

Gemeinde	Windach Lkr. Landsberg am Lech
Bauleitplan	Flächennutzungsplan 30. Änderung „Freiflächenphotovoltaikanlage Breitenmoos“
Planung	PV Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München Körperschaft des öffentlichen Rechts Arnulfstraße 60, 3. OG, 80335 München Tel. +49 (0)89 53 98 02 - 0, Fax +49 (0)89 53 28 389 pvm@pv-muenchen.de www.pv-muenchen.de
Bearbeitung	PM QS: Goe
Aktenzeichen	WIN 1-44
Plandatum	30.06.2021 (Feststellungsbeschluss) 23.02.2021 (Entwurf) 13.08.2020 (Vorentwurf)

Umweltbericht

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	3
1.1	Inhalt und Ziel der Planung.....	3
1.2	Vorgaben des Umweltschutzes	3
1.3	Darstellung relevanter Ziele übergeordneter Planungen und Fachplanungen.....	4
1.4	Art der Berücksichtigung der Umweltziele bei der Planung.....	7
2.	Merkmale des Vorhabens mit Wirkung auf die Umwelt	7
2.1	Anlage-, bau- und betriebsbedingte Auswirkungen des Vorhabens	8
2.2	Kumulierung von Umweltauswirkungen mit benachbarten Vorhaben	8
2.3	Emissionen (Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung).....	8
2.4	Abfallerzeugung, -entsorgung und -verwertung	9
2.5	Eingesetzte Stoffe und Techniken	9
3.	Merkmale des Untersuchungsraumes (Schutzgüter), Bestandsaufnahme derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario), Bewertung und Prognose der erheblichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	9
3.1	Schutzgut Boden	9
3.2	Schutzgut Fläche.....	11
3.3	Schutzgut Wasser	11
3.4	Schutzgut Luft und Klima, Klimaschutz und Klimaanpassung	12
3.5	Schutzgut Arten und Biotope, biologische Vielfalt.....	13
3.6	Schutzgut Orts- und Landschaftsbild	14
3.7	Schutzgut Mensch (Immissionsschutz, Luftreinhaltung, Freizeit und Erholung).....	15
3.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	15
3.9	Wechselwirkungen	16
4.	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	16
5.	Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	16
5.1	Vermeidung und Minimierung.....	16
5.2	Ausgleich.....	17
6.	Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten	17
7.	Beschreibung der Methodik, Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken.....	17
8.	Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring).....	18
9.	Zusammenfassung	18
10.	Quellenverzeichnis	20

1. Einleitung

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist auf der Grundlage einer Umweltprüfung ein Umweltbericht gemäß Anlage 1 Baugesetzbuch (BauGB) zu erstellen. Aufgabe des Umweltberichts ist es gemäß § 2 Abs. 4 BauGB, die ermittelten erheblichen Umweltauswirkungen zu beschreiben und zu bewerten.

1.1 Inhalt und Ziel der Planung

Die Stadtwerke Fürstfeldbruck möchte ihr Angebot an erneuerbarer Energie erhöhen und zu diesem Zwecke eine Freiflächenphotovoltaikanlage errichten. Geeignete Flächen dafür liegen in der Gemeinde Windach entlang der Autobahn A96. Die Gemeinde Windach hat einer Errichtung einer Photovoltaikanlage zugestimmt und beabsichtigt ihrerseits ebenfalls eine Freiflächenphotovoltaikanlage an der Autobahn A96 zu errichten. Der Änderungsbereich wird im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt und muss geändert werden. Der Bereich wird als Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik-Anlage ausgewiesen. Die dazugehörigen Bebauungspläne werden im Parallelverfahren aufgestellt.

Im Plangebiet ergibt sich folgende Flächenverteilung:

Nutzung	Fläche in qm	Fläche in ha
Änderungsbereich 1	53.088	5,3
Änderungsbereich 2	22.164	2,2
Änderungsbereich 3	99.322	9,9

1.2 Vorgaben des Umweltschutzes

Die zu beachtenden Ziele des Umweltschutzes ergeben sich aus den einschlägigen Fachgesetzen, Richtlinien, technischen Regelwerken und Normen, Verordnungen, den übergeordneten Planungen sowie weiteren Fachplanungen.

Fachgesetze, Verordnungen, Richtlinien, technische Regelwerke und Normen

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG)
- EU-Gesetze (Vogelschutz-Richtlinie, Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)
- Bundes-Bodenschutzgesetz
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
- Wasserrahmenrichtlinie der EU
- Wasserhaushaltsgesetz
- Waldgesetz
- Denkmalschutzgesetz
- Bayerisches Abfallwirtschaftsgesetz
- Bundes-Immissionsschutzgesetz
- Fernstraßengesetz

- Erneuerbare-Energien-Gesetz

Schutzgebiets-Verordnungen

- Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 BNatSchG
- Überschwemmungsgebiete gemäß § 76 WHG

Übergeordnete Planungen

- Landesentwicklungsprogramm Bayern
- Regionalplan München
- Flächennutzungsplan

Fachplanungen

- Landschaftsentwicklungskonzept
- Arten- und Biotopschutzprogramm

1.3 Darstellung relevanter Ziele übergeordneter Planungen und Fachplanungen

1.3.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern 2020

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) mit Stand vom 01.01.2020 nennt folgende Ziele und Grundsätze in Hinblick auf das Vorhaben:

1. Grundlagen und Herausforderungen der räumlichen Entwicklung und Ordnung Bayerns

1.3 Klimawandel

Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch

- [...]
- Die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbare Energien sowie
- Den Erhalt und die Schaffung natürlicher Speichermöglichkeiten für Kohlendioxid und andere Treibhausgase.

