



## Gemeinde Obermeitingen

# **Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan "Freiflächen-Photovoltaikanlage Lechfeldmäher"** nach § 12 BauGB

## **Begründung**

Fassung vom 14.10.2021

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 .....	8
4.	Planung des Sondergebietes Solar Bebauungsplan "Freiflächen- Photovoltaikanlage Lechfeldmähder" .....	13
4.1	Allgemeines, Ziel und Zweck der Planung.....	13
4.2	Plangebiet / Grundstück.....	13
4.3	Zufahrt / Erschließung:.....	14
4.4	Planung der Anlage: .....	15
4.5	Immissionen - Umweltauswirkungen .....	15
4.6	Grünordnung.....	19
4.6.1	Beschreibung des Planungsgebietes .....	19
4.6.2	Umzusetzende Vorgaben zum Trockenkiesabbau .....	22
4.6.3	Bewertung von Natur und Landschaft in Bestand und Planung.....	28
4.6.4	Artenschutzprüfung (ASP).....	29
4.6.5	Relevanzprüfung zur saP:.....	29
4.6.6	Ausgleichsbedarf im Sinne des Naturschutzgesetzes: .....	30
4.6.7	Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen .....	30
4.7	Bodenschutz .....	32
4.8	Wasserschutz.....	32
4.9	Sonstige Hinweise und Empfehlungen .....	32
4.9.1	Bodendenkmalpflege .....	32
4.9.2	Altlasten: .....	32
4.9.3	Wirtschaft .....	32
4.9.4	Kommunaler Haushalt.....	32
5.	Maßnahmen zur Verwirklichung.....	33
5.1	Bodenordnung .....	33
5.2	Entschädigungen.....	33
5.3	Erschließung .....	33
5.3.1	Versorgungsanlagen .....	33
5.3.2	Verkehrerschließung .....	33
5.4	Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen .....	33
6.	Flächenbilanz .....	34
7.	Literaturverzeichnis.....	35
8.	Rechtsvorschriften .....	36
8.1	Europäische Union .....	36
8.2	Deutschland .....	36
8.3	Bundesland Bayern .....	36

## 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 21.01.2021 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. 4,703 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 und Grundsätze

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

LEP 5.2. Bodenschätze

#### 5.2.1 Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Bodenschätze

(Z) In den Regionalplänen sind Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Gewinnung von Steinen und Erden für den regionalen und überregionalen Bedarf festzulegen.

#### 5.2.2 Abbau und Folgefunktionen

(G) Die Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild durch die Gewinnung von Bodenschätzen sollen so gering wie möglich gehalten werden.

☞ Diesem Grundsatz wird mit dem Vorhaben entsprochen. Ein möglicher Nassabbau würde Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild erheblich erhöhen.

(G) Abbauggebiete sollen entsprechend einer vorausschauenden Gesamtplanung, soweit möglich Zug um Zug mit dem Abbaufortschritt, einer Folgefunktion zugeführt werden.

(Z) Für die Vorranggebiete nach 5.2.1 sind in den Regionalplänen Folgefunktionen festzulegen.

☞ Diesem Ziel wird mit dem Vorhaben entsprochen. Der Regionalplanung sieht als Nachfolgenutzung Landwirtschaftliche Nutzung - naturorientiert (Wiederverfüllung) vor.

Die Folgefunktion Landwirtschaftliche Nutzung wird im Zuge der Rekultivierung hergestellt. Die Wiesen innerhalb der Anlage werden landwirtschaftlich genutzt.

LEP 6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

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

☞ Diesem Ziel wird mit dem Planvorhaben entsprochen.

LEP 6.2.3 Photovoltaik

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

☞ Diesem Grundsatz wird mit dem Planvorhaben entsprochen.

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.

Diesem Grundsatz wird mit dem Vorhaben entsprochen.

7.1.5 Ökologisch bedeutsame Naturräume

(G) Ökologisch bedeutsame Naturräume sollen erhalten und entwickelt werden.  
- Insbesondere sollen ökologisch wertvolle Grünlandbereiche erhalten und vermehrt werden.

☞ Diesem Grundsatz wird mit dem Vorhaben entsprochen.

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.

Diesen Grundsätzen wird mit dem Vorhaben entsprochen.

7.2.1 Schutz des Wassers

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

☞ Diesem Grundsatz wird mit dem Vorhaben entsprochen.

Das Vorhaben Freiflächen-Photovoltaikanlage entspricht insgesamt den Zielen und Grundsätzen der Landesplanung.

### **3.2 Regionalplan München (Region 14)**

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

#### **B I NATÜRLICHE LEBENSGRUNDLAGEN•**

(Z = Ziel, G = Grundsatz)

1 Natur und Landschaft

1.1 Leitbild der Landschaftsentwicklung

G 1.1.1

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 Natur-

güter 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.

1.3 Arten und Lebensräume

1.3.1 G Die noch vorhandenen hochwertigen Gewässerlebensräume, Auenlebensräume, Streuwiesen, Nass- und Feuchtwiesen, Trockenrasen, Waldlebensräume, Gehölzstrukturen sowie Moorlebensräume sollen erhalten, gepflegt und vernetzt entwickelt werden.

1.3.2 Z Durch lineare Verknüpfung von Feucht- und Trockenlebensräumen ist ein regionaler Biotopverbund aufzubauen und zu sichern.

Die Schwerpunktgebiete des regionalen Biotopverbundes sind in Karte 2 Siedlung und Versorgung im Maßstab 1:100.000 zeichnerisch erläuternd dargestellt.

1.3.3 Z Der regionale Biotopverbund ist durch Siedlungsvorhaben und größere Infrastrukturmaßnahmen nicht zu unterbrechen, außer durch Planungen und Maßnahmen im Einzelfall, sofern sie nicht zu einer Isolierung bzw. Abriegelung wichtiger Kernlebensräume führen und der Artenaustausch ermöglicht bleibt.

☞ Das Vorhaben entspricht den regionalplanerischen Zielen und Grundsätzen 1.3 Arten und Lebensräume.

2 Wasser

2.1 Wasserversorgung

2.1.1 G Die Grundwasservorkommen sollen langfristig gesichert und geschützt werden.

☞ Das Vorhaben entspricht den Grundsätzen 2.1.1.

B V KULTUR, FREIZEIT UND ERHOLUNG

1 Leitbild

1.1 G Einrichtungen der Kultur, für Freizeit und Erholung sollen als wichtige Standortfaktoren für die Entwicklung der Region gesichert und ausgebaut werden.

1.2 G Dabei soll der Freizeitwert der Region und die Attraktivität für Erholung erhalten und weiterentwickelt werden, sowie Belastungsgrenzen berücksichtigt werden.

☞ Das Vorhaben entspricht den Grundsätzen B V Kultur Freizeit und Erholung.

5 Sicherung und Gewinnung von Bodenschätzen

5.1 Sicherung

5.1.1 G Die Versorgung der Bevölkerung und der Wirtschaft mit preiswerten mineralischen Bodenschätzen aus heimischen Rohstoffvorkommen (Kies, Sand, Lehm, Ton und Bentonit) soll sichergestellt werden. Die zur Deckung des derzeitigen und künftigen regionalen und überregionalen Bedarfs benötigten Rohstoffvorkommen der Region sollen erkundet, gesichert, erschlossen und gewonnen werden.

5.2. Abbau

5.2.1 Z Der Abbau von Bodenschätzen und die Rekultivierung oder Renaturierung der abgebauten Flächen muss stufenweise erfolgen, um den Eingriff in den Naturhaushalt, das Landschaftsbild sowie Belastungen für die Bevölkerung so gering wie möglich zu halten.

- ☞ Diesem Ziel wird mit dem Vorhaben entsprochen. Ein möglicher Nassabbau kann nach Ende der Nutzung als Photovoltaikanlage erfolgen.

5.2.2 G Bei allen Abbaumaßnahmen soll eine möglichst vollständige Rohstoffgewinnung angestrebt werden, soweit nicht öffentliche Belange, insbesondere der Wasserwirtschaft, der Land- und Forstwirtschaft, des Naturschutzes und der Landschaftspflege oder der Flugsicherheit dem entgegenstehen.

