



**Vorhabenbezogener Bebauungsplan  
für das Sondergebiet  
„SO Freiflächenphotovoltaikanlage Hilbing“  
mit integriertem Grünordnungsplan und Umweltbericht**

**Begründung**



Planungsstand: 29.08.2023  
(Satzungsbeschluss)

**Vorhabenträger:**  
Sonnenkraft Malching  
GmbH & Co. KG  
Eglsee 1  
94094 Malching

**Planung:**  
Härtfelder Ingenieurtechnologien GmbH  
Eisenbahnstraße 1  
91438 Bad Windsheim

**Bearbeiter:**  
Dipl.-Ing. (univ.) Gudrun Doll



# Inhaltsverzeichnis

## Teil 1 Begründung

<b>1.</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>3</b>
1.1	Aufstellungsverfahren .....	3
1.2	Anlass.....	3
1.3	Rechtsgrundlagen.....	4
<b>2.</b>	<b>Lage des Plangebietes und räumlicher Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Vorbereitende und übergeordnete Planungen</b> .....	<b>6</b>
3.1	Bundes-, Landes - und Regionalplanung .....	7
3.2	Landschaftsrahmenplan Donau-Wald .....	10
3.3	Energieatlas Bayern.....	12
3.4	Flächennutzungsplan.....	12
<b>4.</b>	<b>Bebauungsplan - Planinhalte und Festsetzungen</b> .....	<b>13</b>
4.1	Planungs- und bauordnungsrechtliche Festsetzungen .....	13
4.1.1	Art der baulichen Nutzung.....	13
4.1.2	Maß der baulichen Nutzung .....	13
4.1.3	Bauweise .....	13
4.1.4	Bebaubare und überbaubare Flächen.....	13
4.1.5	Nebenanlagen.....	13
4.1.6	Geländeänderungen .....	14
4.1.7	Einfriedungen.....	14
4.2	Flächenbilanz.....	15
<b>5</b>	<b>Infrastruktur</b> .....	<b>15</b>
5.1	Verkehrliche Erschließung .....	15
5.2	Ver- und Entsorgung.....	15
<b>6</b>	<b>Blendgutachten</b> .....	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>Brandschutz</b> .....	<b>16</b>
<b>8</b>	<b>Archäologische Denkmalpflege</b> .....	<b>16</b>
<b>9</b>	<b>Sonstige Hinweise</b> .....	<b>18</b>
<b>10</b>	<b>Integrierter Grünordnungsplan - Planinhalte und Festsetzungen</b> .....	<b>19</b>
10.1	Allgemeines .....	19
10.2	Planerische Aussagen zur Grünordnung.....	20
10.3	Grünordnerische Festsetzungen .....	20



## Teil 2 Umweltbericht

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>23</b>
1.1	Kurzdarstellung des Planvorhabens.....	23
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgesetzten umweltrelevanten Ziele .....	24
<b>2</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter und weiterer Belange sowie Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens</b> .....	<b>24</b>
2.1	Schutzgut Boden.....	24
2.2	Schutzgut Klima / Luft .....	27
2.3	Schutzgut Wasser.....	28
2.4	Schutzgut Flora / Fauna .....	29
2.5	Schutzgut Mensch / Gesundheit .....	33
2.6	Schutzgut Landschaftsbild / Erholung .....	34
2.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....	37
2.8	Schutzgut Fläche .....	38
2.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	38
2.10	Kumulationswirkungen mit benachbarten Vorhaben .....	39
2.11	Abfallerzeugung .....	39
<b>3</b>	<b>Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung</b> .....	<b>39</b>
3.1	Hinweise „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“.....	39
3.2	Erfassung und Bewertung der Ausgangssituation .....	41
3.3	Ermittlung des Ausgleichsbedarfs .....	41
3.4	Vermeidungsmaßnahmen .....	42
3.5	Ausgleichsmaßnahmen.....	45
3.6	Landschaftsbild .....	47
<b>4</b>	<b>Artenschutz</b> .....	<b>50</b>
<b>5</b>	<b>Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung</b> .....	<b>50</b>
<b>6</b>	<b>Alternative Planungsmöglichkeiten</b> .....	<b>50</b>
<b>7</b>	<b>Weitere Angaben zum Umweltbericht</b> .....	<b>52</b>
7.1	Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben .....	52
7.2	Monitoring .....	52
<b>8</b>	<b>Allgemeinverständliche Zusammenfassung</b> .....	<b>53</b>
<b>9</b>	<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>54</b>



## **TEIL 1 - Begründung**

### **1. Einleitung**

#### **1.1 Aufstellungsverfahren**

Der Gemeinderat Malching hat in seiner Sitzung vom 03.02.2022 auf der Grundlage des § 2 Abs. 1 des Baugesetzbuches (BauGB) den Beschluss zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes für das Sondergebiet „SO Freiflächenphotovoltaikanlage Hilbing“ gefasst. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 01.06.2022 ortsüblich bekanntgemacht.

Der Billigungs- und Auslegungsbeschluss für den Vorentwurf wurde in der Gemeinderatsitzung vom 30.06.2022 gefasst und am 04.08.2022 bekannt gemacht.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB wurde parallel mit der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB in der Zeit vom 18.08.2022 bis einschließlich 21.09.2022 durchgeführt.

Die eingegangenen Stellungnahmen behandelte der Gemeinderat in der Sitzung vom 28.03.2023. Der Billigungs- und Auslegungsbeschluss für den Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wurde in der Gemeinderatssitzung vom 25.04.2023 gefasst.

Der Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes für das Sondergebiet „SO Freiflächenphotovoltaikanlage Hilbing“ wurde gemeinsam mit der Begründung und dem Umweltbericht gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 02.06.2023 bis einschließlich 04.07.2023 öffentlich ausgelegt. Im gleichen Zeitraum fand gemäß § 4 Abs. 2 BauGB die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange statt.

Nach Prüfung der eingegangenen Stellungnahmen wurde die Planung vom Gemeinderat in der Sitzung vom \_\_.\_\_.2023 gemäß § 10 Abs. 1 BauGB als Satzung beschlossen.

Das Landratsamt Passau genehmigte mit Bescheid vom \_\_.\_\_.2023, Az. ...., gemäß § 10 Abs. 2 BauGB den vorhabenbezogenen Bebauungsplan.

Die Bekanntmachung der Genehmigung gemäß § 10 Abs. 3 BauGB erfolgte am \_\_.\_\_.2023.

Mit dieser Bekanntmachung ist der vorhabenbezogene Bebauungsplan für das Sondergebiet „SO Freiflächenphotovoltaikanlage Hilbing“ in Kraft getreten.

#### **1.2 Anlass**

Die Gemeinde Malching stellt für einen Bereich im Nordwesten des Gemeindegebietes den vorhabenbezogenen Bebauungsplan für das Sondergebiet „SO Freiflächenphotovoltaikanlage Hilbing“ auf, um die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zu ermöglichen. Zur Ausweisung gelangt nach § 11 Abs. 2 BauNVO ein Sondergebiet mit den Zweckbestimmungen „Freiflächen-Photovoltaikanlage“. Das vorliegende Bauleitplanverfahren soll das Vorhaben bauplanungsrechtlich absichern und die Voraussetzungen schaffen, damit hier von einem privaten Vorhabenträger eine Freiflächen-Photovoltaikanlage errichtet werden kann.

Mit der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden mehrere Ziele verfolgt:

- Erzeugung von Strom aus regenerativen Energiequellen



- Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes zum Schutz des Klimas
- Schonung fossiler und begrenzter Energiequellen wie Erdöl und Erdgas
- Sicherung der dezentralen Energieversorgung
- regionale Wertschöpfung.

Die Modultische werden aufgeständert, hierzu werden Metallpfosten in eine Tiefe bis zu ca. 1,5 m – 2 m gerammt. Mit der geplanten Photovoltaikanlage können ca. 7,3 MW Strom erzeugt und damit theoretisch der Bedarf von ca. 1.830 Vier-Personen-Haushalten gedeckt werden. Der erzeugte Solarstrom wird in das öffentliche Stromnetz eingespeist

Für die Gemeinde Malching besteht derzeit noch kein Flächennutzungsplan. Für einen Teilbereich des Gemeindegebietes befindet sich dieser in Aufstellung, wobei das vorliegende Plangebiet nicht Bestandteil dieses Teilbereiches ist. Daher kann der vorliegende Bebauungsplan nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden, sondern es handelt sich um einen genehmigungspflichtigen Bebauungsplan nach § 8 Abs. 2 Satz 2 BauGB i. V. m. § 10 Abs. 2 BauGB. Die Genehmigung ist beim Landratsamt Passau zu beantragen.

Die Planbearbeitung wird vom Ingenieurbüro Härtfelder Ingenieurtechnologien GmbH, Eisenbahnstraße 1, 91438 Bad Windsheim durchgeführt.

Die Planungsgrundlage bildet das Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. I Nr. 176).

### **1.3 Rechtsgrundlagen**

Der Bebauungsplan hat den Zweck, für seinen räumlichen Geltungsbereich die rechtsverbindlichen Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung zu schaffen (§ 8 Abs. 1 BauGB), um auf dieser Grundlage insbesondere

- die Aufteilung und Bebauung der Baugrundstücke und
- die Erschließung sowie die Gestaltung der baulichen Anlagen zu regeln.

Aufgestellt wird ein vorhabenbezogener Bebauungsplan nach § 12 BauGB, dessen Festsetzungen und Bestimmungen in Abstimmung mit dem Vorhabenträger und der Gemeinde so gefasst sind, dass das geplante Vorhaben hinreichend bestimmt und konkretisiert ist. Der Vorhaben- und Erschließungsplan ist integrierter Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.

Der Bebauungsplan besteht aus einem Planteil mit zeichnerischen sowie textlichen Festsetzungen. Zusätzlich ist gemäß § 9 Abs. 8 BauGB eine Begründung beigefügt, in der die Ziele, Zwecke und die wesentlichen Auswirkungen des Bebauungsplanes dargelegt sind. Die Hinweise in der Begründung dienen der Konkretisierung.



## 2. Lage des Plangebietes und räumlicher Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes

Das Plangebiet liegt im Nordwesten des Gemeindegebietes Malching und umschließt die Anwesen des Ortsteiles Hilbing. Es wird im Norden, Osten und Süden von unterschiedlich großen Waldflächen eingerahmt, die teilweise im räumlichen Geltungsbereich liegen. Im weiteren ist das Plangebiet von landwirtschaftlichen Nutzflächen umgeben, im Süden verläuft direkt angrenzend die Kreisstraße PA 69.

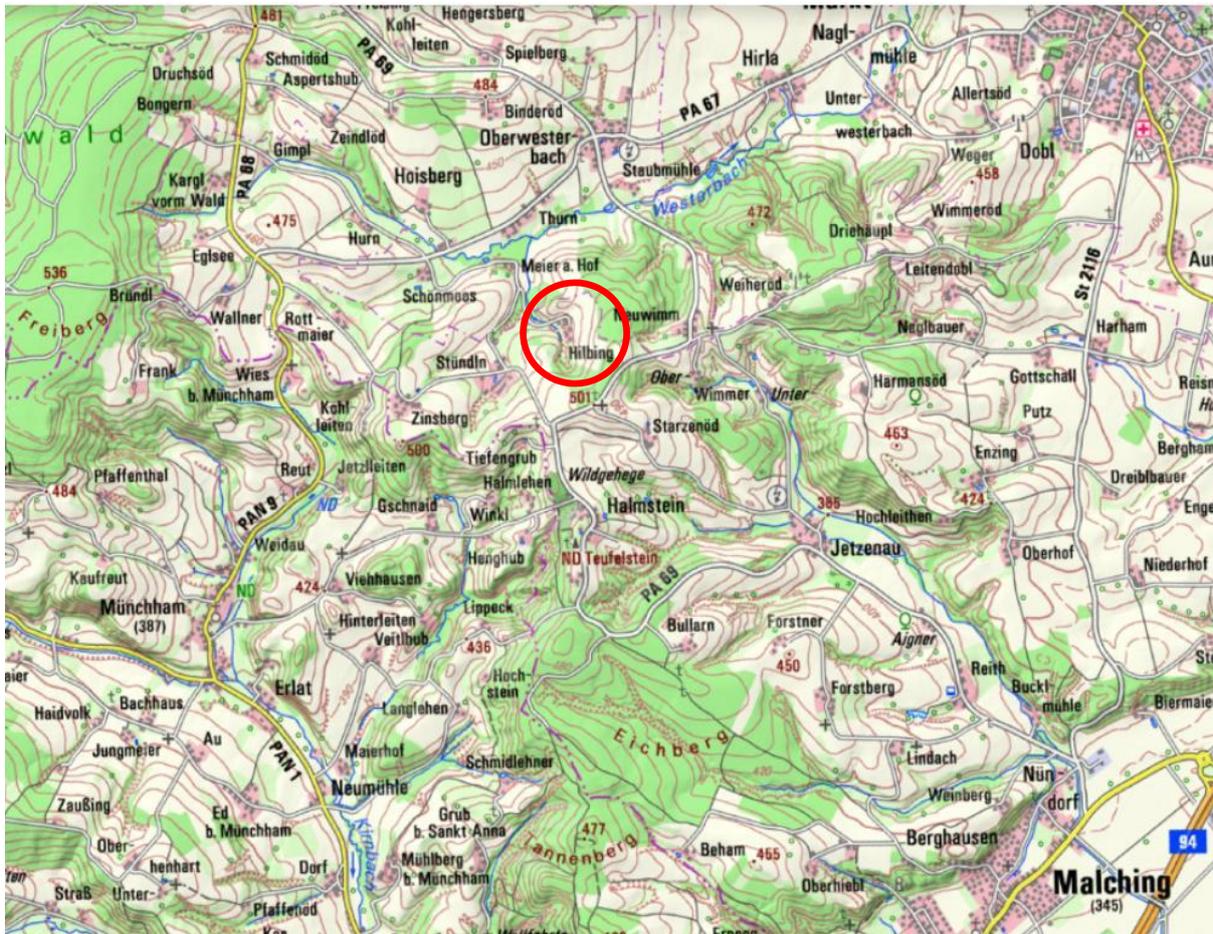


Abb. 1: Lage im Raum

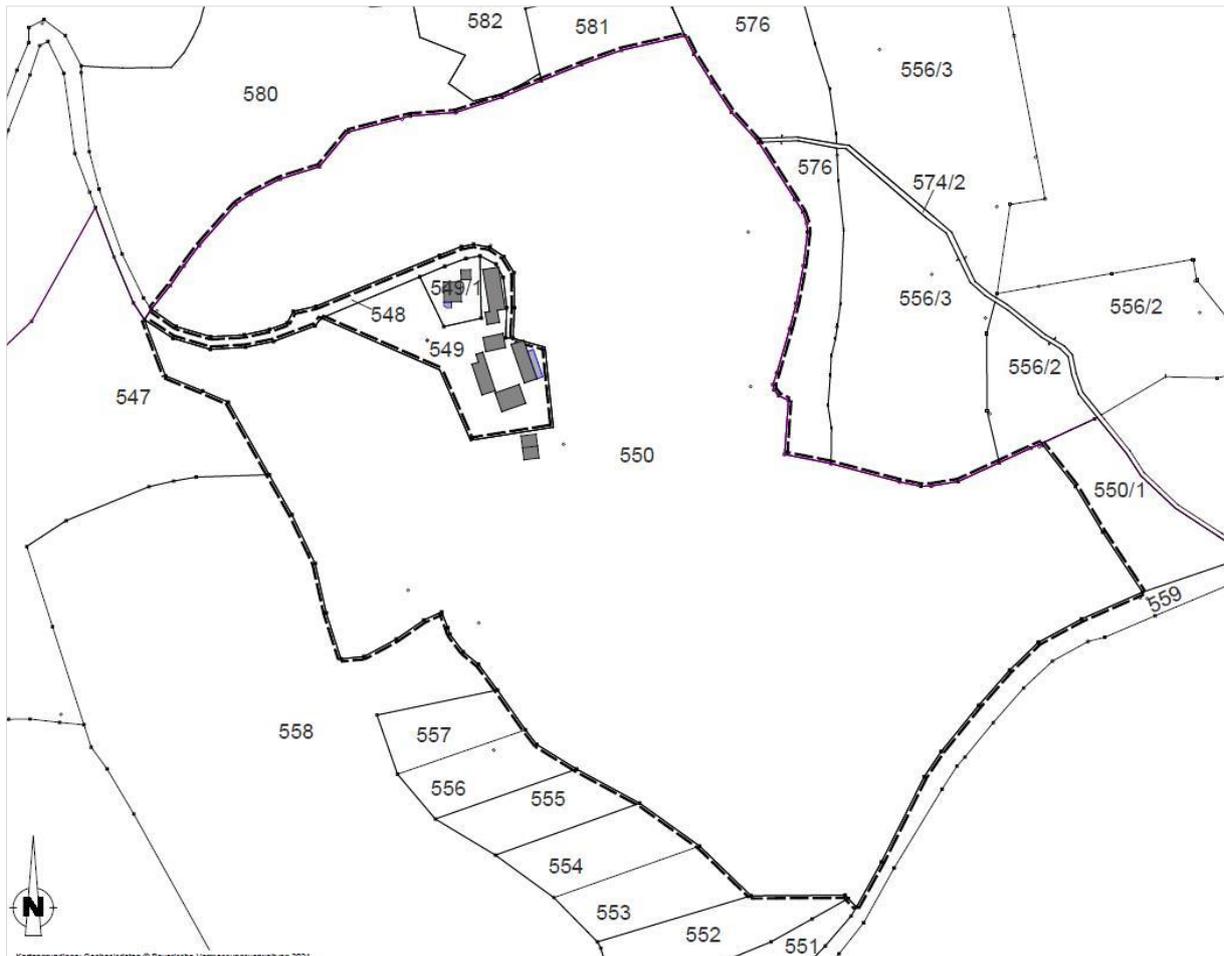
(BayernAtlas, 2022)

Im Nahbereich befindet sich im Westen der Ortsteil Stündl, im Norden liegt Meier a. Hof, im Osten der Ortsteil Neuwimm der Nachbargemeinde Rothalmünster. Weitere Ortsteile liegen in deutlich größerer Entfernung.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes für das Sondergebiet „SO Freiflächenphotovoltaikanlage Hilbing“ umfasst das Grundstück mit der Flurstücksnummer Fl.-Nr. 550 in der Gemarkung Malching, Gemeinde Malching, und hat eine Größe von ca. 17,79 ha.

Das Plangebiet wird wie folgt abgegrenzt:

- im Norden durch die Grundstücke mit den Fl.-Nrn. 581, 582 und 580, Gmkg. Hubreith, Markt Kößlarn
- im Westen durch die Grundstücke mit den Fl.-Nrn. 548, 549, 547 (Teilfläche = Tf.), 558, 557, 556, 555, 554, 553, 552 und 551, Gmkg. Malching, Gemeinde Malching
- im Süden durch das Grundstück mit der Fl.-Nr. 559 (Tf.), Gmkg. Malching, Gemeinde Malching
- im Osten durch das Grundstück mit der Fl.-Nr. 550/1, Gmkg. Malching, Gemeinde Malching und durch die Grundstücke mit den Fl.-Nrn. 556/2 (Tf.), 556/3, 576 (Tf.) und 574/2, Gmkg. Hubreith, Markt Kößlarn.



