

MARKT DIESEN AM AMMERSEE

Qualifizierter Bebauungsplan VI c:

„Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaikanlage Obermühlhausen“

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

F. UMWELTBERICHT



INHALT:

Erläuterungsbericht (38 Seiten)

Vorentwurfsfassung vom 21.08.2023 **31.07.2024**

Katrin Mohrenweis - Landschaftsarchitektin
Dipl.-Ing. Landespflege (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 des Bebauungsplans	3
1.2	Angaben zum Standort, zu Art und Umfang des Vorhabens und zum Bedarf an Grund und Boden	4
1.3	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen bedeutenden Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung, Varianten Eingriffsregelung	6
2	Bestandsaufnahme (Basisszenario), Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung: ...	13
2.1	SCHUTZGUT FLÄCHE UND BODEN:	13
2.2	SCHUTZGUT WASSER:	17
2.3	SCHUTZGUT KLIMA/LUFTHYGIENE:	18
2.4	SCHUTZGUT TIERE, PFLANZEN, BIOLOGISCHE VIELFALT-Fachgutachten	20
2.5	SCHUTZGUT MENSCH UND NATURGENUSS:	26
2.6	SCHUTZGUT LANDSCHAFTS- UND ORTSBILD	27
2.7	SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER:	28
3	Prognosen	31
3.1	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	31
3.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben	31
3.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	31
3.4	Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	31
3.5	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	31
3.6	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	31
3.7	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	31
3.8	Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels	31
3.9	Eingesetzte Techniken und Stoffe	31
4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschließl. der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung)	32
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung	32
4.2	Grünordnung und Freiflächengestaltung	32
4.3	Ausgleichsberechnung und Gestaltung der Ausgleichsfläche:	33
5	Alternative Planungsmöglichkeiten	35
6	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	35
7	Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen (Monitoring)	35
8	Allgemein verständliche Zusammenfassung	36

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bebauungsplans

Eine Betreibergesellschaft, bei der auch der Markt Dießen beteiligt ist, möchte eine Freiflächen-Photovoltaikanlage errichten. Der Markt Dießen führt daher für die Flur-Nr. 319 und 320 sowie 345 (Teilfläche (TF) Feldweg) der Gemarkung Obermühlhausen ein Bebauungsplanverfahren durch.

Im vorliegenden qualifizierten Bebauungsplan (BPlan) für das Sondergebiet „Freiflächenphotovoltaik Obermühlhausen“ sollen nun die rechtlichen Voraussetzungen für die neue Nutzung des Geländes geschaffen werden.

Im Parallelverfahren wird auch der Flächennutzungsplan (FNP) geändert, in dem das Gebiet bisher als „Fläche für landwirtschaftliche Nutzung“ ausgewiesen ist. Die Änderung des FNP erfolgt zusätzlich für die nördlich gelegene Flur-Nr. 318. Da das Stromnetz derzeit noch eine nur begrenzte Aufnahmekapazität aufweist, wird der Bebauungsplan zunächst nur für die Flur-Nr. 319 und 320 aufgestellt.

Die Erschließung erfolgt von Westen über den bestehenden Feldweg.

Der Geltungsbereich wird bezüglich der Freiflächenphotovoltaik in zwei Sondergebietsflächen aufgeteilt.

Die Sondergebietsfläche 1 wird auf dem nordwestlichen, bisher intensiv als Acker und Grünland genutzten Teil als südorientierte, fest aufgeständerte PV-Anlage errichtet.

Die Sondergebietsfläche 2 wird als ost-westorientierte Agri-PV-Anlage mit getrackten, also beweglichen Modulen errichtet und soll weiterhin als intensiv genutztes Grünland genutzt werden. Zum Einsatz kommt eine einachsige nachgeführte Anlage, die die Ausrichtung der Solarpaneele entsprechend der täglichen Bewegung der Sonne optimiert. Die höheren Kosten im Vergleich zur statischen PV-Anlage sollen durch den erhöhten Stromjahresertrag von 15 – 20 % kompensiert werden.

Sie wird als „besondere Solaranlage“ des ersten Segments (über 1.001 kWp) und Kategorie II (bodennahe Aufständering) gebaut.

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

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 Windach grenzen 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. 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.

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*.

Der Geltungsbereich umfasst insgesamt 48.373 qm, die Basis-PV-Fläche ist 37.509 qm groß. Die Grundflächenzahl (GRZ) der Fläche liegt bei 0,5 bzw. 0,4. Mit einer Leistung von ca. 3,7 MWp werden pro Jahr 3.700.000 kWh Solarstrom erzeugt und damit ca. 1.050 Drei-Personen-Haushalte regional mit Strom versorgt werden (ohne Wärmepumpen und E-Mobilität).

Der Ertrag der festaufgeständerten Anlage wäre dann bei ca 1,2 MWp, die der Agri-PV-Fläche bei 2,5 MWp.

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

Zulässig ist ein sonstiges Sondergebiet nach § 11 Abs. 2 BauNVO für Solarenergienutzung.

Zulässig ist nur die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage mit allen zugehörigen Bestandteilen.

Art und Umfang des Vorhabens:

Die Anlage wird von Westen über die bestehenden Feldwege erschlossen.

Eine 20-kv-Freileitung der Lechwerke AG verläuft nördlich, hier kann die Anlage angeschlossen werden.

Innerhalb des Geltungsbereichs dürfen maximal acht Technikgebäude (Trafostationen und Batteriecontainer) errichtet werden, die jeweils eine maximale Grundfläche von 35 qm aufweisen dürfen. Insgesamt dürfen nur 180 qm überbaut werden. Die Wandhöhen dürfen max. 3,50 m, die Firsthöhen max. 4,50 m betragen. Die Fassaden sind in ruhigen Farbtönen zu gestalten, die Dächer ziegelrot oder als begrüntes Flachdach zu gestalten.

Die Sonderbauflächen muss aus versicherungstechnischen Gründen durch eine Einfriedung umzäunt sein. Zulässig ist die Einfriedung ohne Sockel als verstärkter Industriezaun (Gitterzaun), Knotengitterzaun oder Maschendrahtzaun bis zu einer Höhe von 2,20 m zuzüglich Übersteigschutz von 30 cm und einer Bodenfreiheit von mind. 15 cm als Durchlass für Kleintiere.

