

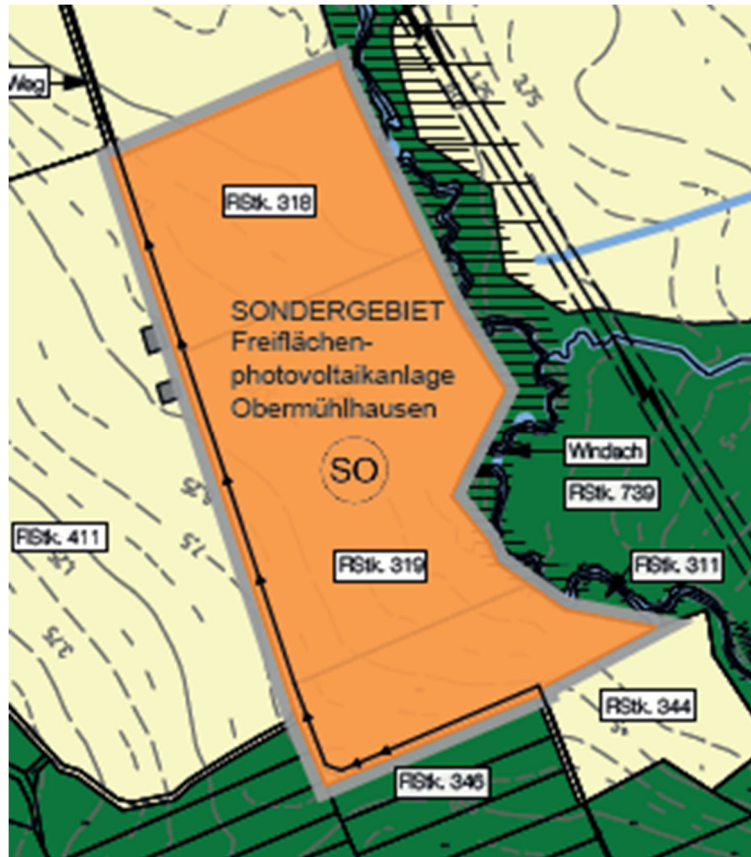
MARKT DIESEN AM AMMERSEE

7. Änderung Flächennutzungsplan

„Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaikanlage Obermühlhausen

Flur-Nr. 318, 319 und 320 und 345 (TF Feldweg) der
Gemarkung Obermühlhausen

F. U M W E L T B E R I C H T



INHALT:

Erläuterungsbericht (33 Seiten)

Vorentwurfsfassung 21.08.2023 31.07.2024

Katrin Mohrenweis - Landschaftsarchitektin
Dipl.-Ing. Landespflge (univ.)

Bergstraße 11
86875 Emmenhausen
Tel.: 08246/ 960 758
Fax.: 08246/ 960 780
e-mail: Mohrenweis.LA@t-online.de



Markt Dießen, den

.....
Sandra Perzul, Erste Bürgermeisterin

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele der Flächennutzungsplanänderung.....	3
1.2	Angaben zum Standort, zu Art und Umfang des Vorhabens und zum Bedarf an Grund und Boden, Eingriffsregelung.....	3
1.3	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen bedeutenden Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung:	5
2	Bestandsaufnahme (Basisszenario), Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung: ...	11
2.1	SCHUTZGUT FLÄCHE UND BODEN:	11
2.2	SCHUTZGUT WASSER:.....	14
2.3	SCHUTZGUT KLIMA/LUFTHYGIENE:.....	16
2.4	SCHUTZGUT TIERE, PFLANZEN, BIOLOGISCHE VIELFALT-Fachgutachten	17
2.5	SCHUTZGUT MENSCH UND NATURGENUSS:	24
2.6	SCHUTZGUT LANDSCHAFTS- UND ORTSBILD.....	25
2.7	SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER:	26
3	Prognosen	29
3.1	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	29
3.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben	29
3.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	29
3.4	Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	29
3.5	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	29
3.6	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen).....	29
3.7	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	29
3.8	Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels	29
3.9	Eingesetzte Techniken und Stoffe.....	29
4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschließl. der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung).....	30
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung.....	30
4.2	Grünordnung und Freiflächengestaltung	30
5	Alternative Planungsmöglichkeiten	30
6	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	31
7	Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen (Monitoring)....	31
8	Allgemein verständliche Zusammenfassung	31

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele der Flächennutzungsplanänderung

Der Marktgemeinderat hat am 24.04.2023 die 7. Änderung des Flächennutzungsplans zur Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen auf den Grundstücken FINrn. 318, 319, 320 und 345 TF (Weg) Gem. Obermühlhausen beschlossen. Da das Stromnetz in diesem Bereich derzeit nur noch begrenzte Aufnahmekapazitäten hat, wurde beschlossen, zunächst nur für FINr. 319 Gem. Obermühlhausen einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan (BP) im Parallelverfahren aufzustellen.

Am 21.08.2023 hat der Marktgemeinderat den Geltungsbereich des BP auch auf die südliche FINr. 320 Gem. Obermühlhausen ausgeweitet.

Da die Gemeinde an der Freiflächenphotovoltaikanlage bzw. an der Betreiberfirma beteiligt ist, soll anstelle eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans ein qualifizierter Bebauungsplan aufgestellt werden.

Im Flächennutzungsplan (FNP) i.d.F. vom 25.07.2016 ist das Gebiet bisher als „Fläche für landwirtschaftliche Nutzung“ ausgewiesen. Die Änderung des FNP erfolgt zusätzlich für die nördlich gelegene Flur-Nr. 318, der Bebauungsplan umfasst nur auf die FINr.319, 320 und 345 TF.

Die künftige PV-Anlage soll bei Gesamtrealisierung des Süd- und Nordteils als zusammenhängende Fläche geplant werden.

Die Erschließung erfolgt von Westen über den bestehenden Feldweg.

Ein Großteil der Fläche im Bebauungsplan soll als „Agri-PV“ gestaltet werden, d.h. weiterhin ist eine landwirtschaftliche Nutzung zwischen den Modulreihen gewünscht und notwendig. Nur der Nord-West Bereich von Flurnummer 318 soll mit nach Süden ausgerichteten Modulreihen bestückt werden.

Beitrag der Agri-Photovoltaik-Anlagen zur Energiewende und Reduzierung von Flächennutzungskonflikten, gesetzliche Festlegungen

Die Vereinten Nationen (UN) stufen die Verknappung der Landwirtschaftsfläche als eine der weltweit größten Bedrohungen neben dem Klimawandel ein.

Die Bundesregierung plant einen Zubau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen von 80 GW bis 2030, bis 2040 sollen es dann 177 GW sein, was überschlägig ca. 177.000 ha Fläche entspricht. Die Situation auf dem Boden- und Pachtpreismarkt landwirtschaftlicher Nutzflächen ist bereits jetzt angespannt und wird dadurch verschärft.

Der Flächenverbrauch für Bautätigkeiten geht ungebremst weiter, in Bayern waren es in 2022 rund 12 ha pro Tag, die der Landwirtschaft verloren gehen. Der Anstieg des Flächenverbrauchs liegt auch am sehr hohen Zuwachs von fast 1.000 ha an Freiflächen-PV-Anlagen, das sind etwa 22 % des gesamten Flächenverbrauchs in 2022.

Die Agri-PV kann durch die höhere Landnutzungseffizienz zu einer Lösung des Flächennutzungskonflikts beitragen und die gesellschaftliche Akzeptanz generell erhöhen.

Durch die Beteiligung der Marktgemeinde an der Betreibergesellschaft ist eine regionale Wertschöpfung gewährleistet.

1.2 Angaben zum Standort, zu Art und Umfang des Vorhabens und zum Bedarf an Grund und Boden, Eingriffsregelung

Das Gebiet liegt ca. 1,2 km südöstlich von Obermühlhausen und ca. 7,5, km nordwestlich von Dießen und dem Ammersee. Die Staatsstraße ST 2056 verläuft nordöstlich. Die Grundstücke liegen zwischen dem Hauser Bach im Westen und der Windach im Osten. Die Grundstücke

der Windachau begrenzen an die Flurstücke der PV-Anlage an. Die Waldgebiete Malteserholz und Buchholz grenzen südlich und westlich an, der Wald Ummenhauser Trät liegt nordöstlich.

Die Fläche wird derzeit im südlichen, größeren Teil intensiv als Grünland genutzt, eine kleinere Fläche im Westen als Acker. Die nördliche Flur-Nr. 318 teilt sich jeweils ca. zur Hälfte in intensive Acker- und Grünlandnutzung auf. Naturschutzfachlich wertvollere Flächen liegen im Osten auf den Dämmen der Windach als arten- und strukturreiches, mäßig extensiv genutztes Dauergrünland. Zu diesen ökologisch hochwertigen Flächen entlang der Windach werden Schutzstreifen von 10 m Breite zwischen der östlichen Einzäunung und dem Fuß des künstlichen Dammes entlang der Windach von der Modulbelegung ausgenommen.

Mit einer Leistung von ca. 3,7 MWp der PV-Anlage im Geltungsbereich des Bebauungsplans werden pro Jahr ca. 3.700.000 kWh Solarstrom erzeugt und damit ca. 1.050 Drei-Personen-Haushalte regional mit Strom versorgt werden (ohne Wärmepumpen und E-Mobilität).

Für den gesamten Bereich der FNP-Änderung wurde im Oktober 2023 ein Fachgutachten vom Planungsbüro Suttner aus Weil erstellt: „Flächenbewertung hinsichtlich ihrer Eignung für den Bau einer PV-Freiflächenanlage nach den Einheiten der Bayerischen Kompensationsverordnung (Bay-KompV)“ – siehe Kap. Schutzgut Tier, Pflanzen, Biodiversität.

Zur bestehenden Abwasserdruckleitung (entlang der westlichen Grundstücksgrenze von FINrn. 318, 319, 320) ist ein entsprechender Abstand einzuhalten.

Zulässig ist ein sonstiges Sondergebiet nach § 11 Abs. 2 BauNVO für Solarenergienutzung. Dabei ist nur die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage mit allen zugehörigen Bestandteilen möglich.

Im Osten fließt die Windach mit ihren gewässerbegleitenden Gehölzbeständen. Im Süden liegen Waldflächen. Im Westen landwirtschaftliche Nutzflächen jenseits des Feldweges, dahinter ebenfalls Waldstücke. Nach Norden hin schließen ebenfalls landwirtschaftliche Nutzflächen an.

Art und Umfang des Vorhabens:

Die Anlage wird von Westen und Süden über die bestehenden Feldwege erschlossen.

Der Geltungsbereich der FNP-Änderung umfasst ca. 6,9 ha.

Details zur Ausgestaltung der Modulflächen und der Erschließung werden im Bebauungsplanverfahren konkretisiert.

Bauplanungsrechtliche Eingriffsregelung – Landtagsbeschluss (LT-Drs. 18/10017) und neues Rundschreiben

Der Bayerische Landtag hat am 23.09.2020 beschlossen, dass Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Regelfall ohne zusätzlichen Ausgleichsbedarf errichtet werden können. Das neue Rundschreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 10.12.2021 „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ setzt dieses politische Ziel um und definiert die Voraussetzungen, unter denen der Ausgleichsbedarf auf der Betriebsfläche erbracht werden kann – siehe auch Kap. 4.3 Ausgleich.

Zur Eingriffsbilanzierung der Freiflächenphotovoltaikanlage im Ostteil wurde das Schreiben vom Bayer. Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr vom 10.12.2021 herangezogen, wonach bei Einhaltung zahlreicher Vorgaben zur ökologisch hochwertigen Gestaltung und Pflege der Flächen auf einen externen Ausgleich verzichtet werden kann. Die aufgeführten Kriterien werden vollumfänglich erfüllt, somit musste nur für den Radweg eine Ausgleichsfläche zur Verfügung gestellt werden.