**Abb. 2:** Räumlicher Geltungsbereich

### 3 Vorbereitende und übergeordnete Planungen

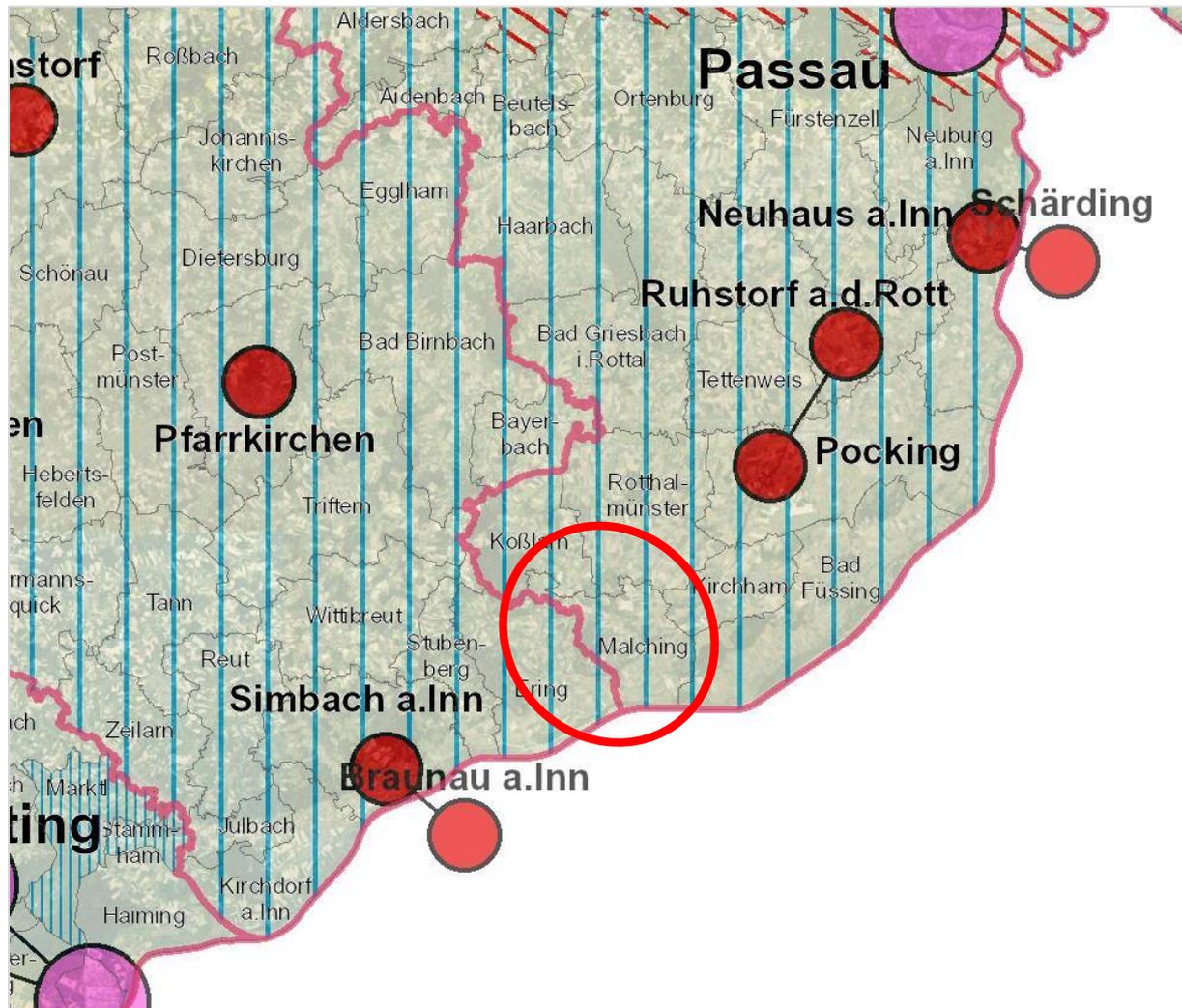
Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne den Zielsetzungen der Raumordnung und der Landesplanung anzupassen. Unter dem Begriff Raumordnung wird hierbei die zusammenfassende und übergeordnete Planung verstanden.

### 3.1 Bundes-, Landes - und Regionalplanung

Gesetzliche Grundlage ist das Raumordnungsgesetz des Bundes (ROG). In ihm werden die Aufgaben und Ziele sowie die Grundsätze für die Raumordnung verbindlich festgelegt und den Bundesländern vorgegeben.

Die im ROG allgemein gehaltenen Grundsätze, welche die Länder durch eigene Grundsätze ergänzen können, werden in den Landesplanungsgesetzen der Bundesländer verwirklicht. Die Ziele wiederum werden räumlich und sachlich konkretisiert.

In Bayern gilt hier das Landesentwicklungsprogramm (LEP), Stand 01.06.2023.



**Abb. 3:** Ausschnitt aus dem Landesentwicklungsprogramm Bayern  
(Rauminformationssystem Bayern RISBY, 2022)

Das Landesentwicklungsprogramm enthält in Kapitel 6.2 Erneuerbare Energien folgende Ziele (Z) und Grundsätze (G) bzw. Begründungen (B):

#### LEP 6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

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

#### LEP 6.2.3 Photovoltaik

„(G) Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen vorzugsweise auf vorbelasteten Standorten reali-



siert werden. An geeigneten Standorten soll auf eine Vereinbarkeit der Erzeugung von Solarstrom mit anderen Nutzungen dieser Flächen, insbesondere der landwirtschaftlichen Produktion sowie der Windenergienutzung, hingewirkt werden.“

„**(G)** Im notwendigen Maße soll auf die Nutzung von Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten hingewirkt werden.“

„**(B)** Freiflächen-Photovoltaikanlagen nehmen in der Regel viel Fläche in Anspruch. Um die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen an raumverträglichen Standorten zu befördern, können in den Regionalplänen für überörtlich raumbedeutsame Anlagen Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Freiflächen-Photovoltaik (VRG/VBG Photovoltaik) festgelegt werden.“

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

„**(B)** Freiflächen-Photovoltaikanlagen können das Landschafts- und Siedlungsbild beeinträchtigen. Dies trifft besonders auf bisher ungestörte Landschaftsteile zu (vgl. 7.1.3). Deshalb sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf vorbelastete Standorte gelenkt werden. Hierzu zählen z.B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte.“

In Kapitel 7.1 Natur und Landschaft wird hierzu ausgeführt:

#### **LEP 7.1.3 Erhalt freier Landschaftsbereiche**

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

„**(G)** Freileitungen, Windkraftanlagen und andere weithin sichtbare Bauwerke sollen insbesondere nicht in schutzwürdigen Tälern und auf landschaftsprägenden Geländerücken errichtet werden.“

„**(B)** Der Erhalt unbebauter Landschaftsteile ist wichtig, insbesondere im Hinblick auf die vielfältigen Funktionen für das Klima, den Wasserhaushalt, die Biodiversität sowie für die land- und forstwirtschaftliche Produktion. Der Vermeidung ihrer Versiegelung und Zerschneidung kommt – auch im Interesse der nachfolgenden Generationen – große Bedeutung zu. Die Bündelung von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) verringert die Zerschneidung der Landschaft in immer kleinere Restflächen. Durch sinnvoll abgestimmte Mehrfachnutzungen werden weniger Flächen beansprucht, störungsarme Räume können so erhalten werden.“

Gemäß dem Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) liegt Malching im allgemeinen ländlichen Raum und zugleich in einer Kreisregion mit besonderem Handlungsbedarf. Weitere konkrete Aussagen in Bezug auf das Planungsgebiet oder dessen Umgebung werden im Landesentwicklungsprogramm jedoch nicht getroffen, so dass die Planung als verträglich mit den Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsprogramms angesehen werden kann.

Laut dem Projekt „Bayernplan - Klimaneutralität bis 2040“ soll Bayern bis zum Jahr 2040 klimaneutral werden und eines der acht hierzu definierten Handlungsfelder ist der verstärkte Ausbau

erneuerbarer Energien, u. a. in Form von Photovoltaikanlagen. Ausgehend vom derzeitigen Stand von ca. 15 GW installierter Leistung sind als Ausbauziel rd. 80 GW Photovoltaikleistung ermittelt worden, was einen jährlichen Zubau von ca. 3.400 MW Leistung notwendig macht.

Der Regionalplan hat nach Art. 21 Abs. 1 BayLplG die Aufgabe, unter Beachtung der im Landesentwicklungsprogramm festgelegten Ziele, die räumliche Ordnung und Entwicklung einer Region zu steuern. Gleichzeitig dient der Regionalplan als Leitlinie für die kommunale Bauleitplanung.



**Abb. 4:** Ausschnitt aus dem Regionalplan (Rauminformationssystem Bayern RISBY, 2022)

Für die Gemeinde Malching gilt der Regionalplan Donau-Wald (RP 12) in der Fassung vom 30.09.1986 mit jeweils seinen Änderungen.

Der Regionalplan Donau-Wald (RP 12) gibt bezüglich der Nutzung erneuerbarer Energien vor (RP 12 B III 1 Grundsatz), dass „ ... in der Region eine nach Energieträgern diversifizierte Energieversorgung angestrebt und auf einen sparsamen und rationellen Umgang mit Energie hingewirkt ...“ werden soll. Weiter sollen „ ... die in der Region vorhandenen Potenziale für erneuerbare Energieträger ... erschlossen werden, soweit dies mit anderen fachlichen Belangen vereinbar ist.“ Explizite Ausführung zu fachlichen Zielen und Grundsätzen bzw. der Begründung dazu liegen nur für Windkraftanlagen vor, zu Freiflächenphotovoltaikanlagen sind diesbezüglich keine Ausführungen vorhanden.

Das Plangebiet selbst befindet sich in keinem Landschaftsschutzgebiet und keinem landschaftlichen Vorbehaltsgebiet, auch enthält der Regionalplan keine weiteren Darstellungen.



Das landschaftliche Vorbehaltsgebiet 11 „Wälder westlich von Kösslarn“ liegt ca. 3,7 km entfernt in westliche Richtung, in südlicher Richtung beginnt in ca. 1,7 km das landschaftliche Vorbehaltsgebiet 29 der Nachbarregion 13 Landshut.

### 3.2 Landschaftsrahmenplan Donau-Wald

Für die Planungsregion 12 Donau-Wald wurde als Pilotprojekt auf der Ebene der Regionalplanung ein Landschaftsrahmenplan erarbeitet und im Jahr 2011 abgeschlossen. Der Landschaftsrahmenplan ist ein Fachkonzept, für das eine flächendeckende Erfassung und Bewertung aller Schutzgüter hinsichtlich Natur und Landschaft vorgenommen wird und darauf aufbauend Ziele und Maßnahmen für die zukünftige Entwicklung von Natur und Landschaft formuliert werden. Der Landschaftsrahmenplan ist als Fachplanung nicht rechtsverbindlich, eine Verbindlichkeit gegenüber Behörden entsteht für die in den Regionalplan übernommenen Ziele und Maßnahmen.

Im Zuge der Bearbeitung des Landschaftsrahmenplanes sind auch Raumpotenzialkarten für die Entwicklung regenerativer Energien (Wind- und Sonnenenergie) erstellt worden. Hierzu wurde ausgehend von der Bewertung der Schutzgüter und der Festlegung von Ausschluss- und Restriktionskriterien eine Standortbewertung durchgeführt, die Flächenkategorien mit unterschiedlich hohem Raumwiderstand ergab.

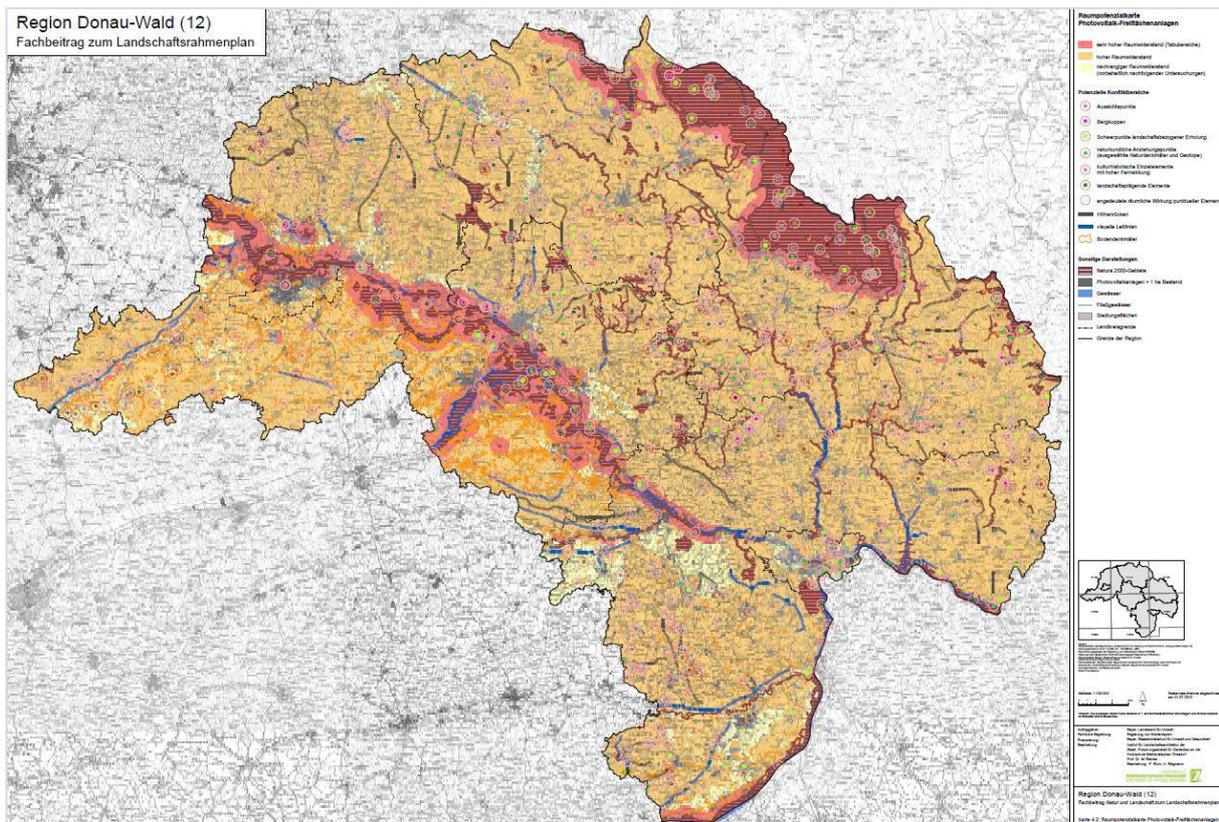
Für das Plangebiet treffen keine der Ausschlusskriterien zu, die für die Standortbewertung festgelegt wurden (z. B. naturschutzfachliche Schutzgebiete, kartierte Biotop, Geotope, Bodendenkmale, etc.) (s. Kapitel 6.2 des Fachbeitrages zum Landschaftsrahmenplan der Region Donau-Wald (12)).

Als Restriktionskriterien für Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind folgende Punkte definiert worden:

- Landschaftsschutzgebiete
- Gebiete mit hoher und sehr hoher Bedeutung für Arten und Lebensräume
- Böden mit sehr hoher Ertragsfunktion
- historische Kulturlandschaften mit besonderer Eigenart
- Gebiete mit hoher Erholungswirksamkeit
- Gebiet mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Karte „Raumpotenzialkarte Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ für den gesamten Planungsraum Donau-Wald. Für die rot eingefärbten Flächen wurde ein sehr hoher Raumwiderstand ermittelt und für die gelben Flächen ein hoher Raumwiderstand. Diese beiden Kategorien decken fast den gesamten Planungsraum ab, lediglich für die hellgelb markierten Bereichen ist ein nachrangiger Raumwiderstand festgestellt worden.

Da gleichzeitig im Landschaftsrahmenplan der Region Donau-Wald auf Grund der naturräumlichen Voraussetzungen ein erhebliches Potenzial auch für großflächige Photovoltaik-Freiflächenanlagen bescheinigt wurde, kann dieses nicht nur in den Bereichen mit geringem Raumwiderstand realisiert werden, da diese einen äußerst geringen Flächenanteil einnehmen.



**Abb. 5:** Karte 4.2 „Raumpotenzialkarte Photovoltaik-Freiflächenanlagen“  
 (Bayerisches Landesamt für Umwelt)

Anhand der Potentialkarten ist die Bewertung der sieben verschiedenen Schutzgüter hinsichtlich mehrerer Kriterien für das Plangebiet ersichtlich. So ist z. B. für das Schutzgut Boden (Karte 2-1) das Kriterium Filter- und Pufferfunktion bewertet, hier liegt das Plangebiet im überwiegend hohen Bereich. Weiteres Kriterium ist das Vorhandensein von Bodenobjekten mit hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, dies trifft für das Plangebiet zu. Im räumlichen Geltungsbereich befindet sich das Bodendenkmal D-2-7644-009 „Siedlung der frühen Bronzezeit“, das z. T. unter landwirtschaftlicher Nutzfläche, z. T. unter Wald liegt (s. hierzu Begründung Kap. 8 Archäologische Denkmalpflege). In der Potenzialkarte für das Schutzgut Wasser (Karte 2-2) ist neben Bestandsangaben zu Wasserschutzgebieten und Gewässereinzugsbereichen nur das Risiko einer Nitratauswaschung unter Waldflächen als Bewertungskriterium angegeben. Für das Plangebiet sind daher keine Angaben enthalten, für die östlich anschließende Waldfläche wird hier ein überwiegend sehr hohes Risiko angegeben. Die Potentialkarte für das Schutzgut Luft und Klima (Karte 2-3) weist für das Plangebiet eine hohe Kaltluftproduktion aus, die trifft allerdings für fast den gesamten Planungsraum Donau-Wald zu. Die angrenzenden Waldflächen im Osten und Süden sind als Frischluftentstehungsgebiete bewertet, Funktionen bezüglich Kaltluftabfluss und Wärmeaustausch sind nicht gegeben.

Hinsichtlich des Schutzgutes Arten und Lebensräume (Karte 2-4) weist die Potenzialkarte nur eine überwiegend geringe Bedeutung für das Plangebiet aus, lediglich für die Waldfläche östlich sowie den Bereich westlich der Bebauung ist eine mittlere Bewertung der Lebensraumfunktionen angegeben. Für das Schutzgut Landschaftsbild und Landschaftserleben (Karte 2-5) weist die Potenzialkarte eine hohe landschaftliche Eigenart aus, das Plangebiet liegt in



einem unverlärnten Raum und südlich ist der Verlauf eines Höhenrückens verzeichnet, der sich von der Regionsgrenze im Westen in östliche Richtung bis kurz vor Rotthalmünster erstreckt. Die Geländehöhe liegt im Westen bei knapp unter 500 m NHN und sinkt in östliche Richtung auf ca. 450 m NHN, wobei kein gleichmäßig durchgehender Höhenzug ausgeprägt ist, sondern es setzen sich kleinflächige Ausläufer in nördliche und südliche Richtung fort. Aussichtspunkte sind am Beginn und am Ende des Höhenrückens verzeichnet. Der Beginn des Höhenrückens liegt südlich von Hilbing, eine Sichtbeziehung nach Norden zur Siedlung ist jedoch durch die Waldflächen stark eingeschränkt. Das Schutzgut historische Kulturlandschaft (Karte 2-6) weist dem Plangebiet keine besondere Bedeutung zu und es befinden sich abgesehen von dem Bodendenkmal, das nicht sichtbar ist, auch keine historischen Kulturlandschaftselemente im weiteren Umfeld. Weiter nördlich beginnt ein Bereich mit historischer Kulturlandschaft mit besonderer Bedeutung. Für das Schutzgut Mensch (Karte 2-7) enthält die Potenzialkarte keine Eintragung.

Die Einstufung des Plangebietes als Bereich mit hohem Raumwiderstand beruht daher in erster Linie auf der Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild und Landschaftserleben. Dies zeigt sich auch beim Vergleich der Bereiche mit geringer landschaftlicher Eigenart aus der Potenzialkarte 2-5 mit den in den Bereichen mit nachrangigem Raumwiderstand aus der Raumpotenzialkarte. In der Karte „Zielkonzept“ des Landschaftsrahmenplanes ist der Bereich des Plangebietes und das weitere Umfeld jedoch nicht als Bereich für den Erhalt von (kultur-) landschaftlich wertvollen bzw. erholungswirksamen Offenlandbereichen dargestellt. An der Kreisstraße PA 69 ist auf Höhe des Abzweigs nach Starzenöd ein punktueller Vorschlag eingezeichnet für den „Erhalt von Erholungsschwerpunkten und von Einzelelementen/-strukturen mit herausragender Bedeutung für das Landschaftserleben“. Es ist davon auszugehen, dass es sich hierbei um die als Aussichtspunkt am westlichen Ende des Höhenrückens markierte Stelle handelt. Basierend auf diesem Zielkonzept sind in der Karte „Sicherungsinstrumente“ keine Maßnahmen vorgeschlagen, es ist lediglich der Höhenrücken als sonstige Darstellung enthalten.

Im Regionalplan Donau-Wald (RP 12) sind daher auch keine Darstellungen für das Plangebiet vorhanden.

### **3.3 Energieatlas Bayern**

Für das Plangebiet gibt der Energieatlas Bayern eine jährliche Globalstrahlung von 1.150 - 1.164 kWh/m<sup>2</sup> an. Dieser Wert wird in rd. 20 % der Landesfläche von Bayern erreicht, während für rd. 60 % der Fläche Bayerns eine geringere jährliche Globalstrahlung angegeben ist. Daher weist das Plangebiet hinsichtlich Globalstrahlung eine sehr gute Eignung für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf.

### **3.4 Flächennutzungsplan**

Für die Gemeinde Malching besteht derzeit noch kein Flächennutzungsplan. Für einen Teilbereich des Gemeindegebietes befindet sich dieser in Aufstellung, wobei das vorliegende Plangebiet nicht Bestandteil dieses Teilbereiches ist. Daher kann der vorliegende Bebauungsplan nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden, sondern es handelt sich um einen genehmigungspflichtigen Bebauungsplan nach § 10 Abs. 2 BauGB i. V. m. § 8 Abs. 2 Satz 2 BauGB. Die Genehmigung ist beim Landratsamt Passau zu beantragen.



## **4. Bebauungsplan - Planinhalte und Festsetzungen**

### **4.1 Planungs- und bauordnungsrechtliche Festsetzungen**

#### **4.1.1 Art der baulichen Nutzung**

Im Bebauungsplan wird die Art der baulichen Nutzung als Sondergebiet (SO) mit den Zweckbestimmungen "Freiflächen-Photovoltaikanlage" i. S. d. § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt.

Innerhalb des Sondergebietes sind zulässig: technische und betriebsnotwendige Einrichtungen, die zur Erzeugung und Speicherung von Solarstrom erforderlich sind.