In den Sondergebietsflächen darf der Reihenabstand zwischen den Modulreihen 3,00 Meter, die Unterkante der Modulbauwerke darf 1,0 m / 0,80 m nicht unterschreiten. Die Höhe der Modulbauwerke darf im Sondergebiet 1 (festaufgeständerte Module) 3,50 m, im Sondergebiet 2 (Trackeranlage) 5,0 m nicht überschreiten. Hierbei ist aber zu beachten, dass durch die motorbetriebene Nachführung der Anlage diese Höhe nur wenige Minuten am Tag erreicht wird.

Im Sondergebiet 1 sind die Module nach Süden ausgerichtet mit einer Verschwenkung von ca. 25° nach Osten (ausgerichtet parallel zur Grundstücksgrenze).

In der Sondergebietsfläche 2 (Agri-PV) mit Ost-West-Ausrichtung kommen getrackte Module zum Einsatz. Sie werden nur zur Bewirtschaftung der geplanten Grünlandfläche senkrecht gestellt mit der Modulunterseite zur in Bearbeitung befindlichen Fläche. In der übrigen Zeit werden sie nach dem Sonnenlauf von der Ostorientierung morgens zum Sonnenhöchststand mittags in die Waagrechte und dann in Westorientierung gestellt (vgl. Anl. 1 Schnittzeichnung). Die Anpassung erfolgt ca. alle 5 Minuten. Es werden dabei flexible Neigungen zwischen ca. 45 Grad, 60 Grad und 90 Grad erreicht. Zum Betrieb der Anlage werden die Module höchstens ca 65 ° geneigt, die 90°-Stellung wird nur zur Bewirtschaftung benötigt. Die optimale Ausnutzung der Sonneneinstrahlung wird hier verbunden mit sicherer Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Fläche.

Festlegung der Bundesnetzagentur für besonderen Solaranlagen nach § 85c EEG-Gesetz (Agri-PV)

„Die Fläche zwischen den Modulreihen wird weiterhin als Dauergrünland genutzt, zulässig ist Schnitt- und Weidenutzung. Nach Festlegung der Bundesnetzagentur darf die Grünlandbewirtschaftung in ihrer Intensität, Art, Dauer oder Zeitpunkt durch den Betrieb der besonderen Solaranlage nicht deutlich eingeschränkt werden.“

Vorgaben gemäß technisches Regelwerk DIN SPEC 91434:2021-05

„5.2.3 Flächenverlust: Der Verlust an landwirtschaftlich nutzbarer Fläche durch Aufbauen und Unterkonstruktionen darf höchstens 10 % der Gesamtprojekfläche bei Kategorie I und höchstens 15 % bei Kategorie II betragen.

Kategorie I = Aufständering mit lichter Höhe

Kategorie II = bodennahe Aufständering

5.2.10 Landnutzungseffizienz: Es muss sichergestellt sein, dass der Ertrag der Kulturpflanze(n) auf der Gesamtprojekfläche nach dem Bau der Agri-PV-Anlage mindestens 66 % des Referenzertrags beträgt.....

5.2.11 Ermittlung des Referenzertrags: Die Ertragsreduktion muss im landwirtschaftlichen Nutzungskonzept erfasst werden. Dazu muss der Referenzertrag festgestellt werden. Dies kann folgendermaßen erfolgen:

a) Kultur/Kulturen wurden bereits auf der Gesamtprojekfläche oder auf anderen Fläche des Betriebes angebaut: Bei Dauerkulturen und Grünland wird der Ertrag der letzten 3 Jahre gemittelt. In Ackerbaufruchtfolgen muss der Ertrag der einzelnen Kulturen über 3 Fruchtfolgezyklen gemittelt werden.

b) Kultur/Kulturen wurden noch nicht auf dem Betrieb angebaut: Durchschnittserträge der letzten drei Jahre aus einschlägigen Veröffentlichungen (z. B. destatis, Agrarstatistiken der Bundesländer) werden als Referenzerträge festgelegt“.

Angrenzende Nutzungen des Geltungsbereichs

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.

1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen bedeutenden Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung, Varianten Eingriffsregelung

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 durch Artikel 1 des Gesetzes vom 5. Februar 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 33) sowie zuletzt am 08. Mai 2024 durch das „Gesetz zur Änderung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes und weiterer energiewirtschaftsrechtlicher Vorschriften zur Steigerung des Ausbaus photovoltaischer Energieerzeugung“ 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 Gesundheit und Sicherheit.

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

Nach dem EEG-Gesetz 2024 ist für Freiflächenanlagen in benachteiligten Gebieten mit einer Nennleistung von 1 MW bis 50 MW die Teilnahme an EEG-Ausschreibungen der Bundesnetzagentur möglich, bei Zuschlag erfolgt Förderung.

Im EEG 2024 sind noch weitere nach EEG förderwürdige Standorte als „Besondere Solaranlagen“ aufgeführt, u.a. Moorböden nach Wiedervernässung, Agri-PV auf Acker und Grünland etc.

Planungs- und Bilanzierungsgrundlagen für Sondergebietsfläche 1

A) Planungsvorgaben nach EEG-Gesetz

Nach dem neuen „Gesetz zur Änderung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes“ vom 08. Mai 2024, Solarpaket 1, § 37 und § 48 (6) gilt

„Gebote für Anlagen nach Absatz 1 Nummer 1 und 2 dürfen nur abgegeben werden, wenn die Anlage mindestens drei der folgenden Kriterien erfüllen soll“

Absatz 2 h) führt weiter aus, für welche Flächen die Kriterien gelten:

„h) „für Flächen deren Flurstücke zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung des Bebauungsplans als Ackerland oder Grünland genutzt worden sind und in einem benachteiligten Gebiet lagen“.