- ☞ Diesem Grundsatz wird mit dem Vorhaben entsprochen. Einer möglichst vollständigen Rohstoffgewinnung durch Nassabbau stehen die Belange von Wasserwirtschaft, der Landwirtschaft, des Naturschutzes und der Flugsicherheit dem entgegenstehen. Die Flugsicherheit wird insbesondere durch Spiegelung und Wasservögel gefährdet. Dennoch könnte ein Nassabbau nach Ende der Nutzung als Photovoltaikanlage erfolgen.

### **Nachfolgefunktion**

5.3.1 G Die Abbaugelände sollen insbesondere unter Berücksichtigung des Grundwasserschutzes nach Möglichkeit ihrer ursprünglichen Nutzung und/oder einer ökologischen Nachfolgefunktion zugeführt werden. Dabei sollen nach Beendigung des Abbaus eine Bereicherung des Landschaftsbildes und neue Lebensräume für Pflanzen und Tiere geschaffen werden.

- ☞ Diesem Grundsatz wird mit dem Vorhaben entsprochen. Der Grundwasserschutz bleibt erhalten. Das Abbaugelände bleibt unter Einhaltung des Rekultivierungsplanes der landwirtschaftlichen Nutzung erhalten bzw. wird zum Teil einer ökologisch wertvolleren Nachfolgefunktion zugeführt.

G Die Nachfolgefunktion soll auf der Grundlage eines landschaftsökologischen Gesamtkonzeptes umgesetzt werden.

Auf eine ordnungsgemäße Rekultivierung oder Renaturierung der abgebauten Flächen soll hingewirkt werden. Diese soll für das gesamte Abbaugelände vorausschauend festgelegt und während des Abbaus Zug um Zug unter Beachtung des Gesamtverfüllkonzeptes auf ausgeschöpften Teilflächen vorgenommen werden; durch geeignete Kontrollmaßnahmen soll dieses so weit wie möglich sichergestellt werden.

- ☞ Diesem Grundsatz wird mit dem Vorhaben entsprochen. Der genehmigte Kiesabbau erfolgte auf Grundlage eines landschaftsökologischen Gesamtkonzeptes. Eine ordnungsgemäße Rekultivierung oder Renaturierung der abgebauten Flächen wird aktuell durchgeführt. Sie wurde für das gesamte Abbaugelände vorausschauend festgelegt.

Z Nach Nassabbau darf eine Wiederverfüllung im Regelfall nicht vorgenommen werden.

- ☞ Dieses Ziel würde im Falle eines eventuell angestrebten Nassabbaus nach Ende der Nutzung als Photovoltaikanlage dem Grundsatz 5.7.2.1. für das plangegenständliche Vorranggebiet 572 widersprechen. Danach ist als Nachfolgefunktionen „landwirtschaftliche Nutzung – naturorientiert“ vorgegeben unter Wiederverfüllung.

### **Ordnung**

5.4.1 Der großflächige Abbau der oberflächennahen Bodenschätze wird durch die Ausweisung von Vorrang- (VR) und Vorbehaltsgebieten (VB) gesichert, koordiniert und geordnet.

5.4.2 Z In den Vorranggebieten hat die Gewinnung der Bodenschätze Vorrang vor anderen Nutzungen.

- ☞ Dieses Ziel wurde mit dem bereits durchgeführten Kiesabbau entsprochen. Aus diesem Ziel lässt sich keine Verpflichtung zum Nassabbau ableiten.

5.4.3 In den Vorranggebieten hat die Gewinnung der Bodenschätze Vorrang vor anderen Nutzungen.

G 5.4.4 In den Vorbehaltsgebieten kommt der Gewinnung oberflächennaher Bodenschätze besonderes Gewicht zu.

Das Planungsgebiet liegt mit Ausnahme der östlichen Ausgleichsflächen im Vorranggebiet 702 „Gewinnung von Kies und Sand“. Im Regionalplan festgesetzte Nachfolgenutzung ist „Landwirtschaftliche Nutzung - naturorientiert (Wiederverfüllung)“.

Stand: Die grundwasserferne Gewinnung der Bodenschätze wird 2021 abgeschlossen. Auf eine Abgrabung im Grundwasserbereich wird verzichtet.

Die Renaturierung erfolgt im vor der Anlagenrealisierung gemäß dem genehmigten Rekultivierungsplan. Dabei werden neue naturnahe Lebensräume für Pflanzen und Tiere geschaffen und das Biotopverbundsystem ergänzt. So wird die ökologische Vielfalt erhöht und der ökologische Ausgleich verbessert.

☞ Das Vorhaben entspricht den regionalplanerischen Grundsätzen 5. Sicherung und Gewinnung von Bodenschätzen.

5.5.1 Z Vorranggebiete für Kies und Sand: Obermeitingen / Hurlach (VR 702)

5.7.2 Nachfolgefunktionen für Vorranggebiete

5.7.2.1 G Nachfolgefunktionen für Kies und Sand

VR 572 Landwirtschaftliche Nutzung - naturorientiert (Wiederverfüllung).

☞ Das Planungsgebiet liegt mit Ausnahme der östlichen Ausgleichsflächen im Vorranggebiet 702. Diesem Grundsatz wird mit der Planung entsprochen. Nachfolgefunktionen sind Landwirtschaftliche Nutzung - naturorientiert vorgegeben unter Wiederverfüllung der Oberboden und Rotlageschichten gemäß genehmigtem Rekultivierungsplan mit zusätzlichen ökologischen Verbesserungen für den Artenschutz im Zuge des Planvorhabens.

## 7 Energieerzeugung

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

☞ Diesem Grundsatz wird mit der Planung entsprochen.

. G Energieerzeugung und Energieverbrauch sollen räumlich zusammengeführt werden.

☞ Diesem Grundsatz wird mit der Planung entsprochen. Die Photovoltaikanlage liegt nahe zu den Energieabnehmern.

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

☞ Diesem Grundsatz wird mit der Planung entsprochen.

. 7.4 Die Gewinnung von Sonnenenergie (Strom und Wärme) soll vorrangig auf Dach- und Fasadeflächen 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

#### Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Bonn, mit Schreiben vom 16.03.2021

*Inhalte aus der Stellungnahme kursiv*

*Durch das o. a. Vorhaben werden Belange der Bundeswehr berührt und beeinträchtigt. Vorbehaltlich einer gleichbleibenden Sach- und Rechtslage bestehen zum angegebenen Vorhaben seitens der Bundeswehr als Träger öffentlicher Belange Einwände.*

*Die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage (PV-Anlage) befindet sich ca. 5200 m südlich des Flugplatzbezugspunktes des NATO-Flugplatzes Lechfeld und somit ca. 3750 m südlich des Aufsetzpunktes und ca. 1400 m östlich der Anfluggrundlinie für die Landerichtung 03. Mit einer Aufstellhöhe von maximal 3 m ü. Grund ergibt sich aufgrund der Topografie eine Bauhöhe von 568 m ü. NN.*

*In der Begründung zum Bebauungsplan Punkt 4.5 unter Blendwirkung wird keine erhebliche Störung für Wohnumfeld, Erholungssuchende, Gewerbe und Landwirtschaft erwartet. Eine Bewertung der Auswirkung auf den Luftverkehr wurde nicht vorgenommen.*

*Reflektionen durch die PV-Anlage nach oben sind in dieser Stelle jedoch beschrieben und damit bestätigt. Die Firstausrichtung Ost-West bedingt eine Ausrichtung der Paneele nach Süden in den Anflug der Betriebspiste 03. Ein anfliegendes Luftfahrzeug befindet sich auf Höhe der PV-Anlage während der letzten kritischen Flugphase kurz vor der Landung ca. 180 m über dem Boden und es ist von einer Blendungsgefahr für Luftfahrzeugführer auszugehen. Die geplante PV-Anlage stellt damit eine erhebliche Gefahr für die Flugsicherheit dar.*

*Der vorliegende Bebauungsplan i.V.m. 6. Änderung des FNP "Sondergebiet Photovoltaikanlage" wird aufgrund der potentiellen Gefährdung des Luftverkehrs durch Blendung abgelehnt.*

*Eine Realisierungsperspektive besteht, sofern reflexionsarme Module verbaut werden und mittels eines Blend-/Reflexionsgutachten eine Gefahr für die Flugsicherheit ausgeschlossen werden kann. Nach Vorlage des Gutachtens ist eine erneute Prüfung und Bewertung des Vorhabens erforderlich.*

*Ich bitte Sie, mich über den weiteren Ausgang des Verfahrens zu informieren und zusätzliche Unterlagen unter Angabe meines Zeichens VI-022-21-BBP zukommen zu lassen.*

#### **Anmerkung zur Planung:**

Im Zuge des frühzeitigen Verfahrens werden umweltrelevante Informationen von den Trägern öffentlicher Belange eingeholt, so auch vom Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr.