#### **4.1.2 Maß der baulichen Nutzung**

Bei der Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung sind gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO stets die Grundflächenzahl oder die Größe der Grundflächen der baulichen Anlagen sowie die Zahl der Vollgeschosse oder die Höhe baulicher Anlage anzugeben, wenn ohne ihre Festsetzung öffentlicher Belange, insbesondere das Orts- und Landschaftsbild, beeinträchtigt werden können. Das Maß der baulichen Nutzung nach § 16 Abs. 3 BauNVO ist im vorliegenden Bebauungsplan festgesetzt durch die Grundflächenzahl (GRZ) sowie die Höhe der baulichen Anlagen.

Die maximale zulässige Grundflächenzahl (GRZ) wird mit 0,60 festgesetzt. Die maximal zulässige Grundfläche für Nebenanlagen wird auf 50 m<sup>2</sup> begrenzt.

Die Höhe der Solarmodule sowie der baulichen Anlagen ist mit max. 3,50 m festgesetzt, als Bezugspunkt für die Höheneinstellung wird die natürliche Geländeoberfläche herangezogen.

Für andere bauliche Anlagen wie z. B. Trafostationen wird als max. zulässige Höhe ebenfalls 3,50 m festgesetzt. Oberer Bezugspunkt ist der First bzw. die Oberkante der baulichen Anlage, unterer Bezugspunkt ist das natürliche Gelände.

#### **4.1.3 Bauweise**

Die Erforderlichkeit eines Blendgutachtens hat sich aus den Stellungnahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange sowie der Öffentlichkeit nicht ergeben, daher erfolgt keine Festsetzung zur Bauweise.

#### **4.1.4 Bebaubare und überbaubare Flächen**

Die Sonderfläche im Plangebiet hat eine Größe von ca. 5,70 ha. Die überbaubaren Flächen werden durch Baugrenzen gemäß § 23 BauNVO begrenzt. Anlagenteile sowie Nebenanlagen dürfen diese nicht überschreiten. Eine Überbauung von Flächen, die der Grünordnung vorbehalten sind, ist grundsätzlich unzulässig.

#### **4.1.5 Nebenanlagen**

Nebenanlagen wie z. B. benötigte Trafostationen sind nach § 14 BauNVO zulässig. Diese dürfen jedoch nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen errichtet werden.



#### **4.1.6 Geländeänderungen**

Geländeänderungen (Aufschüttungen oder Abgrabungen) sind nur insoweit zulässig, als diese im Zusammenhang mit der Erstellung der Freiflächen-Photovoltaikanlage erforderlich sind.

Geländeänderungen (Aufschüttungen oder Abgrabungen) sind nur insoweit zulässig, als diese im Zusammenhang mit der Erstellung der Freiflächen-Photovoltaikanlage erforderlich sind, jedoch max. 0,50 m abweichend vom natürlichen Gelände.

Für die Flächen, auf denen Trafostationen errichtet werden, sind Geländeänderungen (Aufschüttungen) bis zu 1,00 m zulässig, damit die Trafostationen überschwemmungssicher aufgestellt werden können. Die Übergänge zum umgebenden Gelände sind als Böschungen herzustellen.

#### **4.1.7 Einfriedungen**

Der Bereich der Freiflächen-Photovoltaikanlage wird entsprechend eingezäunt. Die Erforderlichkeit ergibt sich aus Gründen der Gefahrenabwehr sowie der Vermeidung des Zutritts von Unbefugten, dem Schutz vor Vandalismus und vor etwaigem Diebstahl. Weiterhin ist eine Einfriedung auch aufgrund von versicherungstechnischen Anforderungen erforderlich. Einfriedungen bestehen üblicherweise aus einem Zaun inklusive Übersteigschutz mit einer Gesamthöhe von 2,20 m. Die Höhe der Zaunanlage ist entsprechend im Bebauungsplan festgesetzt. Ebenso ist im Planteil zeichnerisch und in den textlichen Festsetzungen festgesetzt, dass die Einfriedung nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche errichtet werden darf. Weiter ist festgesetzt, dass zwischen der Zaununterkante und dem natürlichen Gelände ein Abstand von mind. 0,15 m eingehalten werden muss, damit auch zukünftig ein ständiger Wechsel von bodenlebenden Tierarten bzw. wenig fliegenden Vogelarten stattfinden kann.

#### **4.1.8 Beleuchtung**

Eine Beleuchtung der Freiflächenphotovoltaikanlage ist nicht zulässig.

#### **4.1.9 Zeitliche Befristung**

Gemäß § 9 Abs. 2 BauGB wird die im Geltungsbereich festgesetzte Nutzung als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ befristet. Die Nutzungsdauer sowie die Verpflichtung zum Rückbau werden detailliert geregelt im städtebaulichen Vertrag mit Durchführungsvertrag. Als Nachfolgenutzung wird eine Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt.



## 4.2 Flächenbilanz

Die Größe des Geltungsbereiches umfasst ca. 17,79 ha und gliedert sich wie folgt auf:

Flächenbezeichnung	Fläche (m <sup>2</sup> )	Prozent (%)
<b>Sondergebiet (SO)</b>	ca. 57.031 m <sup>2</sup>	32,05 %
<b>Zufahrt</b>	ca. 70 m <sup>2</sup>	0,04 %
<b>Grünflächen</b>	ca. 2.203 m <sup>2</sup>	1,24 %
<b>Flächen für die Landwirtschaft und Wald</b>	ca. 101.993 m <sup>2</sup>	57,33 %
<i>davon Flächen für die Landwirtschaft</i>	<i>ca. 58.166 m<sup>2</sup></i>	
<i>davon Fläche für Wald</i>	<i>ca. 43.827 m<sup>2</sup></i>	
<b>Fläche für Maßnahmen zum ökol. Ausgleich</b>	ca. 16.613 m <sup>2</sup>	9,34 %
<i>davon Ausgleichsfläche A 1</i>	<i>ca. 6.816 m<sup>2</sup></i>	
<i>davon Ausgleichsfläche A 2</i>	<i>ca. 2.281 m<sup>2</sup></i>	
<i>davon Ausgleichsfläche A 3</i>	<i>ca. 7.513 m<sup>2</sup></i>	
<b>Gesamt</b>	<b>ca. 177.910 m<sup>2</sup></b>	<b>100 %</b>

Tab. 1: Flächenübersicht

## 5 Infrastruktur

### 5.1 Verkehrliche Erschließung

Das Plangebiet ist über das bestehende Wegenetz erreichbar, so dass die äußere Erschließung der Freiflächen-Photovoltaikanlage sichergestellt ist. Die Zufahrt erfolgt ausgehend von der Kreisstraße PA 68, die weiter westlich verläuft, vorbei an den Ortsteilen Rottmaier, Zinsberg, Stündln und Meier a. Hof zum Anwesen Hilbing.

In den ersten 6 bis 10 Wochen während des Baus kann es vereinzelt zu einem größeren LKW-Lieferverkehr kommen, bedingt durch die Anlieferung der Solarmodule und Wechselrichter. Jedoch ist insgesamt kein größeres Verkehrsaufkommen zu erwarten, das über die Leistungsfähigkeit der bestehenden Wege hinausgeht. Wartungsarbeiten nach erfolgter Errichtung der Anlage erfolgen regelmäßig durch einzelne Personen und eine Anfahrt durch Personenkraftwagen. Sofern einzelne Solarmodule einen Defekt aufwiesen und gegebenenfalls ein Austausch erforderlich würde, können diese ebenfalls durch vergleichsweise kleine Fahrzeuge angeliefert werden, ohne dass hiermit ein maßgebliches Verkehrsaufkommen verbunden ist.

Die innerhalb des Plangebietes erforderlichen Betriebswege sind abhängig von der Aufstellung der einzelnen Solarmodule. Die Hauptbetriebswege sind im Planteil eingezeichnet.

### 5.2 Ver- und Entsorgung

#### Trink- und Löschwasser

Für den Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage ist kein Trinkwasseranschluss erforderlich. Es wird ebenfalls kein Löschwasseranschluss benötigt.

#### Abwasser

Für den Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage ist keine Abwasserentsorgung notwendig.



### **Niederschlagswasser**

Das auf den Solarmodulen, Betriebswegen, Zufahrten und Nebenanlagen anfallende Niederschlagswasser wird innerhalb des Plangebietes breitflächig durch die belebte Bodenzone versickert. Der zu erwartende Versiegelungsgrad ist durch die Rammung der Gestelle als sehr gering einzustufen ist. Das Niederschlagswasser reichert somit weiterhin lokal das Grundwasser an. Die Errichtung von wasserbaulichen Anlagen zum Sammeln, Rückhalten, Reinigen und kontrollierten Einleiten oder Versickern von Niederschlagswasser ist deshalb nicht erforderlich.

### **Strom**

Der Anschluss erfolgt an das bestehende Stromnetz.

### **Abfallentsorgung**

Für den Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage ist kein Anschluss an das System der Abfallentsorgung erforderlich.

## **6 Blendgutachten**

Die Erforderlichkeit eines Blendgutachtens hat sich aus den Stellungnahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange sowie der Öffentlichkeit nicht ergeben.

## **7 Brandschutz**

Bei einer sachgemäßen Planung, Installation und Wartung sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen sicher und ermöglichen generell einen effektiven abwehrenden Brandschutz.

Bei der Bauausführung ist darauf zu achten, dass die Erdkabel, die Anschlüsse im Bereich der Trafostation und an den Wechselrichtern sachgerecht angeschlossen werden. Die Erdkabel müssen so unter Flur verlegt werden, dass ein Schutz vor mechanischen Beschädigungen gegeben ist.

Eine Gefahr des Entzündens der Solarmodule sowie der Gestelle besteht nicht.

Die örtliche Feuerwehr sollte mit der Anlage und den für die Brandbekämpfung relevanten Anlagenbestandteilen vertraut gemacht werden.

Der Zufahrtsbereich sowie evtl. innere Betriebswege sind freizuhalten, um im Brandfall die Anlage mittels Feuerwehrfahrzeugen ansteuern zu können.

## **8 Archäologische Denkmalpflege**

Grundsätzlich gilt, dass archäologische Denkmäler, die während der Erdarbeiten zum Vorschein kommen, der Meldepflicht nach Art. 8 DSchG unterliegen und dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege, Adolf-Schmetzer-Straße 1, 93055 Regensburg, Tel.-Nr. 0941/595748-0 oder der Unteren Denkmalschutzbehörde im Landratsamt Passau, Domplatz 11, 94034 Passau, Tel.-Nr. 0851/397-1 unverzüglich zu melden sind. Der Bauträger und alle an der Baumaßnahme beteiligten Personen sind hiervon vor Beginn der Baumaßnahme zu unterrichten.

### Art. 8 Abs. 1 DSchG

Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks, sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.

### Art. 8 Abs. 2 DSchG

Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

Im räumlichen Geltungsbereich befindet sich das Bodendenkmal D-2-7644-0009 „Siedlung der frühen Bronzezeit“, das z. T. unter landwirtschaftlicher Nutzfläche, z. T. unter Wald liegt.



**Abb. 6:** Bodendenkmal auf Fl.-Nr. 550, Gmkg. Malching, Gemeinde Malching (BayernAtlas, 2022)

Daher ist für Bodeneingriffe jeglicher Art auf Fl.-Nr. 550, Gmkg. Malching, Gemeinde Malching, vom Vorhabenträger eine denkmalrechtliche Erlaubnis nach Art. 7 BayDSchG in einem



eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen. Dies ist zwischenzeitlich erfolgt und die denkmalschutzrechtliche Erlaubnis wurde mit Schreiben vom 13.06.2022 vom Landratsamt Passau erteilt. Die im Bescheid enthaltenen Auflagen und Hinweise sind bei der Umsetzung des Bauvorhabens zu beachten.

Das südlich des Plangebietes befindliche Bodendenkmal D-2-7644-0008 „Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung“, das vollständig unter bewaldeter Fläche liegt, ist von den Planungen nicht betroffen. Es wird nachrichtlich im Planteil dargestellt.

## **9 Sonstige Hinweise**

### **Pflanzbeschränkungen**

Es wird darauf hingewiesen, dass die Trassen unterirdischer Versorgungsleitungen von Bepflanzung freizuhalten sind, da sonst die Betriebssicherheit gefährdet ist bzw. die Reparaturmöglichkeiten eingeschränkt sind. Bäume und tiefwurzelnde Sträucher dürfen aus diesem Grunde nur bis zu einem Abstand von 2,50 m zur Trassenachse gepflanzt werden.

### **Grenzabstände für Gehölzpflanzungen**

Bei Grenzabständen von Bäumen und Sträuchern bzw. Hecken ist das bayerische Ausführungsgesetz zum Bürgerlichen Gesetzbuch (AGBGB) Art. 47 bis 52 zu beachten. Angrenzend an landwirtschaftliche Flächen ist mit Bäumen ein Mindestabstand von 4,00 m, mit Sträuchern ein Mindestabstand von 2,00 m, einzuhalten. Angrenzend zu anderen Nachbargrundstücken ist mit Bäumen ein Mindestabstand von 2,00 m und mit Sträuchern ein Mindestabstand von 0,50 m einzuhalten.

### **Bodenschutz**

Der Umgang mit Boden hat fachgerecht gemäß den bodenschutzgesetzlichen Vorgaben zu erfolgen.

Sollten bei Aushubarbeiten optische oder organoleptische Auffälligkeiten des Bodens festgestellt werden, die auf eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast hindeuten, ist unverzüglich die zuständige Bodenschutzbehörde (Landratsamt Passau) zu benachrichtigen (Mitteilungspflichten gem. Art. 1 Bayerisches Bodenschutzgesetz).

Es wird empfohlen, bei evtl. erforderlichen Aushubarbeiten für die organoleptische Beurteilung des anstehenden Erdreichs eine fachkundige Person beizuziehen.

### **Kosten**

Alle für die Planung und Erschließung des Plangebietes entstehenden Kosten werden vom Vorhabensträger übernommen.

## 10 Integrierter Grünordnungsplan - Planinhalte und Festsetzungen

Die erhöhte Bedeutung und die Sicherung der Wohn- und Umweltqualität machen im Bebauungsplan detaillierte Festsetzungen mittels Grünordnungsplan erforderlich. Der Grünordnungsplan selbst soll mögliche negative Umweltauswirkungen durch das Vorhaben auf Natur und Landschaft aufzeigen und durch die Festsetzung geeigneter Maßnahmen zur Verringerung, Vermeidung und zum Ausgleich beitragen.

### 10.1 Allgemeines

Die planerischen Aussagen orientieren sich im Folgenden an den Vorgaben und fachlichen Zielen der übergeordneten naturschutzfachlichen Planungen.

Malching liegt im äußersten Südwesten des Landkreises Passau, der Inn stellt die südliche Gemeindegrenze und gleichzeitig die Landesgrenze zu Österreich dar. Das Plangebiet selbst befindet sich im Norden des Gemeindegebietes, an der Grenze zur Nachbargemeinde Kößlarn (Lkr. Passau). Malching liegt in der Naturraum-Haupteinheit D65 „Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“, in der weiteren Untergliederung ist es den Naturraumeinheiten 060 „Isar-Inn-Hügelland“ und 054 „Unteres Inntal“ zugeordnet. Das Plangebiet um Hilbing liegt in der Untereinheit 060-A „Tertiärhügelland zwischen Isar und Inn“.



Abb. 7: Übersicht Geltungsbereich

(BayernAtlas, 2022)

Das Tertiärhügelland (060-A) zwischen Isar im Norden und Inn im Süden wird durch die ebenfalls in West-Ost-Richtung verlaufenden Talräume der Vils (060-B) und der Rott (060-D) unterbrochen und in drei Bereiche geteilt. Das Tertiärhügelland ist die flächenmäßig größte



Naturraumuntereinheit im Landkreis Passau mit einem Anteil von rd. 30 % und im Wesentlichen aus Ablagerungsmaterial der oberen Süßwassermolasse aufgebaut. Der Naturraum ist gekennzeichnet durch leicht geschwungene Hügelzüge, die von zahlreichen Talräumen gegliedert werden. Größere zusammenhängende Waldflächen befinden sich v. a. auf den Hochflächen bzw. in Kuppen- und Hanglagen, auf denen eine Überdeckung mit Löss oder Lösslehm fehlt; insgesamt liegt der Anteil der Waldflächen aber unter dem bayerischen Durchschnitt. Auf Grund der z. T. flächenhaften Überlagerung des tertiären Schottermaterials mit Löss bzw. Lösslehm sind die Böden sehr ertragreich und werden meist ackerbaulich genutzt; der Grünlandanteil ist auf den engeren Talauenbereich mit grundwasserbeeinflussten Standorten beschränkt.

## 10.2 Planerische Aussagen zur Grünordnung

Vorrangig müssen im Rahmen der Grünordnung die Standorte und Zielaussagen der im Planbereich befindlichen Schutzgegenstände bzw. -gebiete berücksichtigt werden. Nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wird zwischen den folgenden Schutzgebietstypen unterschieden:

- Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG
- Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 BNatSchG
- Naturparke gemäß § 27 BNatSchG
- Naturdenkmäler gemäß § 28 BNatSchG
- Geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 29 BNatSchG
- gesetzlich geschützte Biotop gemäß § 30 BNatSchG
- Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete, EU-Vogelschutzgebiete) gemäß § 32 BNatSchG.

Im Plangebiet befindet sich in keinem der o. g. Schutzgebiete bzw. es liegen keine gesetzlich geschützten Biotop im räumlichen Geltungsbereich.

Die Teilfläche 003 des kartierten Biotops der amtlichen Offenlandkartierung 7644-0283 „Feuchtwald und Feldgehölz nördlich von Hilbing bzw. westlich von Meier am Hof“ schließt sich im Nordwesten an das Plangebiet an. Von der sehr großen Teilfläche 003 (ca. 11.299 m<sup>2</sup>) ragen kleinflächig ca. 685 m<sup>2</sup> in den räumlichen Geltungsbereich. Die biotopkartierte Fläche im Plangebiet ist von den Planungen nicht betroffen, da in diesem Bereich keine Sonderfläche ausgewiesen wird. Die weiteren drei Teilflächen des Biotops 7644-0283 liegen weiter westlich.

Flächen aus dem Ökoflächenkataster befinden sich weder im Plangebiet noch in dessen weiteren Umfeld.

## 10.3 Grünordnerische Festsetzungen

Die Festsetzungen des integrierten Grünordnungsplanes umfassen sowohl grünordnerische als auch naturschutzrechtliche und artenschutzrechtliche Festsetzungen:



▪ **grünordnerische Maßnahmen (zur Vermeidung bzw. Minimierung)**

Extensivierung des vorhandenen Wirtschaftsgrünlandes

Pflanzung von zweireihigen Strauchhecken entlang der Randbereiche im Südosten und im Norden

Pflanzung von zweireihigen Strauchhecken in West-Ost-Richtung zur Gliederung des Sondergebietes

Erhalt der Durchlässigkeit für bodengebundene Tierarten durch Zaunabstand von mind. 15 cm zum Boden

Herstellung der Zufahrt sowie erforderlicher innerer Erschließungswege in versickerungsfähiger Bauweise, z. B. mit Schotter, sofern keine wasserrechtlichen Bestimmungen entgegenstehen

Errichtung eines temporären Schutzzaunes zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der biotopkartierten Fläche am Nordwestrand des Plangebietes

▪ **naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen**

**Extensivierung des vorhandenen Wirtschaftsgrünlandes (Ausgleichsfläche A 1)**

Die Ausgleichsfläche A 1 (ca. 6.816 m<sup>2</sup>) befindet sich im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes auf Fl.-Nr. 550, Gmkg. Malching.

Entlang des Randbereiches im Norden wird das vorhandene Wirtschaftsgrünland extensiviert.

**Pflanzung einer dreireihigen Strauchhecke (Ausgleichsfläche A 2)**

Die Ausgleichsfläche A 2 (ca. 2.281 m<sup>2</sup>) befindet sich im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes auf Fl.-Nr. 550, Gmkg. Malching.

Entlang des westlichen Randbereiches der Sonderfläche wird eine Strauchhecke mit heimischen standortgerechten Straucharten angelegt.

**Extensivierung des vorhandenen Wirtschaftsgrünlandes (Ausgleichsfläche A 3)**

Die Ausgleichsfläche A 3 (ca. 7.515 m<sup>2</sup>) befindet sich im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes auf Fl.-Nr. 550, Gmkg. Malching.

Entlang des Randbereiches im Osten wird das vorhandene Wirtschaftsgrünland extensiviert.

▪ **artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen**

**Vermeidungsmaßnahme M1      Beleuchtungsanlagen**

Grundsätzlich sind die Vorgaben des Bayerischen Naturschutzgesetzes, Artikel 11a, zu beachten:

- Eingriffe in die Insektenfauna durch künstliche Beleuchtung im Außenbereich sind zu vermeiden
- Himmelsstrahler und Einrichtungen mit ähnlicher Wirkung sind unzulässig
- Beim Aufstellen von Beleuchtungsanlagen im Außenbereich müssen die Auswirkungen auf die Insektenfauna, insbesondere deren Beeinträchtigung und Schädigung, überprüft und die Ziele des Artenschutzes berücksichtigt werden
- Beleuchtungen in unmittelbarer Nähe von geschützten Landschaftsbestandteilen und Biotopen sind nur in Ausnahmefällen von der zuständigen Behörde oder mit deren Einvernehmen zu genehmigen



---

Hierzu wird auf Kap. 4.1.8 Beleuchtung verwiesen, das ein Verbot der Beleuchtung der PV-Anlage festsetzt.