Dies trifft nur für die gegenständliche Anlage im Nordwestteil zu (Sondergebietsfläche 1), die Kriterien lauten:

- „1. die von den Modulen maximal in Anspruch genommene Grundfläche beträgt höchstens 60 Prozent der Grundfläche des Gesamtvorhabens,*
- 2. auf dem Boden unter der Anlage wird ein biodiversitätsförderndes Pflegekonzept angewandt, indem*
 - a) die Mahd zur Förderung der Biodiversität maximal zweischürig erfolgt und das Mahdgut abgeräumt wird oder*
 - b) die Fläche als Portionsweide mit biodiversitätsfördernd an den Flächenertrag angepasster Besatzdichte beweidet wird,*
- 3. die Durchgängigkeit für Tierarten wird gewährleistet, indem*
 - a) bei Anlagen, die an mindestens einer Seite eine Seitenlänge von mehr als 500 Metern aufweisen, Wanderkorridore für Großsäuger angelegt werden, deren Breite und Bepflanzung die örtlichen Gegebenheiten berücksichtigen, und*
 - b) die Durchgängigkeit für kleinere Tierarten gewährleistet wird,*
- 4. auf mindestens 10 Prozent der Fläche der Anlage werden standortangepasste Typen von Biotopelementen angelegt,*
- 5. die Anlage wird bodenschonend betrieben, indem*
 - a) auf der Fläche keine Pflanzenschutz- oder Düngemittel verwendet werden und*
 - b) die Anlage nur mit Reinigungsmitteln gereinigt wird, wenn diese biologisch abbaubar sind und die Reinigung ohne die Verwendung der Reinigungsmittel nicht möglich ist.“*

Durch die Vorgaben der Satzung sind die Punkte 1. bis 3. und 5. erfüllt.

B) Planung und Bilanzierung nach Rundschreiben Landesebene

Bauplanungsrechtliche Eingriffsregelung – Landtagsbeschluss (LT-Drs. 18/10017) und neues Rundschreiben vom 10.12.2021

Der Bayerische Landtag hat am 23.09.2020 beschlossen, dass Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Regelfall ohne zusätzlichen Ausgleichsbedarf errichtet werden können. Das 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 wird nach derzeitiger Rechtslage in Bayern für die Sondergebietsfläche 1 das Ministeriumsschreiben vom 10.12.2021 herangezogen, wonach bei Einhaltung zahlreicher Vorgaben zur ökologisch hochwertigen Gestaltung und Pflege der Flächen auf den externen Ausgleich verzichtet werden kann.

Das Ministeriumsschreiben soll im Sommer 2024 an die Regelungen des neuen Solarpakets 1 als Teil des am 08. Mai 2024 geänderten Erneuerbare-Energien-Gesetz angepasst werden. Erfahrungsgemäß kann sich die abgestimmte Fassung solcher Rundschreiben auch verzögern, deshalb wird bis auf Weiteres die gegenwärtige Fassung verwendet.

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

- Standortwahl unter Beachtung der Standorteignung
- Keine Überplanung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche (z.B. amtlich kartierte Biotop, 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 erfüllt die oben genannten Maßgaben vollumfänglich, so dass für den Nordwestteil der PV-Anlage keine externen Ausgleichsflächen zur Verfügung gestellt werden müssen.

Planungs- und Bilanzierungsgrundlagen für Sondergebietsfläche 2 – Agri-PV

Die oben unter A) aufgeführten naturschutzfachlichen Kriterien gelten nicht für besondere Solaranlagen. Hier gelten die Festlegungen der Bundesnetzagentur und die DIN SPEC 91434.

Hier widersprechen sich die Vorgaben für die Vermeidung externer Ausgleichsflächen nach Ministeriumsschreiben vom 10.12.2021 und die gesetzlichen Vorgaben für eine Agri-PV. Für diese Konstellation ist der Ausgleich von Freiflächen-PV-Anlagen noch nicht geregelt oder durch Ministeriumsschreiben o.ä. standardisiert.

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 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 energiefachlich 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

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 Klimaschutzziele 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.

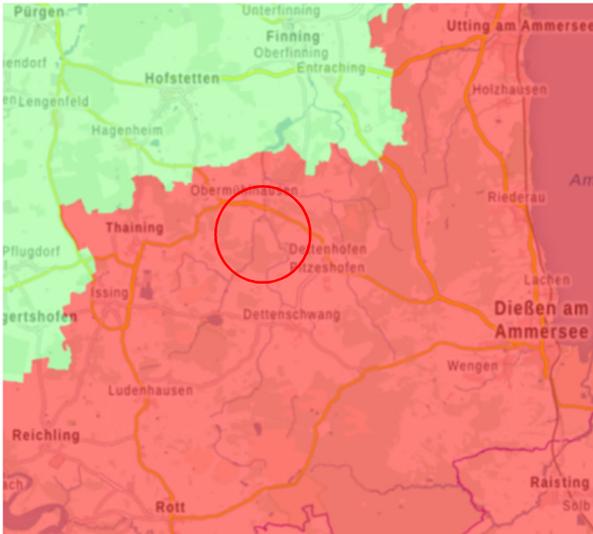


Abb.1: Photovoltaik-Förderkulisse benachteiligte Gebiete (EEG) Rot= benachteiligt, Grün= nicht benachteiligt
Quelle: Energieatlas Bay. Staatsregierung

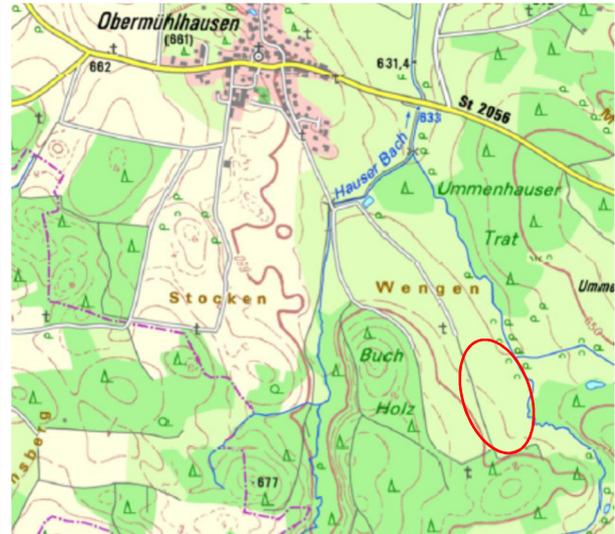


Abb. 4: Lage des Planungsgebiets:
Topografische Karte (o.M.)