Folgende grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen müssen realisiert werden (Rundschreiben S. 24):

- Standortwahl unter Beachtung der Standorteignung
- Keine Überplanung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche (z.B. amtlich kartierte Biotope, Bodendenkmäler und Geotope, Böden mit sehr hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte gemäß § 2 Bundesbodenschutzgesetz - BBodSchG)
- 15 cm Abstand des Zauns zum Boden bzw. anderweitige Zäunungen, durch die dieselbe Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger etc. gewährleistet werden kann
- Fachgerechter Umgang mit Boden gemäß den bodenschutzgesetzlichen Vorgaben

Für die Entwicklung und Pflege von arten- und blütenreichem Grünland sind folgende Maßgaben zu beachten (S. 25):

- Grundflächenzahl (= GRZ = Maß der baulichen Nutzung) $\leq 0,5$
- zwischen den Modulreihen mind. 3 m breite besonnte Streifen
- Modulabstand zum Boden mind. 0,8 m
- Begrünung der Anlagenfläche unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten bzw. lokal gewonnenem Mähgut
- keine Düngung
- kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- 1- bis 2- schürige Mahd (Einsatz von insektenfreundlichem Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts
- Oder/auch standortangepasste Beweidung
- Kein Mulchen

Die Planung der Anlage orientiert sich an den oben genannten Vorgaben und erfüllt diese vollumfänglich, so dass für die PV-Anlage keine externen Ausgleichsflächen zur Verfügung gestellt werden müssen.

Für den Bereich der Agri-PV kann dieses Schreiben nicht angewendet werden, da hier ja mindestens 85% der Fläche weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden müssen. Hier wurde für die Ausgleichsberechnung auf Ebene des Bebauungsplans der neue Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung angewendet.

1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen bedeutenden Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung:

Im Baugesetzbuch (BauGB 2021) wird eine „nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt...“ gefordert. Diese Planungen „sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für einen allgemeinen Klimaschutz...“ (§1, Abs. 5 BauGB). Auch wird ein flächensparendes Bauen angemahnt (§1a, BauGB). Der Immissionsschutz stellt bei der zukünftigen Nutzung wichtige gesetzliche Vorgaben.

Anzuwenden sind auch Vorgaben aus der Naturschutzgesetzgebung. Demnach sind Beeinträchtigungen des Klimas zu vermeiden, hierbei kommt dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien besondere Bedeutung zu. Eingriffe in Natur und Landschaft sind zu vermeiden und auszugleichen (BNatSchG, § 14, § 15).

Gesetze, Erlasse und Verordnungen zum Ausbau der Erneuerbaren Energien

Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien*) (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2023), EEG 2023

Ausfertigungsdatum: 21.07.2014, "Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt am 22. Dezember 2023 geändert worden ist"

„§ 2 Besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien

Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit.

Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.“

Landesebene Bayern

Neufassung des Bayerischen Klimaschutzgesetzes (BayKlimaG) vom 1. Januar 2023

Art. 2 Abs. 5 Satz 2 BayKlimaG stärkt die Bedeutung der erneuerbaren Energien nun auch im Landesrecht und führt das oben genannte Ziel des § 2 des neuen EEG im gleichen Wortlaut auf und ergänzt:

„Damit sind Belange der erneuerbaren Energien bei Entscheidungsspielräumen mit einem deutlich höheren Gewicht als andere Belange zu berücksichtigen.“

Im **Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz** (BayStMUV vom 24.02.2023 „2129-U Berücksichtigung der erneuerbaren Energien und des Klimaschutzes bei Verwaltungsentscheidungen an“ an die Regierungen, Kreisverwaltungsbehörden, Wasserwirtschaftsämter, Landesamt für Umwelt wird mitgeteilt (S. 2, 3):

„Die besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien und des Klimaschutzes sind bei allem staatlichen Handeln zu berücksichtigen, soweit im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben Entscheidungsspielräume bestehen. Das kann in Form einer Abwägung, Beurteilung oder Ermessensausübung sein.

Darüber hinaus ist der Bedeutung von Energiewende und Klimaschutz auch bei unbestimmten und auslegungsbedürftigen Rechtsbegriffen sowie Verhältnismäßigkeitserwägungen Rechnung zu tragen.

Daneben ist dem überragenden öffentlichen Interesse an erneuerbaren Energien und der Berücksichtigung des Klimaschutzes auch im nicht rechtlich normierten Bereich Rechnung zu tragen, z.B. bei der Priorisierung der Bearbeitung in Genehmigungsverfahren, der Arbeitsorganisation oder im Rahmen des Personaleinsatzes.“

.....Zwar folgt hieraus nicht, dass sich die Belange der erneuerbaren Energien stets und automatisch gegenüber anderen durchsetzen, jedoch kann das besondere Gewicht der erneuerbaren Energien bei Abwägung mit anderen relevanten Belangen wie u.a. seismologischen Stationen, Radaranlagen, Wasserschutzgebieten, dem Landschaftsbild, Denkmalschutz oder im Forst-, Immissionsschutz-, Naturschutz-, Bau- oder Straßenrecht nach der Gesetzesbegründung nur in Ausnahmefällen überwunden werden (vgl. BT-Drs. 20/1630, S. 159).“

Bayerische „Verordnung über die Gebote bei PV-Anlagen“, Standort auf benachteiligten Gebieten und Ministererlass vom 04.06.2019

Seit 2017 können in Bayern PV-Anlagen nicht nur auf vorbelasteten Standorten, Konversionsflächen etc., sondern auch in "landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten" auf Acker- und Grünlandflächen errichtet und gefördert werden.

Bayerische „3. Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen vom 26.05.2020“ sieht vor, dass bestehende Gebote für Freiflächenanlagen auf landwirtschaftlich benachteiligten

Flächen nach § 37 Absatz 1 Nummer 2 Buchstabe i EEG in Bayern bezuschlagt werden können. Das erforderliche Maß des Ausbaus in diesen Gebieten richtet sich nach den energie-fachlich definierten Zielen des Ausbaus erneuerbarer Energien.

Laut Kabinettsbeschluss vom 26.05.2020 wurde auch die Zahl auf 200 Anlagen erhöht:

„Aufgrund bayerischer Erfolge an EEG-Ausschreibungen hat die Staatsregierung bereits im letzten Jahr die jährliche Höchstgrenze von anfänglich 30 Projekten auf 70 erhöht. Eine Evaluierung des Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie hat gezeigt, dass das Potenzial für Freiflächenanlagen im Freistaat noch deutlich höher ist. Allein dieses Jahr wäre der Schwellenwert schon zur Jahresmitte erreicht worden. Die Staatsregierung hat deshalb beschlossen, ab 1. Juli 2020 die jährliche Höchstgrenze auf 200 Anlagen anzuheben.“

Der Geltungsbereich liegt innerhalb der „Photovoltaik-Förderkulisse benachteiligte Gebiete (EEG) – vgl. Abb.1 Energieatlas Bayern

Nach dem EEG-Gesetz 2023 ist für Freiflächenanlagen in benachteiligten Gebieten mit einer Nennleistung von 1 MW bis 20 MW die Teilnahme an EEG-Ausschreibungen der Bundesnetzagentur möglich, bei Zuschlag erfolgt Förderung.

Im neuen EEG 2023 sind noch weitere nach EEG förderwürdige Standorte aufgeführt, u.a. Moorböden nach Wiedervernässung, Agri-PV etc.

Gebietsbezogene Aussagen in Plänen:

Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) vom 01.09.2013, letzte **Teilfortschreibung** in Kraft getreten am 01.06.2023. Änderungen zu den Themen gleichwertige Lebensverhältnisse und starke Kommunen, Klimawandel und gesunde Umwelt und nachhaltige Mobilität.

LEP 3. Siedlungsstruktur, 3.3 Vermeidung von Zersiedelung - Anbindegebot

(Z) Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten Auszuweisen...

Freiflächen-Photovoltaikanlagen und Biomasseanlagen sind keine Siedlungsflächen im Sinne dieses Ziels (S. 71 LEP 2023)

Änderungsbegründung der Teilfortschreibung zu B)

Für nachhaltige Anpassung an den Klimawandel und gesunde Umwelt a) Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel, Wassermanagement b) effiziente Flächennutzung / Flächensparen c) Regionalisierung der Energiewende.

LEP 6.2 Erneuerbare Energien

6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

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

(B) Zu 6.2.1

Die verstärkte Erschließung und Nutzung der erneuerbaren Energien – Windenergie, Solarenergie, Wasserkraft, Biomasse und Geothermie – liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen dem Umbau der bayerischen Energieversorgung, der Ressourcenschonung und dem Klimaschutz. Die Ziele für den Anteil der erneuerbaren Energie leiten sich aus den internationalen, nationalen und bayerischen Energie- und Klimaschutzzielen sowie dem Bayerischen Klimaschutzgesetz ab. ...

6.2.3 Photovoltaik

- (G) In den Regionalplänen können Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen festgelegt werden.
- (G) Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen vorzugsweise auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. An geeigneten Standorten soll auf eine Vereinbarkeit der Erzeugung von Solarstrom mit anderen Nutzungen dieser Flächen, insbesondere der landwirtschaftlichen Produktion sowie der Windenergienutzung, hingewirkt werden.
- (G) Im notwendigen Maße soll auf die Nutzung von Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten hingewirkt werden.

Regionalplan München (Region 14), Fassung vom 14.09.2005

diverse Teilfortschreibungen

Im Regionalplan der Planungsregion 14 München ist das Gemeindegebiet von Dießen als „allgemeiner ländlicher Raum“ ausgewiesen, der „ländliche Teilraum im Umfeld großer Verdichtungsräume beginnt direkt östlich des Ortes. Dießen ist Unterzentrum, das nächstgelegene Mittelzentrum ist Landsberg.

Im weiten Umfeld des Vorhabens sind keine konkurrierenden Nutzungen wie z.B. Vorrangfläche für den Hochwasserabfluss und -rückhaltung oder Vorbehaltsgebiet für die Nutzung der Windenergie ausgewiesen.

Lage im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet

Der Geltungsbereich liegt innerhalb des „landschaftlichen Vorbehaltsgebiets Nr. 11.4 „Teilräume der Windachau“ im Landschaftsraum 11 „Ammer-Loisach-Hügelland mit Ammerseebecken und Seebecken Starnberger See“.

Im Textteil Ziele und Grundsätze B I Natürliche Lebensgrundlagen sind für das Gebiet folgende Maßnahmen aufgeführt

G 1.2.2.11.4 Sicherungs- und Pflegemaßnahmen (S. 12):

- Sicherung des naturnahen Gewässerverlaufs und der begleitenden Auwaldstrukturen
- Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung
- Pflege und Arrondierung der vorhandenen Feuchtbiotopreste

„Landschaftliche Vorbehaltsgebiete sind Flächen, in denen den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ein besonders Gewicht zukommt. In ihnen soll die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts gesichert oder wiederhergestellt werden, die Eigenart des Landschaftsbildes bewahrt und die Erholungseignung der Landschaft erhalten oder verbessert werden“ (S. 2 Ziele und Grundsätze).

Landschaftliche Vorbehaltsgebiete sind jedoch keine Schutzgebiete im Sinne des Naturschutzrechtes und haben auch keine vergleichbare Funktion.