**Maßnahme z. Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF)**

Es sind keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

Die grünordnerischen Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen sowie die naturschutz- und artenschutzrechtlichen Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen sind zeichnerisch und in den textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan festgehalten. Weitere Inhalte wie z. B. die Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation, die Ermittlung des Kompensationsbedarfs sowie Maßnahmendetails zur naturschutzrechtlichen Kompensation sind im Umweltbericht wiedergegeben.



## **TEIL 2 - Umweltbericht**

### **1 Einleitung**

Seit der am 20.07.2004 in Kraft getretenen Änderung des Baugesetzbuches muss bei der Aufstellung von Bauleitplänen gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zwingend eine Umweltprüfung durchgeführt werden. Dabei sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Im Rahmen der Abarbeitung der Prüfpunkte müssen folgende Schutzgüter näher betrachtet werden:

- Boden
- Klima / Luft
- Wasser
- Flora / Fauna
- Mensch / Gesundheit
- Landschaftsbild / Erholung
- Kultur- und Sachgüter
- Fläche.

Der Umweltbericht ist gemäß § 2 a BauGB der Begründung zur Bauleitplanung als eigenständiger Teil beizufügen.

Die Gliederung des Umweltberichtes orientiert sich an den Vorgaben der Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c des BauGB), die durch die Änderung des BauGB vom 29. Mai 2017 geändert wurde.

#### **1.1 Kurzdarstellung des Planvorhabens**

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan „SO Freiflächenphotovoltaikanlage Hilbing“ wird ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ ausgewiesen und damit die Errichtung einer derartigen Anlage ermöglicht.

Der räumliche Geltungsbereich umfasst das Flurstück Fl.-Nr. 550, Gmkg. Malching, Gemeinde Malching, und hat eine Größe von ca. 17,79 ha.

Auf dem Flurstück ist eine Fläche von ca. 5,70 ha als Sondergebiet für die Bebauung mit Photovoltaik-Elementen vorgesehen. Innerhalb dieser bebaubaren Fläche sind auch die ggf. erforderlichen Nebenanlagen zu errichten. Für die Zufahrten sind ca. 70 m<sup>2</sup> vorgesehen. Die verbleibende Fläche entfällt mit rd. 43.827 m<sup>2</sup> auf die bewaldeten Flächenanteile und mit ca. 58.166 m<sup>2</sup> auf landwirtschaftliche Nutzfläche im Geltungsbereich; d. h. rd. 10,20 ha des Geltungsbereiches bleiben unverändert. Für Ausgleichsflächen sind rd. 16.613 m<sup>2</sup> (A 1, A 2 und A 3) vorgesehen und für randliche Eingrünungsmaßnahmen sowie die innere Durchgrünung und Gliederung des Sondergebietes sind rd. 2.203 m<sup>2</sup> vorgesehen.



## 1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgesetzten umweltrelevanten Ziele

Neben den einschlägigen gesetzlichen Grundlagen wie dem Baugesetzbuch, dem Naturschutzgesetz (insbes. Eingriffsregelung des § 1a (3) BauGB in Verbindung mit § 14 ff des BNatSchG und Art. 7-9 und 11 des BayNatSchG, § 44 Abs. 1 BNatSchG), der FFH-Richtlinie, der Vogelschutz-Richtlinie, dem Immissionsschutzgesetz, dem Wasser-, Bodenschutz- und Abfallrecht wurden im anstehenden Bebauungsplanverfahren folgende technische Regeln und Empfehlungen berücksichtigt:

- Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Ein Leitfaden (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, Dezember 2021)
- Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr in Abstimmung mit den Bayerischen Staatsministerien für Wissenschaft und Kunst, für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, für Umwelt und Verbraucherschutz sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Stand 10.12.2021)
- Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2014).

Sonstige Umweltschutzziele lassen sich aus den übergeordneten Planungsvorgaben entnehmen (s. Begründung, Kap. 3).

## 2 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter und weiterer Belange sowie Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

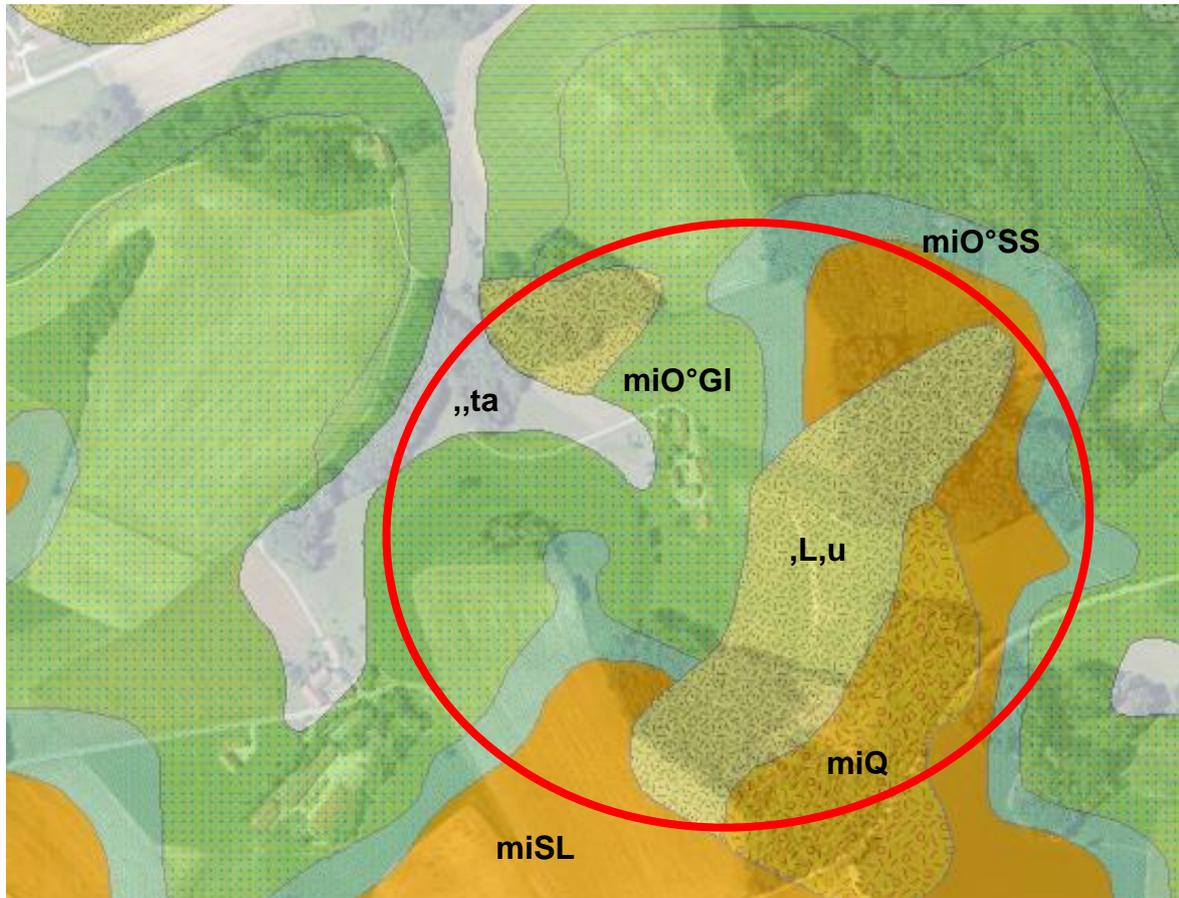
### 2.1 Schutzgut Boden

#### Bestandsbeschreibung

Malching liegt in der geologischen Raumeinheit „Isar-Inn-Hügelland“. Im Plangebiet vorherrschend sind Oncophora-Schichten, hier des Glimmersandbereiches (miO°GI) und kleinflächig im Nordosten und Südwesten des Schillsandbereiches (miO°SS). Hierbei handelt es sich um Abfolgen von Feinsanden, z. T. mit Schluff-, aber auch tonigen Zwischenschichten bis hin zu Grobsanden. Im Nordwesten sind quartäre Talfüllungen („ta) polygenetischen Ursprungs anzutreffen; in diesem Bereich befindet sich auch die biotopkartierte Fläche. Im Südosten des Plangebietes stehen Schichten der Oberen Süßwassermolasse in Form der Limnischen Süßwasserschichten (miSL) und der ungegliederten Quarzrestschotter (miQ). Weiter sind im Plangebiet quartäre Überlagerungen in Form von umgelagertem Lehm („L,u) anzutreffen.

Bei den aus dem Ausgangsgestein entstandenen Böden handelt es sich fast ausschließlich um (pseudovergleyte) Braunerde. Bei der Bodenschätzung ist der Standort im östlichen Bereich ab dem Anwesen gemäß seinen natürlichen Ertragsbedingungen als Ackerstandort erfasst worden, die Flächenanteile westlich der Bebauung sind als Grünlandstandorte bewertet. Für den Ackerstandort ist nur die Bodenart sandiger Lehm (sL) der Zustandsstufe 5

(geringere Ertragsfähigkeit) kartiert. Die Ackerzahl ist mit 39 angegeben, die Bodenzahl liegt im Bereich zwischen 48 und 50.



**Abb. 1:** Ausschnitt aus der digitalen Geologischen Karte dGK25 (UmweltAtlas Bayern, 2022)

Die Grünlandstandorte weisen eine stärkere Differenzierung auf, hier sind die Bodenarten lehmiger bis stark lehmiger Sand (IS) und sandiger Lehm bis Lehm (L) kartiert worden. Die Zustandsstufen liegen für die Flächen beider Bodenarten bei II, d. h. zwischen mittlerer und geringerer Ertragsfähigkeit. Die Wasserstufen variieren zwischen 3 (für die Flächenanteile nördlich der Zufahrt sowie einen als Hutungsfläche erfassten Streifen, der sich westlich des Anwesens in südliche Richtung fortsetzt) und 2 für die Grünlandbereiche westlich der Ackerfläche sowie im Westen des Grundstücks. Wasserstufe 3 kennzeichnet normal mittlere Wasserverhältnisse und Nässeanzeiger in mäßigem Umfang, Wasserstufe 2 weist auf gute Wasserverhältnisse hin, bei denen keine Gefahr des Austrocknens für den fast ausschließlich aus Süßgräsern zusammengesetzten Bestand besteht. Die Grünlandzahlen schwanken in Abhängigkeit von der Bodenart und der Wasserstufe deutlich und liegen zwischen 33 (nördlicher Bereich) bzw. 38 im Südwesten und 46 südlich der Zufahrt sowie in Anschluss an den Ackerstandort. Ein Flächenanteil westlich der Bebauung, der sich in südliche Richtung fortsetzt, ist als Hutungsfläche kartiert mit der Grünlandzahl 16.

Böden erfüllen im Allgemeinen wichtige Funktionen. Sie dienen als Standort für Vegetation, als Lebensraum für Bodenorganismen oder zur Filterung, Pufferung und Abbau von Schadstoffen sowie als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf. Der Boden im Plangebiet ist durch intensive landwirtschaftliche Nutzung stark verändert und erfüllt diese Funktionen mit den dadurch bedingten Einschränkungen.

Im Landschaftsrahmenplan ist die Filter- und Pufferfunktion im Plangebiet als überwiegend mittel bewertet worden, hierzu wurde als Bewertungskriterium das Rückhaltevermögen für Schwermetalle herangezogen. Im Plangebiet besteht für fast die gesamte landwirtschaftlich genutzten Fläche eine hohe Gefahr von Bodenerosion durch Wasser, dies betrifft sowohl die Grünlandflächen als auch die ackerbaulich genutzten Feldstücke. Diese Einstufung ist bedingt durch die kleinteiligen Reliefbewegungen der naturräumlichen Einheit „Tertiärhügelland“ mit seinen zahlreichen Höhenrücken und den dazwischen verlaufenden Talbereichen. Der südliche Flächenanteil der Gemarkung Malching, der in der naturräumlichen Einheit „Unteres Inntal“ liegt, weist praktisch keine wassererosionsgefährdeten Flächen auf.

### **Baubedingte Auswirkungen**

Während der Bauphase ist von Bodenverdichtungen durch Befahrung mit Baumaschinen auszugehen. Der Eintrag von Schadstoffen ist bei Beachtung der gesetzlichen Vorschriften und ordnungsgemäßer Bauausführung nicht zu erwarten. Für die unterirdische Verlegung der Leitungen sind Kabelgräben auszuheben und wieder zu verfüllen, wodurch Störungen im natürlichen Bodengefüge auftreten können.



**Abb. 2:** Ausschnitt aus dem Erosionsgefährdungskataster

(StMELF, 2022)

### **Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen**

Eine Versiegelung des Bodens findet durch die vorgesehene Art der Bebauung nur in sehr geringem Umfang durch die Errichtung von Trafostationen statt. Die Modultische mit den Photovoltaikerelementen werden aufgeständert, die Verankerung im Boden erfolgt mit eingrammten Metallpfosten.



Auf der Sonderfläche entfällt die Nutzung sowohl der Ackerflächen als auch der Grünlandbereich und damit die mit regelmäßigen Bearbeitungsgängen und der Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln. Dadurch kann sich der Boden regenerieren und eine Humusschicht aufgebaut werden. Mit der Ansaat der bisher ackerbaulich genutzten Flächen als Wiesen entsteht eine dauerhafte Vegetationsdecke. So wird für diese Flächenanteile die Gefahr der Bodenerosion durch Wasser deutlich reduziert, da die Abschwemmung von Oberboden bei Wiesenflächen erheblich niedriger liegt als bei Ackerflächen.

Da ein vollständiger Rückbau der Freiflächenphotovoltaikanlage möglich ist, kann in diesem Fall die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche wieder aufgenommen werden.

### **Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung**

- Beachtung der gesetzlichen und fachlichen Vorgaben zur Behandlung des Oberbodens bei Bodenbewegungen
- Extensivierung des vorhandenen Wirtschaftsgrünlandes
- Verzicht auf Düngemittel und Pflanzenschutzmittel
- Verwendung versickerungsfähiger Beläge für die Zufahrt zum Plangebiet sowie für innere Erschließungswege, sofern keine wasserrechtlichen Bestimmungen entgegenstehen

### **Bewertung**

Da die Versiegelung nur in sehr geringem Umfang erfolgt, sind die Umweltauswirkungen als nicht erheblich zu bewerten. Durch die Herausnahme der Fläche aus der landwirtschaftlichen Nutzung ergeben sich eher positive Auswirkungen, denn die Bodenfunktionen werden langfristig verbessert. Die regelmäßige Bodenbearbeitung entfällt und es kann sich langfristig eine Humusschicht aufbauen, die durch die CO<sub>2</sub>-Bindung einen positiven Beitrag zum Klimaschutz leistet. Die Bodenruhe durch den Wegfall der regelmäßigen Bearbeitungsgänge begünstigt auch die Entwicklung der Bodenfauna. Eine Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche ist nach dem Rückbau der Freiflächenphotovoltaikanlage möglich.

## **2.2 Schutzgut Klima / Luft**

### **Bestandsbeschreibung**

Der Planungsraum weist eine durchschnittliche Jahrestemperatur zwischen 7 und 8° C auf, was der Durchschnittstemperatur im größten Teil Bayerns entspricht. Die Niederschlagsmengen liegen im Übergangsbereich zwischen 850 - 950 mm und 950 - 1.000 mm pro Jahr.

Das Lokalklima wird im Plangebiet vor allem durch die umgebenden landwirtschaftlichen Nutzflächen bestimmt, die die Kaltluftentstehung begünstigen. Die umliegenden Waldflächen im Norden, Osten und Süden fördern die Frischluftproduktion, im Landschaftsrahmenplan ist die östliche Waldfläche als Frischluftentstehungsgebiet dargestellt, da diese deutlich größer ist als die beiden anderen Waldflächen. Kleinflächig befinden sich auch Gehölzbestände am westlichen Randbereich des Plangebietes.

Das Plangebiet weist ein kleinteilig bewegtes Relief auf, dessen Hauptgefälle von Osten auf das Anwesen Hilbing und den Bereich der Zufahrtsstraße zuläuft. Der Hochpunkt liegt im Südosten bei ca. 495 m üNN im Bereich des Waldes, von hier aus fällt das Gelände zum Anwesen hin auf ca. 440 m üNN und bis zum Ende der Zufahrtsstraße auf ca. 430 m üNN. Im Plangebiet verläuft westlich des Anwesens eine Eintiefung, von der Zufahrtsstraße her



kommend in südliche Richtung (erkennbar in Abb. 2 als schmaler grüner Streifen). In westliche Richtung steigt das Gelände auf Fl.-Nr. 550 wieder leicht an und erreicht an der südwestliche Ecke (vor der Waldfläche) eine Höhe von ca. 465 m üNN und liegt damit etwa auf gleicher Höhe wie die nordöstliche Ecke mit ca. 467 m üNN. Der bodennahe Kaltluft- bzw. Frischlufttransport verläuft entlang des Geländegefälles insgesamt großräumig von Ost nach West.

### **Baubedingte Auswirkungen**

Während der Bauphase ist durch den Anlieferungsverkehr und den Einsatz der Baumaschinen temporär mit einer erhöhten Emission von Schadstoffen sowie Staubeentwicklung zu rechnen.

### **Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen**

Es erfolgt keine flächenhafte Versiegelung, daher wird die Kaltluft- bzw. Frischluftproduktion auf der Fläche nicht eingeschränkt. Durch die vorgesehene Bauweise mit aufgeständerten Modulen werden auch keine Beeinträchtigungen der Kaltluftbewegungen verursacht.

Für das Schutzgut Klima / Luft ergeben sich keine nachteiligen anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen.

### **Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung**

- Minimierung der versiegelten Fläche durch gerammte Verankerungen der Gestelle
- Extensivierung des vorhandenen Wirtschaftsgrünlandes
- Verzicht auf Düngemittel und Pflanzenschutzmittel
- Verwendung versickerungsfähiger Beläge für die Zufahrt zum Plangebiet sowie für innere Erschließungswege, sofern keine wasserrechtlichen Bestimmungen entgegenstehen

### **Bewertung**

Negative Umweltauswirkungen auf das Klima bzw. die Luft sind ausgeschlossen. Vielmehr wird durch die verstärkte Nutzung regenerativer Energien die Verbrennung fossiler Energieträger und die damit verbundene Produktion von Treibhausgasen reduziert. Dies hat positive Auswirkungen auf die Luftqualität und langfristig auch auf das Klima.

Zur Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels kann nur bedingt eine Aussage getroffen werden, da nicht abschätzbar ist, in welcher Art, Umfang und Dauer mögliche zukünftige Ereignisse wie Starkregen, Überschwemmungen, Sturmböen, extreme Hitze, etc. auftreten werden. Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass eine Freiflächenphotovoltaikanlage keine bzw. nur eine sehr geringe Anfälligkeit gegenüber den o. g. Ereignissen hat.

## **2.3 Schutzgut Wasser**

### **Bestandsbeschreibung**

Das Plangebiet liegt im hydrogeologischen Raum „Süddeutsches Molassebecken“ und hier in der hydrogeologischen Einheit „Obere Brackwasser-/Ältere Obere Süßwassermolasse“ (OBSM). Dieser stellt einen lokal bedeutsamen Grundwasserleiter dar, dessen Filtervermögen wesentlich durch überlagernde Schichten bestimmt wird und daher variierende Schutzfunktionseigenschaften mit mäßig bis hohem Filtervermögen aufweist.



Aussagen bezüglich der Grundwasserergiebigkeit oder des Grundwasserabstandes existieren für das Plangebiet nicht. Wasser-, Heilquellenschutzgebiete nach § 51 WHG bzw. Art. 31 BayWG oder festgesetzte Überschwemmungsgebiete nach § 76 WHG bzw. Art. 46 BayWG sind durch die Ausweisung des Sondergebietes nicht betroffen.

Im Nordwesten des Plangebietes befindet sich ein kleines Gewässer, das noch innerhalb der biotopkartierten Fläche liegt, und für das ein kleiner Zulauf, ausgehend von der Zufahrtsstraße in nördliche Richtung eingezeichnet ist. Dieser namenlose Wiesengraben selbst hat nur eine geringe Eintiefung, befindet sich jedoch in einem etwas breiteren eingetieften Bereich, der sich durch den Bewuchs von dem umgebenden Grünland unterscheidet. Das Gewässer und der breitere Zulaufbereich sind von der Planung nicht betroffen, da sie innerhalb der Ausgleichsfläche A 1 liegen, also keine Überbauung mit Solarmodulen erfolgen darf.

### **Baubedingte Auswirkungen**

Es treten keine baubedingten negativen Umweltauswirkungen auf. Der Eintrag von Schadstoffen ist bei Beachtung der gesetzlichen Vorschriften und ordnungsgemäßer Bauausführung nicht zu erwarten.