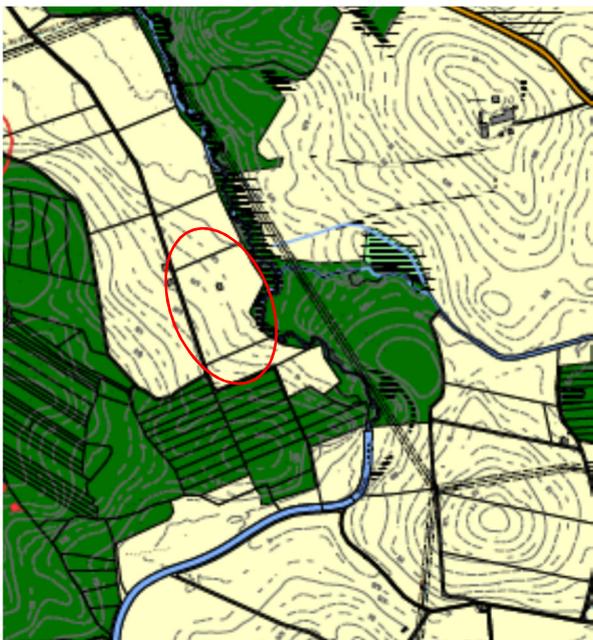
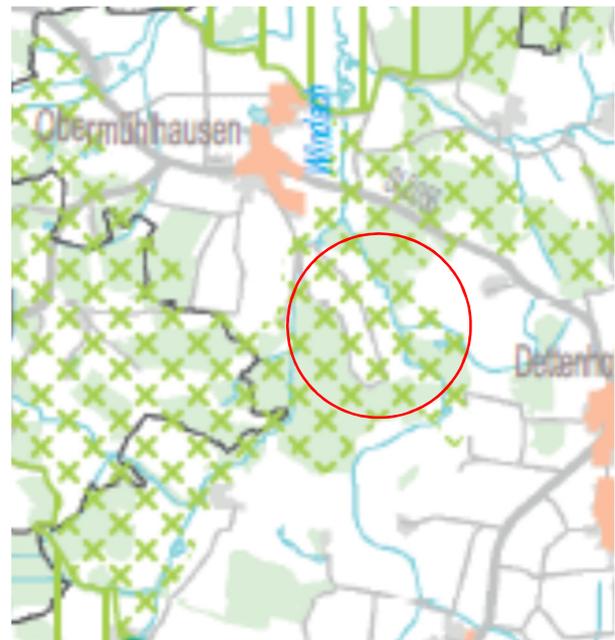


Abb.3: Flächennutzungsplan i.d.F. vom 09.04.2018 vor Änderung - Detail



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.

Die Senkrechtstellung der Solarpaneele der Agri-PV-Anlage wird nur zur Bewirtschaftung eingestellt. Die im Betrieb steilste Stellung mit einer Höhe von 4,97 m wird bei der nachgeführten Anlage ebenfalls nur während kurzer Zeiträume bei tiefem Sonnenstand aktiv.

Durch die aufgeständerte PV-Anlage und die getrackte Agri-PV-Anlage mit mehreren kleinen Technikgebäuden findet eine Bodenversiegelung nur in minimalem Umfang statt. Die Umwandlung von Acker in Grünland und die Extensivierung der bisherigen Grünlandnutzung sowie die Eingrünungsmaßnahmen und der Wildbienensaum führen zu einer Erhöhung des Biotopotentials.

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 weiter Umgriff
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 als 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 kleiner Bereich 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 empfiehlt in der Vorabstimmung, die sich allerdings auf die alte Planung mit fester Aufständigung auf der Gesamtfläche ohne Agri-PV bezieht, diverse Maßnahmen zum „*Sparsamen Umgang mit Boden / Erosionsschutz*“, die eine möglichst hochwertige Mehrfachnutzung der Fläche ermöglichen sollen.“

Die folgenden Vorgaben in der Satzung, insbesondere der weite Abstand zwischen den Modulreihen bewirken, dass die oben genannten Ziele umgesetzt werden:

Der Reihenabstand zwischen den Modulreihen liegt in Fläche bei mindestens 3,00 Metern, die Unterkante der Modulbauwerke darf 1,0 m nicht unterschreiten, die Höhe der Modulbauwerke darf 3,50 m/ 5,0 m nicht überschreiten.

Die Module werden mit einem Abstand von 2-3 cm montiert, so dass auch hier Niederschlag abtropfen kann.

Im größeren Bereich der Agri-PV Fläche (Sondergebiet 2) wird die empfohlene Mehrfachnutzung mit guter Lichtversorgung und Verteilung des Niederschlagswasser realisiert. Hier ändern sich zusätzlich die Abtropfkanten im Laufe des Tages, so dass immer andere Stellen am Boden benässt werden.

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 acht Technikgebäuden zulässig, deren Nutzung für die Photovoltaikanlage erforderlich sein muss.

Der Standort des bestehenden Heustadels im mittigen nördlichen Bereich wird mit einem Baufenster gekennzeichnet und als Lager für landwirtschaftliche Geräte zur Flächenpflege der Anlage weiter genutzt. Im Umfeld werden Technikgebäude mit Trafo und Batteriespeicher situiert.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Nutzung als Agri-PV-Anlage auf dem größeren Teil der Gesamtfläche (ca. 2,6 ha von 3,75 ha) wird der Verlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche für die Energiewende deutlich reduziert.

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

Die Flächeninanspruchnahme für die Trafohäuschen und Batteriecontainer wird auf maximal 180 qm beschränkt (max. 8 Technikgebäude mit jeweils bis zu 35 qm). Für das Sondergebiet 3 wird für den bereits bestehenden Stadel eine höchstens zulässige Grundfläche von 220 festgesetzt. 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 in Sondergebietsfläche 1 (keine Bodenbearbeitung, keine Düngerezufuhr, 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.