Aufgrund des Vorkommens von 9 großflächigen Photovoltaikanlagen im Umfeld des NATO-Flugplatzes Lechfeld wurde angenommen, dass derartige Anlagen die Flugsicherheit nicht gefährden würden, vor allem aufgrund der näher zum NATO-Flugplatz gelegenen Anlage in Schwabstadl. Wie mittlerweile zu erfahren war, ist die Photovoltaikanlage in Schwabstadl die einzige dieser 9 Anlagen, für die ein Blendgutachten erforderlich war.

Selbstverständlich hat die Flugsicherheit oberste Priorität, da ist die Auswirkung der Plangegegenständlichen Photovoltaikanlage auf die Flugsicherheit im Zuge des weiteren Bebauungsplanverfahrens gutachterlich zu betrachten.

Positiv für die plangegegenständliche Anlage spricht, dass sie

- deutlich weiter entfernt vom Beginn der Start und Landebahn ist:  
Schwabstadl 2,37 km : Planung 3,68 km
- deutlich weiter entfernt ist von der Achse der Start- und Landebahn ist:  
Schwabstadl 1,0 km : Planung 1,3 km
- deutlich niedriger von der Höhenlage ist:  
Schwabstadl 562 m ü.NN : Planung 558 m ü.NN
- und 8 m vertieft gegenüber dem östlichen Geländeniveau (= 566 – 558 m ü.NN) liegt.



Positiv für die plangegegenständliche Anlage spricht, gleich wie in Schwabstadl

- Es werden reflexionsarme Module verwendet, die ca. 98 % des Sonnenlichtes absorbieren,
- die Rahmen der Module werden mit reflexionsarmer Beschichtung versehen,
- die Modultische können, in der Firstausrichtung gedreht werden, entsprechend der Vorgaben des Gutachtens.

### **Betrachtungen zum Thema Blendung und Flugsicherheit:**

Grundsätzlich ist es so, dass Blendsituationen nur bei Totalreflexion auftreten. Diese Situationen sind, wie bereits im Umweltbericht ausführlich dargestellt nur bei extrem flachen Sonneneinstrahlungswinkel auf die Moduloberfläche möglich (0 bis 3 °) - sprich in den Morgen- und Abendstunden - und in diesem Fall werden die reflektierten Strahlen auch wieder in extrem flachem Winkel nach oben geleitet, so dass diese Reflexionen in Bodennähe, nicht aber in Höhe anfliegender oder startender Flugzeuge relevant sind. Außerdem würden diese Reflexionen dann seitlich zu den Flugrichtungen erfolgen, so dass die Piloten im Landeanflug oder beim Start auf Höhe der Anlage längere Zeit nach Osten bzw. Westen blicken müssten um geblendet zu werden was bei dieser Situation wohl kaum passieren würde. Bei steileren Neigungen wirkt sich die hohe Absorptionsfähigkeit des Solarglases mindernd auf die Reflexionen aus.

Bei noch höheren Einstrahlungswinkeln ist die Totalreflexion aufgrund der reflexionsarmen Moduloberfläche bereits nicht mehr gegeben. Bereits ab diesem Winkel lediglich mit einem leichten aber blendtechnisch nicht relevanten Schimmern zu rechnen, das zudem immer noch deutlich im stumpfen Winkel zur Flugrichtung liegen wird.

Das Gutachten wird voraussichtlich zeigen, dass das Planvorhaben keine Gefährdung der Flugsicherheit bringen wird.

### **Aus der Abwägung:**

Das Thema Flugsicherheit wurde in Begründung und Umweltbericht des Bebauungsplanes aufgenommen und ausführlich abgearbeitet.

### **In die Satzung wurde aufgenommen:**

Vor dem Satzungsbeschluss muss ein Blendgutachten vorliegen, das vom Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr akzeptiert wird.

Die Technik der plangegegenständlichen Photovoltaikanlage ist entsprechend den Vorgaben des Blendgutachtens auszuführen, u.a. die Verwendung von reflexionsarmen, hochabsorbierende Module und reflexionsfreien Modulrahmen, Vorgaben zur Geometrie der Modultische.

### **Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Bonn, mit Schreiben vom 15.07.2021**

#### **Stellungnahme:**

*Vorbehaltlich einer gleichbleibenden Sach- und Rechtslage bestehen zum angegebenen Vorhaben seitens der Bundeswehr als Träger öffentlicher Belange bestehen auch weiterhin Einwände.*

*In Ergänzung zu meiner Stellungnahme vom 03. 03. 2021 ist festzuhalten, dass eine abschließende Bewertung des geplanten Vorhabens seitens der Bundeswehr erst nach Vorlage des geforderten Blendgutachtens und dessen Prüfung durch die Fachbereiche der Bundeswehr in Bezug auf die Gewährleistung der Flugsicherheit erfolgen kann. Dabei sollte dieses explizit die Instrumenten- sowie Sichtflug Ab- und Anflugverfahren im Süden des Flugplatzes berücksichtigen.*

*Der Hinweis auf bereits bestehende Solarparks im Umfeld des Militärflugplatzes nicht zielführend, da eine Einzelfallbewertung des jeweiligen Solarparks unter Berücksichtigung der aktuellen militärischen Ausbildungs- und Übungsszenarien der Bundeswehr erfolgt und auch die aktuelle und zukünftig geplante Nutzung des Flugplatzes bei der Bewertung zu berücksichtigen sind.*

*Die Verwendung von reflexionsarmen Modulen und die Verwendung von Rahmen der Module mit reflexionsarmer Beschichtung, welche das Blend- und Reflexionsrisiko minimieren und damit die Flugsicherheit erhöhen ist bereits vorgesehen. Dennoch ist zur abschließenden Bewertung die Vorlage eines Blendgutachtens erforderlich.*

*Ich bitte Sie, mich über den weiteren Ausgang des Verfahrens zu informieren und zusätzliche Unterlagen unter Angabe meines Zeichens VI-022-21-BBP zukommen zu lassen.*

**Anmerkung zur Abwägung:**

Die Ergebnisse des Blendgutachtens sind in die Planung eingearbeitet. Diese minimalen Änderungen berühren nicht die Grundzüge der Planung.

In der Abwägung zum frühzeitigen Verfahren wurde beschlossen, dass vor dem Satzungsbeschluss ein Blendgutachten vorliegen muss, das vom Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr akzeptiert wird. Dieser Beschluss wird wie folgt modifiziert.

**Beschluss zur Abwägung:**

Im Hinblick auf das dem Bebauungsplan beiliegende Blendgutachten wurden im Vorhaben und Erschließungsplan Festsetzungen zur Modultischgeometrie getroffen, welche jedoch die Grundzüge der Planung nicht berühren.

In die Satzung wird abweichend zum Beschluss im frühzeitigen Verfahren aufgenommen:  
Mit dem Bau der Anlage darf erst begonnen werden, wenn ein vom Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr akzeptiertes Blendgutachten vorliegt.

**Festsetzungen aufgrund der Stellungnahmen des Landesamtes für Umwelt zur Änderung des Flächennutzungsplanes (vom 17.03.2021 und vom 09.07.2021):**

Im Bebauungsplan wird eventuellen Interessenten eines Nassabbaus entgegenkommen, mit folgenden Festsetzungen für das Planungsgebiet.

- Reduzierung des Schutzabstandes bei auf 0,5 Meter außerhalb der Grundstücksgrenze. Bedingung hierfür ist die Einhaltung der fachlich erforderlichen Böschungsneigungen auf Basis beizubringender Standsicherheitsnachweise der Interessenten für angrenzenden Nassabbau.
- Gemeinsamer Abbau der Böschung zwischen späterem Nassabbau auf dem Planungsgebiet und angrenzendem Nassabbau.
- Bedingte Beendigung der Solarnutzung bei Aufnahme des Nassabbaus durch den Verfügungsberechtigten über die Plangegegenständlichen Grundstücke.