### **Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen**

Es erfolgt nur eine äußerst geringe Versiegelung auf der Fläche durch die Errichtung einer Trafostation; durch die in den Boden gerammten Trägergestelle der Solarmodule entsteht keine Oberflächenversiegelung. Daher kann das anfallende Niederschlagswasser an Ort und Stelle versickern und trägt so weiterhin uneingeschränkt zur Grundwasserneubildung bei und es besteht keine Gefahr einer oberflächlichen Abflussverschärfung. Durch die Wiesenansaat wird dauerhaft eine geschlossene Vegetationsdecke hergestellt, die die Rückhaltefunktion auf der Fläche und auch die Versickerungsfunktion verbessert wird. Durch den Verzicht auf Düngemitteln und Pflanzenschutzmittel treten für das Schutzgut Wasser zusätzliche positive Auswirkungen auf.

### **Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung**

- Minimierung der versiegelten Fläche durch gerammte Verankerungen der Gestelle
- Herstellung einer dauerhaften Wiesenfläche mit extensiver Nutzung
- Verzicht auf Düngemittel und Pflanzenschutzmittel
- Verwendung versickerungsfähiger Beläge für die Zufahrt zum Plangebiet sowie für innere Erschließungswege, sofern keine wasserrechtlichen Bestimmungen entgegenstehen

### **Bewertung**

Durch die Bauweise und die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen treten für das Schutzgut Wasser keine negativen Umweltauswirkungen auf, sondern es werden Verbesserungen erreicht.

## **2.4 Schutzgut Flora / Fauna**

### **Flora**

#### **Bestandsbeschreibung**

Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich als Wirtschaftsgrünland genutzt und weist nur ein sehr eingeschränktes Pflanzenspektrum auf. Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wird geprüft, ob geschützte Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-



Richtlinie im Plangebiet vorkommen; dies ist nicht der Fall. Die Waldflächen im Geltungsbereich sowie die Gehölzbestände westlich des Anwesens und entlang der westlichen Grundstücksgrenze liegen nicht im Bereich der auszuweisenden Sonderfläche, sie bleiben unverändert erhalten.

Die Bewertung des Schutzgutes Arten und Lebensräume im Landschaftsrahmenplan hat für den Bereich des Plangebietes ergeben, dass dieser eine überwiegend geringe Lebensraumfunktion aufweist.

### **Baubedingte Auswirkungen**

Die derzeit vorhandene Vegetationsdecke kann während der Bauphase durch das Befahren beeinträchtigt werden. Das vorhandene Grünland ist bei evtl. Schäden durch Befahren nach Abschluss der Arbeiten wieder anzusäen.

### **Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen**

Es erfolgt nur eine äußerst geringe Versiegelung auf der Fläche durch die Errichtung von Trafostationen; durch die in den Boden gerammten Trägergestelle der Solarmodule entsteht keine Oberflächenversiegelung. Die Zufahrt wird als wasserdurchlässige Schotterfläche hergestellt. Sofern erforderlich erfolgt bei beschädigten Grünlandbereichen auf der Fläche nach Abschluss der Baumaßnahmen eine Nachsaat mit regionalem Saatgut.

### **Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung**

- Minimierung der versiegelten Fläche durch gerammte Verankerungen der Gestelle
- Erhalt einer dauerhaften Wiesenfläche, evtl. Nachsaat mit regionalem Saatgut
- Verzicht auf Düngemittel und Pflanzenschutzmittel
- Extensivierung der Nutzung durch Vorgaben zum Mahdtermin

### **Bewertung**

Auf Grund der Bauweise und der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen treten für das (Teil-)Schutzgut Flora keine dauerhaften Beeinträchtigungen auf. Statt der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung mit häufigen Bearbeitungsgängen und dem Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln wird durch die Extensivierung des Wirtschaftsgrünlands eine Aufwertung des Biotoppotentials für Pflanzen erreicht. Durch den Verzicht auf Düngemitteln und Pflanzenschutzmittel und einen späten Mahdtermin wird die Entwicklung der Artenvielfalt auf der Fläche gefördert.

### **Fauna**

Gemäß § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG ist für Vorhaben nach den Vorschriften des Baugesetzbuches im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes während der Planaufstellung zu prüfen, ob artenschutzrechtliche Verbote nach § 44 BNatSchG vorliegen.

Bezüglich der faunistischen Situation wird auf die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung verwiesen (Dr. Christof Manhart, Umweltplanung und zoologische Gutachten, 31.08.2022). Im Rahmen dieser Prüfung wurden die artenschutzrechtlichen Betroffenheiten abgeprüft und mögliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG betrachtet und bewertet. Hierzu wurden sowohl die Pflanzenarten nach Anhang IV b) als auch die Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie und die Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie untersucht. Das Ergebnis bezüglich der Pflanzenarten wurde bereits unter dem Punkt Flora (s. o.) aufgeführt.



Nachfolgend werden die wesentlichen Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung kurz dargelegt.

#### Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet wurden neun Fledermausarten festgestellt, wobei die Zuordnung der Rufe für jede Art eindeutig erfolgen konnte. Für die Fledermäuse stellt der Waldrand eine bedeutende Leitstruktur und ein Teiljagdgebiet dar. Im weiteren wird unterschieden zwischen waldbewohnenden und waldbewohnenden Fledermausarten.

Für die waldbewohnenden Fledermausarten stellt der Wald v. a. einen Jagdlebensraum dar, der im Verbund mit dem Offenland zu sehen ist. Sommerquartiere und Wochenstuben befinden sich i. d. R. an oder in Gebäuden. Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind auch nach einer Worst-Case-Betrachtung keine geeigneten derartigen Quartiere vorhanden. Daher sind sowohl das Schädigungsverbot als auch das Störungs- und das Tötungsverbot nicht erfüllt.

Die waldbewohnenden Fledermäuse werden ebenfalls nicht beeinträchtigt, da auf den Waldflächen keine Eingriffe erfolgen.

#### Reptilien

Im Untersuchungsgebiet wurden Zauneidechsen und eine Blindschleiche auf waldrandnahen Altgrassäumen festgestellt, die jedoch außerhalb des Eingriffsbereichs liegen. Durch den Abstand von 20 m zwischen den Waldrändern und der PV-Anlage sind weiterhin unbeschattete Bereiche vorhanden und es tritt kein Lebensraumverlust auf. Temporäre Beeinträchtigungen während der Bauphase sind als unerheblich einzustufen, da Zauneidechsen häufig störungsbehaftete Bereiche besiedeln und daher mit den Störungen zurechtkommen.

#### Amphibien

Die Fundpunkte von Amphibien liegen im Bereich des Tümpels im Westen, der innerhalb der biotopkartierten Fläche am Waldrand liegt. Als saP-relevante Art wurde hier der Springfrosch nachgewiesen. Der Springfrosch ist von den Planungen nicht betroffen, da die angrenzenden Wiesenflächen keinen geeigneten Lebensraum für ihn darstellen. Auch findet keine Zerschneidung von Wanderkorridoren statt.

#### Vögel

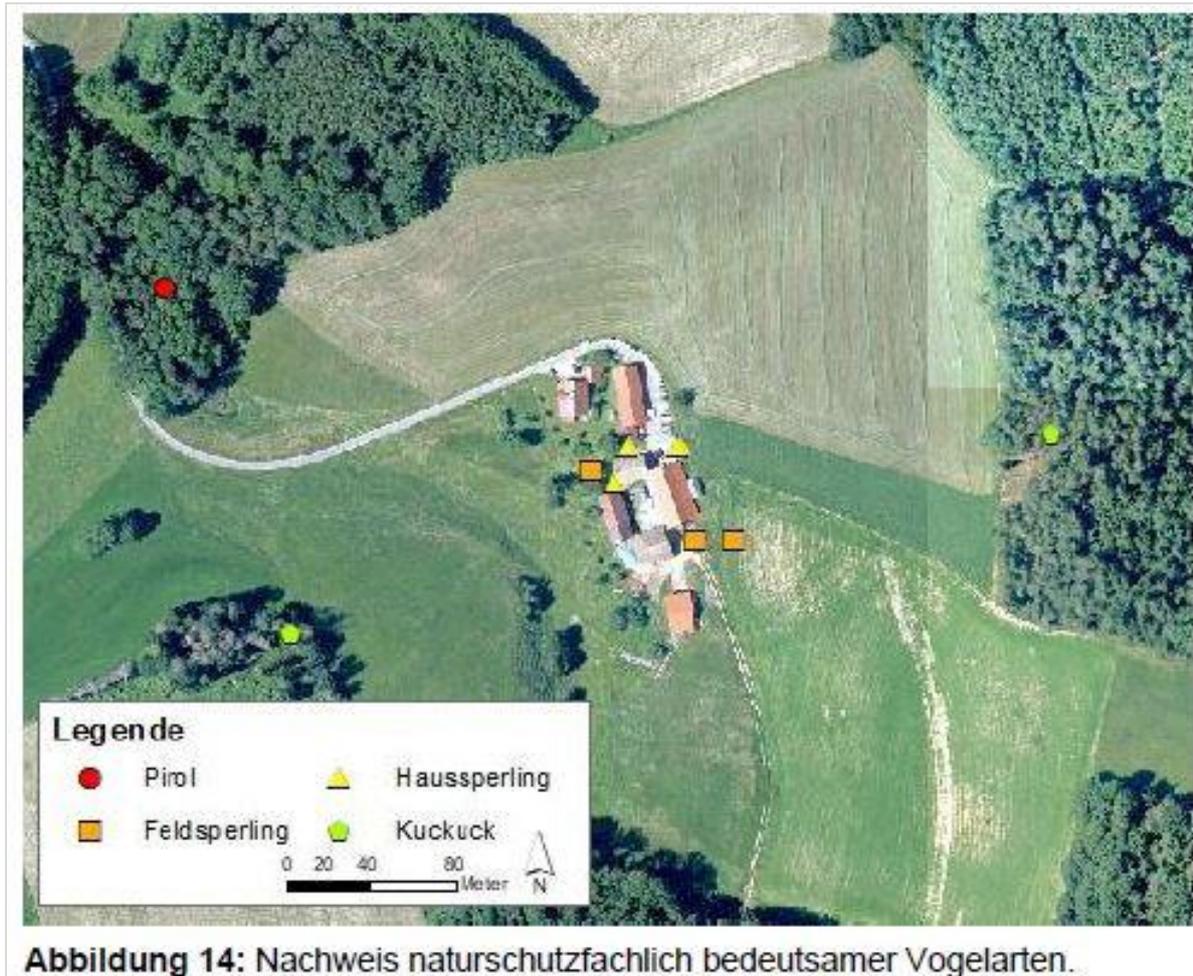
Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 19 Vogelarten nachgewiesen, zu denen sowohl wald- und waldrandbewohnende Arten als auch Siedlungsarten bzw. Nahrungsgäste gehören.

Unter den festgestellten Vogelarten sind 11 Arten als sog. „Allerweltsarten“ eingestuft, bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes entsteht.

Untersucht wurden im einzelnen die mögliche Betroffenheit von wald- bzw. waldrandbewohnenden Arten als Gilde und von Arten umliegender Lebensräume, für die Störungen oder Verluste von Nahrungs- oder Verbundhabitaten auftreten könnten, ebenfalls als Gilde.

#### Wald- und Waldrandvögel

In dieser Gilde sind der Pirol und der Kuckuck zusammengefasst, für die keine Bruthabitatverluste auftreten, da keine Eingriffe im Wald erfolgen. Somit sind sowohl das Schädigungs- als auch das Tötungs- und Verletzungsgebot nicht einschlägig. Mögliche Störungen während der Bauphase sind nur temporär und auf Grund der Größe und Ausstattung der angrenzenden Lebensräume ist ein Ausweichen möglich. Es treten somit keine Verschlechterungen des Erhaltungszustandes der Population auf.



**Abbildung 14: Nachweis naturschutzfachlich bedeutsamer Vogelarten.**

**Abb. 3:** Ausschnitt aus der saP (Seite 25)

(Dr. Christof Manhart, 2022)

Arten mit Störungen in oder Verlusten an Nahrungs- und Verbundhabitaten

Zu dieser Gruppe gehören die Arten Feldsperling und Haussperling, die im Bereich des Anwesens Hilbing festgestellt wurden. Eine Schädigung bzw. ein Verlust von Brutplätzen tritt nicht ein, da im Wirkraum des Vorhabens keine Brutvorkommen vorhanden sind. Nahrungshabitats liegen z. T. auch im Eingriffsbereiche, auf Grund der Mobilität der Arten und ihrer Aktionsräume sind jedoch in ausreichendem Umfang Ausweichmöglichkeiten vorhanden. Es sind keine Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen erforderlich.

Käfer, Schmetterlinge, Libellen

Auf Grund der vorhandenen Biotopausstattung ist mit Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten dieser Tierartengruppen nicht zu rechnen.

Nachfolgend wird das gutachterliche Fazit der saP zitiert:

## „9 Gutachterliches Fazit

Für die Gruppe der Fledermäuse sind von dem Vorhaben waldbewohnende aber auch waldbenutzende Arten insofern nicht betroffen als keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Arten geschädigt oder gestört werden. Für lichtempfindliche Arten der Gattung Myotis wie beispielsweise die Brandtfledermaus, oder Bartfledermaus aber auch der Mopsfledermaus ist eine Wirkempfindlichkeit gegenüber störenden Lichteinflüssen gegeben. Zur Vermeidung von



Verbotstatbeständen nach §44 Abs. 3 Nr.1 – 3 i.V. mit Abs. 5 BNatSchG ist die Maßnahme V-01 umzusetzen, die Beeinträchtigungen minimiert bzw. Vermeiden.

In Bezug auf die Vögel erfolgt durch den Eingriff kein Verlust an Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Brutvögel mit dauerhaften Brutplätzen als auch für Vogelarten mit saisonalen Brutplätzen. Eine Betroffenheit für Nahrungsgäste kann ebenfalls ausgeschlossen werden, da im räumlichen Zusammenhang weiterhin ausreichende Nahrungshabitate zur Verfügung stehen.

Bei den vom Vorhaben betroffenen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und Arten der Vogelschutzrichtlinie wurde unter Einbeziehung der vorgesehenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen dargelegt, dass der derzeitige Erhaltungszustand gewahrt wird bzw. sich nicht weiter verschlechtert.“

(Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zur PV-Anlage Malching – Eglsee, Gemeinde Malching, Landkreis: Passau, Seite 28).

### **Baubedingte Auswirkungen**

Während der Bauphase ist mit temporären Störungen durch Lärm und Emissionen von den Baufahrzeugen sowie visuellen Beeinträchtigungen durch die Bautätigkeit als solche zu rechnen. Es sind keine Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen erforderlich.

### **Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen**

Im Falle einer Beleuchtung der Anlage sind Auswirkungen auf die Fledermäuse zu erwarten.

### **Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung**

- Vermeidungsmaßnahme V-01 zu Beleuchtungsanlagen  
Grundsätzlich sind die Vorgaben des Bayerischen Naturschutzgesetzes, Artikel 11a, zu beachten:
  - Eingriffe in die Insektenfauna durch künstliche Beleuchtung im Außenbereich sind zu vermeiden
  - Himmelsstrahler und Einrichtungen mit ähnlicher Wirkung sind unzulässig
  - Beim Aufstellen von Beleuchtungsanlagen im Außenbereich müssen die Auswirkungen auf die Insektenfauna, insbesondere deren Beeinträchtigung und Schädigung, überprüft und die Ziele des Artenschutzes berücksichtigt werden
  - Beleuchtungen in unmittelbarer Nähe von geschützten Landschaftsbestandteilen und Biotopen sind nur in Ausnahmefällen von der zuständigen Behörde oder mit deren Einvernehmen zu genehmigen

### **Bewertung**

Mit der Festsetzung eines über die Vermeidungsmaßnahme V-01 hinausgehenden Verbots der Beleuchtung der PV-Anlage sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten (siehe Begründung Kap. 4.1.8 Beleuchtung).

Der Landschaftsrahmenplan gibt keine Vorkommen von besonders schützenswerten Arten an.

## **2.5 Schutzgut Mensch / Gesundheit**

### **Bestandsbeschreibung**

Das Schutzgut Mensch / Gesundheit zielt grundsätzlich auf die Aufrechterhaltung gesunder Arbeits- und Lebensbedingungen ab. Relevant sind vor allem Flächen mit Wohn- oder Er-



holungsfunktionen. Das Plangebiet umschließt Hilbing, wobei die Sonderfläche nördlich und östlich liegt, der Bereich westlich der Bebauung bleibt als landwirtschaftliche Nutzfläche bestehen. Es liegen mehrere Streusiedlungen in unterschiedlicher Entfernung im Umfeld. Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich in Stündln, rd. 260 m entfernt im Südwesten von Hilbing. Von hier aus besteht eine Sichtbeziehung zum Plangebiet und auch zu der geplanten Sonderfläche. Durch den dazwischenliegenden Gehölzbestand entlang der westlichen Grundstücksgrenze sowie den Waldflächen im Süden ist die Sicht deutlich eingeschränkt. Eine weitere Einschränkung der Sichtbarkeit ergibt sich durch die Topographie, da sich zwischen Stündln, das auf einer Höhe von ca. 437 m üNN liegt, und der Sonderfläche ein Geländehochpunkt mit ca. 465 m üNN entlang der westlichen Grundstücksgrenze befindet.

Von den anderen Streusiedlungen Meier a. Hof (in ca. 400 m Entfernung in nördliche Richtung), Tiefengrub (in ca. 500 m Entfernung in südwestliche Richtung) und Neuwimm (in ca. 300 m Entfernung in östliche Richtung) bestehen keine relevanten Sichtbeziehungen, entweder aus topographischen Gründen oder weil Waldbestände die Sicht verdecken.

### **Baubedingte Auswirkungen**

Während der Bauphase ist mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen bedingt durch die Anlieferung der Solarmodule und mit Baustellenbetrieb zu rechnen. Dadurch entstehen erhöhte Emissionen, v. a. in Form von Lärm und Abgasen und evtl. Staub.

### **Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen**

Mit dem Betrieb der Freiflächenphotovoltaikanlage sind keine Produktionsprozesse mit Lärm- oder Abgasemissionen oder Abfällen verbunden, es besteht kein permanenter Lieferverkehr und es werden keine umweltgefährdenden Techniken oder Stoffe eingesetzt. Sofern erforderlich wird das Auftreten von Blendwirkungen durch Reflexionen der Sonne an den Solarmodulen mit einem Blendgutachten überprüft. In diesem Fall werden die Ergebnisse nach Vorliegen in den Umweltbericht übernommen.

### **Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung**

- randliche Eingrünung des Sondergebietes

### **Bewertung**

Es treten keine negativen Umweltauswirkungen auf.

Die Freiflächenphotovoltaikanlage stellt kein Umweltrisiko dar, da hier keine Gefahrenstoffe oder risikobehafteten Technologien eingesetzt werden.

## **2.6 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung**

### **Bestandsbeschreibung**

Nach § 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sollen „die Vielfalt und Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft“ auf Dauer gesichert werden. Die Eigenart und Vielfalt sowie der Erholungswert ist dabei anhand des ästhetischen Wertes zu bemessen.

Das Plangebiet ist der Naturraumeinheit 060 „Isar-Inn-Hügelland“ und weiter der Untereinheit 060-A „Tertiärhügelland zwischen Isar und Inn“ geordnet. Das Tertiärhügelland, das sich in West-Ost-Richtung zwischen Isar im Norden und Inn im Süden erstreckt, wird durch die ebenfalls in West-Ost-Richtung verlaufenden Talräume der Vils (060-B) und der Rott (060-D) unter-



brochen und in drei Bereiche geteilt. Der Naturraum ist gekennzeichnet durch leicht geschwungene Hügelzüge, die von zahlreichen Talräumen gegliedert werden; dadurch ergibt sich ein kleinteiliges, aber bewegtes Relief. Größere zusammenhängende Waldflächen befinden sich v. a. auf den Hochflächen bzw. in Kuppen- und Hanglagen, auf denen eine Überdeckung mit Löss oder Lösslehm fehlt. Auf Grund der z. T. flächenhaften Überlagerung des tertiären Schottermaterials mit Löss bzw. Lösslehm sind die Böden sehr ertragreich und werden meist ackerbaulich genutzt; der Grünlandanteil ist auf den engeren Talauenbereich mit grundwasserbeeinflussten Standorten beschränkt. Lt. Landschaftsrahmenplan liegt das Plangebiet im Landschaftsbildraum 16.7 Rotthalmünster - Kößlarn, dem eine hohe landschaftliche Eigenart zugeschrieben wird.

Das Landschaftsbild im Plangebiet und dessen Umfeld ist geprägt zum einen durch die Streulage der Siedlungen und die dazwischenliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen, zum anderen durch die Waldflächen, die sich im Norden, Osten und Süden an das Plangebiet anschließen. Den Waldflächen selbst ist weder im Landschaftsrahmenplan noch in der Waldfunktionskarte eine weitere Funktion oder Bedeutung zugeordnet.

