



Gemeinde Obermeitingen

Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan "Freiflächen-Photovoltaikanlage Lechfeldmäher"

nach § 12 BauGB

Begründung

Fassung vom 10.01.2021

Verfahren nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB i.V.m § 4 a BauGB.

Verfahrensträger:

Gemeinde Obermeitingen

Hauptstraße 23
86836 Obermeitingen
Telefon: 08232 2330
Telefax: 0 8232 28 46
info@obermeitingen.de
www.obermeitingen.de

Planverfasser:

Planungsbüro Löcherer + Ryll

Ernst Löcherer
Dipl.-Ing. FH
Landschaftsarchitekt
ernst.loecherer@der-gruenplaner.de

Forststraße 16a
87662 Osterzell
Tel: 08345 9750
Fax: 08345 9751

Walter Ryll
Dipl.-Ing. FH
Landespflege
walter.ryll@ib-ryll.de

Beethovenstraße 5
89297 Roggenburg
Tel. 07300 921 8650
Fax. 07300 921 8668

Begründung

Inhaltsverzeichnis:

1.	Veranlassung	3
2.	Ausweisung im bestehenden Flächennutzungsplan:	3
3.	Übergeordnete Planungsziele und fachliche Informationen	3
3.1	Landesentwicklungsprogramm Bayern:.....	3
3.2	Regionalplan München (Region 14)	4
3.3	Stellungnahmen mit umweltbezogenen Informationen zum Verfahren	5
4.	Planung des Sondergebietes Solar Bebauungsplan "Freiflächen- Photovoltaikanlage Lechfeldmäher"	5
4.1	Allgemeines, Ziel und Zweck der Planung.....	5
4.2	Plangebiet / Grundstück.....	5
4.3	Zufahrt / Erschließung:.....	6
4.4	Planung der Anlage:	6
4.5	Immissionen - Umweltauswirkungen	7
4.6	Grünordnung	10
4.6.1	Beschreibung des Planungsgebietes	10
4.6.2	Umzusetzende Vorgaben zum Trockenkiesabbau	14
4.6.3	Bewertung von Natur und Landschaft in Bestand und Planung.....	15
4.6.4	Artenschutzprüfung (ASP).....	16
4.6.5	Relevanzprüfung zur saP:.....	16
4.6.6	Ausgleichsbedarf im Sinne des Naturschutzgesetzes:	17
4.6.7	Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	18
4.7	Bodenschutz	19
4.8	Wasserschutz.....	19
4.9	Sonstige Hinweise und Empfehlungen	20
4.9.1	Bodendenkmalpflege	20
4.9.2	Altlasten:	20
4.9.3	Wirtschaft	20
4.9.4	Kommunaler Haushalt.....	20
5.	Maßnahmen zur Verwirklichung.....	20
5.1	Bodenordnung	20
5.2	Entschädigungen	20
5.3	Erschließung	20
5.3.1	Versorgungsanlagen	20
5.3.2	Verkehrerschließung	21
5.4	Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen	21
6.	Flächenbilanz	21
7.	Literaturverzeichnis.....	22
8.	Rechtsvorschriften	22
8.1	Europäische Union	22
8.2	Deutschland	22
8.3	Bundesland Bayern	23

1. Veranlassung

Der Gemeinderat Obermeitingen hat am 17.09.2020 den Beschluss für die Aufstellung des Bebauungsplan es im Sinne nach § 12 BauGB mit der Bezeichnung "Freiflächen-Photovoltaikanlage Lechfeldmäher" gefasst.

In der Sitzung vom **.....2020** wurde zugestimmt, den durch das Planungsbüro Löcherer + Ryll erarbeiteten Vorentwurf in das frühzeitige Verfahren zu geben. Mit der Verwaltung der Gemeinde Obermeitingen wurde abgestimmt, die vorbereitenden Verfahrensschritte gemäß § 3 Abs. 1 BauGB für die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung und gemäß § 4 Abs. 1 BauGB für die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, durchzuführen. Dabei sind auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB entsprechende Hinweise bekannt zu geben.

2. Ausweisung im bestehenden Flächennutzungsplan:

Die Gemeinde Obermeitingen verfügt über einen wirksamen Flächennutzungsplan. Das Gelände des Plangebietes ist hierin als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen.

Die Ziele und Leitbilder des bestehenden Flächennutzungsplanes wurden in der 6. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Obermeitingen beachtet.

Besonders sollen soll ein Beitrag dazu geleistet werden, die regenerativen Energien zu fördern und damit dem Ziel des Klimaschutzes zu dienen. Gleichzeitig sollen eventuelle Eingriffe in die Schutzgüter gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB (Boden, Wasser, Luft, Klima Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch, Kultur- und Sachgüter und deren Wirkungsgefüge) minimiert werden.

Die Gemeinde Obermeitingen führt im sogenannten Parallelverfahren mit dem Bebauungsplan "Freiflächen-Photovoltaikanlage Lechfeldmäher" die 6. Änderung des Flächennutzungsplanes durch.

Der Geltungsbereich ist ca. 3,411 ha groß und umfasst das Grundstück der Gemarkung Obermeitingen, auf Teilflächen mit den Flurnummern 1050/254 und 1050/429

3. Übergeordnete Planungsziele und fachliche Informationen

3.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern:

Raumstrukturelle Entwicklung Bayerns und seiner Teilräume:

Die Gemeinde Obermeitingen liegt im Bereich Allgemeiner ländlicher Raum.

Planungsrelevante Ziele

LEP 1.3.1 (G) Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch - die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien –

LEP 6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

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

LEP 6.2.3 Photovoltaik

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

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

LEP 7.1.1 Erhalt und Entwicklung von Natur und Landschaft

(G) Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden.

7.1.5 Ökologisch bedeutsame Naturräume

(G) Ökologisch bedeutsame Naturräume sollen erhalten und entwickelt werden.

- Insbesondere sollen ökologisch wertvolle Grünlandbereiche erhalten und vermehrt werden.

LEP 7.1.6 Erhalt der Arten- und Lebensraumvielfalt, Biotopverbundsystem

(G) Lebensräume für wildlebende Arten sollen gesichert und entwickelt werden. Die Wanderkorridore wildlebender Arten zu Land, zu Wasser und in der Luft sollen erhalten und wiederhergestellt werden.

(Z) Ein zusammenhängendes Netz von Biotopen ist zu schaffen und zu verdichten.

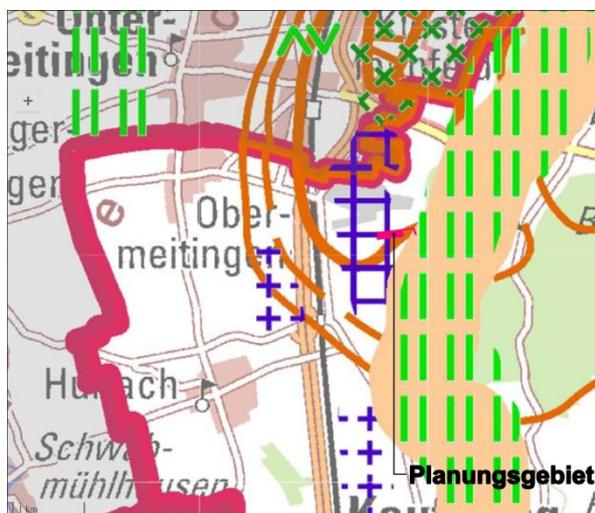
7.2.1 Schutz des Wassers

(G) Es soll darauf hingewirkt werden, dass das Wasser seine Funktionen im Naturhaushalt auf Dauer erfüllen kann.

Das Vorhaben Freiflächen-Photovoltaikanlage entspricht den Zielen der Landesplanung.

3.2 Regionalplan München (Region 14)

Die Gemeinde Obermeitingen liegt im Bereich „Allgemeiner ländlicher Raum“.



Zielkarte 2 Regionalplaninhalte (Ausschnitt):

Legende Regionalplaninhalte	
—	Regionsgrenze
□	Punktuelle Festlegungen Verkehr (Anschlussstelle Autobahn, Bahnhof)
○	Geplanter S-Bahn-Halt und U-Bahn-Halt
—	Trassenfestlegung Verkehr (Autobahn, Bundesstraße, Staatsstraße)
—	Bereiche, die für die Siedlungsentwicklung besonders in Betracht kommen
—	Lärmschutzbereich zur Lenkung der Bauleitplanung
—	Vorranggebiet für Bodenschätze
—	Vorbehaltsgebiet für Bodenschätze
—	Biotopverbundachse
—	Regionaler Grünzug
—	Trenngrün
—	Landschaftliches Vorbehaltsgebiet
—	Eisenbahnstrecke - Ausbau
—	Eisenbahnstrecke - Neubau
—	S-Bahnstrecke - Ausbau
—	S-Bahnstrecke - Neubau
—	U-Bahnstrecke - Neubau
—	Zone A
—	Zone B
—	Zone C
—	Innere Teilzone Ci

Das Planungsgebiet befindet sich im Lärmschutzbereich zur Lenkung der Bauleitplanung Zone A

B I NATÜRLICHE LEBENSGRUNDLAGEN•

1 Natur und Landschaft

1.1 Leitbild der Landschaftsentwicklung

G 1.1.1 (G = Grundsätze)

Es ist von besonderer Bedeutung, Natur und Landschaft in allen Teilräumen der Region, für die Lebensqualität der Menschen, zur Bewahrung des kulturellen Erbes und zum Schutz der Naturgüter zu sichern und zu entwickeln.

In Abstimmung der ökologischen, ökonomischen und sozialen Erfordernisse sind bei der Entwicklung der Region München die landschaftlichen Eigenarten und das Landschaftsbild, die unterschiedliche Belastbarkeit der einzelnen Teilräume und lärmarmen Erholungsgebiete, die Bedeutung der landschaftlichen Werte und die klimafunktionalen Zusammenhänge zu berücksichtigen.

Hierzu sollen in allen Regionsteilen die Funktionen der natürlichen Lebensgrundlagen Boden, Wasser und Luft sowie die landschaftstypische natürliche biologische Vielfalt nachhaltig gesichert werden. Visuell besonders prägende Landschaftsstrukturen sollen erhalten werden.

Die Fragmentierung von Landschaftsräumen soll möglichst verhindert werden.

Das Vorhaben entspricht den Grundsätzen 1.1.1.

1.2. Landschaftliche Vorbehaltsgebiete:

Das Plangebiet liegt nicht in einem Landschaftlichen Vorbehaltsgebiet.