In Sondergebietsfläche 2 sind durch die getrackten Module in Hinblick auf Lichtversorgung und Niederschlagswasserverteilung nur geringfügig negative Auswirkungen zu erwarten.

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, der mittelfristigen Rückbaubarkeit und der nachgeführten Module Umweltauswirkungen von geringer Erheblichkeit zu erwarten.

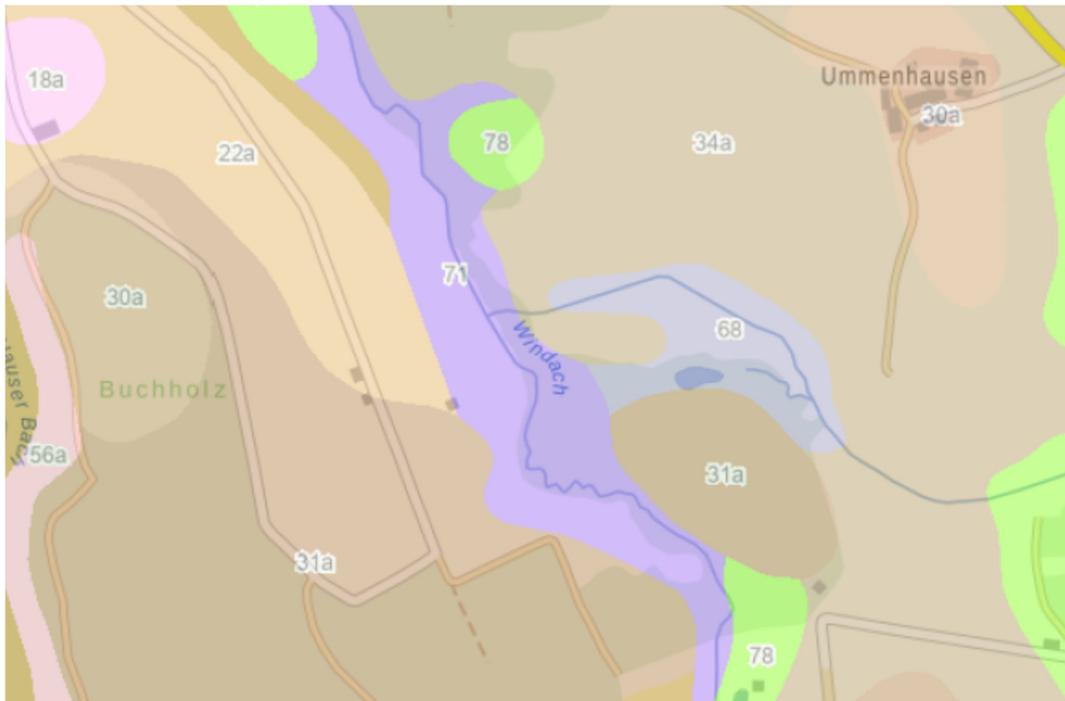


Abb.6: : *Detailbeschreibung siehe Text*

71: Bodenkomples 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

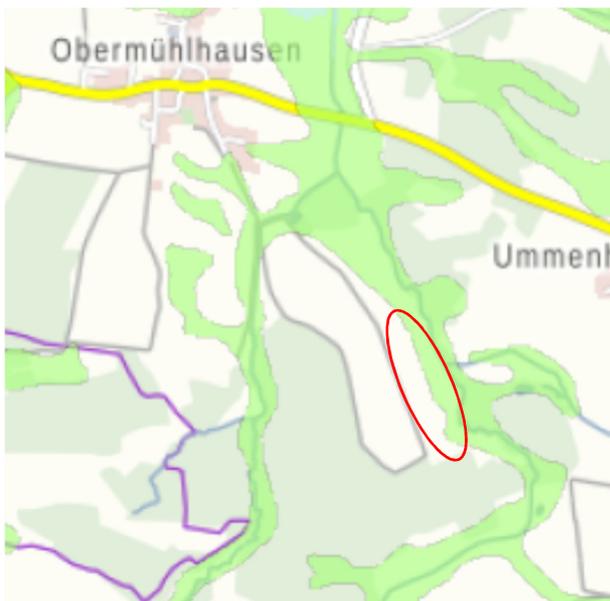


Abb. 7 „Wassersensible Bereiche“ (grün), entspricht der Ausdehnung „Hohe Grundwasserstände“
Umweltatlas Bayern Karte Naturgefahren

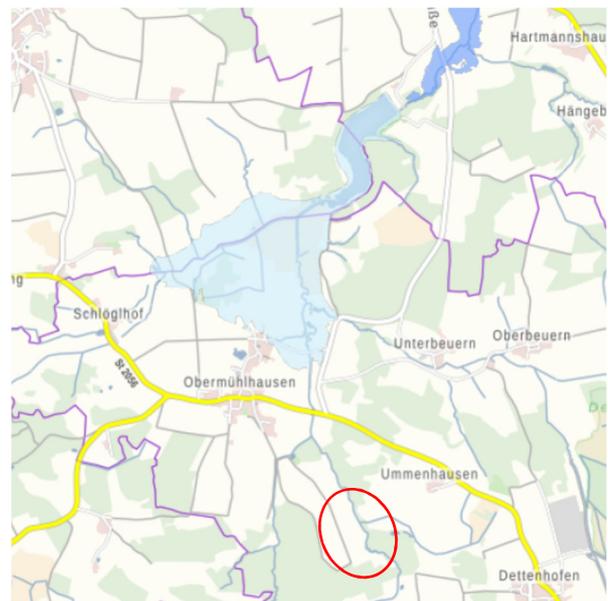


Abb. 8: blau = Hochwassergefahrenflächen HQ 100
hellblau: Hochwassergefahrenflächen HQ extrem
Umweltatlas Bayern Karte Naturgefahren

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 breit und weist nach Biotopbeschreibung FIN-WEB ein stark mäandrierendes, strukturreiches Gewässerbett mit sehr schnell fließendem, und klarem 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 alter Planungsgrundlage ohne Agri-PV auf Empfehlungen bei der Gründung der Trägergestelle, wenn diese in regelmäßig wassergesättigte Bodenbereiche (z.B. Gleye, Pseudogleye) hineinragen. *Durch geeignete Maßnahmen solle 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 erdbe-rührende Bauteile) ergriffen wird.“***

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 sind 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.