Das Plangebiet liegt in einem unverlärmteten Raum und südlich ist der Verlauf eines Höhenrückens verzeichnet, der sich von der Regionsgrenze im Westen in östliche Richtung bis kurz vor Rotthalmünster erstreckt. Die Geländehöhe liegt im Westen bei knapp unter 500 m NHN und sinkt in östliche Richtung auf ca. 450 m NHN, wobei kein gleichmäßig durchgehender Höhenzug ausgeprägt ist, sondern es setzen sich kleinflächige Ausläufer in nördliche und südliche Richtung fort. Aussichtspunkte sind am Beginn und am Ende des Höhenrückens verzeichnet. Der Beginn des Höhenrückens liegt südlich von Hilbing, eine Sichtbeziehung nach Norden zur Siedlung ist jedoch durch die Waldflächen stark eingeschränkt. Durch die Waldflächen ist das Plangebiet insgesamt über weite Abschnitte eingerahmt und vertikale Ausdehnung des Waldes verhindert eine Fernwirkung der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage.

Die Eignung für des Plangebietes sowie seines weiteren Umfeldes für die landschaftsbezogene Erholung ist durch die landschaftliche Eigenart gegeben. Es bestehen allerdings nur in geringem Umfang öffentliche Feld- und Waldwege, die von Spaziergängern und Radfahrern für die naturbezogene Erholung genutzt werden können. Zudem sind diese Wege häufig nicht durchgängig, sondern enden an landwirtschaftlichen Nutzflächen. Dies ist bedingt durch die Streulage der Siedlungen, die von Eigentumsflächen umgeben sind. Die vorhandene Wegestruktur besteht überwiegend aus den öffentlichen Kreis- und Gemeindeverbindungsstraßen, wobei letztere auch oft bei den Anwesen/Siedlungen enden. Um das Plangebiet führen keine öffentlichen Feld- und Waldwege, südlich verläuft die Kreisstraße PA 69, von der aus das Plangebiet sichtbar ist, auf Grund des Reliefs jedoch nur eine sehr eingeschränkte Sichtbeziehung zur Sonderfläche besteht.

Für die anschließenden Waldflächen ist im Zielkonzept des Landschaftsrahmenplanes kein Ziel formuliert.

### **Baubedingte Auswirkungen**

Baubedingt treten nur temporäre Auswirkungen durch das Vorhandensein von Baustelleneinrichtung und Baumaschinen auf.



### **Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen**

Mit der Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage wird das Landschaftsbild technisch überprägt. Es werden jedoch keine geschlossenen Baukörper errichtet, sondern aufgeständerte Modultische in Reihen mit unterschiedlichen Abständen dazwischen und die Höhe der Moduloberkante wird auf max. 3,50 m begrenzt. Eine Fernwirkung der Freiflächenphotovoltaikanlage besteht auf Grund der umliegenden Waldflächen und den topographischen Gegebenheiten nur sehr eingeschränkt. Die geplante Sonderfläche stellt keine kompakte geometrische Fläche dar, sondern hat einen eher unregelmäßigen Zuschnitt, an dem sich auch die Belegung mit Solarmodulen orientiert. Westlich des Anwesens Hilbing wird keine Sonderfläche ausgewiesen, hier bleibt die landwirtschaftliche Nutzfläche bestehen und auch auf der Ostseite rückt das Sondergebiet von der Bebauung ab. Eine weitere Gliederung des Sondergebietes erfolgt durch zwei in West-Ost-Richtung verlaufende Strauchhecken mit einer Breite von ca. 6 m bis 8 m, die als Grünzäsuren eine optische Unterteilung des Plangebietes in drei Teilflächen bewirken. Durch die Anpassung der Modulreihen an das Relief des Geländes entstehen mehrere Modulfelder mit unterschiedlicher Ausrichtung und damit wird ein großflächiger kompakt geschlossener Modulbereich vermieden.

Sofern erforderlich wird das Auftreten von Blendwirkungen durch Reflexionen der Sonne an den Solarmodulen mit einem Blendgutachten überprüft. In diesem Fall werden die Ergebnisse nach Vorliegen in den Umweltbericht übernommen.

### **Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung**

- unregelmäßige Zuschnitt des Sondergebietes und Auflockerung durch Aussparungen um das dazwischen liegende Anwesen
- Gliederung des Sondergebietes in drei Teilflächen durch dazwischenliegende Heckenstreifen
- Gliederung der Modulfläche in Abhängigkeit von der Topographie
- Festsetzung einer Höhenbegrenzung für die Solarmodule auf eine Höhe von max. 3,50 m

### **Bewertung**

Durch die Vermeidungsmaßnahmen werden die negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild / Erholung begrenzt, der Höhenrücken südlich des Plangebietes ist nicht betroffen. Mit der Gliederung des Sondergebietes in drei Teilflächen durch die in West-Ost-Richtung verlaufenden Heckenstrukturen werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild / Erholung weiter vermindert. Von dem am westlichen Endpunkt des Höhenrückens markierten Aussichtspunkt bei Abzweig von der Kreisstraße PA 69 nach Starzenöd, besteht auch keine Sichtbeziehung zur Sonderfläche, da in dem Bereich die Waldfläche auf Fl.-Nr. 550 sowie die westlich angrenzenden Waldflächen dazwischen liegen. Für den Aussichtspunkt am östlichen Ende des Höhenrückens ergeben sich auf Grund der großen Entfernung keinerlei Beeinträchtigungen.

Für die nicht vermeidbaren negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild im Nahbereich sind Ausgleichsmaßnahmen zur randlichen Eingrünung und Einbindung des Anlagenstandortes in die Landschaft erforderlich.



## 2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

### Bestandsbeschreibung

Im räumlichen Geltungsbereich befindet sich das Bodendenkmal D-2-7644-0009 „Siedlung der frühen Bronzezeit“, das z. T. unter landwirtschaftlicher Nutzfläche, z. T. unter Wald liegt (s. Begründung Kap. 8, Abb. 6).

Daher ist für Bodeneingriffe jeglicher Art auf Fl.-Nr. 550, Gmkg. Malching, Gemeinde Malching, vom Vorhabenträger eine denkmalrechtliche Erlaubnis nach Art. 7 BayDSchG in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen.

Dies ist bereits erfolgt und mit Schreiben des Landratsamtes Passau vom 13.06.2022 wurde die denkmalrechtliche Erlaubnis erteilt.

Das südlich des Plangebietes befindliche Bodendenkmal D-2-7644-0008 „Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung“, das vollständig unter bewaldeter Fläche liegt, ist von den Planungen nicht betroffen.

Grundsätzlich gilt, dass archäologische Denkmäler, die während der Erdarbeiten zum Vorschein kommen, der Meldepflicht nach Art. 8 DSchG unterliegen und dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege, Adolf-Schmetzer-Straße 1, 93055 Regensburg, Tel.-Nr. 0941/595748-0 oder der Unteren Denkmalschutzbehörde im Landratsamt Passau, Domplatz 11, 94034 Passau, Tel.-Nr. 0851-397-1 unverzüglich zu melden sind. Der Bauträger und alle an der Baumaßnahme beteiligten Personen sind hiervon vor Beginn der Baumaßnahme zu unterrichten.

Im Landschaftsrahmenplan sind auch Aussagen zur historischen Kulturlandschaft enthalten. Das Plangebiet befindet sich im Kulturlandschaftsraum Nr. 15 „Neuburger Wald und Isar-Inn-Hügelland“, liegt hier jedoch nicht in einem Bereich historischer Kulturlandschaften mit besonderer Bedeutung, auch sind keine punktuellen historischen Kulturlandschaftselemente für das Plangebiet und dessen weiteres Umfeld verzeichnet.

### Baubedingte Auswirkungen

Es können baubedingte Auswirkungen auf das Bodendenkmal auftreten, z. B. bei Grabarbeiten für die Verlegung von Kabeln.

### Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind keine anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten. Zu anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die Kulturlandschaft wird auf die Ausführungen zum Schutzgut Landschaftsbild / Erholung verwiesen.

### Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung

- Beantragung einer denkmalrechtlichen Erlaubnis durch den Vorhabenträger in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren (bereits erfolgt)
- Beachtung von evtl. Anforderungen aus der denkmalrechtlichen Erlaubnis

### Bewertung

Mit der Erteilung der denkmalrechtlichen Erlaubnis (Bescheid vom 13.06.2022, Az 20221085) sind von der Unteren Denkmalbehörde und dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege notwendige Anforderungen an die Bauausführung formuliert worden, bei deren Beachtung



negative Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter vermieden werden. Bezüglich negativer Auswirkungen auf die Kulturlandschaft wird auf die Bewertung für das Schutzgut Landschaftsbild / Erholung verwiesen.

## 2.8 Schutzgut Fläche

### Bestandsbeschreibung

Dieses Schutzgut ist mittlerweile gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 a) BauGB eigenständig zu betrachten. Grundsätzlich ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen und in § 1a Abs. 2 BauGB wird dies weiter ausgeführt. V. a. die Beanspruchung von hochwertigen landwirtschaftlichen Nutzflächen oder Waldflächen sowie die Versiegelung von Boden sollen vermieden werden. Bei der hier vorliegenden Fläche handelt es sich um landwirtschaftliche Nutzflächen, die jedoch hinsichtlich ihrer Ertragsfähigkeit nicht zu den Hochleistungsstandorten zu zählen sind. Zudem geht mit der Errichtung einer Photovoltaikanlage keine Versiegelung des Bodens einher, sondern dieser kann nach Rückbau der Anlage wieder als landwirtschaftliche Nutzfläche verwendet werden.

### Baubedingte Auswirkungen

Die Lagerung von Baumaterial und Baumaschinen erfolgt nur auf der Fläche des Geltungsbereiches, für angrenzende Flächen sind keine baubedingten Auswirkungen zu erwarten.

### Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Mit der Errichtung der Freiflächen-PV-Anlage wird eine Fläche von ca. 7,59 ha aus der landwirtschaftlichen Nutzung entnommen, es erfolgt jedoch keine dauerhafte Versiegelung. Die Nutzung der Fläche für die Erzeugung regenerativer Energie ist reversibel, nach einem evtl. Rückbau der Freiflächenphotovoltaikanlage kann die landwirtschaftliche Nutzung wieder aufgenommen werden.

### Maßnahmen zur Vermeidung/Minimierung

- Lagerung von Baumaterial und Baumaschinen nur im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes
- Minimierung der versiegelten Fläche
- vollständiger Rückbau der Freiflächenphotovoltaikanlage nach Beendigung der Nutzung

### Bewertung

Auf Grund der äußerst geringen Versiegelung von Fläche und der Rückbaubarkeit der Freiflächenphotovoltaikanlage mit anschließender Wiedernutzung der Fläche für landwirtschaftliche Zwecke sind die Auswirkungen nicht erheblich.

## 2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Hier sind die Wechselwirkungen, Verbindungen und Rückkopplungen zwischen den verschiedenen biotischen und abiotischen Schutzgütern zu betrachten, die in einem engen Wirkungsgefüge zueinander stehen.

Die baubedingten Auswirkungen sind mit den anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen im Wesentlichen identisch.



Da das Vorhaben nur eine sehr geringe Flächenversiegelung verursacht, haben die diesbezüglich genannten Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima / Luft, Fläche sowie Flora / Fauna nur einen sehr begrenzten Umfang und es sind daher auch keine sich gegenseitig verstärkenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu erwarten.

## **2.10 Kumulationswirkungen mit benachbarten Vorhaben**

In der Nachbarschaft der geplanten Anlage befinden sich keine Freiflächenphotovoltaikanlagen, daher entstehen hier keine Kumulationswirkungen.

## **2.11 Abfallerzeugung**

Durch den Betrieb der Freiflächenphotovoltaikanlage entstehen keine Abfälle. Anfallendes Verpackungsmaterial ist entsprechend den geltenden Vorschriften zu entsorgen; diese sind auch bei einem evtl. Rückbau der Anlage zu beachten.

# **3 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung**

Eingriffe in Natur und Landschaft sind nach § 14 BNatSchG Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Nach § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfes im Rahmen von Bauleitplanverfahren kommt i. d. R. der Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft. Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Ein Leitfaden“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zur Anwendung. Da jedoch die bauliche Nutzung einer Fläche als Sondergebiet für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage deutlich von einer baulichen Nutzung als Wohn- oder Gewerbegebiet abweicht, sind ergänzende Hinweise speziell für die Anwendung in Bauleitplanverfahren für Freiflächen-Photovoltaikanlagen erarbeitet worden.

## **3.1 Hinweise „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“**

Neben dem o. g. Leitfaden sind vom Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr die Hinweise „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“, Stand 10.12.2021, ergangen, die unter Punkt 1.9 die Anwendung der Eingriffsregelung ausschließlich für Bauleitplanverfahren zu PV-Freiflächenanlagen regeln.



Hier werden vier grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen aufgelistet, von denen zwei die Standortwahl betreffen und zwei die Gestaltung bzw. den Bau der Freiflächen-Photovoltaikanlage:

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

Im Weiteren wird in den Hinweisen ein Optimalfall definiert, bei dem kein rechnerischer Ausgleichsbedarf für den Naturhaushalt erforderlich ist. Dieser Optimalfall liegt vor, wenn auf dem Anlagenstandort ein extensiv genutztes, arten- und blütenreiches Grünland entwickelt und gepflegt wird. Hierzu sind mehrere Maßgaben zu beachten:

- Grundflächenzahl max. 0,5
- Abstand zwischen den Modulreihen mind. 3 m
- Modulabstand zum Boden mind. 0,8 m
- Begrünung der Anlagenfläche mit Saatgut aus gebietseigenen Arten
- kein Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln
- ein- bis zweischürige Mahd pro Jahr unter Einsatz von insektenfreundlichen Mähwerken, Schnitthöhe von 10 cm und Abfuhr des Mähgutes; kein Mulchen der Fläche
- alternativ standortangepasste Beweidung der Fläche.

Können diese Maßgaben nur teilweise eingehalten werden, ist eine rechnerische Ermittlung des Ausgleichsbedarfs vorzunehmen unter Anwendung der im Leitfaden und in den Hinweisen beschriebenen Vorgehensweise. Als Eingriffsfläche ist der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes anzusetzen und der Ausgangszustand der Eingriffsfläche ist zu bestimmen. Daraus errechnet sich der Ausgleichsbedarf und dieser ermittelte Ausgleichsbedarf ist um die Vermeidung durch ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen zu reduzieren.

Der Regelfall sieht vor, dass mit dem rechnerisch ermittelten Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Arten und Lebensräume auch die nicht flächenbezogenen Merkmale und Ausprägungen dieses Schutzgutes erfasst und abgedeckt sind, ebenso mögliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter biologische Vielfalt, Boden und Fläche, Wasser, Klima und Luft mit abgedeckt sind. Falls für ein Schutzgut darüber hinausgehende Beeinträchtigungen auftreten, ist für das jeweilige Schutzgut eine verbal-argumentative Ermittlung eines zusätzlichen Ausgleichsbedarfs durchzuführen.

Neben den Vorgaben zu Vermeidung und Ausgleich für den Naturhaushalt mit den o. g. Schutzgütern sind Vermeidungsmaßnahmen und Ausgleich für mögliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind gesondert zu behandeln. Daher erfolgt für das Schutzgut Landschaftsbild die Erfassung und Bewertung des Ausgangszustandes unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, die verbal-argumentative Ermittlung des Ausgleichsbedarfs sowie die Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen in Kap. 3.6.



### 3.2 Erfassung und Bewertung der Ausgangssituation

Im vorliegenden Fall handelt es sich bei der Eingriffsfläche überwiegend um Wirtschaftsgrünland, das gemäß Biotopwertliste als Biotop- und Nutzungstyp mit einer geringen naturschutzfachlichen Bedeutung bewertet ist (G11 „Intensivgrünland“, Grundwert 3 Wertpunkte). Entsprechend den Hinweisen werden BNT mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung und einer Wertpunktezahl zwischen 1 und 5 pauschal mit 3 Wertpunkten bewertet. Der erfasste BNT hat keine über das Plangebiet hinausgehende Bedeutung für Natur und Landschaft hat, es ist daher kein über den rechnerisch zu ermittelnden Ausgleichsbedarf hinausgehender Bedarf verbal-argumentativ zu ermitteln.

Die im Bebauungsplan festgesetzte Grundflächenzahl liegt mit 0,60 über dem für den Optimalfall vorgegebenen Wert von 0,5, daher ist eine rechnerische Ermittlung des Ausgleichsbedarfs vorzunehmen.

Für die im Geltungsbereich enthaltenen Waldflächen erfolgt keine Zuordnung eines BNT, da diese unverändert erhalten bleiben, hier findet kein Eingriff statt; dies gilt auch für die Flächen für die Landwirtschaft, die unverändert erhalten bleiben.

### 3.3 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Als Eingriffsfläche ist der räumliche Geltungsbereich mit einer Größe von ca. 177.910 m<sup>2</sup> anzusetzen; es können hier Bereiche mit unterschiedlicher Eingriffsschwere abgegrenzt werden, siehe nachfolgende Tabelle.

<b>Biotop- und Nutzungstyp</b>	<b>Wertpunkte WP/m<sup>2</sup></b>	<b>Eingriffsfläche in m<sup>2</sup></b>	<b>Eingriffsschwere = GRZ</b>	<b>Ausgleichsbedarf in WP</b>
Sondergebiet SO inkl. Zufahrt	3	57.101 m <sup>2</sup>	0,60	102.782 WP
Fläche für die Landwirtschaft und Wald	-	101.993 m <sup>2</sup>	0	0 WP
Ausgleichsfläche A 1	3	6.817 m <sup>2</sup>	0	0 WP
Ausgleichsfläche A 2	3	2.281 m <sup>2</sup>	0	0 WP
Ausgleichsfläche A 3	2	7.515 m <sup>2</sup>	0	0 WP
Grünflächen	2	2.203 m <sup>2</sup>	0	0 WP
<b>Geltungsbereich</b>		<b>177.910 m<sup>2</sup></b>		<b>102.782 WP</b>

Tab. 1: Ermittlung des rechnerischen Ausgleichsbedarfs

Mit dem rechnerisch ermittelten Ausgleichsbedarf sind auch mögliche Beeinträchtigungen der nicht flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume sowie mögliche Beeinträchtigungen der abiotischen Schutzgüter Boden und Fläche, Wasser sowie Klima und Luft mit abgedeckt.

Der rechnerisch ermittelte Ausgleichsbedarf beträgt 102.782 Wertpunkte und ist gemäß den Hinweisen um die erreichbare Vermeidung zu reduzieren.



### 3.4 Vermeidungsmaßnahmen

#### Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen

Die in den Hinweisen aufgelisteten grundsätzlichen Vermeidungsmaßnahmen (s. Seite 24) sind im vorliegenden Fall beachtet und eingehalten. Der geplante Standort befindet sich weder in einem Ausschluss- noch in einem Restriktionsgebiet und es werden keine naturschutzfachlich wertvollen Bereiche überplant. Der einzuhaltende Zaunabstand von 15 cm zur Geländeoberkante ist im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzt (unter „A Planungsrechtliche Festsetzungen, 5. Einfriedungen“) und es wird auf die Einhaltung der bodenschutzgesetzlichen Vorgaben hingewiesen (unter „Nachrichtliche Übernahmen, Hinweise und Empfehlungen, 4. Bodenschutz“).

#### Vermeidung durch ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen

In den Hinweisen wird bezüglich dieser Vermeidungsmaßnahmen nur ausgeführt, dass „nach Feststellung des Ausgleichsbedarfs ... dieser gemäß der erreichbaren Vermeidung zu reduzieren [ist]. Die erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts bei PV-Freiflächenanlagen können in der Regel durch die vielfältigen Maßnahmen und Möglichkeiten weitestgehend vermieden werden.“ (Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, S. 27). Es sind keine Angaben zur Quantifizierung der Vermeidungsmaßnahmen enthalten.

Die rechnerische Ermittlung des Ausgleichsbedarf durch den Ansatz der GRZ für die Eingriffsschwere ist mit dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft. Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Ein Leitfaden“ als Vorgehensweise für alle Bauleitplanungen vorgesehen, d. h. auch für die Ausweisung von Wohn-, Misch- oder Gewerbegebieten.

Diese Vorgehensweise, den rechnerischen Ausgleichsbedarf durch den Ansatz der GRZ für die Eingriffsschwere zu ermitteln, berücksichtigt nicht, dass mit der Ausweisung eines Sondergebietes und der nachfolgenden Errichtung einer PV-Anlage deutlich geringere Beeinträchtigungen verbunden sind als dies bei der Ausweisung eines Wohnbaugebietes oder Gewerbegebietes der Fall wäre. Bei der Errichtung der PV-Anlage erfolgt nahezu keine Flächenversiegelung und nach Beendigung der Nutzung kann die Anlage zurückgebaut und die Fläche wieder landwirtschaftlich genutzt werden, es entsteht kein irreversibler Flächenverlust. Durch die Ansaat mit regionalem Saatgut, den Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmitteln und die Mahdvorgaben werden zudem Verbesserungen für die Schutzgüter Arten und Lebensräume, biologische Vielfalt, Boden, Wasser und Klima/ Luft erreicht.

#### Extensive Wiesenfläche zwischen und unter den Modulreihen

Nachfolgend werden die ökologischen Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen detailliert beschrieben, die die Sonderfläche betreffen. Diese Vorgaben werden - sofern sie nicht bereits unter „A Planungsrechtliche Festsetzungen“ enthalten sind - unter „B Grünordnerische Festsetzungen in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan übernommen.