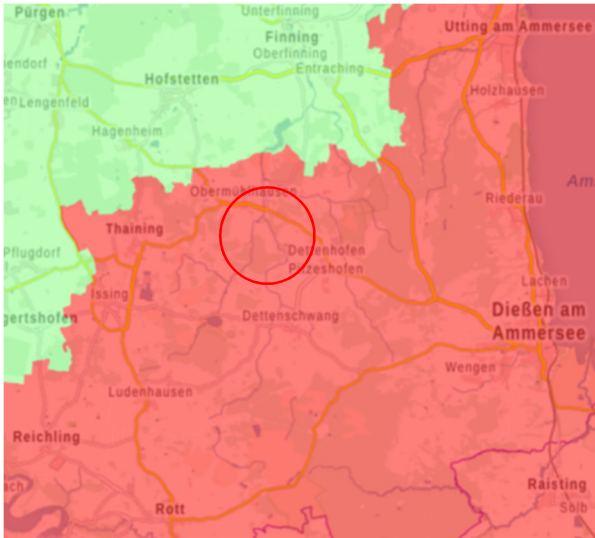


Abb.1: Photovoltaik-Förderkulisse benachteiligte Gebiete (EEG) Rot= benachteiligt, Grün= nicht benachteiligt
Quelle: Energieatlas Bay. Staatsregierung



Abb. 2: Lage des Planungsgebiets:
Topografische Karte (o.M.)

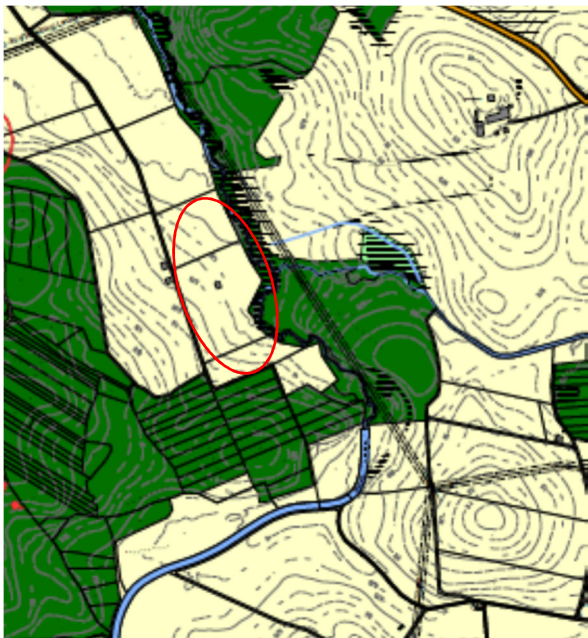


Abb.3: Flächennutzungsplan i.d.F. vom 09.04.2018 vor Änderung - Detail

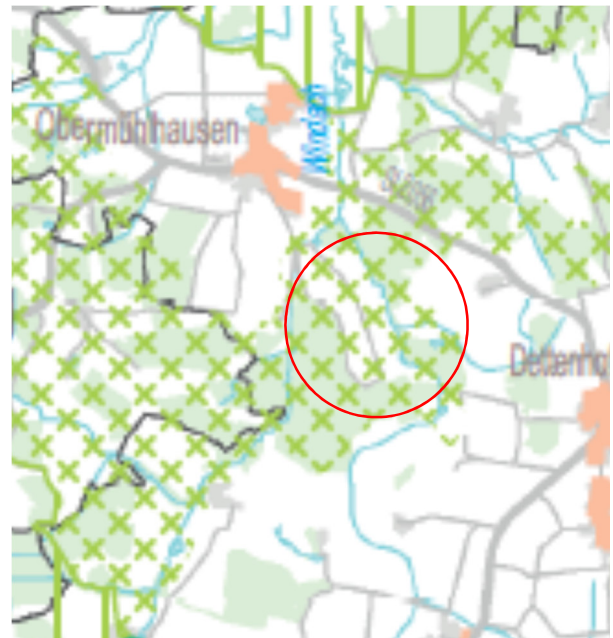


Abb. 4 Regionalplan München 14: Karte 3 Landschaft: Lage im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet

Aussagen in der Begründung des Regionalplans München zu konkurrierenden Nutzungen und Anlagen für erneuerbare Energien in den Vorbehaltsgebieten

Zu B I Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen

Zu B I 1 Natur und Landschaft

Zu 1.2 Landschaftliche Vorbehaltsgebiete

„....Diese sind, soweit sie nicht bereits anderweitig naturschutzrechtlich gesichert sind, als landschaftliche Vorbehaltsgebiete ausgewiesen. In diesen ist noch keine abschließende Aussage über bestimmte Nutzung getroffen. Jedoch stellen landschaftliche Vorbehaltsgebiete eine Abwägungsdirektive für nachfolgende Planungen dar, indem den Belangen Naturschutz und Landschaftspflege besonderes Gewicht zugewiesen wird. Dieses besondere Gewicht ist in die planerische Abwägung mit konkurrierenden Nutzungen einzustellen.“

D.h. eine zu den besonders gewichtigen Belangen Naturschutz und Landschaftspflege konkurrierende Nutzung kommt immer dann zum Tragen, wenn diese konkurrierende Nutzung von einer Kommune oder einem öffentlichen Planungsträger im Zuge der planerischen Abwägung mit nachvollziehbaren Argumenten als noch gewichtiger eingestuft werden kann (z.B. bei der weiteren wohnbaulichen oder gewerblichen Entwicklung, bei wichtigen Verkehrsprojekten etc.).

Konkurrierende Nutzungen kommen selbstverständlich auch dann zum Tragen, wenn sie die besonders gewichtigen Belange Naturschutz und Landschaftspflege nicht maßgeblich beeinträchtigen oder mit diesen zu vereinbaren sind (z.B. eine untergeordnete bauliche Entwicklung). In der Regel mit den gewichtigen Belangen landschaftlicher Vorbehaltsgebiete **zu vereinbaren** sind beispielsweise auch die Gewinnung von Bodenschätzen **oder Anlagen für erneuerbare Energien** sowie Maßnahmen der Land- und Forstwirtschaft (S. 3 und 4).

Gewisse Beeinträchtigungen für die Erholungsnutzung mögen vorhanden sein, sie können durch die vorgesehenen Eingrünungsmaßnahmen jedoch minimiert werden. Vor allem die zu erhaltenden, prägnanten Gehölzbestände im Osten an der Windach tragen mit den umgebenden Waldgebieten dazu bei, dass es nicht zu maßgeblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes kommt.

Durch die aufgeständerte PV-Anlage mit mehreren kleinen Technikgebäuden findet eine Bodenversiegelung nur in minimalem Umfang statt. Die Extensivierung der Grünlandnutzung und die Eingrünungsmaßnahmen führen zu einer Erhöhung des Biotoppotentials.

Aufgrund der nur temporären Nutzung der PV-Anlage ist gesichert, dass die Landschaft nicht dauerhaft beeinträchtigt wird.

Die Ziele des landschaftlichen Vorbehaltsgebiets werden nach fachlicher Einschätzung durch die konkurrierende Nutzung als PV-Anlage nicht gefährdet.

Den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege kommt im Sinn einer Abwägungsdirektive im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet zwar besonderes Gewicht zu, jedoch besteht keine strikte Bindungswirkung im Sinn einer Anpassungspflicht nach § 1 Abs. 4 BauGB. (*§ 1, Abs. (4) Die Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen*).

Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan

Im Flächennutzungsplan i.d.F. vom 09.04.2018, der derzeit im Parallelverfahren geändert wird, ist die Fläche der geplanten PV-Anlage dargestellt als „Fläche für die Landwirtschaft“. Die Vegetationsbestände an der Windach sind als „Wald/Feldgehölze“ und als „Biotope“ dargestellt. Detailbeschreibung der Biotope siehe Pflanzen/Tiere/Biodiversität

Der FNP gibt für das Gebiet keine anzustrebenden Entwicklungen an, welche durch den Eingriff verhindert werden könnten.



Abb.5: Luftbild
FNP-Änderungsbe-
reich
Quelle:
Bayernatlas

2 Bestandsaufnahme (Basisszenario), Beschreibung und Bewertung der Umwelt- auswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung:

Die Fläche wird derzeit zum weitaus größten Anteil intensiv als Grünland, ein kleiner Teilbereich im Nordwesten ist Acker genutzt. Naturschutzfachlich wertvollere Flächen liegen im Osten auf den Dämmen der Windach als arten- und strukturreiches, mäßig extensiv genutztes Dauergrünland. Hier werden ausreichend breite Streifen von der Modulbelegung ausgenommen.

Im Einzelnen sind die Schutzgüter wie folgt zu beschreiben, zu bewerten und die Auswirkungen darauf zu prognostizieren. Dabei wird in bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen unterschieden und die Beurteilung der Erheblichkeit erfolgt in den Stufen „gering“, „mittel“ und „hoch“.

HINWEIS: In der Neufassung des EEG 2023 sowie in der Neufassung des Bayerischen Klimaschutzgesetzes (BayKlimaG) vom 1. Januar 2023 wird die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in der Schutzgüterabwägung hervorgehoben – siehe Kapitel Gesetze, Verordnungen, Erlasse.

2.1 SCHUTZGUT FLÄCHE UND BODEN:

Beschreibung: Das Gebiet gehört zur Naturräumlichen Haupteinheit des „Ammer-Loisach-Hügellands“ (0.37).

Der größte westliche Teil des Plangebiets ist laut Umweltatlas Bayern anzusprechen als „Vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Parabraunerde aus (kiesführendem) Lehm bis Schluffton (Deckschicht oder Jungmoräne) über Kiesschluff bis -lehm (Jungmoräne, carbonatisch, kalkalpin geprägt)- 31 a). Dieser mittel- bis tiefgründige Moränenverwitterungsboden verfügt über ein mittleres Filtervermögen (Stufe 3) und eine mittlere Durchlässigkeit (Stufe 3)

Im Norden ist ein Teilbereich definiert als „Fast ausschließlich Braunerde und Parabraunerde aus flachem kiesführendem Lehm (Deckschicht oder Verwitterungslehm) über Carbonat- Sandkies bis -Schluffkies (Schotter) – 22 a. Dieser flach- bis mittelgründige Schotterverwitterungsboden weist eine erhöhte Durchlässigkeit (Stufe 4) und ein geringes Filtervermögen (Stufe 2) auf.

Im Osten in der erweiterten Talau der Windach sind Bodenkomplexe der Gleye, kalkhaltige Gleye und andere grundwasserbeeinflusste Böden mit weitem Bodenartenspektrum (Talsediment), verbreitet skelettführend, im Untergrund carbonathaltig – 71“ vorhanden. Diese Böden weisen im lehmigen Substrat eine mittlere (Stufe 3-2), im sandig-kiesigen Substrat eine höhere Durchlässigkeit (Stufe 3-4) auf. Das Filtervermögen ist eher gering (Stufe 2).

Das Wasserwirtschaftsamt Weilheim verweist in der Vorabstimmung auf Maßnahmen zum „Sparsamen Umgang mit Boden / Erosionsschutz“: *„Um eine möglichst hochwertige Mehrfachnutzung der Fläche zu ermöglichen wird empfohlen, eine Mindesthöhe der PV-Tisch Unterkante festzusetzen. Bei einer höheren Aufständigung werden die Flächen unter den Modulen besser belichtet und vom Niederschlagswasser erreicht und so das Pflanzenwachstum begünstigt (-> erosionsmindernd). Ferner wird hierdurch die Flächenpflege vereinfacht, der Diebstahlsschutz erhöht und die Anlagen selbst werden weniger beschattet.“*

Auswirkungen:

Baubedingte Auswirkungen

Durch die Bauarbeiten bei der Aufstellung der Photovoltaikanlage wird der Oberboden nicht abgeschoben, aber durch das Baugeschehen kurzzeitig verdichtet.

Die Pfosten aus verzinktem Stahl als Trägergestelle der Module werden durch Rammtechnik im Boden verankert. Für den Bau der Technikgebäude wird der Oberboden abgeschoben, zwischengelagert und teilweise wieder angefüllt. Diese Bauflächen bleiben endgültig versiegelt.

