans für die Errichtung einer PV-Anlage und somit eine nachhaltige und erneuerbare Form der Stromerzeugung ermöglicht, was positive Auswirkungen auf das Klima nach sich zieht.

Die infolge der Flächennutzungsplanänderung und der daraus resultierenden Umsetzung des Bauvorhabens beeinflussten Veränderungen der örtlichen Umweltqualität werden mit Mitteln der Planung in der Weise gesteuert, dass nachhaltige Beeinträchtigungen von Menschen, Tieren und Naturhaushalt möglichst vermieden und, soweit unvermeidbar, durch geeignete Maßnahmen vermindert und kompensiert werden.

Die geplante PV-Anlage wird entlang der B2 errichtet und im Bereich von Hochspannungsfreileitungen, wodurch im Änderungsbereich bereits eine Vorbelastung besteht.

Mit der Umsetzung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ist keine dauerhafte, erhebliche Beeinträchtigung des Umweltzustands zu erwarten. Durch die Entwicklung eines extensiv genutzten artenreichen Grünlands im Bereich der PV-Module kann mit einer naturschutzfachlichen Aufwertung gerechnet werden.

Das Planungsgebiet befindet sich bislang allerdings im Landschaftsschutzgebiet, so dass im Zuge der Baugenehmigung eine Befreiung von der LSG-Verordnung erforderlich wird. Eine Herausnahme ist gem. Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde nicht erforderlich.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“)

Bei Nichtdurchführung der Flächennutzungsplanänderung würde keine PV-Anlage errichtet werden. Somit würde die regionale, unabhängige und nachhaltige Stromversorgung in der Gemeinde Tutzing nicht ausgebaut und gefördert werden. Der Bereich bliebe dann als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt und würde weiterhin so genutzt werden.

Alternative Planungsmöglichkeiten

Die Flächennutzungsplanänderung mit Planung sichert einen Beitrag zur lokalen Energiewende. Die Flächen wurden als geeignet beurteilt und entsprechen den Vorgaben der Regionalplanung. Flächeneigentümer und Gemeinde befürworten das Projekt, besser geeignete Standorte außerhalb des Landschaftsschutzgebiets stehen zumindest im Gemeindegebiet nicht zur Verfügung, da das Gemeindegebiet fast vollständig im Landschaftsschutzgebiet liegt. Auch bei anderen Standorten wäre mit mindestens gleichen, vermutlich eher höheren Umweltauswirkungen zu rechnen. Es sind daher keine sinnvolleren alternativen Planungsmöglichkeiten auf anderweitigen Flächen ersichtlich. Der vorliegende Standort weist insgesamt sehr gute Voraussetzungen auf, da abgesehen vom Landschaftsschutzgebiet keine anderweitigen Schutzgebiete betroffen sind, von keiner Wohnbebauung einsehbar und bereits durch die B2 und die Hochspannungsleitung vorbelastet ist. Gleichzeitig kann der Standort durch seine Lage zwischen Waldflächen und durch die geplante Eingrünung sehr gut in die Landschaft integriert werden.

Im Rahmen der parallelen Aufstellung des Bebauungsplans wurden verschiedene Möglichkeiten zur Eingriffsminimierung und Grünordnung (insbesondere zur Eingrünung sowie internem Ausgleich) geprüft und das vorliegende Konzept gewählt.

6.6 Zusätzliche Angaben

Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten

Der Umweltbericht ist entsprechend den Vorgaben des „Leitfadens zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung: Der Umweltbericht in der Praxis“ des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz in Zusammenarbeit mit der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern erstellt. Die Beschreibung und Bewertung von Bestand und Auswirkungen erfolgt verbal-argumentativ.