6. Energieversorgung

6.2 Erneuerbare Energien

Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen (Z 6.2.1).

In den Regionalplänen können Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen festgelegt werden (G 6.2.3).

Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden (G 6.2.3).

7. Freiraumstruktur

7.1.3. Erhalt freier Landschaftsbereiche

In freien Landschaftsbereichen sollen Infrastruktureinrichtungen möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten werden (G 7.1.3).

Freileitungen, Windkraftanlagen und andere weithin sichtbare Bauwerke sollen insbesondere nicht in schutzwürdigen Tälern und auf landschaftsprägenden Geländeerücken errichtet werden (G 7.1.3).

1.3.2 Regionalplan Region München, Region 14 (2019)

Der Regionalplan der Region München (Region 14) mit Stand von 01.04.2019 nennt folgenden Ziele und Grundlagen in Bezug auf das Vorhaben:

BI Natürliche Lebensgrundlagen

1.2 Landschaftliche Vorbehaltsgebiete

Flächen, in denen den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ein besonderes Gewicht zukommt, werden als landschaftliche Vorbehaltsgebiete festgelegt, soweit diese Flächen nicht bereits anderweitig naturschutzrechtlich gesichert sind.

Lage und Umgriff der landschaftlichen Vorbehaltsgebiete bestimmen sich nach der Karte 3 Landschaft und Erholung, i.M. 1:100.000 die Bestandteil dieses Regionalplans ist.

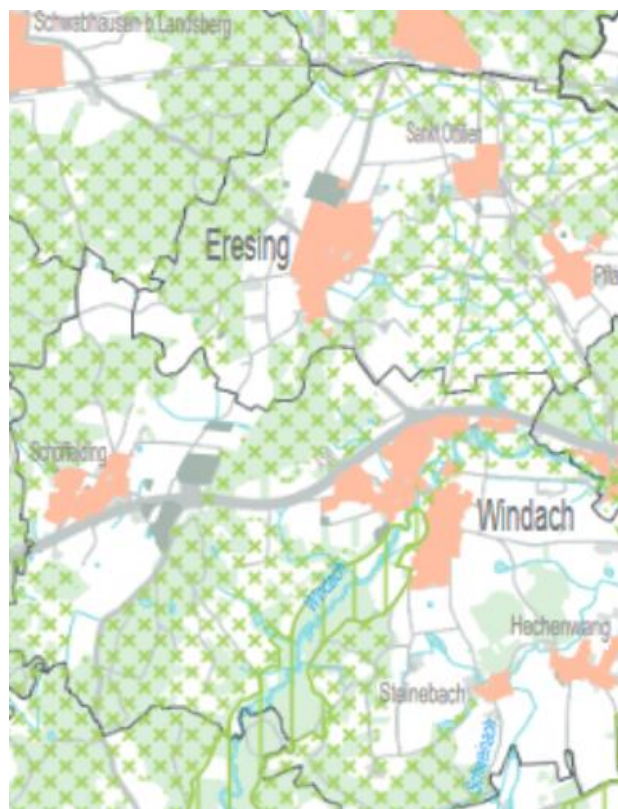


Abb. 1 Ausschnitt aus Karte 3 Landschaft und Erholung, ohne Maßstab

Im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet Waldreiche Teile der Moränenrücken im westlichen Ammer-Loisach-Hügelland (11.2) ist auf folgende Sicherungs- und Pflegemaßnahmen hinzuwirken

- Weiterführung des Waldumbaus zu Mischwald
- Offenhaltung von Lichtungsbereichen im Wald
- Sicherung der naturnahen Quellbereiche und Entwicklung naturnaher Bachläufe
- Erhaltung der Moore
- Erhalt der Wald-Offenland-Verteilung (G1.2.211.2)

BIV Wirtschaft und Dienstleistungen

7 Energieerzeugung

Die Energieerzeugung soll langfristig finanziell tragfähig, sicher, umwelt- und klimaverträglich und für die Verbraucher günstig sein (G 7.1).

Die regionale Energieerzeugung soll regenerativ erfolgen. Hierzu bedarf es der interkommunalen Zusammenarbeit (G 7.3).

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 (G 7.4).

1.3.3 Landschaftsentwicklungskonzept Region München 2007

Gemäß Leitbildkarte des Landschaftsentwicklungskonzeptes handelt es sich beim Plangebiet um einen Erholungsraum im ländlichen Raum, der verbessert werden soll.

1.3.4 ABSP Landkreis Landsberg am Lech von 1997

Das Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Landsberg trifft keine Aussagen zum Plangebiet.