**Regierung von Oberbayern, München, mit Schreiben vom 01.07.2021**

**Anmerkung zur Abwägung:**

Regierung von Oberbayern, München erhält seine Stellungnahme (ohne Einwände) im Schreiben vom 29.01.2021 aufrecht.

Die Regierung von Oberbayern bestätigt „recht ausführliche ergänzende Aussagen zu den einzelnen in der Beteiligung vorgebrachten Belangen und ausführliche Abwägungen.

Sie sieht keine explizite Forderung nach einer Rohstoffgewinnung durch Nassabbau, die aus dem Landesentwicklungs-Programm Bayern (LEP) oder aus dem Regionalplan München abgeleitet werden kann.

Somit steht die Planung nach Ansicht der Regierung von Oberbayern den Erfordernissen der Raumordnung weiterhin nicht entgegen.

**Stellungnahme Landratsamt Landsberg a.L., Untere Naturschutzbehörde vom 16.06.2021**

*Inhalte aus der Stellungnahme kursiv:*

*Die untere Naturschutzbehörde stimmt der Planung zu.*

*Da das Planvorhaben verfahrensfrei errichtet werden kann, wird der klärende Hinweis auf die Verpflichtung der Gemeinde zur Überwachung von Realisierung und Unterhalt der Ausgleichsmaßnahmen wird in die Satzung aufgenommen.*

*Die Umsetzung der Realisierung der Ausgleichflächen ist bereits in der Satzung detailliert geregelt.*

*Die Verpflichtung zu dinglichen Sicherung der Ausgleichsmaßnahmen gemäß Bebauungsplan, zugunsten des Freistaats Bayern, wird in die Satzung aufgenommen.*

**Landratsamt Landsberg a.L., Untere Bodenschutz-/Abfallbehörde, fachliches Abfallwesen, mit Schreiben vom 29.06.2021**

*Inhalte aus der Stellungnahme kursiv*

- 1. Es wird auf die Stellungnahme vom 03.02.2021 hingewiesen, die ihre Gültigkeit grundsätzlich behält:*
- 2. Hinsichtlich der im Geltungsbereich des Bebauungsplanes geltenden Bestimmungen von abgrabungsrechtlichen Genehmigungsbescheiden wird darauf hingewiesen, dass ggfs. noch Korrekturen bei der Abbautiefe vorzunehmen sind. Diesbezüglich wird empfohlen mit der Abgrabungsbehörde Kontakt aufzunehmen.*
- 3. Für eine Nachfolgenutzung der Kiesabbauareale ist vom Betreiber der Ausschluss eines externen Stoffstromes (Fremdmaterial) nachzuweisen.*
- 4. Hinsichtlich der Ausgleichsmaßnahmen wird darauf hingewiesen, dass ein zusätzlicher Bodenabtrag über das ehem. Kiesabbauvorhaben hinaus grundsätzlich einen Eingriff in gem. § 1 BBodSchG und gem. § 2 Abs. 2 Nr. 1 BBodSchG vorrangig zu schützende Bodenfunktionen oder auch den Totalverlust derselben bewirken kann. In diesem Zusammenhang wird auf Anlage 4. 1, Nr. 4, Fußnote 2) BayKompV hingewiesen, wonach das Abschieben des Oberbodens als Aushagerungstechnik zu vermeiden ist. Es wird gebeten diese Belange zu berücksichtigen und derartige Bodeneinwirkungen zu vermeiden.*

**Anmerkung zur Abwägung:**

Zu Absatz 1. Die Planung einschließlich des Ausgleichskonzeptes ist mit der unteren Natur-schutzbehörde abgestimmt.

Schlüsselsatz aus der Abwägung zur Stellungnahme vom 03.02.2021:

Zusammenfassend wird empfohlen, zum Planungsziel der Anlage von Kalkmagerrasen zu stehen und in der Abwägung zugunsten der hochwertigen artenschützerischen Aufwertung zu entscheiden. Die verhältnismäßig geringen Beeinträchtigungen der Bodenschutzfunktion, die dem Bodenabtrag mit ca. 40 cm zur Schaffung des Magerrasens, die außerdem mit Entwicklung der Vegetation ständig geringer wird, ist ausgeglichen durch den Rückbau der zwar genehmigten aber unsachgemäßen Oberbodenwälle.

Zu Absatz 2 der Stellungnahme.

Gegebenenfalls noch vorzunehmende Korrekturen bei der Abbautiefe sind im Rahmen der Genehmigungsbescheide möglich, da der Kiesabbau und die Rekultivierung noch nicht im gesamten Geltungsbereich abgeschlossen ist, zumal bestimmte lagernde Kiesmengen für die Ausgleichsmaßnahmen im Zuge des Planvorhabens bevorratet werden.

Der Bebauungsplan geht davon aus, dass sämtliche Vorgaben der Genehmigungsbescheides zu Kiesabbau und Rekultivierung in vollem Umfang umzusetzen sind, mit Ausnahme der Abweichungen im Zuge des Bauleitplanverfahrens, unter Einbeziehung der Genehmigungsbehörden im Zuge des Bauleitplanverfahrens.

Zu Absätzen 3 und 4 der Stellungnahme werden folgende Beschlüsse s.u. vorgeschlagen.

Zu Absatz 4 der Stellungnahme.

Die Maßnahme des Bodenabtrags wird von der Abfall-/Bodenschutzbehörde weiterhin als Eingriff gem. § 1 und § 2 Nr. 1 BayBodSchG gesehenen, ist aber im Sinne des Naturschutzes durchaus wünschenswert zur Schaffung selten gewordener Biotope wie Kalkmagerrasen oder Schotterflächen.

Im Sinne der Stellungnahme der Abfall-/Bodenschutzbehörde wären die genehmigten und umzu-

setzenden Ausgleichsmaßnahmen für den Kiesabbau entsprechend ein großflächiger Verstoß gegen die o.g. Gesetze § 1 und § 2 Nr. 1 BayBodSchG, die jedoch wohl in der Rekultivierungs- und Ausgleichsplanung in Abwägung mit den wirtschaftlichen bzw. artenschützerischen Vorteilen so gewählt wurden. Wäre dieser Eingriff nicht abwägbar, könnte kein weiterer Kiesabbau, kein Wegebau noch eine Nassbaggerung genehmigt werden.

Lt. aktueller Stellungnahme des Landesamtes für Umwelt zur 6. Änderung des Flächennutzungsplanes im Zuge des Planvorhabens stimmt „die zuständige Stelle des Landratsamtes Landsberg am Lech“ einer Nassauskiesung nach Rücksprache wohl grundsätzlich zu.

Besonders beachtenswert beim Planvorhaben ist, dass die Flächen, auf denen die Bodenabträge stattfinden sollen, entsprechend dem genehmigten Abbauplan und Rekultivierungsplan durch gewachsenen Oberboden mit Abraum vermischelt überdeckt wurden und in nicht zulässiger Höhe in Wallform überschüttet werden. Dieser genehmigte, unsachgemäße Umstand gemäß Gesamtkonzept zum Kiesabbau kann durch den Abtrag der Wälle im Zuge der Schaffung des Kalkmagerrasens behoben werden. Durch diese Maßnahme wird der minimale in der Stellungnahme argumentierte Eingriff (gem. § 1 BBodSchG und gem. § 2 Abs. 2 Nr. 1 BBodSchG) im Zuge des Bodenabtrages für die Kalkmagerrasenflächen sogar mehr als ausgeglichen. Die abgetragenen vermischten Oberboden und Abraummaterialien werden fachgerecht flächig in den geplanten landwirtschaftlichen Flächen des Planvorhabens eingebaut, wo sie ihre Schutzfunktion entfalten können, statt im Bereich der Wälle das Grundwasser zu belasten.

Auch Kalkmagerrasen haben im Übrigen eine Pufferfunktion, wenn auch etwas geringer als Fettwiese oder Acker.

In Anbetracht der Stellungnahme des LfU, die gar einen Nassabbau auf dem Großteil des Planungsgebietes empfehlen würde, der dort auf ca. 15 ha zum nicht ausgleichbaren Totalverlust jeglicher schützenden Bodenfunktionen für alle Zeiten führen würde, ein markanter.