Im Geltungsbereich ist die Errichtung von maximal sechs Technikgebäuden zulässig, deren Nutzung für die Photovoltaikanlage erforderlich sein muss.

Der Standort des bestehenden Heustadels im nördlichen Bereich wird mit einem Baufenster gekennzeichnet und als Lager für landwirtschaftliche ,Geräte zur Flächenpflege der Anlage weiter genutzt.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Aufständigung der Anlage erfolgt eine nur punktuelle Versiegelung der landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Die Flächeninanspruchnahme für die Trafohäuschen und Batteriegebäude wird auf maximal 150 qm beschränkt (max. 6 Technikgebäude mit jeweils bis zu 35 qm).

Eingriffe in das natürliche Bodengefüge erfolgen auch durch die Verlegung von Stromleitungskabeln in Leerrohren, welche den Strom der Wechselrichterstationen von den jeweiligen Modulreihen aufnehmen.

Diese Leitungen werden von den Trafohäuschen und entlang der Instandhaltungswege geführt. Die 3 m breiten internen Wartungswege sind wasserdurchlässig zu befestigen.

Der Verzicht auf die landwirtschaftliche Nutzung (keine Bodenbearbeitung, keine Düngierzufuhr, kein Fungizid- und Pestizideinsatz) bewirkt für den Nutzungszeitraum eine Bodenruhe, die zu einer biologischen Bodenregenerierung führen wird. Die Filter- und Pufferfunktion des Bodens wird durch die extensive Grünlandnutzung erhöht.

Betriebsbedingte Auswirkungen

An den Randbereichen der Anlage und der Zufahrtswege entstehen geringfügige zusätzliche Belastungen für das Schutzgut Boden (Abrieb von Reifen, Schadstoffemissionen u.a.). Dieser Stoffeintrag dürfte aber weit geringer sein als durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung.

Stoffeinträge in den Boden aus dem laufenden Betrieb der PV-Anlage können ausgeschlossen werden.

Ergebnis:

Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen
gering	gering	gering

Es sind auf Grund der geringen Versiegelung und der mittelfristigen Rückbaubarkeit der Anlage Umweltauswirkungen von geringer Erheblichkeit zu erwarten.

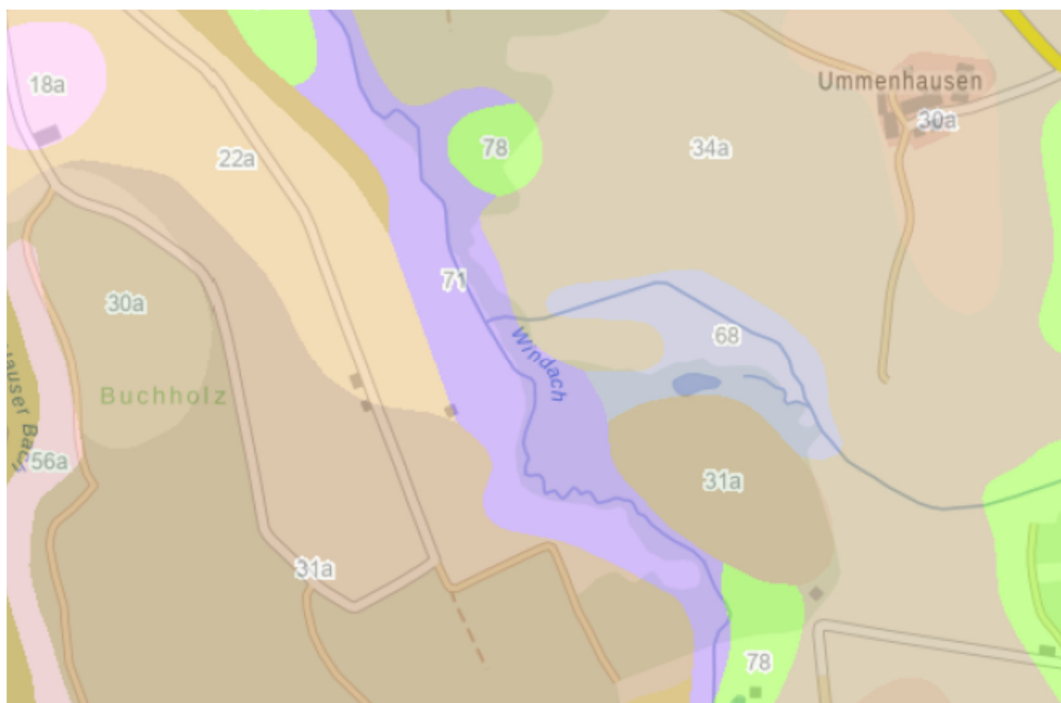


Abb.6: : *Detailbeschreibung siehe Text*

71: Bodenkomplex der Gleye, kalkhaltige Gleye und andere grundwasserbeeinflusste Böden

31 a: Vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Parabraunerde

22 a: Fast ausschließlich Braunerde und Parabraunerde aus flachem kiesführendem Lehm

Umweltatlas Bayern Bodenübersichtskarte Bayern

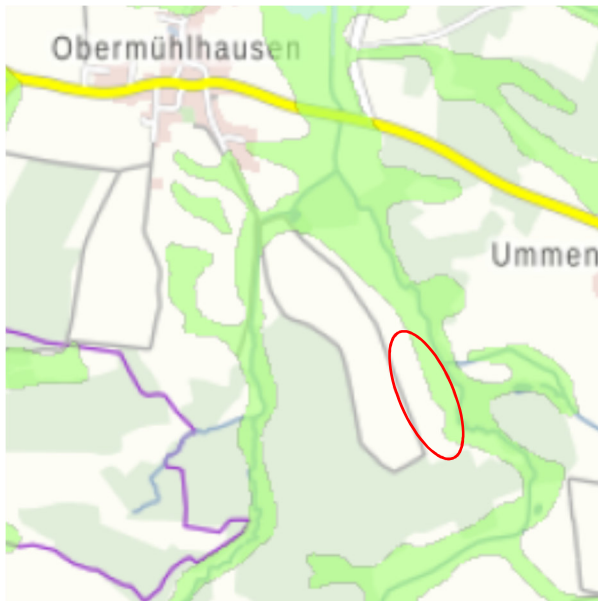


Abb. 7 „Wassersensible Bereiche“ (grün), entspricht der Ausdehnung „Hohe Grundwasserstände“ Umweltatlas Bayern Karte Naturgefahren

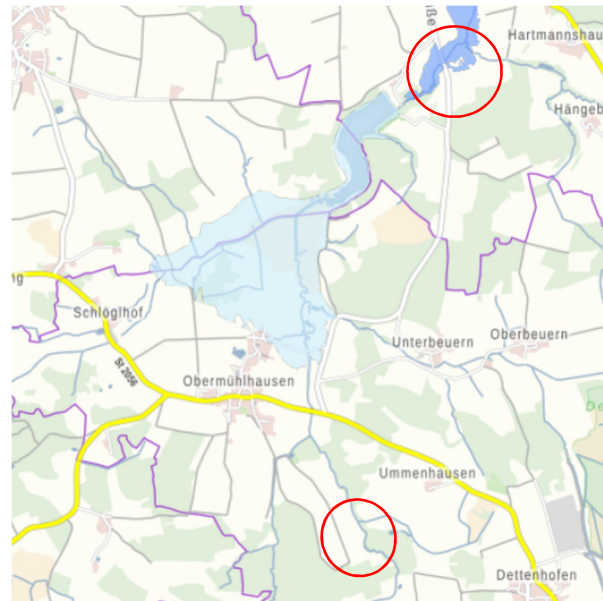


Abb. 8: blau = Hochwassergefahrenflächen HQ 100 hellblau: Hochwassergefahrenflächen HQ extrem Umweltatlas Bayern Karte Naturgefahren

2.2 SCHUTZGUT WASSER:

Beschreibung:

Laut Umweltatlas Bayern „Naturgefahren“ ist die erweiterte Talau der Windach beidseitig als „wassersensible Bereiche“ und als „potentiell von hohen Grundwasserständen betroffenes Gebiet“ eingestuft. „Hochwassergefahrenflächen HQ 100“ liegen weit nördlich an der Windach, „Hochwassergefahren extrem“ nördlich im FFH-Gebiet Windach.

Der Grundwasserkörper im „Moränenland - Dießen am Ammersee“ liegt im nitratbelasteten Gebieten.

Der ca. 480 m westlich fließende Hauser Bach ist ein weitgehend unverbauter Bach mit Auwaldbereichen. Die Breite variiert zwischen 2 – 5 m.

Das Fließgewässer 3. Ordnung Windach fließt 10 – 20 m östlich des Geltungsbereichs. Sie ist durch einen abgeflachten, gemähten Damm von ca. 1 - 1,5 m Höhe und 6 – 7 m Breite vom angrenzenden Grünland getrennt. Die Windach selbst ist hier stark eingetieft, zur Wasserfläche hin sind daher steile Böschungen vorhanden. Das Fließgewässer ist ca. 3 – 7 m und weist nach Biotopbeschreibung FIN-WEB ein stark mäandrierendes, strukturreiches Gewässerbett mit sehr schnell fließendem, und klaren Wasser auf. Vorhanden sind zahlreiche Unterspülungen, Inseln, Gehölzgruppen im Wasser, Kehrwasser und meist kiesig-sandige Auflandungen.

Östlich der Windach fließen zwei weitere kleine Bäche, ca. 200 m östlich liegt ein kleiner Teich.

Das westliche Ammerseeufer liegt 7 km entfernt. nordöstlich.

Der Grundwasserstand am Ort des Vorhabens ist nicht bekannt. Im Bereich der lehmigen, kalkgründigen Grundwasserböden in der Talau der Windach im östlichen Teil, zum Teil mit Modulflächen, dürfte er hoch sein, im westlichen Bereich der Module deutlich niedriger.

Das Wasserwirtschaftsamt Weilheim verweist in der Vorabstimmung auf Empfehlungen bei der Gründung der Trägergestelle, wenn diese in regelmäßig wassergesättigte Bodenbereiche (z.B. Gleye, Pseudogleye) hineinragen. *Durch geeignete Maßnahmen sollte die Lösung von Schwermetallen durch entsprechende Beschichtungen oder Legierungen vermieden werden.* Verwiesen wird auf den „Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ des Bay. Landesamt für Umwelt (LfU).

„Ob hier in gründungsrelevanten Tiefen tatsächlich mit Grund- oder Stauwasser zu rechnen ist, könnte durch eine geeignete Bodenuntersuchung ermittelt werden (sollte vorab mit uns abgestimmt werden). Alternativ besteht von unserer Seite Einverständnis, wenn generell eine der o.g. technischen Maßnahmen (z.B. ZnAlMg-Legierung für erdberührende Bauteile) ergriffen wird.“ - WWA Vorabstimmung.

Des Weiteren werden vom Wasserwirtschaftsamt Weilheim bauliche Maßnahmen zur möglichst breitflächigen Versickerung von Niederschlagswasser nach „Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ des Bay. Landesamt für Umwelt (LfU) vorgeschlagen.

Demnach sollte das *„auf den Modul-Tischen ablaufende Niederschlagswasser auch zwischen den einzelnen Modulen abtropfen können. Es wird empfohlen, dies durch einen entsprechenden Abstand“* zwischen den einzelnen Modulelementen zu gewährleisten.

Diese Maßnahme würde auch zur Sicherung der Bodenfunktionen beitragen.

Auswirkungen: Zum Biotop an der Windach im Osten wird ein Sicherheitsabstand zur Modulfläche von 7 – 15 m eingehalten.