1.4 Art der Berücksichtigung der Umweltziele bei der Planung

Umweltziel gemäß...	Berücksichtigung durch...
Fachgesetz, Richtlinie, technischem Regelwerk, Norm, Verordnung	Berücksichtigung der Ziele übergeordneter Planungen
Landesentwicklungsprogramm <ul style="list-style-type: none"> – Klimawandel – Erneuerbare Energien – Bündelung von Infrastruktur – Errichtung von Photovoltaikanlagen auf vorbelasteten Standorten 	<ul style="list-style-type: none"> – Errichtung einer Anlage zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien – Errichtung einer Photovoltaikanlage – Errichtung der PV-Anlage direkt neben der Autobahn
Regionalplan <ul style="list-style-type: none"> – Landschaftliches Vorbehaltsgebiet – Regionale Energieerzeugung durch interkommunale Zusammenarbeit – Gewinnung von Sonnenenergie im räumlichen Zusammenhang mit Infrastruktur 	<ul style="list-style-type: none"> – Landschaftliches Vorbehaltsgebiet nicht betroffen – Anlage der Stadtwerke FFB (Nachbarlandkreis) – Anlage befindet sich neben der Autobahn
Landschaftsentwicklungskonzept	Bestehende Radwege werden nicht beeinträchtigt.

2. Merkmale des Vorhabens mit Wirkung auf die Umwelt

Im Folgenden werden die umweltrelevanten Faktoren des Vorhabens einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von schädlichen Umweltauswirkungen beschrieben und die Schutzgüter benannt, für die sich aufgrund der Beschaffenheit des Vorhabens erhebliche negative Auswirkungen ergeben (Wie ist das Vorhaben beschaffen und wie wirkt es auf die Umwelt?). Die Tiefe der Aus-

gen richtet sich dabei nach der Planungsebene und den verfügbaren Informationen über das Vorhaben.

2.1 Anlage-, bau- und betriebsbedingte Auswirkungen des Vorhabens

Durch Versiegelung und Überbauung ergeben sich **anlagebedingt** negative Auswirkungen auf sämtliche Schutzgüter von geringer Erheblichkeit. Die tatsächliche versiegelte Fläche ist gering. Unter den Modulen bleibt der Boden unversiegelt.

Baubedingt ergibt sich zeitlich begrenzt eine erhöhte Lärmbelastung während der Bauphase. Da das Vorhaben jedoch in unmittelbarer Nähe zur Autobahn A 96 liegt, sind die Auswirkungen eher gering.

Betriebsbedingt ergeben sich darüber hinaus keine weiteren Beeinträchtigungen. Das Vorhaben dient der fördert die erneuerbaren Energien und schützt das Klima.

2.1.1 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen

Bei der Bewertung von Umweltrisiken ist die Anfälligkeit der nach dem Bauleitplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen oder die Nähe des Plangebietes zu einem solchen Vorhaben entscheidend, z.B. Störfallbetriebe / Betriebe, die mit gefährlichen Stoffen umgehen (Störfallverordnung, Seveso III-Richtlinie, § 50 BImSchG).

Bei der geplanten Nutzung handelt es sich um keinen Störfallbetrieb oder Betrieb, in dem mit gefährlichen Stoffen umgegangen wird.

Schwere Unfälle sind nur in Form von Brandereignissen zu erwarten. Eine starke Rauchentwicklung bei Bränden könnte sich temporär negativ auf die Autobahn auswirken. (Sichtbehinderung)

2.2 Kumulierung von Umweltauswirkungen mit benachbarten Vorhaben

Negative Umweltauswirkungen können sich anhäufen durch Planungen in vorbelasteten Bereichen oder im Nahbereich von Vorhaben mit ähnlichen Umweltauswirkungen.

Die Anlage wird von 3 Seiten von Wald umgeben. Im Süden liegt die Autobahn A 96. Zur Autobahn wird ein Abstand von mind. 20 m eingehalten.

Von der Anlage sind keine Lärm- oder Feinstaubemissionen zu erwarten. Eine weite Freiflächenphotovoltaikanlage befindet sich nicht in der Umgebung. Somit ergibt sich keine Kumulierung von Umweltauswirkungen.

2.3 Emissionen (Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung)

Von den Modulen können Sonnenstrahlen reflektiert werden. Mögliche Auswirkungen auf die Umgebung, vor allem auf den Verkehr auf der Autobahn, wurden in mehreren Gutachten zur Sonnenreflexion untersucht. Dabei wurde für jeden Bebauungsplan ein eigenes Gutachten erstellt. Die Gutachten liegen den jeweiligen Bebauungsplänen als Anhang bei.

2.4 Abfallerzeugung, -entsorgung und -verwertung

Abfälle fallen durch die Anlage nicht an.