*Zum Vergleich ein Auszug aus dem genehmigten „Gesamtkonzept Trockenkiesabbau östlich der Kolonie Obermeitingen“ in Kursivschrift.*

#### *6.1 Auswirkungen auf das Grundwasser und den Grundwasserleiter.*

*Da der Kiesabbau ausschließlich im Trockenabbau erfolgt, und der Sicherheitsabstand von mind. 2 m zum höchsten Grundwasserstand berücksichtigt ist, sind keine nachhaltigen Auswirkungen auf das Grundwasser und den Grundwasserleiter erkennbar. Zwar stellt der Abtrag der oberen Deckschichten vom Grundsatz her ein höheres Gefährdungspotenzial gegenüber Nährstoff- und Schadstoffeinträgen in den Grundwasserkörper dar. Es befinden sich jedoch keine Wasserschutzgebiete in der näheren Umgebung. Auch ist die Brunnenfassung der Lechfeldkaserne nicht mehr in Betrieb.*

*Der Hinweis auf BayKompV Anlage 4. 1, Nr. 4, Fußnote 2 wonach das Abschieben des Oberbodens als Aushagerungstechnik zu vermeiden ist wird zur Kenntnis genommen. Er stellt jedoch kein Verbotskriterium dar, zumal dieses Abschieben des Oberbodens in der gängigen Praxis von den Naturschutzbehörden doch oft als wünschenswerte Ausgleichsmaßnahme gesehen wird, wie nicht zuletzt die Ausgleichsmaßnahme im Zuge des genehmigten Kiesabbaus und im Planvorhaben belegen.*

*Zusammenfassend ist festzustellen, dass mit der Umsetzung des Planvorhabens durch den Rückbau und sachermäßigen Einbau der zwar genehmigten aber unsachgemäßen Oberbodenwälle im Bereich der Kalkmagerrasen Verbesserungen für den Boden und Wasserschutz auftreten werden und zudem hochwertige artenschützerische Aufwertung erfolgen wird. Mit Entwicklung der Vegetation im Bereich der Kalkmagerrasen entsteht zudem beständig wieder neuer Oberboden.*

#### **Beschluss zur Abwägung:**

Es wird festgesetzt:

Für eine Nachfolgenutzung der Kiesabbauareale ist der Ausschluss eines externen Stoffstromes (Fremdmaterial) nachzuweisen.

Folgender Hinweis wird in die Satzung aufgenommen:

Laut aktueller Datenlage des Altlasten-, Bodenschutz-, und Dateninformationssystems (ABuDIS) für den Landkreis Landsberg am Lech sind im Geltungsbereich keine gefahrenverdächtigen Flächen mit erheblichen Bodenbelastungen oder sonstigen Gefahrenpotentialen bekannt. Sollten Auffälligkeiten der Bodenbeschaffenheit im Zuge der Baumaßnahmen oder Nutzung bekannt werden, so ist die untere Abfall- /Bodenschutzbehörde gemäß § 47 Abs.3 KrWG und Art. 1 Satz 1 und 2 i. V. m. Art 12 BayBodSchG zu informieren und ggf. in Abstimmung mit der Behörde weiteren Maßnahmen zu treffen.

**Landratsamt Landsberg am Lech - Außenstelle 12 Sachgebiet 62 Naturschutz und Wasserrecht Justus-von-Liebig-Str. 3, mit E-Mail 06.08. 2021**

*Inhalte aus der Stellungnahme kursiv:*

*Aus den Planunterlagen geht hervor, dass auch eine Transformatorstation errichtet werden soll. In diesem Zusammenhang möchten wir Sie darauf hinweisen, dass in Transformatoren ggf. flüssige wassergefährdende Kühl-, Schmier- oder Isoliermittel verwendet werden.*

*In diesem Fall, wäre der betreffende Transformator mit einer Rückhalteeinrichtung gemäß § 18 Abs. 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) zu versehen.*

*Unter den Bedingungen des § 34 AwSV kann ggf. auf eine Rückhalteeinrichtung verzichtet werden.*

**Anmerkung zur Planung:**

Es werden zwei Trafo-Stationen gebaut. Beide Stationen haben einen Betonkörper. Dieser ist Öl und Wasserdicht und hat das Fassungsvermögen der Ölmenge des Trafos.

**Beschluss zur Abwägung:**

Für die Transformatoren sind bereits zertifizierte Fertigteil-Gebäude festgesetzt, die zum Schutz vor dem Austritt von wassergefährdenden Stoffen mit öldichten Auffangeinrichtungen ausgestattet sein müssen. Keine Veranlassung zur Planänderung.

**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 Geländeniveau 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 annä-

hernd 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 erhält eine Neigung von ca. 1:6.

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 Fern-

überwachung 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 4,7026 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 Übersteigschutz 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 ge-

härtetem 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.

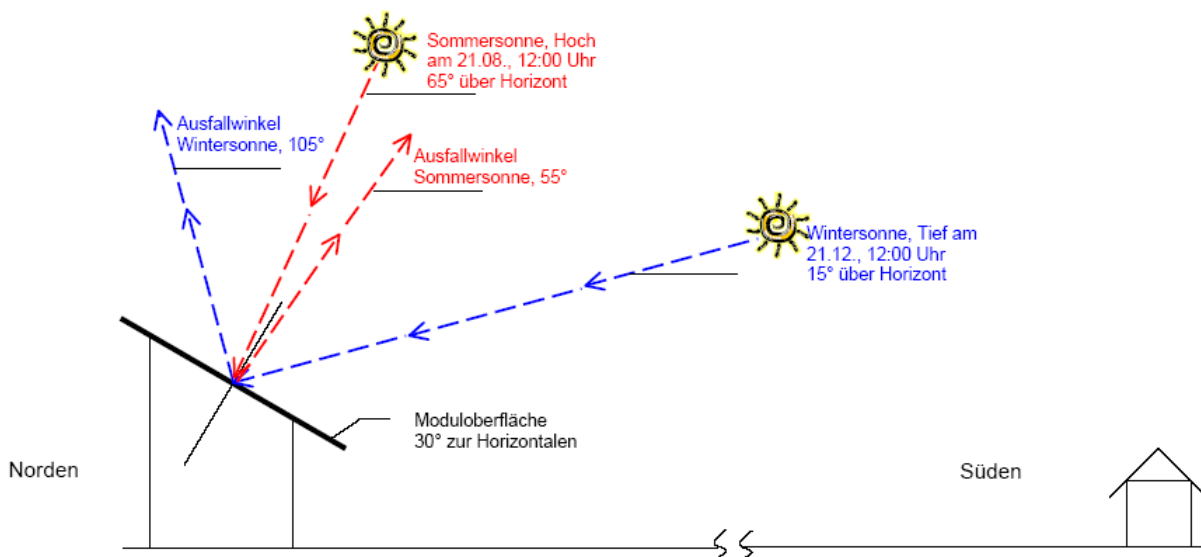
#### Immission – Wechselfelder:

Bei einer Photovoltaikanlage handelt es sich um einen ausgedehnten Solargenerator, der Gleichstrom liefert. Dieser wird dann über Wechselrichter und Transformator durch eine 20-kV-Erdleitung 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.

Dieser Umstand wird vor dem Baubeginn in einem Blendgutachten belegt.



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.