Das vorhandene Wirtschaftsgrünland ist zu extensivieren, ggf. ist eine Ansaat vorzunehmen, falls die Grasnarbe durch die Bauarbeiten beschädigt wird. Hierfür ist eine regionale Saatgutmischung (Ursprungsgebiet 16 Unterbayerische Hügel- und Plattenregion) zu verwenden mit mind. 30 % Wildkräuteranteil, z. B. die Mischung FW der Fa. Saaten-Zeller oder eine vergleichbare Mischung eines anderen Herstellers. Auszubringen ist die Hälfte der angegebenen Aufwandsmenge, um einen eher lockeren Bewuchs zu erreichen. Die Festsetzung eines



Blumen-/Kräuteranteils von mind. 30 % liegt deutlich über der im „Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ vorgesehenen Anforderung von 8 % Kräuteranteil (s. S. 26 Praxis-Leitfaden).

Die Fläche ist vorerst 2 x jährlich zu mähen, frühestens ab dem 1. Juli und ab Mitte September. Die Flächen der Randbereiche sind abwechselnd jeweils zur Hälfte nur einmal jährlich zu mähen. Für die Mahd sind insektenfreundliche Mähwerke einzusetzen und eine Schnitthöhe von mind. 10 cm einzuhalten. Das Mähgut ist stets abzufahren, das Mulchen der Fläche ist nicht zulässig, ebenso ist der Einsatz von Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln nicht zulässig.

Sofern im zeitlichen Verlauf der Aufwuchs nach der 1. Mahd nur noch eine geringe Höhe erreicht, kann auf eine 2. Mahd verzichtet werden. Dies ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Alternativ zur Mahd kann auf der Fläche auch eine extensive Beweidung, z. B. durch Schafe erfolgen. Sofern diese Art der Pflege für die extensive Wiesenfläche gewählt wird, ist die Vorgehensweise im Detail mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Das regionale Saatgut muss aus dem Ursprungsgebiet 16 Unterbayerisches Hügel- und Plattenregion stammen; soll ersatzweise Saatgut aus einer benachbarten Ursprungsregion verwendet werden, ist hierfür vom Vorhabenträger bei der Höheren Naturschutzbehörde eine Ausnahmegenehmigung nach § 40 BNatSchG zu beantragen.

### **Randliche Eingrünung mit Strauchpflanzungen**

Auf den für die randliche Eingrünung festgesetzten Grünflächen mit einer Breite von ca. 3,0 m ist im nordöstlichen und südöstlichen Randbereich der Sonderfläche eine zweireihige Strauchhecke zu pflanzen. Bei der Pflanzung ist ein Reihenabstand von ca. 0,8 m einzuhalten, als Pflanzabstand in der Reihe ca. 1,5 m, zu pflanzen ist versetzt „auf Lücke“. Zu den im Norden angrenzenden Nachbargrundstücken Fl.-Nr. 581 und 582, Gmkg. Hubreith, Markt Kößlarn, ist mit der äußeren Strauchreihe ein Abstand von mind. 2,00 m einzuhalten. Zu verwenden sind heimische, standortgerechte Straucharten der nachfolgenden Artenliste A in der Mindestqualität 2 x verpflanzte Sträucher, ohne Ballen, 60 - 100 cm, die aus dem Vorkommensgebiet gebietseigener Gehölze 6.1 Alpenvorland stammen. Die Strauchpflanzung ist spätestens im Jahr nach der Errichtung der PV-Anlage herzustellen, sie ist dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten; Ausfälle sind nachzupflanzen. Die anerkannten Regeln der Technik hinsichtlich der Gehölzpflanzungen sind einzuhalten.

#### Artenliste A (Strauchpflanzung Randeingrünung)

Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Frangula alnus	Faulbaum
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe



Rhamnus cathartica	Kreuzdorn
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa	Roter Holunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	Wasser-Schneeball

Mindestqualität: 2 x verpflanzte Sträucher, oB, 60-100 cm

Pflegemaßnahmen an der Strauchpflanzung, z. B. ein abschnittsweiser Rückschnitt, sind zulässig während des Zeitraumes vom 1. Oktober bis einschließlich Ende Februar. Der Rückschnitt darf nur auf max. jeweils einem Drittel der Heckenlänge erfolgen und es sind mind. 5 Jahre Abstand zwischen den jeweils abschnittsweisen Pflegemaßnahmen einzuhalten.

### **Innere Durchgrünung mit Strauchpflanzungen**

Auf den zwei Grünflächen zur Gliederung und inneren Durchgrünung des Sondergebietes sind ebenfalls zweireihige Strauchhecken anzupflanzen. Bei der Pflanzung ist ein Reihenabstand von ca. 0,8 m einzuhalten, als Pflanzabstand in der Reihe ca. 1,5 m, zu pflanzen ist versetzt „auf Lücke“. Zu den im Norden angrenzenden Nachbargrundstücken Fl.-Nr. 581 und 582, Gmkg. Hubreith, Markt Kößlarn, ist mit der äußeren Strauchreihe ein Abstand von mind. 2,00 m einzuhalten. Zu verwenden sind heimische, standortgerechte Straucharten in der Mindestqualität 2 x verpflanzte Sträucher, ohne Ballen, 60 - 100 cm, die aus dem Vorkommensgebiet gebietseigener Gehölze 6.1 Alpenvorland stammen; hierzu wird auf die Artenliste A (Strauchpflanzung Randeingrünung) verwiesen. Die Strauchpflanzung ist spätestens im Jahr nach der Errichtung der PV-Anlage herzustellen, sie ist dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten; Ausfälle sind nachzupflanzen. Die anerkannten Regeln der Technik hinsichtlich der Gehölzpflanzungen sind einzuhalten.

### **Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort und Verwendung versickerungsfähiger Beläge für die Zufahrt**

Mit der Errichtung von Solarmodulen geht keine Versiegelung der Fläche einher, es wird weder die Versickerungs- und Rückhaltefunktion beeinträchtigt noch die Grundwasserneubildungsrate eingeschränkt, auch entsteht keine Gefahr einer Abflussverschärfung. Dies ist ein wesentlicher Unterschied zu anderen baulichen Nutzungen, für die auch die Grundflächenzahl von 0,6 als Eingriffsschwere anzusetzen ist und bei denen tatsächlich ein hoher Versiegelungsgrad bei einer GRZ von 0,6 möglich ist. Daher wird dies als weitere Vermeidungsmaßnahme zur Reduzierung des Ausgleichsbedarf berücksichtigt.

### **Reduzierung des Ausgleichsbedarfs durch Vermeidungsmaßnahmen**

Die hier beschriebenen grünordnerischen Vermeidungsmaßnahmen werden zur Reduzierung des Ausgleichsbedarfs mit insgesamt 20 % berücksichtigt. Die Sicherung der Maßnahmen ist durch die Festsetzung im vorhabenbezogenen Bebauungsplan gegeben.

Der Ausgleichsbedarf von ca. 102.782 WP wird um die anrechenbare Vermeidung von 20.556 WP (entspricht 20 %) reduziert und beträgt somit noch ca. 82.226 WP.

### **Biotopkartierte Fläche auf Fl.-Nr. 550**

Zur Vermeidung von möglichen Beeinträchtigungen der biotopkartierten Fläche auf Fl.-Nr. 550 ist dieser Bereich während der gesamten Bauphase mit einem temporären Bauzaun vor Befahren, Ablagerungen, etc. zu schützen.



### 3.5 Ausgleichsmaßnahmen

Für die Deckung des Ausgleichsbedarfs werden im räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes drei Ausgleichsflächen mit unterschiedlichen Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt (s. „C Naturschutzrechtliche Festsetzungen“).

#### **Ausgleichsfläche A 1 – Extensivierung von Wirtschaftsgrünland**

Auf der Ausgleichsfläche A 1 (ca. 6.817 m<sup>2</sup>, Teilfläche von Fl.-Nr. 550 Gmkg. Malching) im Norden der Sonderfläche ist das vorhandene Wirtschaftsgrünland zu extensivieren. Hierzu ist die Fläche um den Bereich des namenlosen Wiesengrabens und den Weiher zweimal jährlich zu mähen, die 1. Mahd ist nach dem 1. Juli durchzuführen, die 2. Mahd ab Ende September. Der sich östlich anschließende Bereich der Ausgleichsfläche A 1 ist ebenfalls zweimal vorerst jährlich zu mähen, hier ist die 1. Mahd nach dem 15. Juni durchzuführen, die 2. Mahd ab Mitte September. Für die Mahd sind insektenfreundliche Mähwerke einzusetzen und eine Schnitthöhe von mind. 10 cm einzuhalten. Das Mähgut ist stets abzufahren, das Mulchen der Fläche ist nicht zulässig, ebenso ist der Einsatz von Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln nicht zulässig.

Sofern durch die Stärke des Grünlandaufwuchses eine Anpassung der Mahdhäufigkeit und der Mahdtermine erforderlich wird, ist dies mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Alternativ kann die Fläche beweidet werden, z. B. mit Schafen; hierzu ist die Vorgehensweise mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Die Extensivierung des Grünlandes auf der Ausgleichsfläche A 1 entsprechend den Pflegevorgaben ist spätestens 1 Jahr nach Fertigstellung der PV-Anlage zu beginnen und dauerhaft fortzuführen.

Mit den festgesetzten Herstellungs- und Pflegemaßnahmen wird auf der Ausgleichsfläche A 1 der Biotop- und Nutzungstyp G212 Mäßig extensiv genutztes artenreiches Grünland mit dem Grundwert 8 Wertpunkte angestrebt. Die Aufwertung auf der Fläche beträgt 5 Wertpunkte/m<sup>2</sup>, ausgehend von dem Ausgangszustand G11 Intensivgrünland mit 3 Wertpunkten.

Hieraus ergibt sich ein Ausgleichsumfang von  $6.815 \text{ m}^2 \times 5 \text{ WP/m}^2 = 34.085 \text{ Wertpunkte}$ .

#### **Ausgleichsfläche A 2 – Pflanzung einer dreireihigen Strauchhecke**

Auf der Ausgleichsfläche A 2 (ca. 2.281 m<sup>2</sup>, Teilfläche von Fl.-Nr. 550 Gmkg. Malching) am westlichen Randbereich der Sonderfläche ist auf der ca. 5,0 m breiten Ausgleichsfläche eine dreireihige Strauchhecke anzulegen. Bei der Pflanzung ist als Reihenabstand ca. 0,8 m einzuhalten, als Pflanzabstand in der Reihe ca. 1,5 m; zu pflanzen ist versetzt „auf Lücke“. Zu verwenden sind heimische, standortgerechte Straucharten der nachfolgenden Artenliste in der Mindestqualität 2 x verpflanzte Sträucher, ohne Ballen, 60 - 100 cm, die aus dem Vorkommensgebiet gebietseigener Gehölze 6.1 Alpenvorland stammen. Die Strauchpflanzung ist spätestens im Jahr nach der Errichtung der PV-Anlage herzustellen, sie ist dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten; Ausfälle sind nachzupflanzen.

##### Artenliste A (Strauchpflanzung Randeingrünung)

Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn



Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Frangula alnus	Faulbaum
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus cathartica	Kreuzdorn
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa	Roter Holunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	Wasser-Schneeball

Mindestqualität: 2 x verpflanzte Sträucher, oB, 60-100 cm

Pflegemaßnahmen an der Strauchpflanzung, z. B. ein abschnittsweiser Rückschnitt, sind zulässig während des Zeitraumes vom 1. Oktober bis einschließlich Ende Februar. Der Rückschnitt darf nur auf max. jeweils einem Drittel der Heckenlänge erfolgen und es sind mind. 5 Jahre Abstand zwischen den jeweils abschnittsweisen Pflegemaßnahmen einzuhalten.

Mit den festgesetzten Herstellungs- und Pflegemaßnahmen wird auf der Ausgleichsfläche A 3 der Biotop- und Nutzungstyp B112 Mesophile Gebüsche / Hecken mit dem Grundwert 10 Wertpunkte angestrebt. Die Aufwertung auf der Fläche beträgt 7 Wertpunkte/m<sup>2</sup>, ausgehend von dem Ausgangszustand G11 Intensivgrünland mit 3 Wertpunkten.

Hieraus ergibt sich ein Ausgleichsumfang von 2.281 m<sup>2</sup> x 7 WP/m<sup>2</sup> = 15.967 Wertpunkte.

### **Ausgleichsfläche A 3 – Extensivierung von Wirtschaftsgrünland**

Auf der Ausgleichsfläche A 3 (ca. 7.515 m<sup>2</sup>, Teilfläche von Fl.-Nr. 550 Gmkg. Malching) im Osten der Sonderfläche ist das vorhandene Wirtschaftsgrünland zu extensivieren. Hierzu ist die Fläche zweimal jährlich zu mähen, die 1. Mahd ist nach dem 15. Juni durchzuführen, die 2. Mahd ab Mitte September. Für die Mahd sind insektenfreundliche Mähwerke einzusetzen und eine Schnitthöhe von mind. 10 cm einzuhalten. Das Mähgut ist stets abzufahren, das Mulchen der Fläche ist nicht zulässig, ebenso ist der Einsatz von Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln nicht zulässig.

Sofern durch die Stärke des Grünlandaufwuchses eine Anpassung der Mahdhäufigkeit und der Mahdtermine erforderlich wird, ist dies mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Alternativ kann die Fläche beweidet werden, z. B. mit Schafen; hierzu ist die Vorgehensweise mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Die Extensivierung des Grünlandes auf der Ausgleichsfläche A 3 entsprechend den Pflegevorgaben ist spätestens 1 Jahr nach Fertigstellung der PV-Anlage zu beginnen und dauerhaft fortzuführen.

Mit den festgesetzten Herstellungs- und Pflegemaßnahmen wird auf der Ausgleichsfläche A 3 der Biotop- und Nutzungstyp G212 Mäßig extensiv genutztes artenreiches Grünland mit dem Grundwert 8 Wertpunkte angestrebt. Die Aufwertung auf der Fläche beträgt 5 Wertpunkte/m<sup>2</sup>, ausgehend von dem Ausgangszustand G11 Intensivgrünland mit 3 Wertpunkten.

Hieraus ergibt sich ein Ausgleichsumfang von 7.514 m<sup>2</sup> x 5 WP/m<sup>2</sup> = 37.570 Wertpunkte.



## Zusammenstellung der Ausgleichsflächen und des Ausgleichsumfanges

Der Kompensationsumfang der Ausgleichsmaßnahmen A 1 bis A 3 in Höhe von 87.622 Wertpunkten übersteigt den um die erreichbare Vermeidung reduzierten Ausgleichsbedarf von ca. 82.226 WP.

Ausgleichsfläche	Ausgangs-BNT WP/m <sup>2</sup>	Ziel-BNT WP/m <sup>2</sup>	Aufwertung	Fläche m <sup>2</sup>	Ausgleichsumfang WP
A 1	G11/3 WP	G212/8 WP	5 WP/m <sup>2</sup>	6.817 m <sup>2</sup>	34.085 WP
A 2	G11/3 WP	B112/10 WP	7 WP/m <sup>2</sup>	2.281 m <sup>2</sup>	15.967 WP
A 3	G11/3 WP	G212/8 WP	5 WP/m <sup>2</sup>	7.515 m <sup>2</sup>	37.575 WP
<b>Ausgleichsumfang</b>				<b>16.613 m<sup>2</sup></b>	<b>87.627 WP</b>

Tab. 2: Zusammenstellung Ausgleichsflächen und - umfang

### Hinweis

Die festgesetzten Ausgleichsflächen A 1, A 2 und A 3 sind nach Inkrafttreten des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes von der Gemeinde an das Ökoflächenkataster des Landesamtes für Umwelt (LfU Bayern) zu melden.

## 3.6 Landschaftsbild

Für das Schutzgut Landschaftsbild ist gemäß den Hinweisen eine gesonderte verbal-argumentative Bewertung der Ausgangssituation sowie der Beeinträchtigungen und des erforderlichen Ausgleichsbedarfs vorzunehmen.

### Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen

Die in den Hinweisen genannten grundsätzlichen Vermeidungsmaßnahmen (s. Umweltbericht Kap. 3.1), die in erster Linie die Standortwahl betreffen, sind im vorliegenden Fall beachtet.

Das Plangebiet und sein Umfeld sind geprägt zum einen durch die Streulage der Siedlungen und die dazwischenliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen, zum anderen durch die Waldflächen, die sich im Norden, Osten und Süden an das Plangebiet anschließen bzw. im räumlichen Geltungsbereich liegen. Durch die Waldflächen ist das Plangebiet über weite Abschnitte eingerahmt und vertikale Ausdehnung des Waldes verhindert eine Fernwirkung.

Die Eignung für des Plangebietes sowie seines weiteren Umfeldes für die landschaftsbezogene Erholung ist durch die landschaftliche Eigenart gegeben. Es bestehen allerdings nur in geringem Umfang öffentliche Feld- und Waldwege, die von Spaziergängern und Radfahrern für die naturbezogene Erholung genutzt werden können. Zudem sind diese Wege häufig nicht durchgängig, sondern enden an landwirtschaftlichen Nutzflächen. Dies ist bedingt durch die Streulage der Siedlungen, die von Eigentumsflächen umgeben sind. Die vorhandene Wegestruktur besteht überwiegend aus den öffentlichen Kreis- und Gemeindeverbindungsstraßen, wobei letztere auch oft bei den Anwesen/Siedlungen enden. Um das Plangebiet führen keine öffentlichen Feld- und Waldwege, südlich verläuft die Kreisstraße PA 69, von der aus das Plangebiet sichtbar ist, auf Grund des Reliefs jedoch nur eine sehr eingeschränkte Sichtbeziehung zur Sonderfläche besteht.

Mit der Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage wird das Landschaftsbild technisch überprägt. Es werden jedoch keine geschlossenen Baukörper errichtet, sondern aufge-



ständerte Modultische in Reihen mit unterschiedlichen Abständen dazwischen und einer Höhe der Moduloberkante von max. 3,50 m. Eine Fernwirkung der Freiflächenphotovoltaikanlage ist auf Grund der umliegenden Waldflächen und der Topographie nur sehr eingeschränkt gegeben. Die geplante Sonderfläche stellt keine kompakte geometrische Fläche dar, sondern hat einen eher unregelmäßigen Zuschnitt, an dem sich auch die Belegung mit Solarmodulen orientiert. Westlich des Anwesens Hilbing wird keine Sonderfläche ausgewiesen, hier bleibt die landwirtschaftliche Nutzfläche bestehen und auch auf der Ostseite rückt das Sondergebiet von der Bebauung ab.

Westlich des Anwesens Hilbing wird keine Sonderfläche ausgewiesen, hier bleibt die landwirtschaftliche Nutzfläche bestehen und auch auf der Ostseite rückt das Sondergebiet von der Bebauung ab. Eine weitere Gliederung des Sondergebietes erfolgt durch zwei in West-Ost-Richtung verlaufende Strauchhecken mit einer Breite von ca. 6 m bis 8 m, die als Grünzäsuren eine optische Unterteilung des Plangebietes in drei Teilflächen bewirken. Durch die Anpassung der Modulreihen an das Relief des Geländes entstehen mehrere Modulfelder mit unterschiedlicher Ausrichtung und damit wird ein großflächiger kompakt geschlossener Modulbereich vermieden. Weiter wird durch die unterschiedliche Ausrichtung der Modulblöcke eine optische Gliederung innerhalb der PV-Anlage erreicht.

Die weiteren zusätzlich beachtlichen Vermeidungsmaßnahmen aus den „Hinweisen“ werden ebenfalls berücksichtigt.

Im Plangebiet selbst befinden sich keine wertvollen Landschaftselemente oder Biotopstrukturen. Die nördlich angrenzende biotopkartierte Fläche wird nicht als Sonderfläche ausgewiesen und bleibt unverändert erhalten (s. „C Naturschutzrechtliche Festsetzungen“). Die am nordwestlichen Rand des Geltungsbereiches befindlichen Gehölzbestände werden ebenfalls ausgespart und nicht als Sonderfläche ausgewiesen (s. „C Naturschutzrechtliche Festsetzungen“).

Das Sondergebiet hat eine Größe von ca. 5,70 ha, von dieser Fläche dürfen gemäß der Grundflächenzahl (GRZ) von 0,60 ca. 3,42 ha mit Solarmodulen bzw. anderen zur Erzeugung und Speicherung von Solarstrom erforderlichen Anlagen wie z. B. Trafostationen überstellt werden. Die Anordnung der Modulreihen folgt der Topographie des Geländes, daher ergeben sich mehrere Modulfelder mit z. T. unterschiedlicher Ausrichtung der Solarmodule. Dadurch entsteht keine einheitliche Fläche mit gleicher Modulausrichtung, sondern es wird eine optische Gliederung der Gesamtfläche erreicht, bei der zwischen den einzelnen Modulfeldern Abstände verbleiben.