2.5 Eingesetzte Stoffe und Techniken

Besondere Stoffe oder Techniken kommen nicht zum Einsatz. Die elektrotechnische Werkstoffe und die dabei zu Einsatz kommenden Techniken sind inzwischen weit entwickelt und weltweit im Einsatz. Die Module sind üblicherweise wie folgt aufgebaut:

- Glasscheibe,
- Kunststoffschicht (Ethylvinylacetat (EVA), Polyolefin (PO) oder Silikonkummi), mit eingebetteten mono- oder polykristallinen Solarzellen
- witterungsfeste Kunststoffverbundfolie z. B. aus Polyvinylfluorid (Tedlar) und Polyester oder einer weiteren Glasscheibe
- Anschlussterminal, mit Anschlusskabeln und Steckern

Aluminiumprofil-Rahmen zum Schutz der Glasscheibe bei Transport

3. Merkmale des Untersuchungsraumes (Schutzgüter), Bestandsaufnahme derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario), Bewertung und Prognose der erheblichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Im Folgenden wird der Untersuchungsraum mittels einer Aufteilung in Schutzgüter in seinem Bestand charakterisiert und bewertet. Anschließend wird eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes im Untersuchungsraum unter Einwirkung des Vorhabens erstellt. (Wie ist der Untersuchungsraum beschaffen und wie reagiert er auf das Vorhaben?) Die Tiefe der Aussagen richtet sich dabei nach der Planungsebene und den verfügbaren Informationen über das Vorhaben.

Abgrenzung des Untersuchungsraumes:

Durch das Vorhaben wird eine Fläche für die Landwirtschaft in ein Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik- Anlage geändert. Dabei werden nur die Bereiche betrachtet, die als Siedlungsfläche ausgewiesen werden. Bereiche, die als Ausgleichsflächen herangezogen werden, werden nicht betrachtet. Es handelt sich um 3 Änderungsbereiche, da die Fläche durch eine Gehölzfläche und einen Wirtschaftsweg unterbrochen wird. Da es sich aber um 1 Vorhaben handelt und alle Bereiche als Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik-Anlage dargestellt werden sollen, werden die drei Bereiche als ein Änderungsbereich beschrieben.

3.1 Schutzgut Boden

Wichtige Merkmale für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden sind Retentionsvermögen, Rückhaltevermögen, Filter-, Puffer- und

Transformatorfunktion, Ertragsfähigkeit, Lebensraumfunktion und seine Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Beschreibung:

Im Änderungsbereich liegen 2 Bodentypen vor: „Vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Parabraunerde aus kiesführendem Lehm (Deckschicht oder Jungmoräne) über Schluff- bis Lehm Kies (Jungmoräne, carbonatisch, kalkalpin geprägt). Dazwischen liegt ein Bodenkomplex: „Gleye mit weitem Bodenartenspektrum (Moräne), verbreitet mit Deckschicht, selten Moore, Im Untergrund überwiegend carbonathaltig.“



Abb. 3 Ausschnitt Übersichtsbodenkarte von Bayern, ohne Maßstab Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung, Stand 01.04.2020



Abb. 4 Ausschnitt Bodenschätzungs-Übersichtskarte von Bayern 1:25.000, Quelle Geobasisdaten: © 2017 Bayerische Vermessungsverwaltung und GeoBasis-DE / Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG), Fachdaten: © Bayerisches Landesamt für Umwelt

Gemäß Bodenschätzungskarte wird das Plangebiet als Fläche definiert, die als Grünland genutzt wird. Die Bodenart wechselt zwischen Ton und Lehm. Das Retentionsvermögen für Niederschlag liegt zwischen 2 (gering) und 4 (hoch) im östlichen Bereich.

Bewertung:

Es handelt sich um einen anthropogen überprägte Boden. Gegenwärtig wird er landwirtschaftlich genutzt. Der Bereich wird künftig als Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik-Anlage dargestellt. Die Versiegelung bei Freiflächenphotovoltaik –Anlage ist relativ gering. Der Bereich unter und zwischen den Modulen kann meistens weiterhin als Grünland oder Weidefläche genutzt werden.

Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden:

Bei Photovoltaikanlagen kommen keine überwachungsbedürftigen und grundwassergefährdenden Stoffe zum Einsatz. Von schädlichen Stoffeinträgen in den Boden ist daher nicht auszugehen. Mit der Änderung ergeben sich daher Auswirkungen von geringer Erheblichkeit auf das Schutzgut Boden.

3.2 Schutzgut Fläche

Wichtige Merkmale für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Fläche sind der Flächenverbrauch und die Zerschneidung von Flächen.

Beschreibung:

Die Anlage soll in einem Areal entstehen, das von der Autobahn und größeren Waldflächen begrenzt wird. Dabei verläuft sie parallel zur Autobahn

Bewertung:

Die Autobahn zerschneidet die Umgebung bereits. Der Änderungsbereich hat eine relativ große Ausdehnung, läuft dabei parallel zur Autobahn. Somit schließt sich die neue Siedlungsfläche Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik-Anlage an die bestehende Verkehrsfläche an.

Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Fläche:

Aufgrund der Vorbelastung und der Lage entlang einer Verkehrsfläche sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche von geringer Erheblichkeit.

3.3 Schutzgut Wasser

Für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser sind wichtige Merkmale die Naturnähe der Oberflächengewässer (Gewässerstrukturgüte und Gewässergüte), der Hochwasserschutz, der Umgang mit Niederschlagswasser, die Lage und Durchlässigkeit der Grundwasser führenden Schichten, das Grundwasserdargebot, der Flurabstand des Grundwassers, die Grundwas-

serneubildung sowie die Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser gegenüber dem Vorhaben.