Baubedingte Auswirkungen

Für die Windach ist durch das Baugeschehen aufgrund des Sicherheitsabstands keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die geringe Neuversiegelung werden Oberflächenabfluss und Grundwasserneubildung in keinem nennenswerten Umfang verschlechtert. Das Oberflächenwasser wird zwar durch die geneigten Modultische nicht gleichmäßig abfließen, in der Summe aber weiterhin auf dem Gelände versickern können und für die Grundwasserneubildung zur Verfügung stehen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch den Betrieb werden weder Oberflächengewässer noch Grundwasservorkommen beeinträchtigt. Wie schon beim Schutzgut Boden beschrieben, wird die Totalreduktion der Stoffeinträge aus der landwirtschaftlichen Nutzung zu einer Verbesserung der Wasserqualität führen. Havariefälle wie z. B ein unkontrollierter Austritt/Versickerung von Maschinenölen sind bei Photovoltaikanlagen nahezu auszuschließen.

Ergebnis:

Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen
gering	gering	gering

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind insgesamt als gering einzustufen.

2.3 SCHUTZGUT KLIMA/LUFTHYGIENE:

Beschreibung: Das Tal der Windach und die Waldgebiete wirken als natürliche Kaltluftschneisen und Frischluftproduzenten. Das große Kaltluftsammlbecken Ammersee liegt aber mit 7 km relativ weit weg. Bei den Windverhältnissen überwiegen südsüdwestliche Einflüsse. Das Jahresmittel der Lufttemperatur liegt tagsüber bei 12° Celsius, in der Nacht liegt der Durchschnitt bei 3° Celsius. Die Jahresniederschlagsmenge liegt bei rund 660 mm.

Die Jahressumme der Globalstrahlung liegt in Deutschland im Mittel zwischen 900 und 1.200 kWh/qm. Aufgrund der Strahlungsintensität weist der Standort im bundesweiten Vergleich eine sehr gute Eignung für die Photovoltaik-Nutzung auf. Das Gebiet lag 2020 hinsichtlich der Globalstrahlung in der bundesweit zweithöchsten Kategorie mit einer Strahlung von 1300 – 1320 kWh/qm (vgl. nachstehende Abbildung).

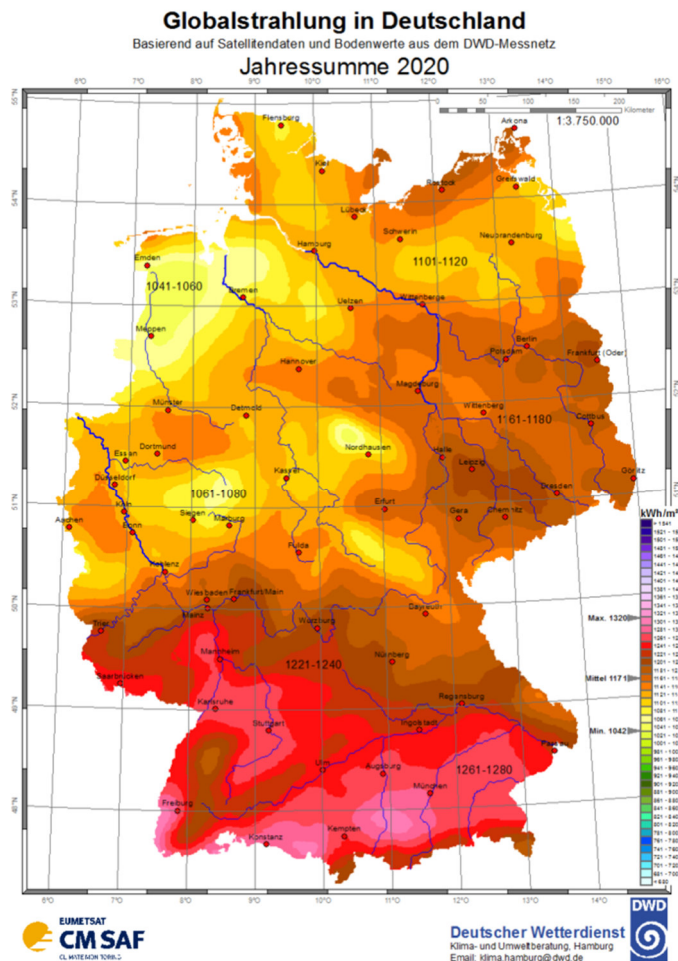


Abb. 9: Jährliche Sonneneinstrahlung in kWh/qm in 2020
Quelle: Dt. Wetterdienst

Auswirkungen: Baubedingte Auswirkungen
 Durch Einsatz von Baumaschinen ist für einige Wochen mit einer temporären Luftbelastung während der Baumaßnahme zu rechnen.

Anlagebedingte Auswirkungen
 Die Frischluftzirkulation auf dem Gelände wird durch die durchlässige, aufgeständerte Bauweise der Anlage mit einer Gesamthöhe von maximal 3,50 m nicht beeinträchtigt.
 Die Unterkante der Modulbauwerke darf 1,00 m nicht unterschreiten, bezogen auf die Bestandshöhe Gelände.

Betriebsbedingte Auswirkungen
 Wartung und Kontrolle der Anlage führen zu einem gewissen Verkehrsaufkommen mit entsprechender Luftbelastung.
 Diese maschinellen Bewegungen auf der Fläche werden aber in einem deutlich geringeren Umfang als durch die bisherige intensive landwirtschaftliche Nutzung stattfinden.
 Die Solarmodule erwärmen sich geringfügig während des laufenden Betriebes, was jedoch nicht zu einer spür- oder messbaren Erwärmung der lokalen Lufttemperatur führen wird. Betriebslärm bzw. betriebsbedingte Geräusche gibt es im laufenden Betrieb nicht.

Ergebnis:

Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen
gering	gering	gering

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft sind als insgesamt gering einzustufen bzw. ist von positiven Auswirkungen auszugehen. Die Anlage trägt zum Ausbau der Erneuerbaren Energien gemäß Ziel des LEP 6.2.1 bei.

2.4 SCHUTZGUT TIERE, PFLANZEN, BIOLOGISCHE VIELFALT-Fachgutachten

Beschreibung: Im Geltungsbereich und seinem weiten Umfeld sind keine Schutzgebiete im Sinne des BNatSchG § 23 bis 29, nämlich Naturschutzgebiete, Nationalparks, Naturdenkmäler, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete, Naturparks oder Landschaftsbestandteile, sowie Natura 2000-Gebiete oder Nachweise für Rote-Liste-Arten vorhanden.

- Folgende Schutzgebiete liegen in angegebener Entfernung:
- Naturschutzgebiet NSG-00063.01 „Dettenhofer Filz und Hälsle“, ca. 1,7 km östlich
 - Flora-Fauna-Habitat-Gebiet FFH 7932-371.02, Windach, ca. 1,4 km nördlich
 - Flora-Fauna-Habitat-Gebiet = 8032-372.05, Moore und Wälder westlich Dießen, diverse Teilflächen, TF 05 ca. 2,3 km südlich
 - Landschaftsschutzgebiet LSG-00187.01 „Schutz des "Oberhauser Weiher mit westlichem Umland" in den Gemeinden Dettenschwang, Issing, Ludenhausen und Thaining als LSG“, ca. 2,2 km westlich

Folgende Biotop nach der Amtlichen Biotopkartierung liegen im Umfeld der Anlage, teilweise knapp im Geltungsbereich, Ökokatasterflächen sind nur weiter entfernt:

- Biotop-Nr. 8032-0163-001 „Die Windach westl. Ummenhausen“, Schutz (§30, Art23) = 30 % der Fläche, direkt östlich an GB angrenzend, linearer Verlauf

Biotopbeschreibung 25.08.1993 ohne Aktualisierung:

Erfasst wurde ein Abschnitt der unverbauten Windach mit lückigem bis dichtem Gehölzsaum in freier Landschaft sowie teilweise auch entlang von Forsten. Die Windach weist ein stark mäandrierendes, strukturreiches Gewässerbett auf, das Breiten zwischen 4 und 7m

erreicht. Sie besitzt sehr schnell fließendes, klares, dystrophes Wasser und zeichnet sich durch zahlreiche Unterspülungen, Inseln, Gehölzgruppen im Wasser, Kehrwasser und meist kiesig-sandige Auflandungen aus.

Im Gewässer findet sich nur vereinzelt Vegetation...

Der Gehölzsaum besteht z. T. aus Schwarzerlen, z. T. auch aus Zitterpappeln. Daneben finden sich Eichen, Grauweiden, Eschen usw. Oft ist ein dichtes Grauweidengebüsch vorgelagert. Die Krautschicht weist regelmäßig sehr hohe Anteile an Brennessel und/oder Giersch auf. Daneben finden sich auch typische Nässezeiger der Auen wie Sumpfbaldrian, Bergkälberkropf oder Wolfseisenhut. Im Übergang zu den Wiesen bzw. einer Streuwiese (Biotop-Nr. 8032/164) sowie stellenweise in der Krautschicht tritt auch das Rohrglanzgras stärker hervor. Gehölzfreie Abschnitte bestehen größtenteils aus eutrophen Hochstaudenfluren mit Kohldistel, Rohrglanzgras und Brennessel (Bunter Eisenhut innerhalb eines Brennesselbestandes). Nitrophytische Staudenfluren wurden überwiegend lokal innerhalb der Aue miterfaßt.

Am W-Rand verläuft ein ca. 1-1,5m hoher und 6-7m breiter Damm (gemäht).

- Biotop-Nr. 8032-0164-001 „Streuwiese in der Windachau südwestl. Ummenhausen“, Schutz (§30, Art23) = 100 % der Fläche, ca. 20 m östlich

Biotopbeschreibung 25.08.1993 ohne Aktualisierung:

Der Biotop befindet sich auf ebenem Gelände in der Windachau und ist von einer Wiese und dem Gehölzsaum entlang der Windach (Nr. 8032/163) umgeben. Im N schließt ein flächiger Auwald an. Den größten Teil der Vegetation bildet eine hirsenseggenreiche Streuwiese mit lokal höherem Anteil an Arzneibaldrian. Typische Arten sind z. B. Färberscharte, Lungenenzian oder Silge.

- Biotop-Nr. 8032-0162 „Hangquellsumpf nahe der Windach am "Rainberg", Schutz (§30, Art23) = 100 % der Fläche, ca. 140 m südöstlich

Biotopbeschreibung 25.08.1993 ohne Aktualisierung:

Die Vegetation besteht aus einem verarmten, verschilften Hangquellsumpf mit Kopfbirse und Pfeifengras. Daneben finden sich z. B. Simsenlie und Lungenenzian. Auch das Bergreitgras ist lokal erheblich beteiligt.

- Biotop-Nr. 8032-0166-004 „Gehölze bei Ummenhausen“, nächstgelegene TF ca. 140 m nordöstlich
- Biotop-Nr. 8032-0165 „Naß- und Streuwiese nordwestl. Dettenhofen“, Schutz (§30, Art23) = 100 % der Fläche, ca. 240 m östlich

Biotopbeschreibung 02.09.1993 ohne Aktualisierung:

.Die Vegetation besteht überwiegend aus einer Naßwiese, die mit Arten der Streuwiesen wie Teufelsabbiß, Pfeifengras, Prachtnelke etc. durchsetzt ist und stellenweise in eine Pfeifengrasstreuwiese übergeht.