Das Vorhaben entspricht den regionalplanerischen Grundsätzen 1.3 Arten und Lebensräume.

2 Wasser

2.1 Wasserversorgung

G 2.1.1 Die Grundwasservorkommen sollen langfristig gesichert und geschützt werden.

Das Vorhaben entspricht den Grundsätzen 2.1.1.

5 Sicherung und Gewinnung von Bodenschätzen

7 Energieerzeugung

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

G 7.2 Energieerzeugung und Energieverbrauch sollen räumlich zusammengeführt werden.

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

G 7.4 Die Gewinnung von Sonnenenergie (Strom und Wärme) soll vorrangig auf Dach- und Fassadenflächen von Gebäuden, auf bereits versiegelten Flächen und im räumlichen Zusammenhang mit Infrastruktur erfolgen.

Das Vorhaben entspricht den regionalplanerischen Grundsätzen 7. Energieerzeugung.

3.3 Stellungnahmen mit umweltbezogenen Informationen zum Verfahren

.....

4. Planung des Sondergebietes Solar Bebauungsplan "Freiflächen-Photovoltaikanlage Lechfeldmäher"

4.1 Allgemeines, Ziel und Zweck der Planung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes soll ein Beitrag dazu geleistet werden, der Verpflichtung nachzukommen, regenerative Energien zu fördern. Der Vorhabenträger Uwe Späth plant eine Freiflächen-Photovoltaikanlage mit einer Anlagenleistung von ca. 3,5 MWp. Die genaue Anlagenleistung wird im Laufe des Verfahrens noch präzisiert; sie ist abhängig davon, welches Modulsystem verwendet wird.

4.2 Plangebiet / Grundstück

Bebauungsplan "Freiflächen-Photovoltaikanlage Lechfeldmäher" liegt in der Gemarkung Obermeitingen, auf Teilflächen mit den Flurnummern 1050/254 und 1050/429.

Das Planungsgebiet wurde durch den, mittlerweile bereits fast abgeschlossenen Kiesabbau gravierend verändert.

Ursprünglich lag das leicht bewegte Geländenniveau nordöstlich abfallend, zwischen SW-Ecke 566, NW-Ecke 566, NO-Ecke 564 und SO-Ecke 565 (jeweils in m ü. NN).

Das Gelände ist durch den Kiesabbau ca. 6,5 bis 8 m tiefer als die umgebende Oberfläche.

Im Zuge der Rekultivierung sollen an Nord- und Westgrenze landwirtschaftlich nutzbare Böschungen gestaltet werden.

Die herzustellende Grundplanie des Planungsgebietes (Rekultivierte Abbausohle) wird annähernd eben sein, mit einem Geländesprung von 0,4 m von der herzustellenden landwirtschaftlichen Nutzfläche im Geltungsbereich, zur Ausgleichsfläche für den Kiesabbau.

Die Südgrenze des Planungsgebietes liegt auf der Grundplanie mit ca. 558,1 m ü. NN im Südwesten bis 775,8 m ü. NN am Übergang zur Ausgleichsfläche für den Kiesabbau.

Die Abböschungen an Nord- und Ostgrenze sollen lt. Rekultivierungsplan mit einer Neigung von 1:1,5 bis 1:3 hergestellt werden. Die Böschung an Westgrenze wird mit einer Neigung von ca. 1:6 hergestellt.

An den Böschungsoberkanten wäre lt. Rekultivierungsplan ca. 1,5 m hoch Erdabraum und Oberboden zu schütten und mit Liguster-Schlehen-Gebüsch zu begrünen. Dieser bisher noch nicht realisierte Damm soll im Zuge des Planvorhabens abweichend vom Rekultivierungsplan als artenschützerische Aufwertung durch eine 0,5 bis 1 m hohe Kiesschüttung mit 5 % Flächenanteil an Lesestein- bzw. Totholzhaufen ersetzt werden. Dabei soll wertvoller Magerrasen entstehen in den hinein vereinzelt trockenheitsverträgliche Sträucher gepflanzt werden.

Standortentscheidung:

Der Standort für die Solaranlage wurde ausgewählt, weil er EEG-konform ist und sich gemäß dem Bay. IMS vom 14.01.2011 in einem vorbelasteten Bereich auf einer Fläche aus wirtschaftlicher Konversion befindet.

Die Anlage östlich der Ortslage Obermeitingen liegt in einem durch umliegenden Kiesabbau vorbelasteten Raum. Sie ist aufgrund der topographischen Verhältnisse nicht weiträumig einsehbar.

Die umliegenden Ortslagen werden nicht durch die Anlage gestört.

Die Anlage wird sich gut in die Landschaft einfügen, da es sich um ein niedriges und flächig wirkendes ruhiges Feld handelt, das vertieft liegt.

Das Plangebiet ist über die vorhandenen Wege an das öffentliche Straßennetz angebunden.

Es herrschen am Vorhabenstandort gute Einstrahlungsbedingungen.

Das Gelände ist weitestgehend eben und daher gut für Bau und Betrieb der Anlage geeignet.

Im Plangebiet befinden sich ökologisch wertarme Flächen für die Landwirtschaft.

Im Plangebiet befinden sich keine Schutzgebiete. Umliegende Natur- oder Landschafts- Wasser- oder sonstige Schutzgebiete sowie geschützte Landschaftsbildeinheiten sind weit entfernt und nicht durch das Vorhaben beeinflusst. Ebenso sind keine Natura 2000-Gebiete betroffen.

Die landes- und regionalplanerischen Vorgaben Ziele und Grundsätze sind beachtet. Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete stehen nicht entgegen.

Die Standortauswahl erfolgte auf der Grundlage einer Untersuchung und Bewertung der im Gemeindegebiet Obermeitingen vorhandenen Standorte mit Anspruch auf Vergütungsfähigkeit gem. EEG. Der ausgewählte Standort ist städteplanerisch gut geeigneter.

4.3 Zufahrt / Erschließung:

Das Plangebiet ist im Westen über den öffentlichen Feldweg Fl. Nr. 1050 / 217 erschlossen. Die vertraglich gesicherte Zufahrt verläuft von dort über Flurnummer 1050/244, an der Nordostecke des Geltungsbereiches.

Die Anlage ist im Wesentlichen während der Bauzeit frequentiert. Die Funktionskontrolle der Anlage erfolgt durch elektronische Datenübertragung. Dadurch wird sich der Fahrverkehr während des Betriebs der Anlage auf gelegentliche Fahrten beschränken.

Niederschlagswasser auf dem Grundstück wird breitflächig über die bewachsene Bodenzone versickert werden; dabei wird die Verordnung über die erlaubnisfreie schadlose Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser beachtet.

Erschließungsmaßnahmen für Wasserversorgung oder Abwasserbehandlung sind nicht erforderlich und auch nicht vorgesehen.

Die Anbindung an das Mittelspannungsnetz erfolgt auf Kosten des Vorhabenträgers. Die Fernüberwachung der Anlage erfolgt drahtlos.

4.4 Planung der Anlage:

Die Art der Nutzung wird für das Gebiet der Photovoltaikanlage als sonstiges Sondergebiet „SO-Solar“ nach § 11 Baunutzungsverordnung (BauNVO) mit der anlagenbezogenen Nutzungsbeschreibung als Freiflächen-Photovoltaikanlage dargestellt.

Beschreibung der Anlage:

Das Baugrundstück hat eine Fläche von 3,4112 ha.

Die Anlage ist ein Solarkraftwerk. Photovoltaikmodule sammeln das Sonnenlicht und wandeln einen bestimmten Anteil davon in elektrische Energie in Form von Gleichstrom um.

Es wird eine Nennleistung von ca. 3,46 MWp. angestrebt. Je nach später noch zu entscheidender Aufstellungs- und Modultechnik kann die vorgenannte Leistung abweichen.

Starre, pultförmige Unterkonstruktionen werden errichtet und mit Photovoltaikmodulen belegt.

Die Modulanlage wird eine Höhe von max. 3,0 m über dem natürlichen Gelände erreichen.

Die Module sollen je nach späterer technischer Planung in einem Winkel von ca. 15 bis 25 Grad Neigung auf den Gestellen montiert werden.

Für den Verlauf der Modulreihen werden keine Vorgaben gemacht. Die Firstausrichtung ist von Osten nach Westen

Die maximal mit Modulen überbaute Fläche ist nicht gleich der versiegelten Fläche, da nur die Modulfundamentierung, die Zaunpfosten und die Elektrogebäude den Boden versiegeln. Die Modulplatten sind mit Abständen zueinander angeordnet, so dass für ausreichend Niederschlag unter den Tischflächen gesorgt ist. Dies ermöglicht den Weiterbestand bzw. die ungestörte Entwicklung einer geschlossenen Vegetationsdecke im gesamten Anlagenbereich.

An geeigneter Stelle im Bereich der Anlage werden Funktionsgebäude erforderlich, für Trafo sowie sonstige technische Einrichtungen.

Die Funktionsgebäude werden als Beton-Fertigbauteile mit Flachdach ausgeführt und haben eine Grundfläche von bis zu 3 x 6 m und eine Höhe von max. 3,0 m.

Oberirdische Leitungen (unter den Modulen) verbinden die Module mit den Wechselrichtern.

Die Wechselrichter sind über Erdleitungen mit dem Transformator und der Übergabestation verbunden.

Von der Übergabestation erfolgt der Anschluss an das Mittelspannungsnetz über eine Erdleitung.

Die Anlage wird aus versicherungstechnischen Gründen ca. 2,3 m hoch durch einen Zaun mit stacheldrahtlosem Übersteigenschutz eingefriedet. Der Zaun verläuft mit dem erforderlichen Abstand um die Modulbauwerke, um Verschattungen der Module zu vermeiden.

Zeitraum der baulichen Nutzung eines Teiles des Geltungsbereiches:

Um sicherzustellen, dass die Fläche nach einer eventuellen Aufgabe der Solarnutzung wieder als Fläche für die Landwirtschaft genutzt werden kann, wird der Bebauungsplan auf die Dauer Solarnutzung befristet. Als Nachfolgenutzung ist damit im Bebauungsplan Fläche für die Landwirtschaft festgeschrieben.

4.5 Immissionen - Umweltauswirkungen

Wie sich aus den nachfolgenden Darlegungen im Umweltbericht ergibt, werden sich durch das geplante Sondergebiet keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter ergeben.