Beschreibung:

Teile des Änderungsbereichs liegen im wassersensiblen Bereich. Diese Gebiete sind durch den Einfluss von Wasser geprägt. Nutzungen können hier beeinträchtigt werden durch über die Ufer tretende Fließgewässer, zeitweise hohen Wasserabfluss in sonst trockenen Tälern oder zeitweise hoch anstehendes Grundwasser. Dies lässt sich auch an der Bodenkarte ablesen. In den Bereichen des wassersensiblen Bereichs findet sich Gleye als Bodentyp.



Abb. 5 Ausschnitt Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete, Quelle Basiskarte: ATKIS, © 2017 Bayerische Vermessungsverwaltung, Quelle Geofachdaten: © Bayerisches Landesamt für Umwelt

Bewertung:

Es ist mit keinen schädlichen Stoffeinträgen durch die Änderung zu rechnen. Trotz der erwarteten möglichen Versiegelung und Verschattung durch die Module kann das Niederschlagswasser auf den Flächen versickert werden.

Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser:

Die Auswirkungen auf das Schutzgut sind von geringer Erheblichkeit.

3.4 Schutzgut Luft und Klima, Klimaschutz und Klimaanpassung

Für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Klima und Luft sind wichtige Merkmale die Luftqualität, die Topographie des überplanten Geländes sowie seine Nutzungsformen.

Beschreibung:

Im Änderungsbereich des Vorhabens befindet sich ausschließlich Grünland und Ackerfläche. Im wirksamen Flächennutzungsplan ist der Änderungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Das Gelände weist eine bewegte Topographie auf. Es fugiert zwar als nächtliches Kaltluftentstehungsgebiet, allerdings spielt es für die nächste Siedlungsfläche keine große Rolle.

Bewertung:

Mit der Änderung sollen Flächen für die Landwirtschaft als Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik-Anlage ausgewiesen werden.

Im Gegenzug zu anderen Anlagen zur Stromgewinnung wie Biogasanlagen oder sind mit keinen Geruchsemissionen zu rechnen.

Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Klima und Luft:

Das Vorhaben trägt zum Klimaschutz bei. Emissionen durch Staub oder Rauch sind ebenfalls nicht zu erwarten. Daher ergeben sich keine erheblich negativen Auswirkungen auf das Schutzgut.

3.5 Schutzgut Arten und Biotope, biologische Vielfalt

Für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Arten und Biotope sind wichtige Merkmale die Naturnähe und die Artenvielfalt im Änderungsbereich des Vorhabens und dessen räumlichen Zusammenhang.

Beschreibung:

Schutzgebiete befinden sich gemäß Fachinformationssystem Naturschutz (FIN-Web) nicht im Änderungsbereich. An den Waldrändern in Norden finden sich die Biotope 7932-0110-001 „Hochstaudenbestand am Südrand des ‚Scheiblingshölzels‘“ und 7932-0108-002 „Alte Gehölzbestände südöstlich vom ‚Scheiblingshölz‘“. Im Osten grenzt der Änderungsbereich an einen Feldweg an. Östlich an den Feldweg grenzt das Biotop 7932-0108-001 „ Alte Gehölzbestände südöstlich vom ‚Scheiblingshölz‘“ mit den Ökoflächen 87209 und 87321 an.

Der Änderungsbereich wird gegenwärtig landwirtschaftlich genutzt. (Acker und Grünland)

Bewertung:

Nach Angaben der UNB gibt es entlang im Bereich der Böschung entlang der Autobahn Hinweise auf das Vorkommen von Zauneidechsen.

Im Rahmen des Bebauungsplanes wurde vom Büro Terrabiota eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erstellt. Die Ergebnisse sind im Bericht „naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ vom 11.01.2021 zu finden. Erforderliche Maßnahmen zum Artenschutz werden auf Ebene des Bebauungsplanes geregelt.

Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Arten und Biotope:

Auf Ebene des Bebauungsplanes werden Maßnahmen getroffen, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut sind daher von geringer Erheblichkeit.

3.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaftsbild sind wichtige Merkmale die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft.

Beschreibung:

Das Plangebiet wird der Naturraum-Einheit „Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ gemäß von Meynen & Schmithüsen 1953-62 zugerechnet.

Landschaftssteckbrief 3700:

Gemäß Landschaftssteckbrief (3700 „Ammer-Loisach-Hügelland mit Oberlauf der Isar“) des Bundesamtes für Naturschutz liegt das Plangebiet insgesamt in einer besonders schutzwürdigen gewässerreichen Kulturlandschaft

Es handelt es sich um eine stark reliefierte Landschaft. Unterschiedliche Höhenlagen mit Hügeln und Senken bestimmen den Landschaftscharakter. Aufgrund der kleinräumig stark wechselnden Standorte, die sich auch in einem kleinflächigen Nutzungsmosaik widerspiegeln, ergibt sich eine enge Verzahnung von Trocken- und Feuchtstandorten. Die Landschaft ist reich an Still- und Fließgewässern, wobei der Ammersee und der Starnberger See die beiden größten Seen darstellen. Charakteristisch sind auch kleine abflusslose Toteislöcher mit unterschiedlichen Verlandungsstadien und eine Vielzahl einzelner Moore. Es hat sich ein hoher Waldanteil erhalten, der durch Mischwälder mit noch hohem Laubwaldanteil bestimmt wird. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen sind häufig sehr kleinstrukturiert.