In der Sondergebietsfläche 1 wird aufgrund der geringen Geländeneigung und der Abstände von ca. 3,0 m zwischen den einzelnen Modulen ein nahezu gleichmäßiger Abfluss von Niederschlagswasser erzielt.

In der Sondergebietsfläche 2 erfolgt dies durch die nachgeführten, beweglichen Module.

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 auf der ehemaligen Ackerfläche 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).

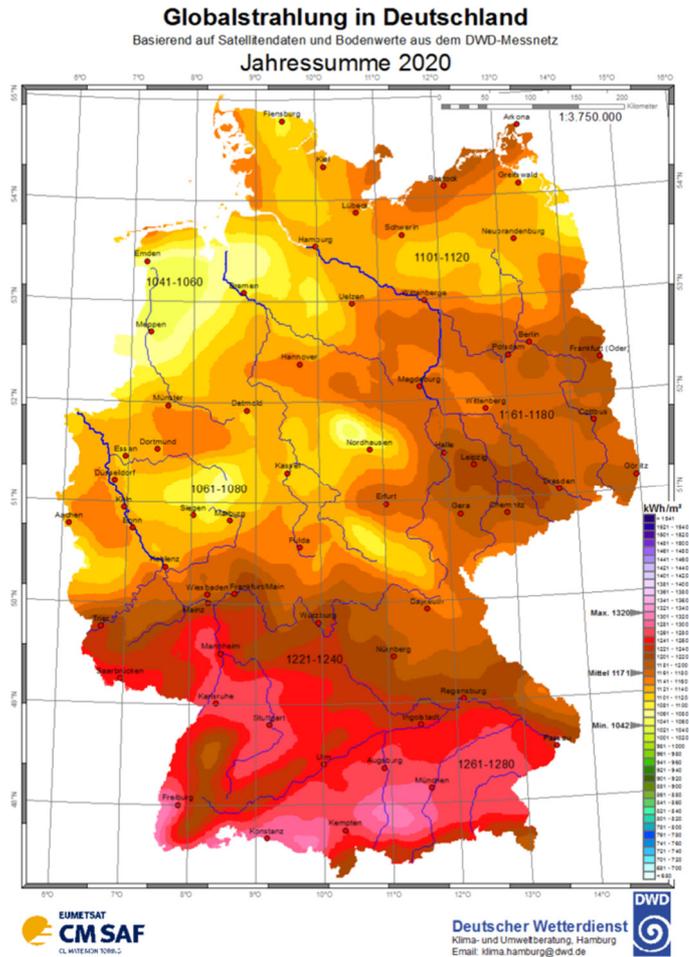


Abb. 9: Jährliche Sonneneinstrahlung in kWh/qm in 2020
Quelle: Dt. Wetterdienst

Auswirkungen:

Baubedingte Auswirkungen

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

Anlagebedingte Auswirkungen

Die Frischluftzirkulation wird durch die durchlässige, aufgeständerte Bauweise mit einer Gesamthöhe von maximal 3,50 m sowie die beweglichen Module des Agri-PV-Teils 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 finden aber in einem sehr geringen Umfang statt. In der Fläche mit Agri-PV findet eine Bewirtschaftung durch Maschinen im bisherigen Umfang statt.

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 nur durch die Wechselrichter und den Tractermotor.

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. 1,6 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 Detten- schwang, 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, Kehrässer 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. 200 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. 350 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. 570 m nordwestlich

- Biotop-Nr. 8032- 0172-008 „Hauserbach mit Seitenbächen nördlich Oberhausen, Schutz (§30, Art23) = 52 % der Fläche, ca. 530 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 Gutachten Suttner*). In einer Bestandsvermessung wurde der künstlich aufgeschüttete Hochwasserdamm aufgenommen, um den Abstand zum Fußpunkt des Damms zu definieren und festzusetzen zu können.

Im Süden der Photovoltaik-Fläche wird ein Schutzabstand zum bestehenden Wald von ca. 15 m zuzüglich Feldweg 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. 1,6 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 unterschied-
lichen Biotop- und Nut-
zungstypen nach der
BayKompV
S. 5 Gutachten

Flächen nummer	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 struktureich, 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 Kleegrasfläche 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 Steinkrebse (*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 zweisechürigen, 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 Acker- und Grünlandnutzung auf Teilflächen 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 und im Bereich der getrackten Module wird mit so viel Licht und Regenwasser versorgt, dass eine vegetationsfähige Fläche als extensives Grünland erhalten bleiben wird. Durch die Extensivierung der bisherigen Ackerflächen 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 6,0 m breite Eingrünungspflanzung mit zweireihigen Hecken und großkronigen Laubbäumen ist am Nordrand des Gebiets geplant. Entlang der gesamten Westseite am Pflweg soll ein 5 m breiter Wildbiensaum entstehen mit der Pflanzung von sechs Bäumen als Hochstämme. 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 Sondergebietsfläche I tragen die neuen Grünbestände zu einer Erhöhung des Lebensraumbereichs 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 ca. 7 km entfernte 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 Aufständigung ist für einige wenige Wochen mit einer temporären Lärmbelastung zu rechnen.

Die Siedlungsränder liegen in folgender Entfernung:

- Weiler Ummenhausen ca. 600 m östlich

- Obermühlhausen Ortsränder ca. 850 m nordwestlich.
- Dettenhofen und Pauleberg ca. 1 km südöstlich bzw. südlich, durch Waldgebiete 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. Die Schutzfläche entlang der Windach soll öffentlich zugänglich bleiben, um den Zugang zur Windach zu gewährleisten.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Der Betrieb der Photovoltaik-Anlage läuft emissionslos, lediglich von den Wechselrichtern, den Technikgebäuden oder an den Modulreihen mit den Trackermotoren 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 und von Obermühlhausen aus. Die Einwohner von Obermühlhausen im Norden blicken nur auf die Unterseite der südorientierten Modulflächen.