Relevante Auswirkungen und Belastungen auf die Bevölkerung durch Schadstoffe elektromagnetische Felder, Lärm, und Blendwirkung und Andere sind auszuschließen, siehe auch hierzu die Aussagen im Umweltbericht.

Die Module selbst enthalten keine schädlichen Stoffe und bestehen an ihrer Oberfläche aus gehärtetem Solarspezialglas mit hoher Durchlässigkeit für Sonnenstrahlen, dahinter sind Solarzellen aus reinem Silizium. Die Unterseiten der Module sind kunststoffbeschichtet. Elektrogebäude enthalten ebenfalls keine schädlichen Stoffe.

Die Unterkonstruktion der Modultische und auch der Zaun bestehen aus verzinkten Stahlteilen. Die Verzinkung ist als nicht erhebliche Belastung des Bodens zu sehen.

Transformatoren werden nach den anerkannten Regeln der Technik so konzipiert, dass selbst im Brandfall keine erheblichen Belastungen für die Schutzgüter zu erwarten sein werden.

Nach Beendigung der Solarnutzung wird die Freiflächensolaranlage unter Beachtung der Umweltschutzstandards beseitigt.

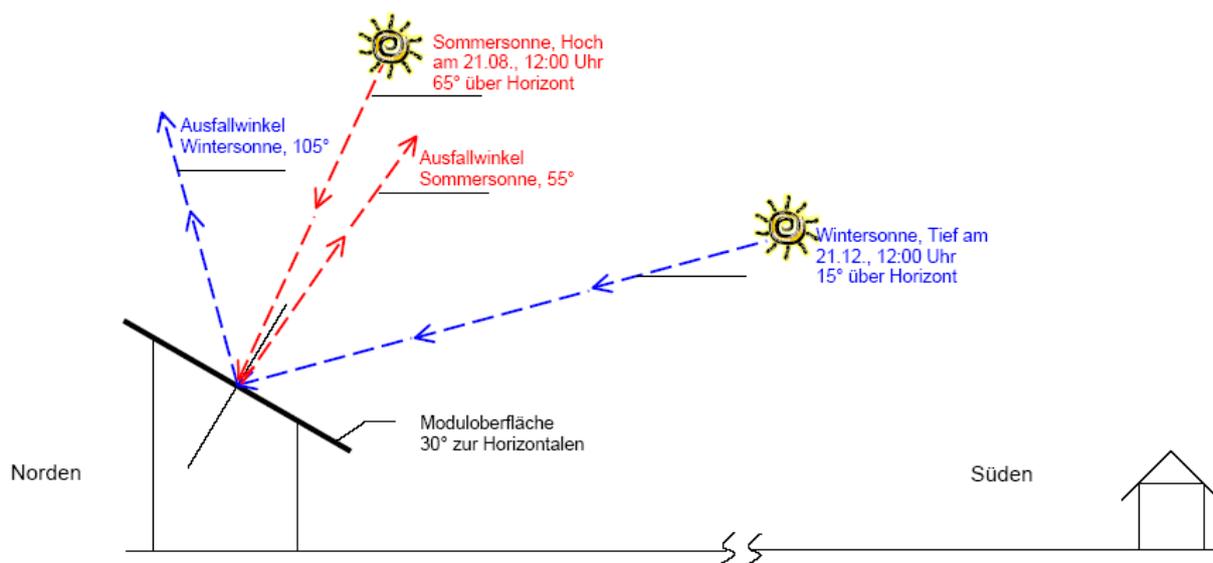
Immission – Wechselfelder:

Bei einer Photovoltaikanlage handelt es sich um einen ausgedehnten Solargenerator, der Gleichstrom liefert. Dieser wird dann über Wechselrichter und Transformator durch eine 20-kV-Erd-Leitung in das Mittelspannungsnetz eingespeist. Entlang den Solarzellen und den Leitungen zum Wechselrichter bildet sich ein magnetisches Gleichfeld aus. In den Leitungen ab den Wechselrichtern und in der Trafostation kommt es zur Bildung eines elektrischen Wechselfeldes. Insgesamt gehen von der Photovoltaikanlage niederfrequente Felder aus, die nur in unmittelbarer Nähe der Verkabelung zu nennenswerten Feldstärken führen. Außerhalb des Grundstückes sind diese aber nicht mehr nachweisbar. Bei dem Erdkabel zwischen den Elektrogebäuden und dem Einspeisepunkt in das 20-kV-Leitungssystem liegt der Sicherheitsabstand bei 10 bis 20 cm. Die Stärke des Magnetfeldes beträgt an der Erdoberfläche ca. 1% des Grenzwertes der 26. BImSchV. Die elektrischen und magnetischen Felder haben daher insgesamt keine relevanten Auswirkungen auf die Umgebung.

Blendwirkung:

Für die Reflexion der nicht absorbierten Strahlung gilt das Snellius'sche Gesetz: Einfallswinkel = Ausfallswinkel.

Abbildung 1: Sonnenlicht Reflexionen eines Solarmoduls in Reihenaufstellung in Süddeutschland bei der theoretischen Annahme einer spiegelnden Oberfläche. Diese Darstellung ist noch zu verbinden mit der realen Situation des Sonnenstandes über den Tagesverlauf und die Jahreszeit. Hierüber gibt die nachfolgende Skizze Auskunft:



Aufgrund der pultförmig aufgestellten Module und deren Verlauf in Ost-West-Richtung sind nach den Gesetzen der Physik nur selten Reflexionsbedingungen gegeben, die zu einer Reflexion des Sonnenlichtes auf die Erdoberfläche bzw. auf den erdnahen Raum im Umkreis der Anlage führen können.

Abbildung 2: Sonnenbahn im Tages- und Jahresverlauf

Die Sonne geht im Osten auf, wandert nach Süden und geht schließlich im Westen unter. Die Sonnenhöhe verändert sich dabei im Tagesverlauf ebenso die Sonnenbahnen im Jahreslauf.

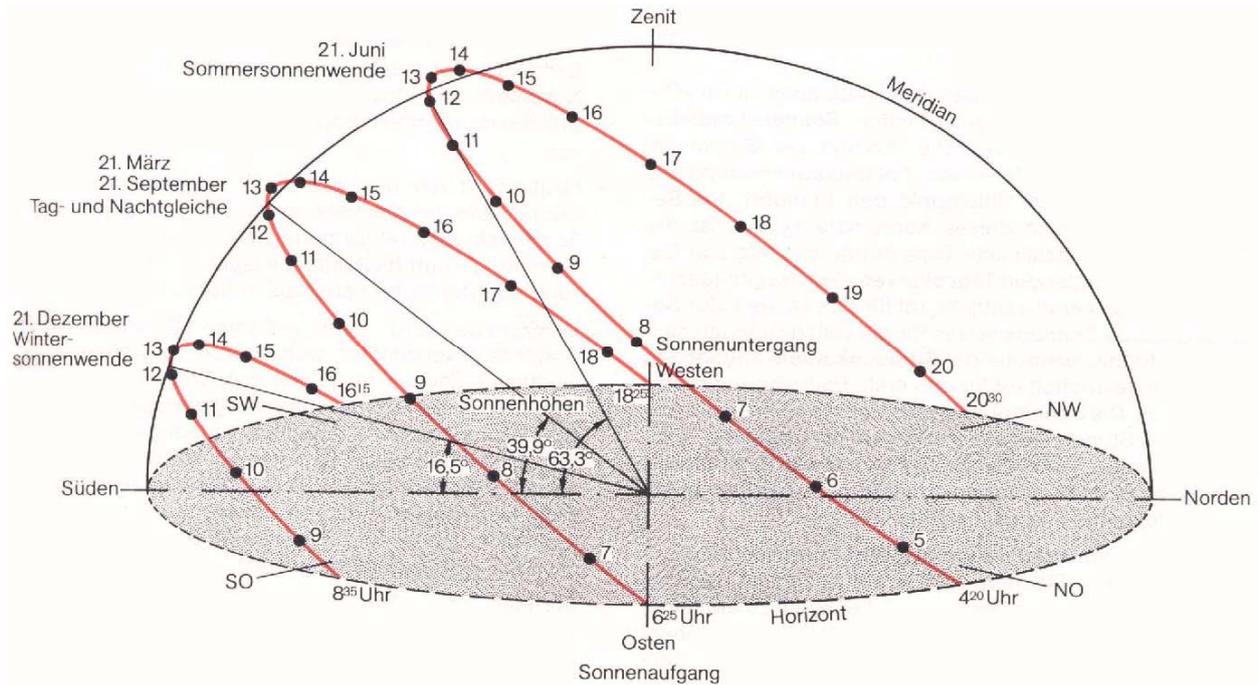


Abbildung 3 nachfolgende Seite:

Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik - Freiflächenanlagen - Kommentar Abb. 27: Reflexion von Sonnenlicht auf Photovoltaikmodulen

Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) 2014



Im Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen wird zum Grenzbereich möglicher Reflexion bei niedrigem Sonnenstand, folgendes ausgesagt:

„Bei tief stehender Sonne (d.h. abends und morgens) werden bedingt durch den geringen Ein-

fallwinkel größere Anteile des Lichtes reflektiert. Reflexblendungen können dann in den Bereichen westlich und östlich der Anlage auftreten. Durch die dann ebenfalls (in Blickrichtung) tief stehende Sonne werden diese Störungen jedoch relativiert, da die Reflexblendung der Module von der Direktblendung der Sonne überlagert wird. Schon in kurzer Entfernung (wenige Meter) von den Modulreihen ist bedingt durch die stark Licht streuende Eigenschaft der Module zudem nicht mehr mit Blendungen zu rechnen. Auf den Oberflächen der Module sind dann nur noch helle Flächen zu erkennen, die keine Beeinträchtigung für das menschliche Wohlbefinden darstellen.“

Bei steileren Winkeln über 2° kann es nur noch zu Teilreflexionen kommen, die mit zunehmend steileren Winkeln rasch abnehmen. Zugleich wird in dieser Phase das Sonnenlicht aufgrund der Neigung der Module, mit 10 bis 25 ° und deren Ausrichtung nach Süden bereits zunehmend nach oben in den erdfernen Bereich reflektiert. Siehe hierzu Abbildung 3.

Diese Lichtreflexe werden auch im näheren Bereich meist nicht als störend empfunden.