Der Änderungsbereich wird derzeit von den Waldflächen im Norden und der Autobahn im Süden dominiert.

Bewertung:

Mit der Änderung werden Flächen für die Landwirtschaft künftig als Sonstiges Sondergebiet dargestellt. Durch die Waldflächen im Westen, Norden und Nordosten ist das Gebiet nicht einsehbar. Der Bereich wird von Süden und Südosten aus sichtbar.

Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild:

Die Auswirkungen auf das Schutzgut sind von geringer Erheblichkeit. Das Vorhaben ist nur von 2 Seiten einsehbar. Außerdem ist das Landschaftsbild durch die Autobahn bereits vorbelastet. Der Grundsatz des Regionalplanes, dass Freiflächenpho-

tovoltaikanlagen im Zusammenhang mit Infrastruktur errichtet werden sollen wird erfüllt.

3.7 Schutzgut Mensch (Immissionsschutz, Luftreinhaltung, Freizeit und Erholung)

Für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch sind wichtige Kriterien die Erholungsqualität der Landschaft sowie gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

Beschreibung:

Erholung: Die Flächen werden derzeit landwirtschaftlich genutzt und spielen daher für die Erholung keine Rolle.

Immissionen. Von der angrenzenden Autobahn gehen Lärmimmissionen von ca. 60 dB(A) aus.

Bewertung:

Erholung: Der entlang der Autobahn verlaufende Wirtschaftsweg wird als Radweg genutzt. Dieser liegt jedoch außerhalb des Änderungsbereichs und wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Immissionsschutz: Staub-, Geruchs- oder Lärmemissionen gehen vom Sonstigen Sondergebiet Photovoltaik-Anlage nicht aus. Eine mögliche Blendwirkung durch Sonnenreflexion wurde in Licht-Immissionsgutachten zu den jeweiligen Bebauungsplänen untersucht. Aufgrund der Anordnungen der Module ist mit keiner Blendwirkung zu rechnen. Dies ist vor allem in Bezug auf die benachbarte Bundesautobahn von Bedeutung. Zu den nächsten Wohnbauflächen ist der Änderungsbereich ca. 200 m entfernt.

Die Lärmimmissionen von der Autobahn sind für den Änderungsbereich unerheblich.

Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch:

Erholung: Die Erholung wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Immissionsschutz: Von der Anlage gehen keine Emissionen in Form von Lärm, Geruch oder Staub aus. Sonnenreflexionen haben laut Licht-Immissionsgutachten keine negativen Auswirkungen auf die Umgebung.

Es sind daher keine erheblich negativen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

3.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung:

Gemäß Bayernviewer-Denkmal befinden sich keine Bau- und Bodendenkmäler im Änderungsbereich des Vorhabens. Auch fernwirksame, landschaftsprägende Baudenkmäler befinden sich nicht in der näheren Umgebung.

Bewertung:

Bau- oder Bodendenkmäler sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Da keine Keller oder Tiefgaragen geplant sind, ist der Eingriff in den Boden gering.

Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Kultur und Sachgüter:

Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur und Sachgüter sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

3.9 Wechselwirkungen**Beschreibung:**

Bei der Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens sind Abhängigkeiten zwischen den einzelnen Schutzgütern zu nennen, die innerhalb der räumlichen Funktionsbeziehung planungsrelevant sein können.

Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern treten im Wesentlichen zwischen Arten und Biotope und den abiotischen Standortfaktoren Boden, Wasser und Klima auf.

Bei der Bewertung von Umweltrisiken ist die Anfälligkeit der nach dem Bauleitplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen entscheidend.

Prognose:

Nachteilige sich gegenseitig beeinflussende bzw. verstärkende Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nicht zu erwarten, da sich durch die Änderung lediglich Auswirkungen geringer Erheblichkeit ergeben. Das Vorhaben dient dem Klimaschutz, da es die Nutzung regenerativer Energien ermöglicht.

4. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtumsetzung der Änderung kann davon ausgegangen werden, dass das Gebiet weiterhin landwirtschaftlich genutzt wird. Die Darstellung als Fläche für die Landwirtschaft bleibt bestehen. Allerdings entgeht der Gemeinde die Möglichkeit einer Anlage zur Gewinnung von Strom aus erneuerbaren Energien zu errichtet. Der erforderliche Energiebedarf muss somit anderweitig gedeckt werden. Eventuell über fossile Brennstoffe. Somit geht mit einer Nicht-Durchführung der Planung auch die Chance zum Klimaschutz verloren.

5. Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen**5.1 Vermeidung und Minimierung**

Mit der Änderung ergeben sich nur geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter. Geeignete Minimierungsmaßnahmen werden auf Ebene der Bebauungsplanung geregelt.