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 Senkrechtstellung der Solarpaneele der Agri-PV-Anlage wird nur zur Bewirtschaftung eingestellt. Die im Betrieb steilste Stellung mit einer Höhe von 4,97 m wird bei der nachgeführten Anlage ebenfalls nur während kurzer Zeiträume bei tiefem Sonnenstand aktiv.

Die Wandhöhe der Technikgebäude darf max. 3,00 m bzw. 4 m, im Sondergebiet 3 die Trauf-/Firsthöhe für das bestehende Gebäude max. 4 m bzw. 5,50 m betragen.

Die Aufständereien der festen Modulreihen dürfen eine Gesamthöhe von 3,50 m, die der Agri-PV-Flächen von 5,0 m nicht überschreiten.

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.

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	mittel	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.

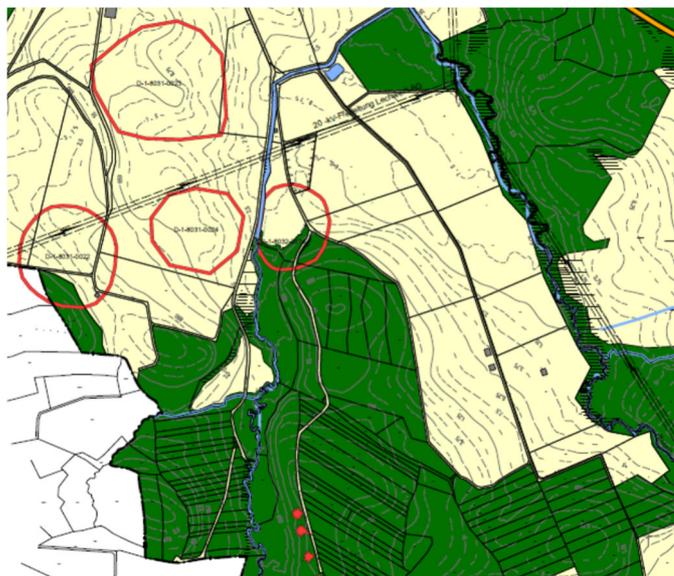


Abb. 13
Flächennutzungsplan
i.d.F. vom 09.04.2018

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 Ackers und von Teilen des bestehenden Grünlands stattfindet, wird die Vielfalt des Artenspektrums zunehmen. Aufgrund der geringen Versiegelung und der getrackten Module 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, der mittige innerhalb Geltungsbereich



Foto 2:
Blick nach Süd-Südwest zu den angrenzenden Waldbeständen, der hintere Bereich liegt außerhalb des Geltungsbereichs.



Foto 3:
Blick nach Norden, rechts die Windach mit Gehölzbestand, Extensivgrünland und künftigem Schutzstreifen ohne Module



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 wird sich neu ein Schutzstreifen von 10 m anschließen.



Foto 6:
Der Blick von Norden zeigt das relativ flache Gelände. Auf Höhe der Stal rechts vom Feldweg beginnen die Module. 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. Die Agri-PV-Anlage verringert die Flächenkonkurrenz mit der Landwirtschaft und realisiert eine effektive Doppelnutzung. 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 Gefahrentklassen 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 den Ersatz der Ackernutzung durch extensives Grünland von einer Verringerung der Verdunstungsverluste auszugehen.

SCHUTZGUT TIERE UND PFLANZEN/BIODIVERSITÄT: Durch die Umwandlung von intensiv bewirtschafteter Fläche in extensives Grünland und den Erhalt der Grünlandnutzung 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

Für die Gestaltung der Sondergebietsfläche 1 wird das neue Rundschreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 10.12.2021 „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ herangezogen. Demnach können Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Regelfall ohne zusätzlichen Ausgleichsbedarf errichten werden, wenn sie die aufgeführten naturschutzfachlichen Minimierungsmaßnahmen erfüllen und die Modulfläche zu einem extensiven, artenreichen Grünland entwickelt wird.

Diese werden mit den festgesetzten Vorgaben erfüllt, so dass kein externer Ausgleich für diesen Teil der PV-Anlage nötig ist.

A) Entwicklung und Pflege der Grünfläche unter den Modulen in der Sondergebietsfläche 1 als arten- und blütenreiches Grünland:

- Begrünung der Anlagenfläche unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten bzw. lokal gewonnenem Mähgut (Ursprungsgebiet „17 Südliches Alpenvorland“)

- keine Düngung und kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- 1- bis 2- schürige Mahd nicht vor dem 30.06. (Einsatz von insektenfreundlichem Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts
- oder standortangepaßte Beweidung mit Schafen oder Jungrindern, nur als Stoßbeweidung, nicht vor dem 30.6.
- kein Mulchen

B) Entwicklung und Pflege der Agri-PV-Flächen in der Sondergebietsfläche 2:

- Grünlandnutzung als Schnitt- oder Weidenutzung nach guter fachlicher Praxis; gemäß Vorgaben der Bundesnetzagentur ohne Reduzierung der Intensität der Nutzung aus mindestens 15% der Fläche.

C) Gestaltung des Wildbienen-/Hochstaudensaums im Westen (Breite 5 m, Höhe 60 – 140 cm, einjährige Arten werden in den Folgejahren durch und ausdauernde Pflanzen ersetzt.)

- Einsaat des Streifens mit Wildblumen- und Hochstaudenmischung, z.B. Mischung Nr. 22 „Wildacker -Wildäsung – Wildeckung“ von Rieger & Hofmann mit 50 % Kräuteranteil
- Verwendung gebietseigenes Saatgut (Ursprungsgebiet 16 „Unterbayerische Platten- und Hügelregion
- nach erfolgter Bestandsentwicklung Mahd mindestens alle zwei Jahre zur Hälfte im zeitigen Frühjahr. Die andere Hälfte ist im darauffolgenden Jahr zu mähen. Stauden-Wintersteher als Ressource für Wildbienen und Insekten stehen lassen
- Ampfer- und Distelplatten sind frühzeitig abzumähen
- keine Düngung und kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln

D) Gestaltung des Schutzstreifens vor Windachdamm im Osten

- Die Pufferfläche darf nicht eingezäunt werden
- Mahd mindestens einmal jährlich, nicht vor dem 15.6.2023
- Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen.
- Die Fläche ist weder mineralisch noch organisch zu düngen.
- Die Fläche soll öffentlich zugänglich bleiben, um auf der gesamten Länge einen Zugang zur Windach zu gewährleisten.