Durch den Einsatz von modernem Solarglas wird zudem die Intensität des reflektierten Lichts stark gemindert, so dass lediglich bei extrem flachem Einfall mit Elevationswinkeln unter 2° mit Totalreflexion (Spiegelung) zu rechnen ist. Das heißt, bei sehr tief stehender Sonne, bei Sonnenaufgang bzw. bei Sonnenuntergang werden, bedingt durch den geringen Einfallswinkel, kurzzeitig größere Anteile des Lichtes reflektiert. Durch den Verlauf der Modultische in Ost-West-Richtung handelt es sich hierbei um wenige Tage um die Sommer- bzw. Wintersonnenwende.

Betrachtung konkreter Situationen mit Blendung im Planungsgebiet:

Nachdem die Anlage vertieft liegt sind keine erheblichen Störungen des Wohnumfeldes oder Erholungssuchender zu erwarten ebenso nicht für Gewerbe und Landwirtschaft.

Geräusche:

Eine Geräuschbelastung außerhalb der zulässigen Grenzwerte ist wegen der großen Abstände und der Überlagerung mit anderen Geräuschen nicht zu erwarten. Zudem arbeiten die Wechselrichter nur während des Tages.

Einzäunung:

Eine Freiflächen-Photovoltaikanlage darf aus versicherungstechnischen Gründen nicht frei zugänglich sein und wird durch einen ca. 2,3 m hohen Metallzaun geschützt. Die Bodenfreiheit von 15 cm gewährleistet, dass Kleinsäugetiere und Niederwild nicht aufgehalten werden.

Der Zaun verläuft mit dem erforderlichen Abstand um die Modulbauwerke, um Verschattungen der Module zu vermeiden.

4.6 Grünordnung

4.6.1 Beschreibung des Planungsgebietes

Der Geltungsbereich liegt mit Teilflächen der Flurnummer. 1050/254 und 1050/429 im Bereich des genehmigten Vorhabens „Kiesabbau mit Rekultivierung ohne Wiederverfüllung Gemarkung Obermeitingen“.

Genehmigungsbescheide Landratsamt Landsberg am Lech zum

„Kiesabbau mit Rekultivierung ohne Wiederverfüllung Gemarkung Obermeitingen Flurnummer. 1050/254“ vom 18.12.2006 AZ: K-1026-2006-8

„Kiesabbau mit Rekultivierung ohne Wiederverfüllung Gemarkung Obermeitingen Flurnummer. 1050/429“ vom __. __.2006 AZ: _____

Teil der Genehmigungsbescheide ist das „Gesamtkonzept zum Trockenkiesabbau östlich der Kolonie Obermeitingen“.

„Abbau und Rekultivierungsplanung mit integrierter landschaftspflegerischer Begleitplanung und Angaben zur Umweltverträglichkeit“

Planverfasser LARS consult GmbH, Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung in Memmingen.

Teile des Gesamtkonzeptes sind:

Erläuterungsbericht
Übersichtsplan Nr. 1.00.01
Lageplan mit Nachbarverzeichnis Nr. 1.00.02
Bestandsplan Nr. 1.00.03 vom 27.06.2006
Abbauplan Nr. 1.00.04 vom 27.06.2006
Rekultivierungsplan Nr. 1.00.05 vom 27.06.2006
Schnitte A-A, B-B, C-C Nr. 1.00.06 vom 27.06.2006

Die Geländeoberfläche wird entsprechend den Genehmigungsbescheiden des Landratsamtes Landsberg am Lech mit den gelagerten Böden gem. Rekultivierungsplan Rekultivierungsabschnitt II Punkt 5.2 ausgeformt, mit den unten ausgeführten und begründeten Ausnahmen.

Ziele des Rekultivierungsplanes mit Anmerkungen aus der Sicht des Planvorhabens:

- Zitate aus der Abbaugenehmigung „ ... “ *Kursiv geschrieben*
- Anmerkungen der plangegenständlichen Begründung zwischen je einem Stern * ... *
- Änderungen im Zuge des Vorhabens zwischen je zwei Sternen ** Ausnahme ... **

Gesamtkonzept zum Trockenkiesabbau östlich der Kolonie Obermeitingen 4 Abbau:

„Zur Eingrünung des Abbaugebietes ist an den äußeren Abstandflächen ein Teil des abgetragenen Oberbodens ca. 1,5 m aufzutragen und der äußere Böschungsfuß mit einem dornenreichen Liguster-Schlehengebüsch zu bepflanzen“ (siehe Kap. 5.3).

Aus 5.3

„Um auf den Böschungflächen eine möglichst ungestörte Entwicklung zu erhalten, wird die während des Abbaus auf der Abstandfläche entwickelte Randeingrünung weitgehend belassen und mit dornenreichen Gebüschern ergänzt. Damit sollen auch nach dem Abbau Immissionen aus den angrenzenden überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen in die Grube vermindert werden. Zum Aufbau eines derartigen Gebüsch-Riegels wird eine dornenreiche Initialpflanzung in Anlehnung an ein Liguster-Schlehen-Gebüsch mit vereinzelt heimischen Bäumen auf allen Abstandsflächen sowie einzelne initiale Bereiche auf den Steilböschungen vorgenommen.“

Anmerkung: * Der Auftrag von 1,5 m Oberboden entspricht nicht dem gesetzlich gebotenen sorgfältigen Umgang mit Oberboden (Mutterboden) (vgl. BauGB § 202 Schutz des Mutterbodens: Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.)

Die dauerhafte Lagerung von Oberboden in nicht zulässiger Form, zudem in einem Raum, in dem Mutterboden ein besonders knappes Gut ist und diesen dauerhaft mit Sträuchern zu bepflanzen womit eine Wiederverwendung ausgeschlossen wird, widerspricht BauGB § 202. *

Die Begründung des Rekultivierungsplanes für diese Maßnahme Nährstoffeintrag aus der Landwirtschaft zu verhindern ist ein Widerspruch, da gerade der Mutterboden nährstoffreich ist und es dadurch zum nicht gewünschten Nährstoffeintrag in die Ausgleichsflächen gemäß Rekultivierungsplan kommt.

Ein Liguster-Schlehengebüsch auf einem Wall aus Oberboden ist keine geeignete Pflanzengemeinschaft, da diese auf einem nährstoffarmen eher trockenen Grund vorkommt.

Nachdem der Kiesabbau beendet ist, besteht keine Veranlassung mehr die Flächen einzugrünen oder die Böschungen vor Betretung zu schützen.

Nachdem die Bepflanzung der Erdwälle auf den Abstandsflächen in Absprache mit dem Landratamt noch nicht ausgeführt ist, kann im Zuge des Planvorhabens eine andere Lösung für die Abstandsflächen in Form einer Ausgleichsfläche aus Kalkmagerrasen mit Lesestein- und Totholzhaufen und wenigen Sträuchern gewählt werden. Man darf einer im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben betriebenen Landwirtschaft im nördlichen Anschluss an diesen Magerrasen durchaus zutrauen, dass angrenzende Nachbarflächen nicht durch Spritzmittel und Düngung beeinträchtigt werden.

Die im Rekultivierungsplan als Abstandsflächen genannten Bereiche sind im Übrigen keine Ausgleichsflächen. Dem Ausgleich zum Kiesabbau ist mit 30 % der Abbaufäche genüge getan. Diese Ausgleichsflächen sind nicht Teil des Geltungsbereiches und werden in Ihren Entwicklungszielen vom Vorhaben nicht negativ beeinflusst. *

Aus Gesamtkonzept zum Trockenkiesabbau östlich der Kolonie Obermeitingen 5.2.2

„Nach Abschluss der Kiesgewinnung in Abbaubchnitt II ist mit dem noch zur Verfügung stehenden Abraummateriale eine Abflachung der außenliegenden Abbauböschungen in der Art herzustellen, dass eine weiche bewirtschaftbare Geländesenke über die einzelnen Abbaugrundstücke entsteht. Die Modellierung der Teilabschnitte ist aufeinander abzustimmen.“

„Der zwischengelagerte Boden ist im Rekultivierungsabschnitt II (Hauptanteil des – Geltungsbereiches) 0,4 bis 0,8 m dick einzubauen.“

Anmerkung *: Fachlich richtig zur ergänzen wäre noch, dass zwischen Oberboden und der Abbausole eine 0,3 bis 0,4 m dicke Zwischenlage (Rotlage) einzubauen ist, aus kulturtechnischen und aus Gründen des Grundwasserschutzes (Gefahrenabwehr).

Gemäß Rekultivierungsplan wäre die Fläche ohne die Extensivierungsmaßnahmen im Zuge der Realisierung der plangegenständlichen Photovoltaikanlage eine artenschützerisch relativ wertarme intensivlandwirtschaftliche Fläche.

Beim rekultivierten Planungsgebiet handelt es sich um mittleres bis gutes Grün- bis Ackerland. *

Aus dem Antrag auf Plangenehmigung für den Trockenkiesabbau mit anschließender Rekultivierung auf den Grundstücken Fl.-Nr. 1050/254 und 1050/429 der Gemarkung Obermeitingen Folgendes:

Aus 5. „Gemäß der Eingriffsregelung des Gesamtkonzeptes ist ca. 1/3 der Abbaufäche als Ausgleichsfläche herzustellen. Die Ausgleichsfläche ist im östlichen Rekultivierungsabschnitt I mit Herstellung von Rohbodenstandorten mit Entwicklung von Magerrasenstandorten nach dem Vorbild der Lech-Heiden vorgesehen.“

Anmerkung: * Der Antrag spricht von 1/3 der Abbaufäche als Ausgleichsfläche, das Gesamtkonzept spricht von Faktor 0,3. Hier ist bereits ein Unterschied von 3,33 der Abbaufäche zuungunsten der Flächeneigentümer festzustellen.

Die tatsächliche Kiesabbaufäche auf den Fl.-Nrn. 1050/254 und 1050/429 umfasst 42.995,71 m², demnach sind 30% davon, mit 12.898,71 m² als Ausgleichsfläche herzustellen.