Die Anordnung der Modulreihen folgt der Topographie des Plangebietes. Geländeänderungen sind nur insoweit zulässig, als diese im Zusammenhang mit der Errichtung der Anlage erforderlich sind. Für die Flächen, auf denen Trafostationen oder Speichereinrichtungen errichtet werden sollen, ist eine Geländemodellierung bis max. 0,5 m zulässig, um eine überschwemmungssichere Aufstellung zu ermöglichen (vgl. „A Planungsrechtliche Festsetzungen, 4. Geländeänderungen“). Die Übergänge zum natürlichen Gelände sind als Böschungen herzustellen.



## Ausgleichsbedarf und Ausgleichsmaßnahmen

Mit der Errichtung der Photovoltaikanlage geht trotz der Vermeidungsmaßnahmen eine gewisse Beeinträchtigung des Landschaftsbildes einher, somit ergibt sich ein Ausgleichsbedarf. Die Beeinträchtigungen werden durch eine landschaftsgerechte Gestaltung und Einbindung der Anlage in die Landschaft kompensiert. Hierzu sind um das Sondergebiet randliche Eingrünungsmaßnahmen in Form von Strauchpflanzungen vorgesehen, die eine Einbindung der Photovoltaikanlage in die Landschaft sicherstellen. Da sich in Teilbereichen im Norden, Osten und Süden Waldflächen anschließen, sind hier keine Pflanzungen vorgesehen.

### Randliche Eingrünung

Auf den für die randliche Eingrünung vorgesehenen Grünflächen mit einer Breite von ca. 3,0 m ist am nordöstlichen und südöstlichen Randbereich der Sonderfläche eine zweireihige Strauchhecke zu pflanzen. Bei der Pflanzung ist ein Reihenabstand von ca. 0,8 m einzuhalten, als Pflanzabstand in der Reihe ca. 1,5 m, zu pflanzen ist versetzt „auf Lücke“. Zu verwenden sind heimische, standortgerechte Straucharten der nachfolgenden Artenliste A in der Mindestqualität 2 x verpflanzte Sträucher, ohne Ballen, 60 - 100 cm, die aus dem Vorkommensgebiet gebietseigener Gehölze 6.1 Alpenvorland stammen. Die Strauchpflanzung ist spätestens im Jahr nach der Errichtung der PV-Anlage herzustellen, sie ist dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten; Ausfälle sind nachzupflanzen.

#### Artenliste A (Strauchpflanzung Randeingrünung)

<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrifflicher Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rhamnus cathartica</i>	Kreuzdorn
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sambucus racemosa</i>	Roter Holunder
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball
<i>Viburnum opulus</i>	Wasser-Schneeball

Mindestqualität: 2 x verpflanzte Sträucher, oB, 60-100 cm

Pflegemaßnahmen an der Strauchpflanzung, z. B. ein abschnittsweiser Rückschnitt, sind zulässig während des Zeitraumes vom 1. Oktober bis einschließlich Ende Februar. Der Rückschnitt darf nur auf max. jeweils einem Drittel der Heckenlänge erfolgen und es sind mind. 5 Jahre Abstand zwischen den jeweils abschnittsweisen Pflegemaßnahmen einzuhalten.

Neben den hier beschriebenen randlichen Eingrünungsmaßnahmen stellt auch die Strauchpflanzung auf der Ausgleichsflächen A eine Maßnahme für den Ausgleich von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes dar. Diese multifunktionale Nutzung ist gemäß den Hinweisen (S. 29) möglich. Für die detaillierte Beschreibung der Ausgleichsmaßnahme auf der Ausgleichsfläche A 2 wird auf das vorhergehende Kap. 3.5 Ausgleichsmaßnahmen verwiesen.



## 4 Artenschutz

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) ergab, dass für keine relevanten Arten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden, wenn die folgende Maßnahme zur Vermeidung beachtet wird. Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF) sind nicht erforderlich.

### Maßnahme zur Vermeidung

#### V-01 Beleuchtungsanlagen

Es sind die Vorgaben des Bayerischen Naturschutzgesetzes, Artikel 11a, zu beachten:

- Eingriffe in die Insektenfauna durch künstliche Beleuchtung im Außenbereich sind zu vermeiden
- Himmelsstrahler und Einrichtungen mit ähnlicher Wirkung sind unzulässig
- Beim Aufstellen von Beleuchtungsanlagen im Außenbereich müssen die Auswirkungen auf die Insektenfauna, insbesondere deren Beeinträchtigung und Schädigung, überprüft und die Ziele des Artenschutzes berücksichtigt werden
- Beleuchtungen in unmittelbarer Nähe von geschützten Landschaftsbestandteilen und Biotopen sind nur in Ausnahmefällen von der zuständigen Behörde oder mit deren Einvernehmen zu genehmigen

Hierzu wird auf die Begründung Kap. 4.1.8 Beleuchtung sowie das Planblatt verwiesen, hier wird unter A Planungsrechtliche Festsetzungen, 6. Beleuchtung ein Verbot der Beleuchtung der PV-Anlage festgesetzt.

### Maßnahme z. Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF)

Es sind keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

## 5 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Fläche weiterhin landwirtschaftlich intensiv genutzt und in ihrer derzeitigen Struktur bestehen bleiben. Der Umweltzustand der einzelnen Schutzgüter würde sich nicht ändern.

Bei Durchführung der Planung wird die Nutzung von regenerativen Energien zur Stromgewinnung gestärkt und damit die Verwendung fossiler Brennstoffe reduziert. Als Folge davon verringert sich die Produktion von Abgasen, die bei der Verbrennung fossiler Energieträger entstehen und langfristig wird für das Schutzgut Klima / Luft eine positive Veränderung bewirkt.

## 6 Alternative Planungsmöglichkeiten

Die Gemeinde Malching hat am 09.12.2021 einen Grundsatzbeschluss gefasst, der beinhaltet, dass auf 2 % der Gemeindefläche für Freiflächenphotovoltaikanlagen errichtet werden können; maßgeblich ist die Größe der Sonderfläche (= umzäunter Bereich). Weiter legt der Grundsatzbeschluss fest, dass Flächen, für die ein Antrag gestellt wird, vom Gemeinderat im Vorfeld begutachtet werden und ihre Eignung anhand ihrer Einsehbarkeit und Bedeutung für das Ortsbild der Gemeinde beurteilt wird. Dies ist auch für die vorliegende Fläche erfolgt.



Das Plangebiet befindet sich in einem bis 2018 als benachteiligt eingestuften Gebiet, daher kann die PV-Anlage nach dem EEG 2021 berücksichtigt und bezuschlagt werden. Es handelt sich auch nicht um einen ungeeigneten oder konflikträchtigen Standort, da keine Schutzgebiete wie Landschafts- oder Naturschutzgebiete betroffen sind und auch keine Darstellungen des Regionalplanes (z. B. landschaftliches Vorbehaltsgebiet) entgegenstehen.

Im Gemeindegebiet von Malching sind lineare Infrastruktureinrichtungen, entlang derer Freiflächen-PV-Anlagen bevorzugt anzuordnen sind, nur in sehr begrenztem Umfang vorhanden, auch fehlen Konversionsstandorte. Südlich des Hauptortes Malching verläuft ein Teilabschnitt der A 94, Bahnlinien befinden sich nicht im Plangebiet, eine Hochspannungsfreileitung erreicht nördlich von Malching zwischen Beham und Oberhiebl das Gemeindegebiet und verläuft in östliche Richtung weiter, vorbei an Lindach und Oberhof und verlässt zwischen Harham und Bergham das Gemeindegebiet wieder.

Entlang des Autobahnabschnittes sind in Teilbereichen Darstellungen aus dem Regionalplan vorhanden, z. B. die Vorranggebiete für Kiesabbau KS31 und KS74, weiter befindet sich hier ein Trinkwasserschutzgebiet.

Im Landschaftsrahmenplan sind für das Gemeindegebiet Malching nur sehr kleinflächig Bereiche mit nachrangigem Raumwiderstand für Photovoltaik-Freiflächenanlagen eingezeichnet.

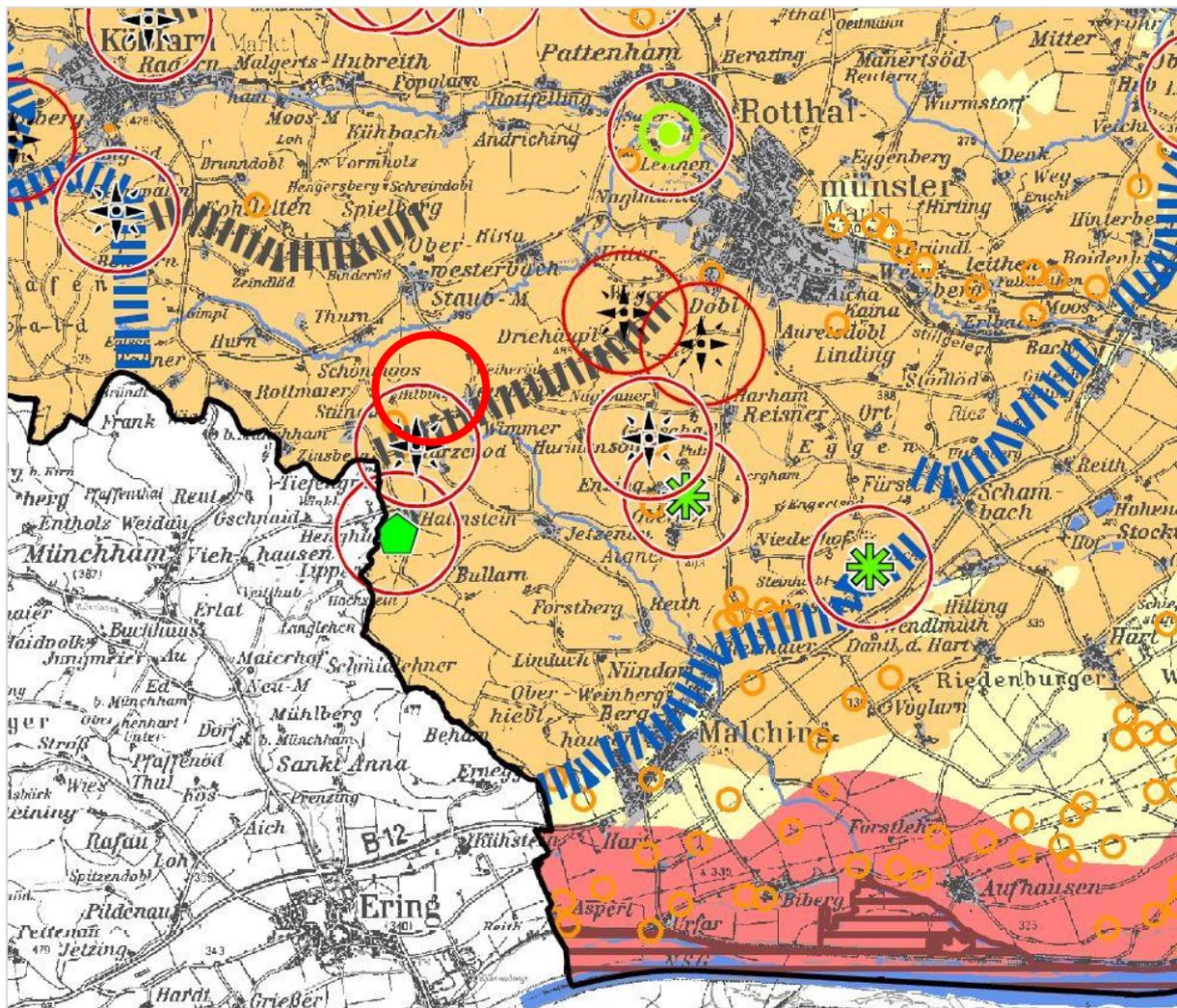


Abb. 4: Ausschnitt aus der Karte 4.2 „Raumpotenzialkarte Photovoltaik-Freiflächenanlagen“  
(Bayerisches Landesamt für Umwelt)



Diese liegen südlich von Malching. In diesem Bereich verläuft der neu gebaute Abschnitt der B 12, der hier als A 94 bezeichnet ist. Südlich und nördlich der A 94 liegen die Vorranggebiete KS74 (Vorranggebiet für Bodenschätze - Kies Malching-Süd) und KS31 (Vorranggebiet für Bodenschätze - Kies Malching), für die der Vorrang des Abbaus von Bodenschätzen festgestellt ist.

Weitere Bereiche mit nachrangigem Raumwiderstand für alternative Planungsmöglichkeiten sind nicht vorhanden, siehe hierzu Abb. 4, die einen Ausschnitt aus der Karte 4.2 Raumpotenzial Photovoltaikanlagen mit dem Gemeindegebiet von Malching zeigt.

Planungsinterne Möglichkeiten zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sind im Verfahren berücksichtigt worden. Der Anlagenstandort entwickelt auf Grund der umliegenden Bebauung und der Topographie kaum eine Fernwirkung, mit der Verringerung der maximal zulässigen Höhe für die Solarmodule von ursprünglich 3,9 m in der Vorentwurfsfassung auf jetzt 3,5 m wird diese weiter verringert.

Weiter wurde die Fläche des Sondergebietes gegliedert durch zwei Heckenstrukturen, die in West-Ost-Richtung verlaufen. Durch diese Zäsuren wird eine Auflockerung und Gliederung des Sondergebietes in drei Teilflächen bewirkt und es entsteht kein großflächiger kompakt geschlossener Modulbereich. Weiter wird durch die unterschiedliche Ausrichtung der Modulblöcke eine optische Gliederung innerhalb der PV-Anlage erreicht.

## **7 Weitere Angaben zum Umweltbericht**

### **7.1 Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Schwierigkeiten bei der Bearbeitung des Umweltberichts traten nicht auf.

### **7.2 Monitoring**

Gemäß § 4c BauGB sind die Gemeinden verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen. Hierdurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen vermieden werden. Durch ein Monitoring werden die Umweltauswirkungen des Vorhabens überwacht und frühzeitig evtl. auftretende unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen erkannt und geeignete Abhilfe kann ergriffen werden.

Erhebliche Auswirkungen sind nur zu erwarten, wenn zum Beispiel die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen nicht umgesetzt bzw. nicht funktionsfähig wären oder der Versiegelungsgrad über dem zulässigen Wert läge.

Für das Monitoring der städtebaulichen Belange ist generell die Gemeinde Malching zuständig; dies gilt auch für die grünordnerischen Maßnahmen und die natur- und artenschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen.

Im Rahmen des Monitorings ist die fristgerechte Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen sowie der Ausgleichsmaßnahmen entsprechend den Vorgaben zur Herstellung zu überprüfen. Im weiteren zeitlichen Verlauf ist dann in mehrjährigen Abständen die Einhaltung der Pflegevorgaben und die Entwicklung der Flächen (Sonderfläche, Grünflächen, Ausgleichsflächen) und der dort umgesetzten Maßnahmen zu kontrollieren, um ggf. in Abstimmung mit



der Unteren Naturschutzbehörde eine Anpassung bei den Pflegevorgaben vornehmen zu können.

## **8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „SO Freiflächenphotovoltaikanlage Hilbing“ werden rechtliche Rahmenbedingungen geschaffen, um eine Freiflächen-Photovoltaikanlage errichten zu können.

Im Umweltbericht werden die verfügbaren umweltrelevanten Informationen zum Planungsraum systematisch zusammengestellt und bewertet. Dies soll die sachgerechte Abwägung erleichtern. Der Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung wird von der Gemeinde Malching in Abstimmung mit den Fachbehörden (hier: frühzeitige Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB) festgelegt und basiert auf vorhandenen Plan- und Datengrundlagen.

Mit den planerischen und textlichen Festsetzungen sind aufgrund der für den Naturraum gering empfindlichen Bestandssituation und den Vorbelastungen des Landschaftsraumes - bezogen auf fast alle Schutzgüter - keine erheblichen Umweltbelastungen verbunden. Dabei wurden bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren betrachtet. Die Betrachtung erfolgte im Rahmen der Beschreibung und Bewertung der verschiedenen Schutzgüter.

Da nahezu keine Flächen versiegelt werden, sind nur geringe Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionsfähigkeit des Landschaftsraumes zu erwarten. Das Biotoppotential als Standort für Pflanzen bleibt erhalten. Auch für die Schutzgüter Boden und Wasser ergeben sich keine Beeinträchtigungen, da keine Flächenversiegelung stattfindet. Für die Berücksichtigung des Artenschutzes wird eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erstellt, deren Ergebnisse und ggf. erforderliche Maßnahmen nach Vorliegen in den Umweltbericht übernommen werden.

Klimaökologisch wertvolle Flächen für die Kaltluftentstehung oder den Kaltluftabfluss sind von der Planung nicht betroffen, so dass erhebliche Beeinträchtigungen hier ausgeschlossen werden können.

Für das Landschaftsbild entstehen zusätzliche Belastungen, die durch die Höhenbegrenzung der baulichen Anlagen auf eine Höhe von 3,50 m minimiert werden und durch die randlichen Eingrünungsmaßnahmen vermindert werden. Durch die optische Einbindung der Anlage in die Landschaft mit umfangreichen Strauchpflanzungen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Lärm-, Schadstoff- und Geruchsimmissionen gehen vom Betrieb der Anlage nicht aus. Daher sind keine Störungen der Menschen in den nächstliegenden Siedlungen zu erwarten.

Im Plangebiet befindet sich ein Bodendenkmal, daher wurde eine denkmalrechtliche Erlaubnis beantragt. Dieser wurde zwischenzeitlich erteilt und im Bescheid sind zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter Auflagen und Hinweise enthalten, die zu beachten sind.

Die unvermeidbaren Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft werden gem. § 15 Abs. 2 BNatSchG durch Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit einem Flächenumfang von ca. 1,66 ha innerhalb des Geltungsbereiches kompensiert.



## 9 Literaturverzeichnis

### Gesetze, Verordnungen, Richtlinien

- AGBGB Bayern: Gesetz zur Ausführung des Bürgerlichen Gesetzbuches und anderer Gesetze in der Fassung vom 20. September 1982 (GVBl. 2003 S. 497), zuletzt geändert durch § 14 des Gesetzes vom 23. Dezember 2022 (GVBl. S. 718)
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. I Nr. 176)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO): In der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. I Nr. 176)
- Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (GVBl. S. 588), zuletzt geändert durch § 4 des Gesetzes vom 7. Juli 2023 (GVBl. S. 327)
- Bayerisches Denkmalschutzgesetz (BayDSchG): Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler: In der Fassung vom 25. Juni 1973 (BayRS IV S. 354), zuletzt geändert durch § 1 des Gesetzes vom 23. Juni 2023 (GVBl. S. 251)
- Bayerisches Landesplanungsgesetz (BayLplG): in der Fassung vom 25. Juni 2012 (GVBl. S. 254), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23. Dezember 2020 (GVBl. S. 675)
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG): Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur in der Fassung vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 23. Dezember 2022 (GVBl. S. 723)
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten in der Fassung vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das durch Artikel 2 Abs. 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240)
- Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG): Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien in der Fassung vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. I Nr. 176)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. I Nr. 176)



## Weitere Literatur

- Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) (2020): Blühflächen. Das A und O der Aussaat. Freising  
unter: <https://lfl.bayern.de/publikationen/merkblaetter/135928/index.php>
- Bayerische Staatsregierung (Hrsg.): Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) Stand 01.06.2023. München
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2014): Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Augsburg
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2014): Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV), Stand 28.02.2014 (mit redaktionellen Änderungen vom 31.03.2014)
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2014): Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan der Region Donau-Wald (12). Landschaftsplanerisches Fachkonzept mit Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den Regionalplan
- Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (o.J.): „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft. Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Ein Leitfaden“. München
- Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr (2021) „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlage“. Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr in Abstimmung mit den Bayerischen Staatsministerien für Wissenschaft und Kunst, für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, für Umwelt und Verbraucherschutz sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Stand 10.12.2021. München
- Dr. Christof Manhart Umweltplanung und zoologische Gutachten (2022): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zur PV-Anlage Malching – Ortner, Gemeinde Malching, Landkreis: Passau
- Planungsverband Donau-Wald (Hrsg.): Regionalplan Region Donau-Wald (12). Text- und Planteil mit den fortlaufenden Änderungen. Straubing

## Digitale Informationsgrundlagen

- Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege (BayLfD) (o. J.): Kartendienst - Denkmalatlas.  
unter: <http://www.geoportal.bayern.de>. Zuletzt aufgerufen am 24.03.2022
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (BayLfU) (o. J.): FIS-Natur Online (FIN-Web)  
unter: <http://www.lfu.bayern.de>. Zuletzt aufgerufen am 24.03.2022
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (BayLfU) (o. J.): UmweltAtlas Bayern  
unter: <http://www.umweltatlas.bayern.de>. Zuletzt aufgerufen am 24.03.2022



---

Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat (o.J.):  
Geoportal BayernAtlas  
unter: <http://geoportal.bayern.de/bayernatlas>. Zuletzt aufgerufen am 13.03.2023

Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (o. J.):  
Energie-Atlas Bayern  
unter [www.energieatlas.bayern.de](http://www.energieatlas.bayern.de). Zuletzt aufgerufen am 24.03.2022

Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (o. J.):  
Rauminformationssystem Bayern RISBY  
unter [www.risby.bayern.de](http://www.risby.bayern.de). Zuletzt aufgerufen am 24.03.2022