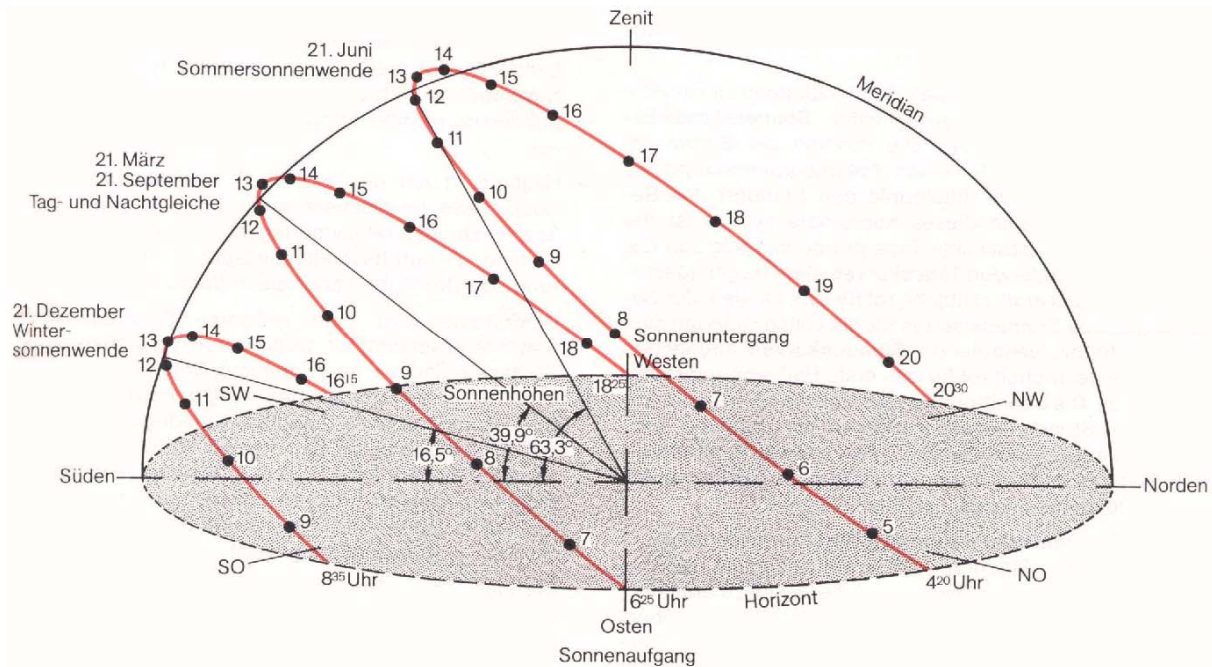


Abbildung 3:

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 Einfallswinkel 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. Die in diesen erdfernen Bereich reflektierten Lichtstrahlen werden aufgrund der feinen Wellung des Modulglases gestreut und vor allem wird der größte Teil des einstrahlenden Lichtes (ca. 98 %) vom Modul absorbiert.

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.
- Aufgrund des Vorkommens von 9 großflächigen Photovoltaikanlagen im Umfeld des NATO-Flugplatzes Lechfeld wurde angenommen, dass derartige Anlagen die Flugsicherheit nicht gefährden würden, vor allem aufgrund der näher zum NATO-Flugplatz gelegenen Anlage in Schwabstadel, für die als einzige dieser 9 Anlagen, ein Blendgutachten erforderlich war.

Nachdem die Flugsicherheit oberste Priorität hat, ist die Auswirkung der Plangegegenständlichen Photovoltaikanlage auf die Flugsicherheit im Zuge des weiteren Bebauungsplanverfahrens gutachterlich zu betrachten.

- Das Blendgutachten befindet sich im Anhang des Bebauungsplanes.

Fazit aus dem Blendgutachten:

Aus der Analyse der geometrischen Situation wird deutlich, dass Teilbereiche des potentiell betroffenen südlichen Anflugkorridors sich im zumindest theoretisch denkbaren Einwirkungsbereich der Anlage befinden können. Unter Berücksichtigung der typischen Anflughöhe und –geschwindigkeit, wären lediglich bei seitlich (östlich) abgewandter Blickrichtung des Piloten, Reflektionen eines Teilbereichs der Modulfelder zwar kurzzeitig (im Sekundenbereich) denkbar, die durch die Sichtfeldeinschränkung im Cockpit nach seitlich-unten (Eigenabschirmung) im Regelfall jedoch als nicht immissionswirksam einzustufen sind. Mit korrespondierenden Abständen zur Anlage von mehr als 900 m wird der gemäß [4] als kritisch, anzusehende Mindestabstand von 100 m (Einwirkungsbereichs der Anlage) darüber hinaus deutlich übertroffen.

Potentielle Blendeinwirkungen wären damit auch bei Vernachlässigung der Eigenabschirmung bedingt durch die kurzen Einwirkdauern im Sekundenbereich u.E. jedoch als vertretbar einzustufen.

Durch den Einsatz von modernem Solarglas wird darüber hinaus die Intensität des reflektierten Lichts stark gemindert, so dass lediglich bei extrem streifendem Einfall mit Elevationswinkeln un-

ter 2° mit Totalreflexion zu rechnen ist.

Wenngleich kurzzeitige Blendereignisse im Anflugkorridor nicht vollständig ausgeschlossen werden können, sind auch vor dem Hintergrund einer in der Nachbarschaft befindlichen, bislang unbeanstandeten Bestandsanlage (Fl.-Nr.- 889/9) erhebliche Beeinträchtigungen durch die Photovoltaikanlage u.E. jedoch nicht zu erwarten.

#### **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 Abbaugesbietes 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 Böschungsflächen 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 Landratsamt 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 Abbauabschnitt II ist mit dem noch zur Verfügung stehenden Abraummaterial 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 unter 5.4.3 von Faktor 0,3 und ca. 1/3. 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 43.100,12 m<sup>2</sup>, demnach sind dem Faktor 0,3 entsprechend 30% davon, mit 12.930,04 m<sup>2</sup> als Ausgleichsfläche herzustellen.

Der Ausgleichsbedarf lt. Gesamtkonzept beträgt jedoch 14.077,00 m<sup>2</sup>

Im Planvorhaben wird der Geltungsbereich so festgelegt, dass als Ausgleichsfläche für den Kiesabbau mindestens 12.930,04 m<sup>2</sup> verbleiben. \*

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

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

Ausgleichsbedarf – Nachberechnung - Ansätze lt. Rekultivierungsplan Gesamtkonzept  
 Flächen gemessen im CAD-Programm, daneben aufgerundet.

Grundstück Fl.-Nr.	Abbaufäche = Eingriffsfläche	Ausgleichs- faktor	Ausgleichsbedarf	Ausgleichsbedarf aufgerundet
1050/254	23.208,95	0,3	6.962,69 m <sup>2</sup>	7.000,00 m <sup>2</sup>
1050/429	19.891,17	0,3	5.967,35 m <sup>2</sup>	6.000,00 m <sup>2</sup>
Gesamt:	43.100,12	0,3	12.930,04 m <sup>2</sup>	13.000,00 m <sup>2</sup>
Ausgleichsbedarf lt. Nachberechnung				

Aufgrund von Nachverhandlungen mit der unteren Naturschutzbehörde (siehe nachfolgende Themenkarte) soll der abgerundete Ausgleichsbedarf wegen verspäteter Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen erhöht werden auf nachfolgende Werte, die als Grundlage für die weitere Planung anzusetzen sind.

Grundstück Fl.-Nr.	Abbaufäche = Eingriffsfläche	Ausgleichs- faktor	Ausgleichsbedarf	Ausgleichsbedarf Nachverhandlung
1050/254	23.208,95	0,3	6.962,69 m <sup>2</sup>	7.357,00 m <sup>2</sup>
1050/429	19.891,17	0,3	5.967,35 m <sup>2</sup>	6.318,00 m <sup>2</sup>
Gesamt:	43.100,12	0,3	12.930,04 m <sup>2</sup>	13.675,00 m <sup>2</sup>
Ausgleichsbedarf lt. Nachberechnung als Grundlage für die weitere Planung				

Vergleich Ausgleichsbedarf lt. Rekultivierungsplan Gesamtkonzept und lt. Nachberechnung

Grundstück Fl.-Nr.		Ausgleichsfläche lt. Rekultivierungsplan	Ausgleichsfläche Nachberechnung	Zuviel an Ausgleich Lt. Nachberechnung
1050/254	0	7.169,00 m <sup>2</sup>	-6.962,69 m <sup>2</sup>	206,31 m <sup>2</sup>
1050/429	0	6.908,00 m <sup>2</sup>	-5.967,35 m <sup>2</sup>	940,65 m <sup>2</sup>
Gesamt - Zuviel an Ausgleich Lt. Nachberechnung - zeichnerisch berücksichtigt im Geltungsbereich				1.146,96 m <sup>2</sup>

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 <sup>1)2)</sup>	Bemerkungen
Landwirtschaft	Ackerkulturen einschließlich Feld- gemüse	50 – 200	-
	Grünland	50 – 150	-

<sup>1)</sup> 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.