Der Ausgleichsbedarf lt. Gesamtkonzept beträgt jedoch 14.077,00 m²

Im Planvorhaben wird der Geltungsbereich so festgelegt, dass als Ausgleichsfläche für den Kiesabbau mindestens 12.898,71 m² verbleiben. *

Anmerkung: * Ausgleichsbedarf lt. Rekultivierungsplan Gesamtkonzept siehe folgende Tabelle *

Grundstück Fl.-Nr.	Eingriffsfläche Lt. Rekultivierungsplan	Ausgleichsfaktor	Ausgleichsbedarf Lt. Rekultivierungsplan
1050/254	23.895,00 m ²	0,3	7.169,00 m ²
1050/429	23.028,00 m ²	0,3	6.908,00 m ²
Gesamt-Ausgleichsbedarf lt. Rekultivierungsplan Gesamtkonzept			14.077,00 m ²

Ausgleichsbedarf – Nachberechnung - Ansätze lt. Rekultivierungsplan Gesamtkonzept

Grundstück Fl.-Nr.	Abbaufäche = Ein- griffsfläche	Ausgleichsfaktor	Ausgleichsbedarf
1050/254	23.111,97	0,3	6.933,59 m ²
1050/429	19.883,74	0,3	5.965,12 m ²

Gesamt-Ausgleichsbedarf lt. Nachberechnung	12.898,71 m ²
--	--------------------------

Vergleich Ausgleichsbedarf lt. Rekultivierungsplan Gesamtkonzept und lt. Nachberechnung

Grundstück FI.-Nr.		Abbaufläche lt. Rekultivierungsplan	Abbaufläche Nachberechnung	Zuviel an Ausgleich Lt. Nachberechnung
1050/254	0	7.169,00 m ²	-6.933,59 m ²	235,41 m ²
1050/429	0	6.908,00 m ²	-5.965,12 m ²	942,88 m ²
Gesamt - Zuviel an Ausgleich Lt. Nachberechnung - zeichnerisch berücksichtigt im Geltungsbereich				1.178,29 m ²

Quelle: Gesamtkonzept zum Trockenkiesabbau auf den Grundstücken FI-Nrn. 1050/250 bis 1050/255 der Gemarkung Obermeitingen - Abbau- und Rekultivierungsplanung mit integrierter landschaftspflegerischer Begleitplanung und Angaben zur Umweltverträglichkeit. Verfasser LARS consult GmbH, Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung, Bahnhofstr. 20, 87700 Memmingen

Aus dem Genehmigungsbescheid des Landratsamtes Landsberg am Lech (AZ: K-1026-2006-8) vom 18.12.2006 unter Punkt 5.:

Aus 5.1 „Zulässiges Rekultivierungsmaterial ist ausschließlich der örtlich anfallende Abraum und der unverwertbare Lagerstättenanteil (Rotlage), der auf dem Grundstück FI-Nr. 1050/254 der Gemarkung Obermeitingen anfällt.“

Diese Auflage trifft sinngemäß auch für die Flächen des Rekultivierungsabschnitte II auf Grundstück FI-Nr. 1050/429 zu.

Aus 5.2. „Für die Rekultivierung ist für die anschließende landwirtschaftliche Nutzung eine durchwurzelbare Bodenschicht gemäß den Anforderungen de;> § 12 Bundesbodenschutzverordnung – BBodSchV - zu erstellen und die Vorsorgewerte gemäß Anhang 2 Nr. 4 BBodSchV sind einzuhalten. Des Weiteren sind die Anforderungen an die Herstellung der standortgemäßen Bodenfunktionen gemäß § 2 Abs. 2 BBodSchG in Verbindung mit § 12 Abs. 2 BBodSchV zu erfüllen. Die Anforderungen sind bei Herstellung der •Nutzungsfunktion als Standort für die landwirtschaftliche Nutzung" (§ 2 Abs. 2 Nr. 3c BBodSchG) erfüllt. Auf die Ausführungen der "Vollzugshilfe zu § 12 BBodSchV" der LABO vom 11.09.2002 wird zur Festlegung der Mächtigkeit der durchwurzelbaren Bodenschicht verwiesen.“

Auszug aus Vollzugshilfe zu § 12 BBodSchV

Tabelle II-1: Regelmächtigkeit der durchwurzelbaren Bodenschicht in Abhängigkeit von der (Folge-) Nutzung und der Vegetationsart

(Folge-)Nutzung	Vegetationsart	Regelspannweite in cm ¹⁾²⁾	Bemerkungen
Landwirtschaft	Ackerkulturen einschließlich Feld- gemüse	50 – 200	-
	Grünland	50 – 150	-

¹⁾ Der untere Bereich der Spannweite gilt für schlecht durchwurzelbare, der obere Bereich für gut durchwurzelbare Substrate weitere einzelfallbezogene Konkretisierung nach den Standortbedingungen und Materialeigenschaften (u. a. in Abhängigkeit von der Bodenart gemäß KA 4, S.311ff, Tab. 68). Bei Mischnutzungen Ausrichtung nach der vorherrschenden Nutzungsart, im Landschaftsbau Ausrichtung nach der vorherrschenden Vegetationsart.

²⁾ Die Bemessung von Mächtigkeiten für Sicherungsmaßnahmen i.S.d. §2 Abs.7 Nr. 2 BBodSchG richtet sich auch nach den Maßgaben der Gefahrenabwehr.

4.6.2 Umzusetzende Vorgaben zum Trockenkiesabbau

Umzusetzende Vorgaben aus dem „Gesamtkonzept zum Trockenkiesabbau östlich der Kolonie Obermeitingen“ und den Genehmigungsbescheiden des Landratsamtes Landsberg am Lech

Grubensohle:

- Aufbau Unterboden 20 bis 30 Abraum (Rotlage) darüber 20 bis 30 cm Oberboden.
Ausnahme: ** Die nicht im Rekultivierungsplan angegebene Zwischenschicht aus Rotlage wird nach Maßgaben der Gefahrenabwehr eingeplant. **
- Höhen lt. Rekultivierungsplan sind in die Planung übernommen. Die Entwässerung der Oberfläche verläuft nach Osten. Gemäß Rekultivierungsplan ist zur Vermeidung des Nährstoffeintrages auf den Rekultivierungsabschnitt I (außerhalb des Geltungsbereiches) eine „Trennung vorzusehen, durch eine Hecke“.
Ausnahme: ** Die Hecke ist im Rekultivierungsplan nicht durchgehend eingezeichnet, also nicht lückenlos wirksam. Effektiver als im Rekultivierungsplan vorgesehen mit Hilfe von Sträuchern, sollen die Ausgleichsflächen zum Kiesabbau vor eventuell zufließendem nährstoffreicherem Oberflächenwasser im Geltungsbereich durch eine weich ausgeformte Sickermulde geschützt werden. **

Westliche Böschung:

- Aufbau Unterboden Abraum (Rotlage) darüber 20 bis 30 cm Oberboden.
- Abflachung im Bereich von 1:6 zur besseren landwirtschaftlichen Nutzbarkeit wie im Rekultivierungskonzept begründet.

Nördliche Böschung:

- Aufbau Unterboden Abraum (Rotlage).
- Lt. Rekultivierungsplan ist die nördliche Böschung des Geltungsbereiches im Verhältnis zwischen 1:1,5 bis 1:3 abzuflachen, sofern das Aushubmaterial ausreichend ist.
Ausnahme: ** Abweichend vom Rekultivierungsplan ist die nördliche Böschung des Geltungsbereiches im Verhältnis zwischen 1:2,5 bis 1:3 abzuflachen, sofern das Aushubmaterial ausreichend ist. Die Böschung bleibt dabei im Bereich der Grenzen des Rekultivierungsplanes, ist aufgrund der geringeren Neigung langfristig besser landwirtschaftlich zu bewirtschaften. **

Abstandsflächen:

- Aufbau Unterboden Abraum (Rotlage).
- Vorgabe des Abbauplanes (*aus 4. Geplanter Abbau Seite 18 Zitat kursiv*):
Der Oberboden ist auf den Abstandsflächen oder auf den westlichen Grundstücksflächen ordnungsgemäß zwischenzulagern.
Zur Eingrünung des Abbaubereiches ist an den äußeren Abstandsflächen ein Teil des abgetragenen Oberbodens ca. 1,5 m aufzutragen und der äußere Böschungsfuß mit einem dornenreichen Liguster-Schlehengebüsch zu bepflanzen (siehe Kap. 5.3 >Erläuterungsbericht<)
Abraum und nicht verwertbares Material wird innerhalb der Grundstücke, dem Abbaufortschritt folgend auf den Abstandsflächen und in den Abbauflächen zwischengelagert. Damit können von Osten naturschutzfachlich bedeutsame, vielfältige Roh- und Magerrasenstandorte bereits während dem Abbau initiiert werden. Im Vorgriff auf die Rekultivierung ist der Auftrag von Oberboden im Osten (Bereich der zukünftig geplanten Ausgleichsfläche) nicht erlaubt.
Ausnahme: ** Die Abstandsflächen sind abweichend vom Rekultivierungsplan wie folgt begründet zu gestalten.

Die in Wallform zwischengelagerten Böden (Oberboden bzw. Rotlage) widersprechen im Grunde den Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege als Bestandteil des Planvorhabens und auch den Zielen des Rekultivierungsplanes aus folgenden Gründen:

Die Wälle sind nicht landschaftstypisch.

Die zwischengelagerten Böden (Oberboden bzw. Rotlage) in den Wällen sind relativ nährstoffreich und sollten im Norden der Ausgleichsfläche nicht verbleiben, da diese genau hier die auf Nährstoffarmut und extreme Besonnung ausgelegten Ziel-Biotope des Rekultivierungsplanes zum Kiesabbau mit Nährstoffen anreichern und damit langfristig beeinträchtigen werden. Sie verhindern somit nicht, wie im Rekultivierungsplan zum Kiesabbau begründet, den Nährstoffeintrag in die Ausgleichsflächen, sondern erhöhen ihn.

Die lehmige und nährstoffreiche Rotlage als Ausgangsmaterial führt kurzfristig zu einem geschlossenen Grasbewuchs, der im Sinne des Rekultivierungsplanes teilweise mit Sträuchern bewachsen werden soll aber artenschützerisch nicht herausragend ist und den Zielen der Schaffung von ortstypischen Magerstandorten weniger entspricht als die statt der Wälle geplante Kalkmagerrasenfläche.