- Biotop-Nr. 8032- 0161 „Hochstaudenflur und Erlengehölz an Teich und Windach westl. Dettenhofen“, ca. 250 m südlich
- Biotop-Nr. 8032- 0168 „Hochstaudenflur bei Ummenhausen“, ca. 250 m nordöstlich
- Biotop-Nr. 8032- 0159 „Streuwiesenreste nordwestlich Dettenhofen, ca. 570 m südöstlich
- Biotop-Nr. 8032- 0171-001 „Gehölzsaum am Hauserbach beim Ummenhauser Tal“, ca. 450 m nordwestlich
- Biotop-Nr. 8032- 0172-008 „Hauserbach mit Seitenbächen nördlich Oberhausen, Schutz (§30, Art23) = 52 % der Fläche, ca. 500 m westlich

Biotopbeschreibung 29.05.1992 ohne Aktualisierung

Faunistisch relevante Merkmale / Beobachtungen:

Ist Lebensraum für eine sehr große Population der Blauflügeligen Prachtlibelle.

Das Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises (ABSP) weist den Naturraum 037-F Ammerseebecken als Untereinheit aus, die das ehemalige Zungenbecken des Loisach-Vorlandgletschers umfasst, Für den Landkreis Landsberg liegt das ABSP leider nicht in digitaler Form vor. Die nationalen, europarechtlichen und internationalen Schutzgebiete rund um den Ammersee weisen auf die hohe naturschutzfachliche Qualität hin. Für den Geltungsbereich werden keine Ziele formuliert.

Zum Windach-Biotop im Osten ist ein Schutzstreifen von mindestens 10 m zwischen der östlichen PV-Einzäunung und dem Fuß des Wiesendamms vorgesehen (siehe Fazit Gutachter Suttner). In der Bestandsvermessung wurde der künstlich aufgeschüttete Hochwasserdamm aufgenommen, somit war es gut möglich, den Abstand zum Fußpunkt des Damms zu definieren und festzusetzen.

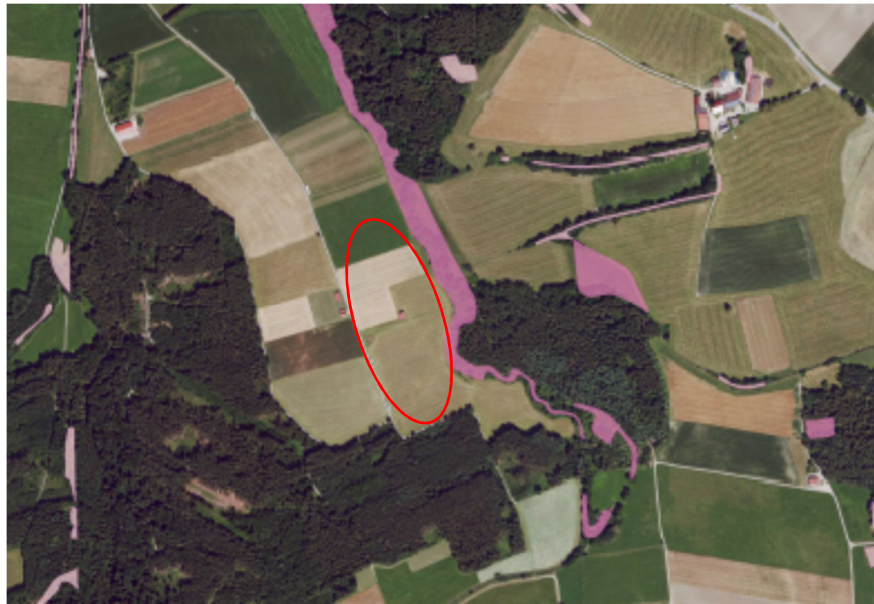
Im Süden der Photovoltaik-Fläche wird ein Schutzabstand zum bestehenden Wald von knapp 19 m eingehalten.

Abb. 10:

- rosa hell: amtlich kartierte Biotope
- rosa dunkler: Biotop mit Schutz nach §30, Art 23 BNatSchG

Kreis: Geltungsbereich
Bebauungsplan

Quelle: FIN web –
Fachinformationssystem
Naturschutz



Das Flora-Fauna-Habitat-Gebiet FFH 7932-371.02, „Windach“ liegt ca. 1,5 km nördlich und somit nicht auf Höhe des Windachabschnitts, der benachbart zum Geltungsbereich liegt.

**Fachgutachten
Planungsbüro
Suttner**, Okt. 2023
„Flächenbewertung
hinsichtlich ihrer
Eignung für den
Bau einer PV-Frei-
flächenanlage nach
den Einheiten der
Bayerischen Kom-
pensationsverord-
nung (BayKompV)“

Abb. 11
Untersuchungsgebiet
mit sieben unterschiedli-
chen Biotop- und Nut-
zungstypen nach der
BayKompV
S. 5 Gutachten



Flächennummer	Typ nach BayKompV	Größe	Wertpunkte je m ²	Schutz nach §30 BnatSchG / Art. 23 BayNatSchG	Wertpunkte gesamt
1	G11	49.980	3	Nein	149.940
2	A11	9.477	2	Nein	18.954
3	A11	4.921	2	Nein	9.842
4	X132	203	1	Nein	203
5a	G212+	1.098	9	Ja	9.882
5b	G212+	817	9	Ja	7353
6	G231/G11	83	6	Nein	498
Gesamtfläche		66.579	Wertpunkte, gesamt		196.672

Abb. 12
Übersicht der Biotop- und Nutzungstypen im Untersuchungsgebiet
Tabelle S. 7 Gutachten

Das Gutachten wurde für den gesamten Bereich der Änderung des Flächennutzungsplans erstellt.

Schwerpunkt der Untersuchung war die Prüfung der Eignung der Flächen unter floristischen Gesichtspunkten und ggf. des Vorkommens von höherwertigen Biotopnutzungstypen.

Faunistische Funde, hier von Steinkrebs und Schalen der Bachmuschel – siehe unten – ergaben sich nur im Flußbett der Windach

- Fläche 1 gelb G 11 Intensivgrünland, artenarm, größte Fläche
- Fläche 2 grün A 11 Intensiv genutzter Acker mit Klee gras
- Fläche 3 braun A 11 Intensiv genutzter Acker mit Getreide
- Fläche 4 rot X 132 Einzelgebäude im Außenbereich
- Fläche 5 a+b orange G 212+ Dauergrünland arten- und strukturreich, mäßig extensiv genutzt
- Fläche 6 blau zw. G 231 Flutrasen und G 11 Intensivwiese

Beschreibung:

Der weitaus größte Teil des Gebiets (hellgrün) ist dem Biotop- und Nutzungstyp G 11 Intensivgrünland zuzuordnen und daher als Standort für die PV-Anlage geeignet.

Wertvollere Bestände mit dem Typ G 212+, eine extensiv genutzte, artenreiche Wiese liegen im Bereich des Damms der Windach an der Ostgrenze (orange). Ganz im Süden ist sie mit Hochstaudenfluren (geschützte Fläche – Schutz nach §30, Art 23) ausgebildet.

Diese wertvolleren Flächen G 212+ werden aus der Sonderfläche zuzüglich eines Pufferstreifens von 10,0 m ausgenommen.

Im Bereich des Drainageschachts liegt ein kleiner, artenarmer Flutrasen (G 11 evtl. G 211) – keine geschützte Fläche (blau).

Die Ackerfläche A 11 am nordwestlichen Rand (Getreide - 3) liegt innerhalb des B-Plan-Geltungsbereichs. Eine große Klee grasfläche A 11 (dunkelgrün) und ein Teil des Intensivgrünlands im Norden liegen im Geltungsbereich der FNP-Änderung.

Windach

„Der östlich an das Untersuchungsgebiet anschließende Abschnitt der Windach ist von herausragender Bedeutung. Die Windach fließt hier frei und kann auch aufgrund der Lage im Oberlauf des Windachspeichers eine heutzutage sehr seltene Fließgewässerdynamik entfalten. Zwar existieren auch zwischen dem Windachspeicher und der Mündung in die Amper etliche, auch mehrere Kilometer lange naturnahe und unverbaute Abschnitte, die Lage oberhalb des Speichers macht den Abschnitt hier

jedoch einzigartig. Zum einen sind hier fließgewässerdynamische Prozesse nicht durch eine Stauhaltung beeinträchtigt, zum anderen ist nicht ausgeschlossen, dass durch die Barrierewirkung des Windachspeichers die Krebspest noch nicht bis hierher vordringen konnte. Mehrere Individuen des stark gefährdeten Steinkrebses (*Austropotamobius torrentium*) konnten am 05.05.2023 bereits nach kurzer Zeit und dem Wenden weniger Steine festgestellt werden. Die Art wird in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie als prioritär zu schützende Art geführt. Alle Vorkommen der Art sind naturschutzfachlich von herausragender Bedeutung. Mindestens ebenso bedeutend sind die Vorkommen der vom Aussterben bedrohten Bachmuschel (*Unio crassus*), die ebenfalls in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie gelistet ist. Von der Art wurden zahlreiche Schalen gefunden (Abbildung 5), die teilweise kaum verwittert waren, was auf ein aktuelles Vorkommen schließen lässt.“ (S. 8)

Fazit

„Von der insgesamt 66.579 m² großen Fläche ist eine zusammenhängende Fläche von 64.664 m² grundsätzlich für die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage geeignet. Aufgrund der im Osten anschließenden, naturschutzfachlich herausragenden Windach, empfehle ich einen Schutzstreifen von mindestens 10 m zwischen der östlichen Einzäunung und dem Fuß des künstlichen Damms vorzusehen, der entlang der Windach verläuft. Die Vegetation im Bereich des Schutzstreifens sowie der anschließenden Böschung soll zu einem zweischürigen, arten- und strukturreichen Dauergrünland entwickelt werden und öffentlich zugänglich bleiben.“ (S. 8)

spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

saP

Die nach Europarecht notwendige artenschutzrechtliche Prüfung umfasst grundsätzlich alle in Bayern vorkommenden Arten der folgenden drei Gruppen:

- Die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Flora-Fauna-Habitat)
- Die europäischen Vogelarten
- Die darüber hinaus nach nationalem Recht „streng geschützten Arten“.

Die Eingriffsregelung hat einen ganzheitlichen Ansatz, der den Artenschutz im Hinblick auf diese geschützten Arten bereits umfassend als Bestandteil der Natur in die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts integriert. Grundsätzlich ist es dabei zulässig, über vorhandene Biotopstrukturen und Leitarten Rückschlüsse auf die nach allgemeinen Erfahrungswerten vorhandenen Tier- und Pflanzenarten zu ziehen. Eine darüberhinausgehende exemplarbezogene vollständige Erfassung aller Tier- und Pflanzenarten ist weder erforderlich noch verhältnismäßig (Oberste Baubehörde, Hinweise zur artenschutzrechtlichen Prüfung).

Im Umfeld des Plangebiets an der Windach sind hochwertige naturnahe Lebensräume vorhanden, die eine Besiedelung mit seltenen Arten ermöglichen. Die Amtliche Biotopkartierung aus dem Jahr 1994 (ohne Aktualisierung) weist das Vorkommen von Rote-Liste-Arten (Vorwarnstufe) in den Biotopen entlang der Windach nach, z.B. *Senecio aquaticus* (Wasser-Greiskraut) oder *Thalictrum aquilegifolium* (Akeleiblättrige Wiesenraute). Eine Beeinträchtigung ist aufgrund der emissionsfreien Nutzung und dem Schutzstreifen nicht zu befürchten.

Auf der intensiv genutzten landwirtschaftlichen Nutzfläche der künftigen Modulflächen gibt es keine Nachweise über das Vorkommen von geschützten Arten und deren Vorkommen ist mit großer Wahrscheinlichkeit auszuschließen. Ein Verbotstatbestand nach § 39 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist daher nicht gegeben, daher ist auch keine Befreiung nach § 67 BNatSchG erforderlich.

Die geschützten Arten der Steinkrebs- und Bachmuschel-Vorkommen im Flußbett der Windach werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Es findet vielmehr eine Extensivierung der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung statt.