Auf die Durchführung von vegetationskundlichen Kartierungen wurde aufgrund der Naturaussstattung als Acker, artenarmes Grünland verzichtet. Im Sommer 2024 wurden faunistische Kartierungen mit dem Schwerpunkt Brutvögel (v. a. Offenlandbrüter) durchgeführt, die den Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) ergänzen. Die Auswirkungen wurden zudem im Rahmen der vorliegenden Planung im Umweltbericht ermittelt. Zusätzlich wurden Informationen des Bund Naturschutz zu Ackerwildkräutern berücksichtigt.

Zur Beurteilung der umweltspezifischen Auswirkungen wurden der Flächennutzungsplan, die Naturschutzdaten des Landesamts für Umwelt (Biotopkartierung, Schutzgebietsabgrenzungen, Informationsdienst Gewässerbewirtschaftung, Arten- und Biotopschutzprogramm Starnberg) und die digitalen Daten des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege („BayernViewer Denkmal“) zugrunde gelegt.

Die Fachbehörden haben im Rahmen der Beteiligung gemäß § 4, Absätze 1 und 2 BauGB, die Möglichkeit, auch zum Umweltbericht ergänzende Angaben oder Hinweise zu geben, wobei bereits in einem Scoping-Termin wesentliche Hinweise gegeben wurden, die bei der vorliegenden Planung berücksichtigt wurden.

Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Erhebliche Umweltauswirkungen sind durch die Flächennutzungsplanänderung nicht zu erwarten, so dass nach derzeitigem Stand kein Monitoring erforderlich wird.

Allgemein verständliche Zusammenfassung

Durch die Flächennutzungsplanänderung wird auf landwirtschaftlichen Flächen nördlich und südlich der B2 im Bereich am Oberen Hirschberg nördlich von Monatshausen die Aufstellung eines Bebauungsplans zur Errichtung einer PV-Anlage mit Transformatorstation, Energiespeicher, Umspannwerk und E-Ladestation ermöglicht, wodurch die nachhaltige, klimafreundliche und unabhängige Stromgewinnung in der Gemeinde Tutzing gefördert wird. Der Änderungsbereich umfasst ca. 17,8 ha.

Die Umweltprüfung kommt zum Ergebnis, dass die Auswirkungen auf die Schutzgüter für den Naturhaushalt und die Landschaft insgesamt noch gering sind. Als „mittel“ werden dabei nur die Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Landschaftsbild sowie Mensch (Erholungsnutzung) eingestuft. Erhebliche Auswirkungen auf geschützte Tierarten, die zum Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG führen könnten, sind nicht zu erkennen. Durch die Berücksichtigung umfangreicher Vermeidungsmaßnahmen im Rahmen des Bebauungsplans bleiben die Auswirkungen auf Flora und Fauna gering. Auch die Auswirkungen auf die verbleibenden Schutzgüter Wasser, Klima/Luft, Mensch und Immissionen werden als nur gering bis vernachlässigbar eingestuft. Umweltrelevante Eingriffe werden in der Anlage integriert kompensiert, so dass keine externen Ausgleichsmaßnahmen und -flächen erforderlich sind.

Parallel wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 110 „Bürgersolarkraftwerk am Oberen Hirschberg“ aufgestellt. Bei einem Bauantrag im Genehmigungsverfahren muss der Vorhabenträger eigenständig bei der unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Starnberg einen Antrag auf Befreiung von der Landschaftsschutzverordnung stellen.

Weitere, mehr als geringfügige Beeinträchtigungen oder Auswirkungen sind nicht erkennbar.

7. Literaturverzeichnis

Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr 2021: „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Ein Leitfaden“.

Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr 2021: „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“.

Bayerische Staatsregierung: Landesentwicklungsprogramm Bayern. Stand 01.01.2020.

Gemeinde Tutzing: Flächennutzungsplan in der Fassung vom 19.01.1996.

Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern (Hrsg.) 2007: Leitfaden „Umweltbericht in der Praxis, Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung, ergänzte Fassung“.

Regionaler Planungsverband München 2019: Regionalplan München i. d. F. vom 01.04.2019.