Die Wälle sind nach Vorgabe der Rekultivierungsmaßnahme für die Herstellung der landwirtschaftlichen Flächen im Geltungsbereich zu verwenden. Ein dauerhafter Verbleib diese Bodenmieten widerspricht den Zielvorgaben des Rekultivierungsplanes und den Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege als Bestandteil des Planvorhabens. **

Aus dem Gesamtkonzept zum Trockenkiesabbau östlich der Kolonie Obermeitingen:

Aus 5. Landschaftspflegerische Maßnahmen - Rekultivierung

Aus 5.1 Konzept

„Da es sich bei dem Abbauvorhaben entsprechend den Grundstücksverhältnissen um mehrere Abbauteilbereiche handelt, wurde bereits in der Abbauplanung, durch die Vorgabe von Abbauschritten und Abbaurichtungen die Basis für ein durchgängiges und dem Landschaftsraum angepasstes Rekultivierungskonzept nach Vorgabe des Regionalplanes und des Flächennutzungsplanes gelegt.“

„In dem für den Lebensraum Lechtal aufgestellten Rahmenkonzept wird als oberste Zielsetzung die Förderung des Biotopverbundes und des Erhalts der Heideflächen, insbesondere durch Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen wie die Beweidung mit Schafen formuliert.“

„Als wesentliche Ziele des Biotopverbunds werden die Sicherung und Pflege der vorhandenen Heideflächen, die Entwicklung größerer, zusammenhängender Kerngebiete sowie die Entwicklung von Biotopverbundsystemen der Lech-Heiden als wesentlicher Teil der Artenbrücke Lechtal und zentrales Element im landesweiten Biotopverbund genannt. Als relevante Maßnahmen werden u.a. die

- Förderung von vorhandenen Magerrasen-Potenzialen als wichtige Verbundelemente.
- Neuschaffung von Heideflächen auf ausgewählten Standorten und
- Flächenankauf zur Erweiterung von zu kleinen Heideflächen, als Trittsteinflächen für die Heideregeneration oder als Verbundkorridore aufgeführt.“

Anmerkung:

* Kontaktbiotope liegen im Osten des im Lechtal als überregionaler Grünzug und ökologische Verbundachse und um Westen, mit der Obstbaumreihe auf extensiver Wiese.

Die Schaffung von Kalkmagerrasen, Lesestein- und Totholzhaufen im Zuge des Bauleitplanverfahrens entsprechen den o.g. Zielen des Biotopverbundes und Ausgleichsflächen des Rekultivierungsplanes und denen der östlich angrenzenden Ausgleichsfläche N 4 mit der Zielsetzung: Entwicklung eines Trocken- und Magerbiotops besser als die Schaffung von nährstoffreichen Wällen aus Oberboden und Rotlage.*

4.6.3 Bewertung von Natur und Landschaft in Bestand und Planung

Beim Geltungsbereich handelt es sich um ein in Betrieb befindliches Kiesabbaugebiet, das nach Beendigung des Kiesabbaus als intensiv landwirtschaftlich genutztes Gebiet mit westlich, nördlich und östlich einfassenden Abstandsflächen aus Erdwällen hergestellt werden soll. Auf diesen Randbereichen sollen lt. Rekultivierungsplan Abstandsflächen, zum Teil mit Bepflanzung geschaffen werden, die sich auf Erdwällen aus Oberboden und Abraum (Rotlage) als Altgrasbestände mit Sträuchern entwickeln würden.

Der Eingriff durch den Kiesabbau ist außerhalb des Geltungsbereiches gemäß Rekultivierungsplan im Gesamtkonzept zum Kiesabbau ausgeglichen.

Die o.g. Abstandsflächen sollen im Zuge des Planvorhabens als ökologisch wertvolle Kalkmagerrasenflächen mit Lesestein- und Totholzhaufen bzw. mit Einzelsträuchern aufgewertet werden.

Innerhalb der Kiesabbaufächen hat sich auf einigen Bereichen mit Hauffwerken Spontanvegetation entwickelt, ohne Vorkommen geschützter Tier- und Pflanzenarten. Im Zuge der Rekultivierungs-

rung werden diese Hauffwerke umgelagert.

Außerhalb des Geltungsbereiches bestehen Flächen mit folgenden Nutzungen.

- Nordseitig - intensivlandwirtschaftliche Flächen mit geringem artenschützerischen Wert.
- Ostseitig - ein in Betrieb befindliches Kiesabbaugebiet, dass mit Beendigung des Kiesabbaus als ökologisch wertvolle Ausgleichsflächen entwickelt wird.
- Südseitig – Trocken-Kiesabbaufäche später Nass-Baggerung - artenschützerisch wertarm.
- Westseitig - eine landwirtschaftliche Fläche, mit einer Großbaumallee überstellt, lt. Rekultivierungsplan zum Kiesabbau. Diese Fläche ist als extensives Grünland mit Einzelbäumen ökologisch wertvoll.

Vermeidungsmaßnahmen:

Auf diese Randbereiche wird sich die extensive Flächennutzung im Zuge einer Freiflächen-Photovoltaikanlage günstiger auswirken als die lt. Rekultivierungsplan mögliche intensivlandwirtschaftliche Nutzung.

Die Einbindung der Freiflächen-Photovoltaikanlage in die Landschaft ist bereits aufgrund des ausgewählten vertieften Standortes relativ unproblematisch.

Auf der Südseite der Anlage bleibt der Kiesabbau weiter bestehen. Da diese Bereiche nicht von Erholungssuchenden frequentiert werden, ist hier eine landschaftsästhetische Aufwertung durch eine Eingrünung nicht erforderlich.

Durch ortstypische und standortgerechte Eingrünungs- bzw. Biotopgestaltungsmaßnahmen wird die Einbindung in das Landschaftsbild verbessert werden. Somit wird es keine erheblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild geben.

Entlang von 3 Anlagenaußenseiten der Anlage wird eine 5 bis 10 m breite Ausgleichsfläche errichtet. Auf der Westseite 7 m, der Nordseite 5 - 7 m und auf der Ostseite 10 m breit. Die Ausgleichsflächen sollen die Ziele der Rekultivierungsplanung entsprechen, sie teilweise erweitern und den übergeordneten Planvorgaben entsprechend, selten gewordene wertvolle Lebensräume für Pflanzen und Tiere bilden und der Biotopvernetzung dienen.

Es werden dabei im Wesentlichen sonnige Kalkmagerrasenflächen entstehen, ergänzt mit Lese-stein- und Totholzhaufen, gegliedert mit wenigen an die trockenen Standorte angepassten Einzelsträuchern und kleinen Strauchgruppen.

Der Sichtschutz um die Anlage durch Sträucher soll zugunsten der mageren sonnigen Standorte zurückgestellt werden, besonders im Hinblick darauf, dass die Photovoltaikanlage im Wesentlichen im tieferliegenden ehemaligen Kiesabbaugebiet liegen wird.

4.6.4 Artenschutzprüfung (ASP)

Die Notwendigkeit zur Durchführung einer Artenschutzprüfung (ASP) im Rahmen von Planungsverfahren oder bei der Zulassung von Vorhaben ergibt sich aus den unmittelbar geltenden Regelungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. §§ 44 Abs. 5 und 6 und § 45 Abs. 7 BNatSchG. Damit sind die entsprechenden Artenschutzbestimmungen der FFH-RL (Art. 12, 13 und 16 FFH-RL) und der V-RL (Art. 5, 9 und 13 V-RL) in nationales Recht umgesetzt worden.

Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum/Wirkfaktoren)

FFH-Anhang IV-Arten oder europäische Vogelarten, die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG bei Umsetzung des Plans bzw. Realisierung des Vorhabens auslösen, sind nicht vorzufinden.

4.6.5 Relevanzprüfung zur saP:

Informationsquellen zur Beurteilung der Notwendigkeit der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung:

- Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie
- Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie
- Artenschutzkartierung
- Rote Liste der gefährdeten Tiere und Gefäßpflanzen Bayerns

- Vorhandene Pflanzen- und Tierarten die eine saP erforderlich machen könnten:

Innerhalb der bestehenden Kiesabbauflächen im Geltungsbereich hat sich auf einigen Bereichen mit Hauffwerken Spontanvegetation entwickelt, wo sich aber bisher keine saP-relevanten Arten zeigen.

Das im Geltungsbereich in Betrieb befindliches Kiesabbaugebiet wird Beendigung des Kiesabbaus als intensiv landwirtschaftlich genutztes Gebiet mit westlich, nördlich und östlich einfassenden Abstandsflächen aus Erdwällen hergestellt werden. Aufgrund der geplanten landwirtschaftlichen Nutzung ist nicht mit der Ansiedlung saP-relevanter Arten zu rechnen.

Ansichtmöglichkeiten für Raubvögel an den Böschungen und auf den Hauffwerken des südlich weiterbestehenden Kiesabbaus stören nachhaltig die Ansiedlung von saP-relevanten Wiesenbrütern. Dieser Effekt würde noch verstärkt, wenn auf den Randbereichen der Böschungen lt. Rekultivierungsplan bepflanzte Erdwälle aus Oberboden und Abraum geschaffen würden.

Stattdessen sollen diese Abstandsflächen im Zuge des Planvorhabens als ökologisch besonders wertvolle Kalkmagerrasenflächen mit Lesestein- und Totholzhaufen bzw. mit Einzelsträuchern aufgewertet werden, auf denen sich andere saP-relevante Arten (keine Wiesenbrüter) einstellen würden.

Innerhalb der Einzäunung der Freiflächen-Photovoltaikanlage besteht Entwicklungspotential zu relativ artreichen Blumenwiesen in Entwicklungsbedarf im Bereich Biotopvernetzung

Außerhalb des Geltungsbereiches bestehen Flächen mit folgenden Nutzungen, auf denen ebenso keine saP-relevanten Arten vorkommen:

- Auf der Nordseite bestehen intensivlandwirtschaftliche Flächen ohne saP-relevante Arten.
- Auf der Ostseite befindet sich ein in Betrieb befindliches Kiesabbaugebiet, dass mit Beendigung des Kiesabbaus als ökologisch wertvolle Ausgleichsflächen voraussichtlich mit saP-relevanten Arten entwickelt wird, die das Planungsgebiet allenfalls randlich als Jagdrevier nutzen werden und aufgrund der extensiven Nutzung bessere Bedingungen vorfinden als bei intensiver landwirtschaftlicher Nutzung ohne das Planvorhaben.
- Die Südseite wird weiterhin als Kiesabbaufläche in Form von Nass-Baggerung genutzt. Hier ist die Ansiedlung von saP-relevanten Arten gestört.
- Die Westseite ist mit einer Großbaumallee überstellte landwirtschaftliche Fläche. Diese Fläche ist als extensives Grünland mit Einzelbäumen ökologisch wertvoll, allerdings kommen keine saP-relevanten Arten vor Die Kalkmagerrasen des Planvorhabens bilden hier eine wertvolle Erweiterung.

Insgesamt wird sich die extensive Flächennutzung im Zuge einer Freifläche-Photovoltaikanlage günstiger auf die Ansiedlung möglicher saP-relevanter Arten auswirken als die lt. Rekultivierungsplan mögliche intensivlandwirtschaftliche Nutzung mit den extensiven Abstandsflächen.