Auswirkungen:

Baubedingte Auswirkungen

Durch die Lärmemissionen während der Bauzeit ist eine Störung der Tierwelt bzw. lärmempfindlicher Artengruppen nicht auszuschließen. Die Baumaßnahme wird aber in wenigen Wochen abgeschlossen sein.

Anlagebedingte Auswirkungen

Für die oben aufgeführten naturschutzfachlich wertvollen Flächen besteht aufgrund der Lage außerhalb der geplanten Modulflächen und der geplanten Nutzung ohne erhöhte Immissionsbelastung durch Stickstoff und Ammoniak keinerlei Bestandsgefährdung.

Die Fläche unter den Modultischen wird mit so viel Licht und Regenwasser versorgt, dass eine vegetationsfähige Fläche als extensives Grünland erhalten bleiben wird. Durch die Extensivierung der Flächen kann mit einer Zunahme der Artenzahlen gerechnet werden.

Der Zaun um die Modulfläche wird ohne Sockel ausgebildet und muss eine Bodenfreiheit von mind. 15 cm aufweisen, um so eine mögliche Barrierewirkung für Kleintierwanderungen zu vermeiden.

Eine nächtliche Außenbeleuchtung der gesamten Anlage ist unzulässig. Es sind nur Leuchtmittel mit warmweißer Farbtemperatur zulässig und Lampenaufbau und Lampenform sind möglichst wenig insektenschädlich zu konstruieren.

Eine Eingrünungspflanzung mit zweireihigen Hecken und großkronigen Laubbäumen ist am Nordrand des Gebiets geplant. Entlang der gesamten Westseite am Pflweg soll ein 5 m breiter Wildbienenraum entstehen. Eine Heckenpflanzung erscheint hier aufgrund des benachbarten Waldgebiets Buchholz nicht sinnvoll. Zudem liegt auf der Ostseite des Erschließungsweges eine Schmutzwasserleitung der Ammerseewerke gKU, die zugänglich bleiben muss.

Im Norden liegen die Gehölzbestände der Windach und im Süden grenzen Waldbestände an, sodass hier keine weitere optische Einbindung nötig ist.

Zusammen mit der Flächenextensivierung auf der Modulfläche tragen die neuen Grünbestände zu einer Erhöhung des Lebensraumangebots gegenüber der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung bei.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die Fahrbewegungen durch Wartungs- und Kontrollarbeiten führen zu einem geringfügig erhöhten Verkehrsaufkommen mit entsprechend geringem Störungspotential.

Bisher liegen keine Hinweise auf eine Störung der Tierwelt durch Lichtreflexe oder Blendwirkung durch die Module vor.

Ergebnis:

Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen
gering	gering	gering

Für das Schutzgut Tiere/Pflanzen sind insgesamt Auswirkungen geringerer Erheblichkeit zu erwarten.

2.5 SCHUTZGUT MENSCH UND NATURGENUSS:

Beschreibung:

Hier sind Auswirkungen auf die Anwohner um das Gebiet bezüglich der Erholungsfunktion der Landschaft als auch zu erwartender Lärmimmissionen zu beurteilen. Die landschaftliche Lage im weiteren Umfeld des Plangebietes ist von hoher Attraktivität als Naherholungsraum. Der Ammersee lockt auch überörtlich Erholungssuchende und Urlauber an. Für die Naherholung der einheimischen Bevölkerung an Feierabenden und Wochenenden wird sicher auch das lokale Wegenetz von Spaziergängern, Fahrradfahrern und Joggern aufgesucht.

Auswirkungen:

Baubedingte Auswirkungen:

Durch Einsatz von Baumaschinen und insbesondere durch das Rammverfahren bei der Aufständerung ist für einige wenige Wochen mit einer temporären Lärmbelastung zu rechnen.

Die Siedlungsränder des Weilers Ummenhausen liegen ca. 600 m östlich, die Ortsränder von Obermühlhausen ca. 850 m nordwestlich. Dettenhofen und Pauleberg liegen ca. 1 km südöstlich bzw. südlich und sind durch Waldgebieten getrennt. Einzelgebäude sind im nahen Umfeld nicht vorhanden. Es werden demnach nur einzelne Anwohner sowie Spaziergänger und Erholungssuchende durch die Lärmbelastung während der Bauzeit betroffen sein.

Anlagebedingte Auswirkungen:

Die PV-Anlage führt trotz der Einzäunung zu keiner Reduzierung der Durchgängigkeit, da die erholungssuchenden Menschen weiterhin die vorhandenen Wegestrukturen nutzen können. Die Feldwege im Westen und Süden bleiben erhalten und zugänglich.

Die Durchgängigkeit der Wegestrukturen wird somit voll beibehalten.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Der Betrieb der Photovoltaik-Anlage läuft emissionslos, lediglich von den Wechselrichtern in den Technikgebäuden kann eine minimale Geräuschemission ausgehen.

Solche Wechselrichter haben nach Herstellerangaben zwischen 45 und 56 dB(A) Geräuschpegel.

Aufgrund der ausreichend weiten Entfernung zu den größeren Wohngebieten ist mit keiner Belastung zu rechnen.

Die Modulfläche liegt nicht landschaftlich exponiert, sondern im relativ ebenen Gelände. Durch die vorgelagerten Waldgebiete im Süden, Südosten und Westen und die Gehölzbestände an der Windach im Osten wird ein Großteil der Ansichtsfläche abgeschirmt.

Blickbeziehungen bestehen vom kleinen Weiler Ummenhausen von Obermühlhausen aus. Die Einwohner von Obermühlhausen im Norden blicken nur auf die Unterseite der südorientierten Modulflächen. ca. 850 m nordwestlich.

Von einer Blendwirkung ist daher nicht auszugehen.

Ergebnis:

Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen
gering	gering	gering

Insgesamt ist von Belastungen geringer Erheblichkeit auszugehen.

2.6 SCHUTZGUT LANDSCHAFTS- UND ORTSBILD

Beschreibung

Wie bereits im Kapitel Schutzgut Mensch/Erholung beschrieben, ist das Windachtal mit seinen begleitenden Gehölzbeständen als optisch ansprechender Landschaftsraum anzusprechen. Auch die Landschaft im Bereich des Eingriffsorts verfügt durch die gliedernden Gehölzbestände der Windach über eine ansprechende optische Qualität.

Im Westen liegt das Waldgebiet „Buchholz“, das sich als „Malteserholz“ bis nach Südwesten und Südosten erstreckt. Im Nordosten liegt mit dem „Ummenhauser Trät“ ein weiteres Waldgebiet und im Norden ein kleines Gebiet ohne Namensbezeichnung. Mit dem Gehölzbestand der Windach im Osten ist die Anlage fast vollständig durch Bäume und Gehölze optisch eingebunden.

Auswirkungen:

Baubedingte Auswirkungen

Die Auswirkungen des Baubetriebes auf das Landschaftsbild werden als gering bewertet, da keine großen Baumaschinen oder Baukräne zum Einsatz kommen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Aufgrund Ihrer Neuartigkeit und des technischen Erscheinungsbildes werden PV-Anlagen manchmal als optische Störung wahrgenommen. Dies ist besonders dann der Fall, wenn die Anlage in exponierter Hang- oder Höhenlage situiert wurde. Beim hier geplanten Standort handelt es sich um ein topographisch weitgehend ebenes, nicht exponiertes Gebiet, das nach Norden und Nordosten hin abfällt.

Höhenlage nach Aufmaß: 648.25 m NN im Südwesten, 645.43 m NN im Südosten und 641.71 m NN im Nordwesten und 638.90 m NN im Nordosten m NN.

Die gewässerbegleitenden Vegetationsstrukturen im Osten an der Windach weisen teils auwaldartigen, teils laubmisch-waldartigen Charakter auf. Sie werden durch Sicherheitsabstände geschützt und bereichern das Landschaftsbild. Sie sind aufgrund ihrer Höhenentwicklung gut in der Lage, die PV-Anlage grünordnerisch einzubinden.

Die Wandhöhe der Technikgebäude darf max. 3,00 m, die Firsthöhe max. 4 m betragen.
Die Aufständungen der Modulreihen dürfen eine Gesamthöhe von max. 3,50 nicht überschreiten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Maßgeblich sind hier vor allem evtl. Transport- und Verkehrsbewegungen, die aber von geringem Ausmaß und Erheblichkeit sind.

Ergebnis:

Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen
gering	gering	gering

Insgesamt werden für das Schutzgut Landschaft Auswirkungen geringer Erheblichkeit prognostiziert.

2.7 SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER:

Beschreibung:

Im Plangebiet liegen keine Bau- oder Bodendenkmäler. Die nächstgelegenen Bodendenkmäler im weiteren Umkreis, darunter das nächstgelegene Denkmal Nr. 0014 liegen in einer Entfernung von 370 m nordwestlich:

- D-1-8031-0014: Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung
- D-1-8031-0022: Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung
- D-1-8031-0023: Verebnete Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung
- D-1-8031-0024: Verebnete Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung

Eine Beeinträchtigung kann aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden.

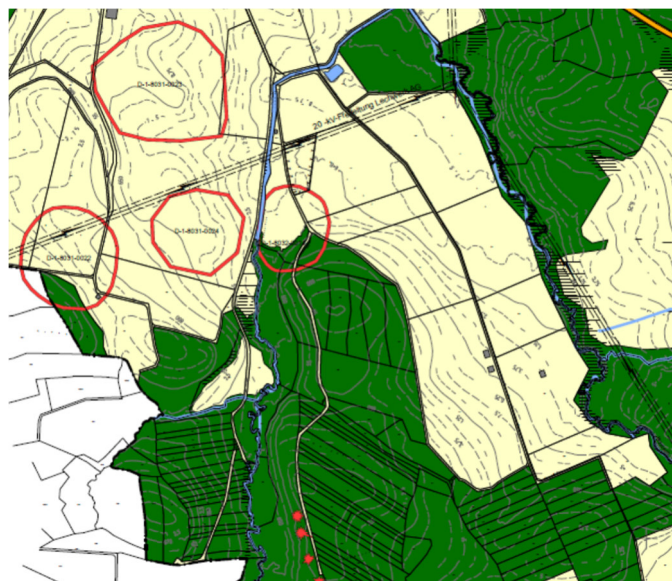


Abb. 13
Flächennutzungsplan
i.d.F. vom 09.04.2018

Auswirkungen:

Bau-, anlage- oder betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Ergebnis:

Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen
keine	keine	keine

Insgesamt werden für Kultur- und Sachgüter keine Auswirkungen erwartet.

WECHSELWIRKUNGEN:

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bestehen vor allem zwischen Boden und Pflanzen. Da hier eine Extensivierung des bisher intensiv genutzten Grünlands stattfindet, wird die Vielfalt des Artenspektrums zunehmen. Aufgrund der geringen Versiegelung finden nur minimale Änderungen des Boden- und Wasserhaushalts statt.



Foto 1:
Blick nach Norden auf die bisher als Intensivgrünland genutzte Fläche mit den landwirtschaftlichen Stadeln.



Foto 2:
Blick nach Süd-Südwest zu den angrenzenden Waldbeständen, der hintere Bereich wird von Modulen frei gehalten



Foto 3:
Blick nach Norden, rechts die Windach mit Gehölzbestand, im Hintergrund die Stadel, die das Ende der Modulfläche markieren



Foto 4:
Die Windach mit niedrigem Wasserstand, uferbegleitende Hochstauden stark von Brennnesseln dominiert (Stickstoffzeiger)



Foto 5:
Blick auf den flachen Wall auf der Westseite der Windach mit extensiver genutztem Grünland, der von Modulen freigehalten wird. Daran schließt sich ein Schutzreifen von 10 m an.