5.2 **Ausgleich**

Der erforderliche Ausgleichsbedarf wird im Rahmen der Bebauungspläne, die im Parallelverfahren aufgestellt werden, ermittelt. Zur Ermittlung wurde das Schreiben des bayerischen Staatsministeriums des Inneren vom 11.11.2009 mit Ergänzung vom 14.01.2011 (IIB5-4112.79-037/09) zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen herangezogen. Der erforderliche Ausgleichsbedarf wurde gemäß der dort beschreibenden Methode ermittelt.

6. **Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten**

Freiflächenphotovoltaikanlagen dürfen nur auf Konversionsflächen oder im räumlichen Zusammenhang mit Infrastruktur realisiert werden. Dies erschwert die Suche nach geeigneten Standorten. Standortalternativen wurden nicht geprüft.

7. **Beschreibung der Methodik, Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken**

Im vorliegenden Umweltbericht wird eine Bestandsaufnahme der umweltrelevanten Schutzgüter, die durch das Vorhaben betroffen sein können, durchgeführt. Die Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Für die Bewertung war die Ausgleichbarkeit von Auswirkungen ein wichtiger Indikator.

Die Beurteilung der Aspekte des Umweltschutzes zum Zeitpunkt der Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt durch Auswertung bestehender Unterlagen und eine Bestandsaufnahme vor Ort. Die Untersuchung auf Vorkommen geschützter Arten vor Ort erfolgte durch das Büro Terrabiota.

Als Grundlage für die Darstellungen wurden verwendet:

- UmweltAtlas Bayern: Boden
- Bodenschätzungs-Übersichtskarte von Bayern M 1:25.000
- Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete
- Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (FIN-Web)
- Artenschutzkartierung
- Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Landsberg am Lech
- Landschaftssteckbrief des Bundesamtes für Naturschutz
- Bayerischer Denkmal-Atlas
- Rechtswirksamer Flächennutzungsplan der Gemeinde Windach
- Regionalplan Region München
- Landesentwicklungsprogramm Bayern

Die der Planung zugrunde liegenden Gutachten und Fachplanungen wurden unter Verwendung folgender Methoden erstellt:

Licht-Immissionsgutachten

- Worst-Case-Betrachtung

- Berechnung mittels Software auf Basis vorliegender Daten

saP:

- Nachweis der Fledermausarten durch Begehungen und Batcorder
- Kartierungen
- Artinformationen des LfU

8. Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring)

Auf Ebene der Bebauungspläne werden geeignete Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen in Bezug auf die CEF-Flächen beschrieben.

9. Zusammenfassung

Inhalt und Ziel der 30. Änderung der Flächennutzungsplanung ist der Wunsch der Gemeinde, eine Freiflächenphotovoltaikanlage zu ermöglichen und die Nutzung erneuerbarer Energien zu fördern. Dazu ist die Ausweisung eines Sonstigen Sondergebietes Photovoltaik-Anlage notwendig. Der Änderungsbereich liegt nördlich der Autobahn A 96 zwischen den Anschlussstellen Windach und Schöffelding. Im wirkenden Flächennutzungsplan wird er als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Das Vorhaben steht den Vorgaben der Landes- und Regionalplanung nicht entgegen.

Schwere Unfälle und Katastrophen sind von der Anlage nicht zu erwarten. Es kommen keine gefährlichen oder explosiven Stoffe zum Einsatz. Die Anlage benötigt auch keine Verbrennungsanlagen/Feuerungsanlagen zur Energiegewinnung. Es fallen daher auch keine Abfälle an. Die eingesetzten Stoffe und Techniken beschränken sich auf die technischen Bestandteile, die zur Stromgewinnung aus Sonnenenergie notwendig sind. Schwere Unfälle sind nur in Form von Brandereignissen zu erwarten. Eine Kumulierung mit benachbarten Vorhaben besteht ebenfalls nicht, da in der Umgebung keine weitere Freiflächenphotovoltaikanlage vorhanden ist. Von der Anlage selbst gehen auch keine Staub- oder Lärmemissionen aus, die mit der benachbarten Autobahn kumulieren. Lediglich Sonnenreflexionen und eine daraus resultierende Blendwirkung könnten von der Freiflächenphotovoltaikanlage ausgehen. Aus diesem Grund wurden auf Ebene der Bebauungsplanung im Vorfeld bereits Licht-Immissionsgutachten zur Sonnenreflexion erstellt. Die Gutachten kamen zu dem Ergebnis, dass keine Störungen oder Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Im Vergleich zu anderen Anlagen zur Stromerzeugung wie Kraftwerke und Biogasanlagen ergeben sich durch Photovoltaikanlagen keine Emissionen durch Staub oder Geruch. Durch die Änderung ergeben sich folgende Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Auf die Schutzgüter Klima und Luft, Mensch und Kultur und Sachgüter sind keine erheblich negativen Auswirkungen zu erwarten. Denkmäler sind im Änderungsgebiet und der näheren Umgebung nicht vorhanden. Das Vorhaben dient außerdem dem Klimaschutz. Auf die Schutzgüter Landschaftsbild, Fläche, Boden und Wasser ergeben sich durch die Änderung Auswirkungen von geringer Erheblichkeit. Bei

Freiflächenphotovoltaikanlagen kommen keine wassergefährdenden Stoffe zum Einsatz. Der Boden unter den Modulen bleibt unversiegelt und kann beispielsweise für Beweidung genutzt werden. Der Änderungsbereich liegt an der Autobahn, die das Landschaftsbild bereits vorbelastet.