<sup>2)</sup> 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 nährstoffreichem 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 abzufachen, sofern das Aushubmaterial ausreichend ist.

Ausnahme: \*\* Abweichend vom Rekultivierungsplan ist die nördliche Böschung des Geltungsbereiches im Verhältnis zwischen 1:2,5 bis 1:3 abzufachen, 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 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 >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 ver-

hindern 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 dieser 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.\*

Aus der Besprechungen mit Herrn Gerhard Däubler, untere Naturschutzbehörde Ortstermin vom 20.04.2021, 16:15 bis 17:00 Uhr (Däubler, Walter Ryll, Löcherer) Telefonat vom 06.05.2021, 09:30 bis 10:20 Uhr (Däubler, Löcherer)

Abschluss Kiesabbau und Rekultivierung auf Flurstücken 1050/429 und 1050/254 Ende 2022.

Der Kiesabbau auf dem Flurstück ist abgeschlossen. Derzeit werden die Maßnahmen gemäß Rekultivierungsplan durchgeführt.

Die westliche Böschung wird aktuell gemäß Rekultivierungsplan in der Neigung ca. 1 : 6 aufgebaut und ist sehr gut bewirtschaftbar.



### Ausgleichskonzept PV-Anlage (Vorschlag)

Die 5 bzw. 10 m breiten Abstandsflächen um die Kiesgrube, in Form von Erdwällen aus Rotlage und Oberboden im Westen, Norden und Osten des Kiesabbaugebietes sollen als Ausgleichflächen für die Freiflächen-Photovoltaikanlage aufgewertet werden.

Der lagernde Oberboden ist verhältnismäßig reich mit Kieselstein durchmischt und aufgrund der Entstehungsgeschichte gut versickerungsfähig, ebenso wie die Grubensohle.

Die nährstoffreichen Wälle im Konzept zum genehmigten Kiesabbau sind landschaftsuntypisch, sie belasten besonders die Böschungen der Ausgleichflächen zum Kiesabbau mit Nährstoffeinträgen. Bei landwirtschaftlicher Pflege würden sie sich zu artenschützerisch nicht besonders wertvollem, Grünland, auf nährstoffreichem Untergrund entwickeln. Um diese Bereiche im Zuge des Planvorhabens ökologisch aufzuwerten sind folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

Die Wälle, inkl. des darunter liegenden Oberbodens und der Rotlage sollen abgetragen und in die obere Schicht der nördlichen Böschung außerhalb der Ausgleichfläche eingebaut werden. Unter dieser Schicht wird Abraum ohne Oberbodenanteil eingebaut (Lehmiger Kies und Rotlage). Die Neigung der als landwirtschaftliche Fläche zu rekultivierenden nördlichen Böschung soll eine landwirtschaftliche Nutzung zulassen und darf, zwischen 1 : 2,5 bis 1 : 3, ausgeformt werden. Der Vorschlag entspricht bereits dem Planungsstand zum frühzeitigen Verfahren. Lt. Vorschlag von Herrn Däubler dürfte die Böschung ggf. noch etwas flacher ausfallen, um eine leichtere Bewirtschaftung zu ermöglichen.

Die Böschungen der Ausgleichflächen für den Kiesabbau bleiben in der steilen Neigung gem. Genehmigungsvorgabe zum Kiesabbau.

Die o.g. von Oberbodenwällen befreiten Abstandsflächen werden östlich und nördlich des Kiesabbaugebietes als Ausgleichflächen für die geplante Photovoltaikanlage in Form von Kalkmagerrasen, Flachlandmähwiese mit Lesestein- und Totholzhaufen sowie einzelnen Sträuchern und Waldkiefern gestaltet. Die Abstandsflächen westlich des Kiesabbaugebietes werden als Ausgleichflächen für die geplante Photovoltaikanlage in Form einer mageren Flachlandmähwiese aufgebaut. Hierbei soll steinreicher Oberboden mit Abraum-Kies vermischt verwendet werden. Auch der angrenzende Randbereich des Heckenstreifens kann, falls die Gemeinde einverstanden ist, etwas abgemagert werden und mit einem leichten Gefälle in Richtung Kiesgrubensohle planiert werden.

Die Breiten der Wiesen und Magerrasenflächen sind gem. beiliegendem Plan festzusetzen.

Die Oberflächenneigungen der Ausgleichflächen auf den Abstandsflächen sollen jeweils ein Gefälle in Richtung der Kiesgrubensohle erhalten. Eine gefahrlose Pflege der Fläche muss gewährleistet sein. Die Flächenneigungen können sich zwischen 1 : 3 und 1 : 6 bewegen. Die Lesesteine dürfen dabei nicht in Gefahr geraten, über die Böschung herunterzurollen. Weiteres siehe Systemschnitt im Zuge des weiteren Bauleitplanverfahrens.

Auf die geplanten Kalkmagerrasenbereiche der Ausgleichflächen ist regionales Mähgut aus Magerrasen und Heidebereichen aufzubringen.

Die Oberfläche der Flachlandmähwiese soll mit etwas reduzierter Saatgutmenge angesät werden (Bezugsquelle z.B. von Fa. Krimmer) und zusätzlich mit regionalem Mähgut locker abgedeckt werden (Bezugsquelle z.B. Fa. Sirch).

Die Pflege der Ausgleichflächen erfolgt wie im Bebauungsplan vorgesehen. Jedoch soll die alternative Schafbeweidung modifiziert (wie unter 9.1 Minimierungsflächen ...) festgesetzt werden.

### Minimierungsflächen und Flächen innerhalb der Einzäunung:

Als Minimierungsmaßnahme ist nach dem Einbau des Oberbodens eine Ansaat mit standortgerechtem, autochthonem Saatgut durchzuführen, wie oben unter Flachlandmähwiese beschrieben.

Die Oberfläche der Flachlandmähwiese soll mit etwas reduzierter Saatgutmenge angesät werden (Bezugsquelle z.B. von Fa. Krimmer) und zusätzlich mit regionalem Mähgut locker abgedeckt werden (Bezugsquelle z.B. Fa. Sirch).

Die Fläche ist extensiv zu pflegen, ohne Einsatz von Dünger und Agrarchemikalien.

Es sind 2 Mähgänge durchzuführen, dabei ist pro Mähgang jeweils nur die Hälfte der eingezäunten Fläche zu mähen und das Mähgut zu entfernen. Ungefähr 10 % Altgras ist zu belassen, jedoch nicht immer an der gleichen Stelle.

Frühester Schnittzeitpunkt 1.7. festgesetzt - auf Anfrage bei der uNb bereits ab 15.6. möglich.

Zur Ausmagerung ist in den ersten 5 Jahren nach Fertigstellung der Anlage ein Schröpfungsschnitt bereits ab 1. Juni zulässig, jeweils unter Schnittgutentfernung.

Nach dem 1. Schnitt ist alternativ eine Schafbeweidung auf der Fläche innerhalb des Zaunes zulässig. Die Bestossung erfolgt höchstens 2 pro Jahr, mit max. 1,2 GV / ha im Jahresdurchschnitt. Ein Schaf wird mit 0,15 GV (= Großvieheinheit) berechnet. Dauerweide, Winterweide oder Zufütterung der Tiere sind nicht zulässig. Dabei ist nur eine alternierende Koppelhaltung zulässig.

#### Klärung des Bereiches der geplanten Photovoltaikanlage:

Geltungsbereich, Minimierungsmaßnahmen und Ausgleichsfläche des Planvorhabens könnten gemäß beiliegendem Planvorschlag festgesetzt werden. Im Falle einer Korrektur der Ausgleichsflächenberechnung gem. beiliegendem Plan könnte der Geltungsbereich des Bebauungsplanes zum Teil auch auf die Ausgleichsflächen des Kiesabbaus erweitert werden wodurch diese zusätzlichen Flächen im Zuge des Planvorhabens ähnlich wie die Kalkmagerrasenflächen Pflege zu behandeln wären, jedoch ohne Ansaat und Mähgutaufbringung. Für die Ausgleichsflächen, einschließlich Kiesböschungen der sind nur gelegentliche Entbuschung und Schafbeweidung in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde festzusetzen.