Im Planungsgebiet bestehen keine kartierten Arten gem. Artenschutzkartierung (ASK).

Das Planungsgebiet liegt weder in einem Schutzgebiet noch wirkt es sich auf Schutzgebiete negativ aus.

Fazit der Relevanzprüfung:

Eine saP ist daher nicht erforderlich.

4.6.6 Ausgleichsbedarf im Sinne des Naturschutzgesetzes:

Die notwendige Überbauung von Flächen (im vorliegenden Falle insbesondere durch die Modulreihen) stellt nach § 18 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Dieser Eingriff ist auszugleichen.

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs orientiert sich am Rundschreiben der Obersten Baubehörde des Staatsministeriums des Innern vom 14.01.2011 und 19.11.2009, Az.: IIB5-4112.79-037/09) wie folgt:

Der Kompensationsbedarf ergibt sich aus der Basisfläche (= eingezäunte Fläche), multipliziert mit dem Kompensationsfaktor. Nicht zur Basisfläche gerechnet werden mindestens 5 m breite Grünstreifen/ Biotopflächen innerhalb der Anlage, die z.B. insbesondere der optischen Gliederung die-

nen. Der Kompensationsfaktor liegt bei 0,2 und kann bei entsprechenden Minimierungsmaßnahmen auf 0,1 reduziert werden.

Das Planungsgebiet besteht nach der Herstellung des Kiesabbaugebietes entsprechend dem genehmigten Rekultivierungsplan aus ökologisch relativ wertarmer intensiv landwirtschaftlich genutzter Grünlandfläche und etwas wertvolleren Abstandsflächen aus Wällen aus Oberboden und Rotlage, die jedoch aufgrund des Nährstoffreichtums auch negative Auswirkungen auf angrenzende Bereiche haben.

Da im Zuge der Planung umfangreiche Minimierungsmaßnahmen innerhalb der eingezäunten Fläche festgesetzt werden und außerhalb der Einzäunung besonders wertvolle Biotope wie Kalkmagerrasen, Lesestein- und Totholzhaufen mit wenigen Sträuchern gegliedert geschaffen und gepflegt werden ist ein Kompensationsfaktor unter 0,2, konkret mit 16,26 % angemessen.

Der Geltungsbereich umfasst 3,4112 ha. Als Eingriffsfläche wird der eingezäunte Bereich einschließlich der Wege außerhalb der Einzäunung angenommen und zwar mit 2,9341 ha. Somit verbleiben 0,4771 ha als Ausgleichsfläche. Das entspricht etwa 16,26 % der Eingriffsfläche.

4.6.7 Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Minimierungsmaßnahmen (innerhalb der Einzäunung):

Zum Erhalt und zur Verbesserung des Landschaftsbildes sowie der artenschützerischen Funktion werden folgende Maßnahmen durchgeführt und auf die Dauer des Eingriffs beibehalten.

Die 15 cm Bodenfreiheit der Einzäunung ist der eingezäunte Bereich für alle heimischen Kleinsäugetiere uneingeschränkt erreichbar.

Auf jegliche Düngung und den Einsatz von Agrarchemikalien wird grundsätzlich verzichtet.

Die Mahd der Wiesen soll bedarfsgerecht erfolgen.

Die Zahl der Mähgänge wird jedoch aus artenschützerischen Gründen auf höchstens zweimal pro Jahr festgelegt. Dabei ist pro Mähgang mit mindestens zweiwöchigem Abstand jeweils nur die Hälfte der eingezäunten Fläche zu mähen, um Tieren einen Ausweichbereich zu bieten. Als frühester Schnittzeitpunkt ist der 1. Juli festgelegt, so dass hier noch ungestörter Rückzugs- und Entwicklungsraum für Pflanzen und Tiere geboten wird, während in der Umgebung meist schon viel früher gemäht wird. Um der Fläche Nährstoffe zu entziehen ist das Schnittgut zu entfernen – das fördert die Entwicklung seltener Pflanzen- und Tierarten.

Zur Ausmagerung ist in den ersten 5 Jahren nach Fertigstellung der Anlage ein Schröpfschnitt bereits im Juni zulässig.

Alternativ zur Mahd soll eine extensive Schafbeweidung möglich sein, jedoch keine Standweide.

An der Grenze zu den Ausgleichsflächen gemäß Rekultivierungsplan wird im Geltungsbereich eine weich ausgeformte Sickermulde so angelegt, dass eventuelles Oberflächenwasser aus dem Planungsgebiet zurückgehalten wird, damit die Ausgleichsflächen nicht mit Nährstoffen angereichert werden.

Ausgleichsflächen (außerhalb der Einzäunung):

Statt der im Rekultivierungsplan genehmigten „Abstandsflächen, zum Teil mit Bepflanzung“ wird in diesen Bereichen Oberboden und Rotlage abgetragen und örtlich vorhandener, nicht bindiger Kies mindestens 40 cm dick eingebaut, auf dem sich ein Kalkmagerrasen entwickeln soll. Dieser Biotoptyp dient als Lebensraum für viele selten gewordene Tier und Pflanzenarten sowie als Biotopvernetzungsline, besonders für die östlich des Planungsgebietes vorkommenden Magerstandorte und die im Zuge der Ausgleichsplanung für den örtlichen Kiesabbau entstehenden gleichartigen Magerstandorte.

Dieser zu schaffende Kalkmagerrasen soll zusätzlich aufgewertet werden durch die Schaffung von besonders wertvollen Biotopen in Form von Lesestein- und Totholzhaufen, die ideale Übergänge und Berührungslinien zu der Tierwelt auf Kalkmagerrasen darstellen.

In den ersten beiden Jahren nach der Fertigstellung der Kiesflächen wird Mähgut aus naheliegenden Kalkmagerrasenflächen aufgebracht, so dass sich die örtlich vorhandenen Arten über

Saatgut vermehren können.

Pflege der Ausgleichsflächen:

Zur Verbesserung der artenschützerischen Funktion werden folgende Maßnahmen durchgeführt und auf die Dauer des Eingriffs beibehalten.

Die Mahd der Kalkmagerflächen erfolgt bedarfsgerecht.

Die Zahl der Mähgänge auf den Kalkmagerrasen wird aus artenschützerischen Gründen auf höchstens einmal pro Jahr festgelegt. Dabei ist jeweils nur die Hälfte der Ausgleichsfläche mit mindestens zweiwöchigem Abstand zu mähen, um Tieren einen Ausweichbereich zu bieten.

Als frühester Schnitzeitpunkt ist der 1. September festgelegt, um ungestörten Rückzugs- und Entwicklungsraum für Pflanzen und Tiere zu bieten.

Um der Fläche Nährstoffe zu entziehen ist das Schnittgut zu entfernen.

Auf jegliche Düngung und den Einsatz von Agrarchemikalien wird grundsätzlich verzichtet.

Damit die landwirtschaftliche Nutzung der angrenzenden Flächen durch die Solaranlage nicht beeinträchtigt wird, sind bei Anpflanzungen von Bäumen oder Sträuchern Mindestabstände einzuhalten, zu landwirtschaftlichen Flächen 4,2 m, zu Wegegrundstücken 2,2 m (gemessen ab Mitte Gehölzfuß).

Um Aussamung auf die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen zu verhindern sind typische Acker- und Wiesenunkräuter wie Ackerdistel oder Breitblättriger Ampfer im Bereich der Anlage und der Ausgleichsflächen zu bekämpfen.

4.7 Bodenschutz

Zum Bodenschutz ist noch zu betonen, dass durch die Fundamentierung extrem wenig Boden versiegelt wird.

- Pfosten aus geramnten verzinkten Stahlprofilen im Querschnitt von ca. 0,05 m * 0,2 m.
- Zaunpfosten aus verzinktem Stahl, mit Betonfundament, ca. 20 cm Durchmesser (ggf. alternativ gerammt).
- Elektrofunktionsgebäude maximal 18,0 m².
- Die gesamte Bodenversiegelung der eigentlichen Anlage liegt bei ca. 45 m². Bei einer Eingriffsfläche der Anlage von 29.341 m² (Einzäunung inkl. Wege) liegt der Versiegelungsgrad bei 0,155 %. Dies unterschreitet deutlich die Kriterien für die naturverträgliche Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen wie sie zwischen der Unternehmensvereinigung Solarwirtschaft (UVS) und Naturschutzbund NABU vereinbart sind.

Hinweis: Es wurden für die Standfestigkeit der Rammfundamente noch keine Bodenproben bzw. Standfestigkeitsproben vorgenommen. Bei Auftreten von sandigen oder torfigen Untergründen mit geringem Auszugswiderstand – was aufgrund der örtlichen Bodenverhältnisse nicht zu erwarten ist – kann es aus statischen Gründen erforderlich werden, jeden Pfosten mit einer Betonmanschette zu beschweren, womit sich eine zusätzliche Versiegelung von 819,9 m² ergäbe. In diesem Fall würde die gesamte Versiegelungsfläche ca. 849 m² betragen. Der Versiegelungsgrad würde sich dann auf ca. 2,894 % erhöhen. Auch dies stellt noch einen sehr niedrigen Wert dar.

4.8 Wasserschutz

Als Beitrag zum Wasserschutz ist die Verwendung von grundwasser- und bodengefährdenden Baustoffen und Reinigungsmitteln lt. Satzung nicht zugelassen.

Für die Unterbringung von Trafo- und ggf. Wechselrichter wird ein zertifiziertes Fertigteil-Gebäude verwendet, das zum Schutz vor dem Austritt von wassergefährdenden Stoffen mit öldichten Auffangeinrichtungen ausgestattet ist.

Niederschlagswasser wird auf dem Grundstück breitflächig über die bewachsene Bodenzone zu versickert, so dass es zu keinen punktuellen Belastungen kommt.

4.9 Sonstige Hinweise und Empfehlungen

4.9.1 Bodendenkmalpflege

Gemäß Bayerischem Denkmalatlas sind keine Bodendenkmale im Planungsgebiet zu erwarten.

Dennoch wird entsprechend dem Bayerischen Denkmalschutzgesetz wird darauf hingewiesen, dass eventuell zu Tage tretende Bodendenkmäler der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder an die Untere Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1 - 2 DSchG unterliegen. Besonders wichtig ist, dass dann der Fundplatz unverändert zu belassen ist. Daher folgt hierauf ein Hinweis in der Satzung.