E) Fläche zum Schutz von Natur und Landschaft: „Erhalt extensive Wiese“ und „Fläche Wiese/Grünland

- Pflege gemäß der Vorgaben in der Satzung 8.3 und 8.5 (keine Versiegelung, keine Bauwerke, Bewirtschaftung als extensives Grünland/Grünland

4.3 Ausgleichsberechnung und Gestaltung der Ausgleichsfläche:

Nach dem Naturschutzrecht sind Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden, zu minimieren und nicht vermeidbare Eingriffe auszugleichen.

Die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wurden unter 4.1. bereits aufgelistet. Es gilt nun den nicht vermeidbaren Eingriff zu bilanzieren, die notwendige Ausgleichsfläche zu berechnen und ein Konzept für den Ausgleich zu erstellen.

Sondergebietsfläche 1: Kein Ausgleichsbedarf (vgl. Kap. 1.3)

Zur Eingriffsbilanzierung wird nach derzeitiger Rechtslage in Bayern für die Sondergebietsfläche I das Ministeriumsschreiben vom 10.12.2021 herangezogen, wonach bei Einhaltung zahlreicher Vorgaben zur ökologisch hochwertigen Gestaltung und Pflege der Flächen auf den externen Ausgleich verzichtet werden kann.

Sondergebietsfläche 2 – Agri-PV:

Im Ministeriumsschreiben von 2021 wird festgelegt, dass eine Freiflächen-Photovoltaikanlage nach dem neuen Leitfadens des Bayerischen Staatsministeriums für Bauen, Wohnen und Verkehr „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ aus 2021 zu bilanzieren ist, wenn die Modulfläche nicht zu einer extensiven, artenreichen Wiese entwickelt werden kann.

Da die hier vorausgesetzte Entwicklung und Pflege von arten- und blütenreichem Grünland mit extensiver Nutzung aber den Zielen der Agri-PV-Nutzung entgegensteht und nicht realisiert werden kann, muss ein Ausgleich erbracht werden.

Da weiterhin 85% der Fläche landwirtschaftlich genutzt werden müssen, liegt hier kein Eingriff vor. Die Flächenbewirtschaftung wird sich nicht intensivieren, bisher ist eine landwirtschaftliche Nutzung auch nicht ausgleichspflichtig.

Als Eingriffsfläche werden die restlichen 15% herangezogen, die durch die Module beeinträchtigt werden. Die Ausgleichsberechnung lautet daher (vgl. Anlage 4):

Bezeichnung	Fläche	Wertpunkte - WP-	GRZ	Ausgleichsbedarf - in WP -
"Eingriffsfläche" (=0,15 x 26.206 qm = 3.931 qm)	3.931 qm			
Ausgleich beschattete und versiegelte Flächen	3.931 qm	x 3 WP	x 0,40	4.717
Abzüglich Planungsfaktor 10 % 4.717 WP x 0,1 = 472 WP				- 472
Ausgleichsbedarf				4.245

Auf dem Flurstück des Eingriffs wird im süd-östlichen Bereich eine Fläche zur Realkompensation zur Verfügung gestellt. Sie wurde bisher als Intensivgrünland genutzt und wird zu einer Streu-Obstwiese umgestaltet.

Kompensationsumfang der Maßnahme

Kompensationsumfang = Kompensationsbedarf (ermittelte WP aus Bedarf): Aufwertung (Differenz der Verbesserung) = Ausgleichsfläche (m²)

Ausgangszustand Biotop- und Nutzungstyp	Prognose Biotop- und Nutzungstyp	Aufwertung WP neu- WP alt	Fläche (in qm)	Kompensations-umfang (in WP)
Grünland intensiv (G11) WP 3	Streuobstwiese (B 432) WP 10 – 1*	9 – 3 = 6	708	4.248

*wegen eines Entwicklungszeitraums von > 25 Jahren wird ein Wertpunkt abgezogen

Kompensationsbilanz

Flächenbezogener Kompensations <u>bedarf</u> in WP	Flächenbezogener Kompensations <u>umfang</u> in WP
4.245	4.248

Entwicklungsziel: Umgestaltung von Intensivgrünland (G 11) in Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland, mittlere Ausprägung (B 432)

Gestaltung und Pflege:

- Pflanzung und Unterhalt von Obstbäumen als Hochstämme lt. Pflanzenliste, Verwendung gebietseigenes Pflanzenmaterial (Vorkommensgebiet 6.1: „Alpenvorland“) im Raster 12 m x 12m
- Streifenweises Aufreißen des bestehenden Grünlands
- Einsaat der Hälfte der Fläche als extensives Grünland mit zertifiziertem Wildpflanzensaatgut mit hohem Kräuteranteil, z.B. Mischung „02 typische Glatthaferwiese“ von Rieger-Hofmann, Verwendung gebietseigenes Saatgut (Vorkommensgebiet 16 „Unterbayerische Platten- und Hügelregion“)
- Mahd des Grünlands max. 1 -2 x pro Jahr, 1. Mahd nicht vor 15.Juni, Abtransport Mähgut
- Keine Verwendung von Pflanzenschutz- und Düngemitteln, weder mineralisch noch organisch

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 Abarbeitung der Eingriffsregelung wurden der neue bayerische Leitfaden zur Eingriffsregelung und das Rundschreiben der bayerischen Ministerien 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.

Prüfung der regelgemäßen Durchführung der Dauergrünlandbewirtschaftung der Agri-PV-Anlage (Intensität, Referenzwert etc.) nach DIN SPEC 91434: „Die Abschätzung der Ertragsreduktion kann durch qualifiziertes Fachpersonal vorgenommen werden.“

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	mittel	gering	mittel
Kultur- und Sachgüter	Keine	Keine	keine	keine

Stand: 21.08.2023, 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

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

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

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

Bundesregierung „Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien*“ (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2023), EEG 2023 vom 22.12.2023, neu 2024 xxx

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