Ausgleichflächen zu Kiesabbau werden in das Pflegekonzept des Bebauungsplanes aufgenommen. Jedoch Keine Mähgutaufbringung im Bereich der Ausgleichsflächen für den Kiesabbau.

Eine ökologische Baubegleitung wird festgesetzt, ebenso das Führen eines jährlichen Pflegeberichtes und dessen Vorlage bei der uNb.

Eine Pflegeanleitung mit Festsetzungen des B-Planes ist dem Pflegenden auszuhändigen.

Plan siehe nachfolgende Seite



#### 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. Diese Erdwälle sind landschaftsuntypisch und belasten aufgrund des hohen Oberbodenanteils die Ausgleichsflächen für den Kiesabbau durch Nährstoffeintrag.

Der Eingriff durch den Kiesabbau gemäß Rekultivierungsplan im Gesamtkonzept zum Kiesabbau ausgeglichen.

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

Innerhalb der Kiesabbauflächen hat sich auf einigen Bereichen mit Hauffwerken Spontanvegetation entwickelt, ohne Vorkommen geschützter Tier- und Pflanzenarten. Im Zuge der Rekultivierung 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-Kiesabbaufläche 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 10 bzw. im dortigen Ostteil 5 m und auf der Ostseite durchgehend 10 m breit. Die Ausgleichsflächen entsprechen den Zielen der Rekultivierungsplanung zum Kiesabbau und erweitern diese. Sie entsprechen damit den übergeordneten Planvorgaben, selten gewordene wertvolle Lebensräume für Pflanzen und Tiere sowie Biotopvernetzung zu schaffen bzw. zu verbessern.

Es werden dabei im Wesentlichen sonnige Kalkmagerrasenflächen und eine Flachlandmähwiese entstehen, ergänzt mit Lesestein- 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.

Ansatzmöglichkeiten 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 Kiesabbaufäche 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 dienen. 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 20,16 % angemessen.

Der Geltungsbereich umfasst 4,7026 ha. Als Eingriffsfläche wird der eingezäunte Bereich einschließlich der Wege außerhalb der Einzäunung angenommen und zwar mit 2,7756 ha. Somit verbleiben 0,5595 ha als Ausgleichsfläche. Das entspricht etwa 20,16 % 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 an der Nord- und Ostseite des Geltungsbereiches 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.

Im östlichen Bereich soll steinreicher Oberboden aufgetragen werden, auf dem zur Bereicherung der Artenvielfalt standortangepasst eine Flachlandmähwiese entstehen soll. Die Oberfläche der Flachlandmähwiese soll dabei mit etwas reduzierter Saatgutmenge angesät und zusätzlich mit regionalem Mähgut locker abgedeckt werden.

Die zu schaffenden Bereiche mit Kalkmagerrasen bzw. Flachlandmähwiese sollen 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 durch den Anlagenbetrieb beibehalten.

Die Mahd der Kalkmagerflächen erfolgt gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes. Bedarfsgerechte Anpassungen sind in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde gemäß Erkenntnissen des Monitorings denkbar.

Die Zahl der Mähgänge auf den Flachlandmähwiesen und 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. Das Mähgut ist zur Aushagerung zu entfernen. Ungefähr 10 % nicht gemäht werden, so dass artenschützerisch wertvolle Altgrasbestände verbleiben, jedoch sollen diese Stellen variiert werden, um Verbuschungen zu verhindern.

Als frühester Schnittzeitpunkt ist der 1. Juli festgesetzt - auf Anfrage bei der uNb ist bereits der 15. Juni möglich. Zur Ausmagerung ist in den ersten 5 Jahren nach Fertigstellung der Anlage ein Schröpfschnitt bereits ab 1. Juni zulässig, jeweils unter Schnittgutentfernung.

Nach dem 1. Schnitt ist alternativ eine Schafbeweidung möglich. Die Bestossung erfolgt höchstens 2 pro Jahr, mit max. 1,2 GV / ha im Jahresdurchschnitt. Ein Schaf wird mit 0,15 GV (= Großvieheinheit) berechnet. Jedoch keine Dauerweide, Winterweide oder Zufütterung – nur alternierende Koppelhaltung zur Verhinderung unnötiger Nährstoffanreicherungen.

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.

Um Konflikte mit Nutzern der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen zu verhindern, ist die Aussamung typischer 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 36,0 m<sup>2</sup>.
- Die gesamte Bodenversiegelung der eigentlichen Anlage liegt bei ca. 63 m<sup>2</sup>. Bei einer Eingriffsfläche der Anlage von 27.756 m<sup>2</sup> (Einzäunung inkl. Wege) liegt der Versiegelungsgrad bei 0,227 %. 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 m<sup>2</sup> ergäbe. In diesem Fall würde die gesamte Versiegelungsfläche ca. 867 m<sup>2</sup> betragen. Der Versiegelungsgrad würde sich dann auf ca. 3,058 % 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 Denkmatalas 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 Lechfeldmähder" 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 Kommunalen Haushalt**

Der Gemeinde Obermeitingen entstehen durch die Aufstellung des Bebauungsplanes "Freiflä-



chen-Photovoltaikanlage Lechfeldmähder“ 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 Schnittzeitpunkt 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 Schnittzeitpunkt ab 1. September;
- Mähgang in zwei Hälften der Fläche, mit mindestens zweiwöchigem Abstand;
- Lesesteinhaufen;
- Totholzhaufen;
- Punktweise Eingrünung mit heimischen Sträuchern.

**6. Flächenbilanz**

<b>Geltungsbereich =</b>	<b>47.026 m<sup>2</sup></b>	<b>4,7026 ha</b>
Sondergebiet (Eingezäunte Fläche)	27.591 m <sup>2</sup>	2,7756 ha
Eingriff - Verkehrsflächen =	165 m <sup>2</sup>	0,0165ha
Eingriff - Eingezäunte Fläche	27.591 m <sup>2</sup>	2,7591 ha
<b>Eingriffsfläche gesamt =</b>	<b>27.756 m<sup>2</sup></b>	<b>2,7756 ha</b>
<i>Ausgleichsfläche Soll Faktor 0,1 aus 27.756 m<sup>2</sup></i>	<i>2.776 m<sup>2</sup></i>	
<b>Ausgleichsfläche Ist Faktor 0,2016</b>	<b>5.595 m<sup>2</sup></b>	<b>0,5595 ha</b>
Überbaubarer Bereich (Fläche innerhalb der Baugrenze)	27.591 m <sup>2</sup>	2,7591 ha
408 Tische 4 Füße je Tisch Pfostenquerschnitt von 0,05 m * 0,2 m ergibt		16,3 m <sup>2</sup>
2 Elektrogebäude Trafo, Wechselrichter Übergabestation maximal		36,0 m <sup>2</sup>
Zaun 859 m je 2,5 m 1 Pfosten = 344 Pfosten mit je 0,0314 m <sup>2</sup>		10,8 m <sup>2</sup>
Bodenversiegelung Summe		63,1 m <sup>2</sup>
Bodenversiegelung in % der Eingriffsfläche gesamt = 63,1 m <sup>2</sup> * 100 / 27.756 m <sup>2</sup>		0,23 %
Ausnahmefall bei geringem Auszugswiderstand zusätzlich Betonmanschette je Tisch 408 Tische * 4 Füße * 0,4 m * 0,4 * 3,14 m =		819,9 m <sup>2</sup> ggf. zusätzl.
Bodenversiegelung in % im Ausnahmefall = 866,7 m <sup>2</sup> * 100 / 27.756 m <sup>2</sup>		3,12 %
Anlagennennleistung ca. 408 Modultische * 22 Module / Tisch * 0,385 kWp. je Modul		3.456 kWp.
<b>Jahresleistung der Anlage = Nennleistung 3.456 kWp. mal 1.050 kWh je 1 kWp. = 3.628.800 kWh</b> Die Jahresleistung der Anlage nimmt jedoch jährlich etwas ab (Degradierung)		
Modulfläche horizontal +-5 % 22 Module*1,61 m <sup>2</sup> *408 Tisch.	14452 m <sup>2</sup>	1,4452 ha
Elektrogebäudeflächen = mal 2 Stück	36 m <sup>2</sup>	0,0036 ha
Überbaute Flächen +- 5 % =	14.488 m <sup>2</sup>	1,4488 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,

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 f. 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