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen wurden in der „Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ Vermeidungsmaßnahmen ermittelt. Erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen (z.B. CEF-Flächen) werden auf Ebene der Bebauungspläne beschrieben. Werden die Maßnahmen umgesetzt, ergeben sich auf das Schutzgut Auswirkungen von geringer Erheblichkeit. Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen werden ebenfalls auf Ebene der Bebauungspläne geregelt.

Zu Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsbedarfs wurde ein Schreiben des Bayerischen Staatsministerium des Inneren zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen vom 19.11.2009 mit Ergänzung vom 14.01.2011 (IIB5-4112.79-037/09) herangezogen. Darin wird die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs für Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Außenbereich beschrieben. Der Ausgleichsbedarf ergibt sich aus der sogenannten Basisfläche (eingezäunte Fläche) und dem Kompensationsfaktor.

Gemeinde Windach, den

.....

Richard Michl, Erster Bürgermeister

10. Quellenverzeichnis

zu 1. Einleitung

BayStMLU (1997) Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen: **Arten- und Biotopschutzprogramm** des Landkreises Landsberg am Lech vom März 1997

BayStMWIVT (2020) Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie: **Landesentwicklungsprogramm** vom 01.01.2020, München

REGIERUNG VON OBERBAYERN (2007): **Landschaftsentwicklungskonzept** Region München, Region 14, mit Stand vom 19.12.2007

REGIONALER PLANUNGSVERBAND REGION MÜNCHEN (2019): **Regionalplan** Region München, Region 14, in Kraft getreten am 01.04.2019.

GEMEINDE WINDACH (2007): Rechtswirksamer **Flächennutzungsplan** der Gemeinde Windach mit Stand vom 31.07.2007.

zu 2. Merkmale des Vorhabens mit Wirkung auf die Umwelt

zu 3. Merkmale des Untersuchungsraumes (Schutzgüter), Bestandsaufnahme derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario), Bewertung und Prognose der erheblichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

BayGLA (1980) Bayerisches Geologisches Landesamt: Bodenschätzungs-Übersichtskarte von Bayern 1:25.000, Dez. 1980

BayLfD (2020) Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege: Bayerischer Denkmal-Atlas, <http://www.blfd.bayern.de/denkmalerschaffung/denkmalliste/bayernviewer/>, Stand: 14.04.2020

BayLfU (2020) Bayerisches Landesamt für Umwelt: Artenschutzkartierung http://www.lfu.bayern.de/natur/artenschutzkartierung/datenhaltung_datenbereitstellung/index.htm, Stand: 14.04.2020

BayLfU (2020) Bayerisches Landesamt für Umwelt: Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz - Online-Viewer (FIN-Web), <http://fisnat.bayern.de/finweb/risgen?template=FinTemplate&preframe=1&wndw=800&wndh=600&blend=on&askbio=on>, Stand: 14.04.2020

BayLfU (2020) Bayerisches Landesamt für Umwelt: Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete, https://www.lfu.bayern.de/wasser/hw_ue_gebiete/informationsdienst/index.htm, Stand: 14.04.2020

BayLfU (2020) Bayerisches Landesamt für Umwelt: Umweltatlas Bayern: Boden, <http://www.umweltatlas.bayern.de/startseite/>, Stand: 14.04.2020

BayStMLU (2003) Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen: Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Ergänzende Fassung“

BfN (2012) Bundesamt für Naturschutz: Landschaftssteckbrief 3700 Ammer-Loisach-Hügelland mit Oberlauf der Isar, https://www.bfn.de/landschaften/steckbriefe/landschaft/list.html?tx_isprofile_pi1%5Bbundes-

land%5D=2&tx_isprofile_pi1%5BbackPid%5D=13857&cHash=a37298adf7b22523a22dab93f92fdc46, Stand: 01.03.2012

Terrabiota (2021) „PV- Freiflächenanlage Breitenmoos Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“; Stand: 11.01.2021

IFB Eigenschenk GmbH (2021) Blendgutachten PV-Anlage Windach, Landsberg am Lech; Bericht Nr. 3201981 Stand: 20.01.2021

SoIPEG GMBH (2021) SoIPEG Blendgutachten Solarpark Windach „Analyse der potentiellen Blendwirkung einer geplanten PV Anlage in der Nähe von Windach Oberbayern“; Stand: 19.01.2021

BayStMI (2009) Bayerisches Staatsministerium des Inneren: Rundschreiben IIB5-4112.79-037/09 „Freiflächen Photovoltaikanlagen“;

BayStMI (2011) Bayerisches Staatsministerium des Inneren: Rundschreiben IIB5-4112.79-037/09 „Freiflächen-Photovoltaikanlagen“;