Foto 6:
Der Blick von Norden zeigt das relativ flache Gelände. Auf Höhe der Stadel rechts vom Feldweg beginnen die Module des BPL. Im Hintergrund sind die anschließenden Waldflächen zu sehen.

3 Prognosen

3.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei **Nichtdurchführung der Planung** würde das Gebiet weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt werden.

3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben

Auf die Ausführungen im Punkt 2 „Schutzgüter“ wird verwiesen.

3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Auf die Ausführungen im Punkt 2 „Schutzgüter“ wird verwiesen.

3.4 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Beim Betrieb von PV-Anlagen fallen keine Emissionen von Schadstoffen, Erschütterungen, Licht, Wärme und nur geringe Lärmemissionen an.

3.5 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Beim Betrieb von PV-Anlagen fallen keine Abfälle an.

3.6 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)

Durch die geplante Nutzung bestehen keine Risiken durch Unfälle oder Katastrophen. Grundsätzlich können Schäden an der Anlage durch das Einwirken der Naturgewalten und Wetterextreme, z.B. Sturm und Windwurf, Hagel, Schneedruck, Blitzschlag entstehen, die aber keine weiterreichenden Auswirkungen haben, sondern nur auf die Anlage selbst einwirken könnten. Die Auswirkungen auf die Umwelt und das kulturelle Erbe sind in der Beschreibung der Auswirkungen auf die Schutzgüter dargestellt.

3.7 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Aufgrund der benachbarten landwirtschaftlichen Nutzflächen und Waldgebiete besteht im Süden, Osten und Westen keine Kumulierung mit deren Auswirkungen. Im Norden soll mittelfristig eine Erweiterung der PV-Anlage entstehen, falls die Kapazität der Netze dann ausreichend ist. Von einer Kumulierung von Wirkungen müßte dann ausgegangen werden. Allerdings stellen die Auswirkungen keine wesentliche Beeinträchtigung der Schutzgüter dar.

3.8 Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Die geplante Nutzung leistet einen wichtigen Beitrag zur Energiewende und zum Klimaschutz. Eine Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels besteht evtl. durch die Zunahme von extremen Wetterereignissen (Sturm, Hagel).

3.9 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die Bauweise der Anlage nach dem heutigen Stand der Technik und den geltenden Vorschriften und Regelwerken erfolgt. Stoffe der Gefahrgutklassen werden nicht eingesetzt.

4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschließl. der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung)

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung

SCHUTZGUT FLÄCHE UND BODEN: Durch die Rammung der Trägerkonstruktion der Module und die Beschränkung der kleinen Bauwerke wird der notwendige Bodeneingriff zur Fundamentierung auf das Notwendigste reduziert.

SCHUTZGUT WASSER: Es werden keine Oberflächenwasser der Kanalisation zugeführt. Alle auf den Modulflächen, Verkehrsflächen und den Gebäuden anfallenden Niederschläge werden auf den Grünflächen im Gebiet versickert und somit der Grundwasserbildung zugeführt. Die neu zu versiegelnden Flächen (Technikhäuschen) werden beschränkt, für die Erschließung weitgehend die bestehende Infrastruktur genutzt.

SCHUTZGUT KLIMA/LUFTHYGIENE: Die Errichtung von Photovoltaikanlagen bedeutet eine Zunahme der CO₂ neutralen Energiegewinnung und damit eine Reduktion der Emissionen klimaschädlicher Gase, die bei der Verbrennung fossiler Brennstoffe anfallen. Auch ist durch die intensivere Nutzung der Dauergrünlandflächen von einer Verringerung der Verdunstungsverluste auszugehen.

SCHUTZGUT TIERE UND PFLANZEN/BIODIVERSITÄT: Durch die Umwandlung von intensiv bewirtschafteter Fläche in extensives Grünland wird ein Beitrag zur Vergrößerung der Artenvielfalt geleistet. Das Nahrungsangebot wird vergrößert und extensives Grünland bietet Lebensraum für mehr Arten als intensiv genutzte Flächen. Die Uferstreifen der Windach wurden von der Belegung mit Modulen ausgespart.

SCHUTZGUT MENSCH UND NATURGENUSS: Es entsteht keine räumliche Einschränkung der Bewegungsfreiheit für die Naherholung. Die geringe Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird durch die Waldbestände und die Gehölze der Windach deutlich verringert.

SCHUTZGUT ORTS- UND LANDSCHAFTSBILD: Die Anlage liegt weitgehend blickgeschützt zwischen den Wald- und Gehölzbeständen und topographisch nicht exponiert. Sie ist bereits natürlich optisch in das Landschaftsbild eingefügt.

SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER: Das nächstgelegene Bodendenkmal liegt ca. 370 m entfernt. Eine Beeinträchtigung kann somit ausgeschlossen werden. Das Feldkreuz am bestehenden Feldweg bleibt erhalten.

4.2 Grünordnung und Freiflächengestaltung

Auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung kommt die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung noch nicht zur Anwendung.

Zur Eingrünung wird auf der Westseite im Bebauungsplan ein Krautsaum mit Hochstämmen festgeschrieben. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird auf der Nordseite eine dreireihige Hecke mit Einzelbäumen vorgesehen. Sollte die nördliche Flurnummer 318 zu einem späteren Zeitpunkt mit einem Bebauungsplan überplant werden, so ist sicher auch hier zur Einbindung in die Landschaft eine Hecke vorzusehen.

5 Alternative Planungsmöglichkeiten

Wie einige andere Flächen im Gebiet der Marktgemeinde liegt der Standort innerhalb der Kulisse der benachteiligten Gebiete, ein wesentlicher Faktor für die Teilnahme an EEG-Ausschreibungen, bei Zuschlag erfolgt Vergütung nach EEG. Die Teilnahme an Ausschreibungen

und EEG-Förderung wird ermöglicht durch die bayerische „Verordnung über die Gebote bei PV-Anlagen“ (vgl. 1.2 zu LEP - Gebietsbezogene Aussagen in Plänen). Die Prüfung eines alternativen Standorts ist daher nicht vertieft durchgeführt worden.

6 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Für die Beschreibung der Eingriffsregelung wurde der bayerische Leitfaden verwendet. Als Grundlage für die Darstellung und die Bewertung wurden als Datenquellen der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan, das Fachinformationssystem Naturschutz, der Umweltatlas Bayern sowie Erhebungen vor Ort verwendet.

7 Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen (Monitoring)

Durch die Satzung des Bebauungsplans sind Vorgaben gemacht, um die Auswirkungen dieses Vorhabens zu verringern. Hier sollte die Genehmigungsbehörde im Rahmen ihrer Überwachung die Einhaltung und Durchführung der Vorgaben überprüfen. Insbesondere sollten die Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen überprüft und die Entwicklung dieser Flächen überwacht werden.

Die Aufgabe der Überwachung, ob und inwieweit erhebliche und insbesondere unvorhergesehene Umweltauswirkungen infolge der Durchführung der Planung eintreten (§ 4c BauGB), kommt der Marktgemeinde Dießen zu. Die Kommune wird dabei gem. § 4 Abs. 3 BauGB durch die (Fach-) Behörden unterstützt. Diese haben die Kommune nach Abschluss des Bauleitplan-Verfahrens zu unterrichten, sofern ihnen Erkenntnisse zu erheblichen, insbesondere unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt im Zusammenhang mit der Durchführung des Bauleitplans vorliegen.

Das Monitoring dient damit der frühzeitigen Ermittlung nachteiliger Umweltfolgen durch die Planung und der daraus bedarfsweisen resultierenden Festlegung von geeigneten Gegenmaßnahmen.

- Zu überprüfen ist ferner, ob die Kriterien für den Verzicht auf die Kompensation des Eingriffs eingehalten und die Vorgaben umgesetzt werden
- Spätestens 2 Jahre nach Nutzungsaufnahme ist zu überprüfen, ob die festgesetzten Pflanzmaßnahmen auf Privatgrund durchgeführt wurden. Im negativen Fall sind diese Maßnahmen mit den dafür zur Verfügung stehenden Mitteln einzufordern.

Die Überwachungsmaßnahmen sind jeweils von der Marktgemeinde in fachlicher Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde durchzuführen, zu dokumentieren und die Dokumentation der Unteren Naturschutzbehörde vorzulegen. Die Notwendigkeit, die Art und der Umfang ggf. erforderlicher Korrekturmaßnahmen werden ebenfalls mit der Unteren Naturschutzbehörde fachlich abgestimmt.

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit einem qualifizierten Bebauungsplan soll die Nutzung des landwirtschaftlichen Grundstücks zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geregelt werden.

Der Umweltbericht hat dabei die Aufgabe, alle umweltrelevanten Belange zu beschreiben und zu bewerten und den Fachbehörden, den Trägern öffentlicher Belange sowie der Öffentlichkeit zur Stellungnahme vorzulegen. Er soll zur Umweltvorsorge beitragen und die Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter ermitteln und bewerten. Dabei sind folgende Ergebnisse zu den einzelnen Schutzgütern festzustellen:

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis bezogen auf die Erheblichkeit
Boden	gering	gering	gering	gering
Wasser	gering	gering	gering	gering
Klima/Luft	gering	gering	gering	gering
Tiere und Pflanzen	gering	gering	gering	gering
Mensch	gering	gering	gering	gering
Landschaft	gering	gering	gering	gering
Kultur- und Sachgüter	Keine	Keine	keine	keine

Stand: 21.08.2023, überarbeitet 31.07.2024

Literatur

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 03.11.2017, zuletzt geändert am 20.12.2023

Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) in der Fassung vom 23.02.2011, zuletzt geändert 23.12.2022

Bayernatlas und Bayerisches Landesvermessungsamt, Viewer zu Amtliche Topographische Karten M 1:25.000, Bayern 2010

Bayerisches Landesamt für Umwelt, Entwicklungszeiträume von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, Arbeitshilfen zur Entwicklung und Erhaltung von Ökoflächen, April 2007

Bayerisches Landesamt für Umwelt, Merkblätter zur Landschaftspflege und zum Naturschutz - Eingriffsregelung auf der Ebene der Flächennutzungs- und Landschaftsplanung, 2001

Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.) 2003, Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Ein Leitfaden (ergänzte Fassung)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29.07.2009, zuletzt geändert 08.12.2022

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (BayStMUV) „2129-U Berücksichtigung der erneuerbaren Energien und des Klimaschutzes bei Verwaltungsentscheidungen“, 24.02.2023

Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie: diverse Verordnungen zu PV-Anlagen

Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, „Energieatlas Bayern“, PV-Förderkulisse benachteiligte Gebiete (EEG)
<https://geoportal.bayern.de/energieatlas-karten/?wicket-crypt=b6RpmlaV8Cs&theme=4200>

Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, Rundschreiben zu „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“, 10.12.2021

Bayerische Staatsregierung, „Klimaschutzgesetz (BayKlimaG), Neufassung vom 01.01.2023

Bundesregierung „Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien*“ (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2023), EEG 2023 vom 22.12.2023

Fin-Web, Fachinformationssystem Naturschutz

Flächenbewertung hinsichtlich ihrer Eignung für den Bau einer PV-Freiflächenanlage bzw. als Ausgleichsfläche nach den Einheiten der Bay. KompV, Oktober 2023, Planungsbüro Suttner, 86947 Weil

Flächennutzungsplan Markt Dießen, Fassung vom 09.04.2018, Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München, Arnulfstr. 60, 80335 München

Graul, Hans; Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 180 Augsburg, Bad Godesberg 1962

Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern; Vorläufige Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, Januar 2007, Der Umweltbericht in der Praxis – Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung ergänzte Fassung

Umweltatlas Bayern, Online-Informationssystem