4.9.2 Altlasten:

Für den Bereich des Bebauungsplanes "Freiflächen-Photovoltaikanlage Lechfeldmäher" sind keine Altlasten bekannt.

4.9.3 Wirtschaft

Durch den Bebauungsplan wird die Voraussetzung für das Baurecht einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geschaffen. Durch die Wertschöpfung aus dem Betrieb der Anlage wird die Wirtschaftskraft der Gemeinde Obermeitingen gestärkt.

4.9.4 Kommunaler Haushalt

Der Gemeinde Obermeitingen entstehen durch die Aufstellung des Bebauungsplanes "Freiflächen-Photovoltaikanlage Lechfeldmäher" und durch die Realisierung der Freiflächen-Photovoltaikanlage keine Kosten. Dies ist im Durchführungsvertrag geregelt. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans werden der Gemeinde Obermeitingen ebenfalls keine Kosten entstehen.

Somit werden von der Gemeinde Obermeitingen keine Haushaltsmittel im Zusammenhang mit dem Bau, dem Betrieb und mit dem Rückbau der Freiflächen-Photovoltaikanlage benötigt.

5. Maßnahmen zur Verwirklichung

5.1 Bodenordnung

Maßnahmen der Bodenordnung sind zur Verwirklichung des Bebauungsplans nicht erforderlich.

5.2 Entschädigungen

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes werden keine Entschädigungsansprüche im Sinne der §§ 39 bis 44 BauGB ausgelöst.

5.3 Erschließung

5.3.1 Versorgungsanlagen

Stromversorgung:

Von den Elektrofunktionsgebäuden aus erfolgt der Anschluss an das Mittelspannungsnetz über eine bzw. mehrere Erdleitungen zum Netzverknüpfungspunkt.

Telekommunikation:

Zur Fernüberwachung der Anlage erfolgt mittels drahtloser Telekommunikationsleitung.

Wasserversorgung:

Eine Versorgung der Freiflächen-Photovoltaikanlage mit Trinkwasser ist nicht erforderlich.

Abwasserentsorgung:

Erschließungsmaßnahmen für Abwasserbehandlung sind nicht erforderlich.

Abfallentsorgung:

In der Freiflächen-Photovoltaikanlage wird bei bestimmungsgemäßer Nutzung kein Abfall anfallen. Daher ist keine Abfuhr von Abfall erforderlich.

5.3.2 Verkehrserschließung

Das Plangebiet ist im Westen über den öffentlichen Feldweg Fl. Nr. 1050 / 217 erschlossen. Die vertraglich gesicherte Zufahrt verläuft von dort über Flurnummer 1050/244, an der Nordostecke des Geltungsbereiches.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes werden Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung als Wirtschaftsweg gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB festgesetzt.

Ein zusätzliches Verkehrsaufkommen ist durch die Realisierung der plangegegenständlichen Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht zu erwarten.

5.4 Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen innerhalb der Einzäunung:

- Intensiv zu bewirtschaftende Wiese wird ökologisch aufgewertet;
- Der Einsatz von Dünger und Chemikalien ist ausgeschlossen;
- Autochthones Saatgut wird auf Wiesen ausgebracht;
- Mahd mit Mähgutentfernung jährlich maximal zweimal, bei Schnitzeitpunkt ab 1. Juli;
- Mähgang in zwei Hälften der Fläche, mit mindestens zweiwöchigem Abstand;
- Übergangszeit in den ersten 5 Jahren eine Mahd mehr, bereits ab Juni;
- Alternativ zur Mahd Schafweide (keine Dauerweide);
- Punktweise Eingrünung mit heimischen Sträuchern (zugleich Ausgleichsmaßnahme);
- Durchgängigkeit für alle Wildtiere außer Rot- und Schwarzwild durch 15 cm Bodenfreiheit des Zaunes;
- Sickermulde östlich an den Ausgleichsflächen lt. Rekultivierungsplan (innerhalb der Einzäunung) - verhindert eventuell einfließendes nährstoffreiches Oberflächenwasser in die Ausgleichsflächen.

Ausgleichsmaßnahmen:

- Kalkmagerrasenflächen werden geschaffen;
- Der Einsatz von Dünger und Chemikalien ist ausgeschlossen;
- Autochthones Saatgut durch Ausbringung regionalen Mähgutes in ersten zwei Jahren;
- Mahd mit Mähgutentfernung jährlich maximal einmal, bei Schnitzeitpunkt ab 1. September;
- Mähgang in zwei Hälften der Fläche, mit mindestens zweiwöchigem Abstand;
- Lesesteinhaufen;
- Totholzhaufen;
- Punktweise Eingrünung mit heimischen Sträuchern.

6. Flächenbilanz

Bebauungsplan "Freiflächen-Photovoltaikanlage Lechfeldmäher" der Gemeinde Obermeitingen

Geltungsbereich =	34.112 m²	3,4112 ha
Sondergebiet (Eingezäunte Fläche)	29.205 m ²	2,9341 ha
Eingriff - Verkehrsflächen =	136 m ²	0,0136ha
Eingriff - Eingezäunte Fläche	29.205 m ²	2,9205 ha
Eingriffsfläche gesamt =	29.341 m²	2,9341 ha
<i>Ausgleichsfläche Soll Faktor</i> 0,1 <i>aus</i> 29.341 m ²	2.934 m ²	
Ausgleichsfläche Ist	0,16 %	4.771 m²
Überbaubarer Bereich (Fläche innerhalb der Baugrenze)	28.476 m ²	2,8476 ha
408 Tische 4 Füße je Tisch Pfostenquerschnitt von 0,05 m * 0,2 m ergibt		16,3 m ²
1 Elektrogebäude Trafo, Wechselrichter Übergabestation maximal		18,0 m ²
Zaun 880 m je 2,5 m 1 Pfosten =	352 Pfosten mit je 0,0314 m ²	11,1 m ²

Bodenversiegelung Summe			45,4 m ²
Bodenversiegelung in % der Eingriffsfläche gesamt	=	45,4 m ² *100/29.341 m ²	0,15 %
Ausnahmefall bei geringem Auszugswiderstand zusätzlich Betonmanschette je Tisch 408 Tische * 4 FüÙe * 0,4 m * 0,4 * 3,14 m =			819,9 m ² ggf. zusätzl.
Bodenversiegelung in % im Ausnahmefall	=	849 m ² *100/29.341 m ²	2,89 %
Anlagennennleistung ca. 408 Modultische	* 22 Module / Tisch	* 0,385 kWp. je Modul	3.456 kWp.
Jahresleistung der Anlage = Nennleistung 3.456 kWp. mal 1.050 kWh je 1 kWp. = 3.628.800 kWh			
Die Jahresleistung der Anlage nimmt jedoch jährlich etwas ab (Degradierung)			
Modulfläche horizontal +-5 %	22 Module*1,61 m ² *408 Tisch.	14452 m ²	1,4452 ha
Elektrogebäudeflächen =	mal 1 Stück	18 m ²	0,0018 ha
Überbaute Flächen +- 5 %=		14.470 m ²	1,4470 ha

7. Literaturverzeichnis

Gemeinde Obermeitingen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan

Regionalplan München (Region 14)

ABSP Landkreis Landsberg am Lech

Landesentwicklungsprogramm für Bayern

Artenschutzkartierung (ASK)

Biotopkartierung Bayern

Geoportal Bayern

Leitfaden für die bauplanungsrechtliche Beurteilung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien, Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern vom 02.12.2011, Az.: IIB5-4112.79-048/11

Rundschreiben der Obersten Baubehörde des Staatsministeriums des Innern vom 14.01.2011 und 19.11.2009, Az.: IIB5-4112.79-037/09)

DIN, Deutsches Institut für Normung e.V. DIN 18300 „Erdarbeiten“

Deutsches Institut für Normung e.V. DIN 18320 „Grundsätze des Landschaftsbaues

Deutsches Institut für Normung e.V. DIN 18915 „Bodenarbeiten für vegetationstechnische Zwecke“

Deutsches Institut für Normung e.V.

DIN 18916 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Pflanzen und Pflanzarbeiten“. Berlin.

Deutsches Institut für Normung e.V. (2002):

DIN 18919 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen“

Bezugsquelle für DIN-Vorschriften:

Beuth Verlag GmbH | Am DIN-Platz | Burggrafenstraße 6 | 10787 Berlin | Telefon 030 2601-2260

NABU Naturschutzbund Deutschland e.V. | Charitéstraße 3 | 10117 Berlin

NABU-Kriterien für naturverträgliche Solarparks.

8. Rechtsvorschriften

8.1 Europäische Union

Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH-Richtlinie) vom 21.05.1992 (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG vom 20.11.2006 (ABl. EG Nr. L 363 S. 368)

8.2 Deutschland

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S.

2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808) m.W.v. 29.07.2017
Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert am 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786)
Planzeichenverordnung Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und über die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 – PlanzV 90 vom 18.12.1990) (BGBl. I 1991 S. 58; Geltung ab 01.04.1991) zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434) m.W.v. 29.09.2017 bzw. 01.04.2018
Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), zuletzt geändert durch Art. 3 Gesetzes vom 14.11. 2018 (BGBl. I S. 1850)
Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) i. d. F. v. 24.02.2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert d. Art. 2 des Gesetzes am 21.12.2015 (BGBl. I S. 2490)
Raumordnungsgesetz (ROG) in der Neufassung vom 22.12.2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 15 des Gesetzes vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808)
Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert am 18.07.2017 (BGBl. I S. 2771)
Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert 18.07.2017 (BGBl. I S. 2771):

8.3 Bundesland Bayern

Bayerische Bauordnung (BayBO) i.d.F. der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-I), zuletzt geändert am 10.07.2018 (GVBl. S. 523).
Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) i.d.F. der Bekanntmachung vom 18.08.1998 (GVBl. S. 593), zuletzt geändert am 24.07.2018 (GVBl. S. 604)
Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern GO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. August 1998 (GVBl. S. 796, BayRS 2020-1-1-I), zuletzt geändert durch Art. 17a Abs. 2 des Gesetzes vom 13.05.2018 (GVBl. S. 260)
Bayerisches Denkmalschutzgesetz Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler - Denkmalschutzgesetz - DSchG - (BayRS 2242-1-WFK), zuletzt geändert durch § 2 Nr. 44 des Gesetzes vom 10. 07.2018 (GVBl. S. 523)

Gemeinde Obermeitingen, den

.....

Herr Erwin Losert

Siegel

