

# **BEBAUUNGSPLAN NR. 83 „FREIFLÄCHEN- PHOTOVOLTIKANLAGE WESTLICH B301“ MIT INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN**

## **BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT**

STAND: 14.10.2024

### **GEMEINDE HALLBERGMOOS:**

#### **vertreten durch:**

**1. Bgm. Benjamin Henn**  
Rathausplatz 1  
85399 Hallbergmoos



### **PLANVERFASSER:**



LÄNGST die LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

#### **STEFAN LÄNGST**

DIPL.-ING. LANDSCHAFTSARCHITEKT UND STADTPLANER

Stadtentwicklung + Freiraumplanung + Landschafts- und Umweltplanung + Erneuerbare Energien

AM KELLENBACH 21

D- 84036 LANDSHUT-KUMHAUSEN

Telefon +49 871 55751 Fax +49 871 55753

info@laengst.de www.laengst.de

**Inhalt:**

- A) Planrechtliche Voraussetzungen**
- B) Lage, Größe und Beschaffenheit des Planungsbereiches**
- C) Geplante bauliche Nutzung**
- D) Flächenverteilung**
- E) Sonstiges**
- F) Grünordnung**
- G) Umweltbericht**

## A) Planrechtliche Voraussetzungen

### 1. Sondergebietsausweisung

Der bestehende Flächennutzungsplan (FNP) des Gemeinde Hallbergmoos stellt das Planungsgebiet hauptsächlich als Fläche im Außenbereich, landwirtschaftliche Flächen dar. Im Osten, Süden und Westen sind laut gültigem FNP Gehölzstreifen geplant, im Westen wird eine Vorbehaltsfläche für einen zweiten S-Bahn-Haltepunkt tangiert. Ebenfalls liegen zwei geplante Straßen im Planungsgebiet. Der Flächennutzungsplan entspricht im Bereich des geplanten Sondergebietes nicht mehr der beabsichtigten Entwicklung und wird daher im Parallelverfahren in der 18. Änderung entsprechend angepasst.

### 2. Ziele übergeordneter Planungen

Die Gemeinde Hallbergmoos liegt im Verdichtungsraum München zwischen dem Oberzentrum Freising und der Metropole München.

Die Gemeinde ist als Grundzentrum ausgewiesen und soll die Bevölkerung ihres Nahbereichs mit Gütern und Dienstleistungen des Grundbedarfs in zumutbarer Erreichbarkeit versorgen.

Nach den Grundsätzen G.7.4 des Regionalplans bestehen in der Region München gute Voraussetzungen, die Solarenergie für die Strom- und Wärmeerzeugung zu nutzen. Photovoltaik-Felder sollen vorrangig auf bereits versiegelten Flächen bzw. im räumlichen Zusammenhang mit Infrastruktur errichtet werden, um das Landschaftsbild zu schonen.

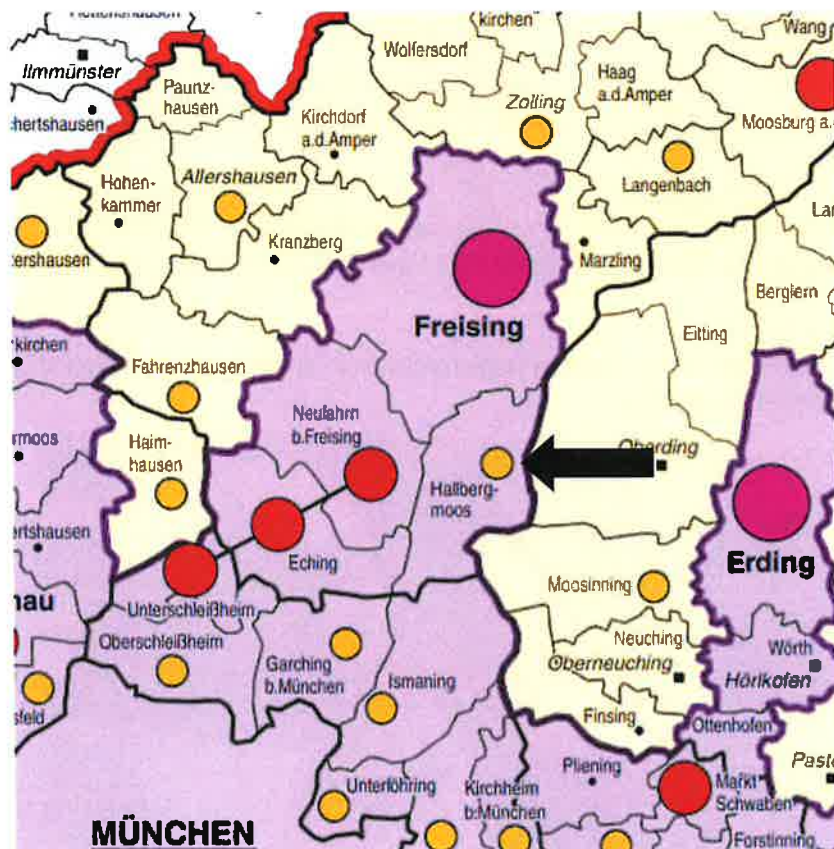


Abb. 1: Regionalplan München (Ausschnitt Karte Raumstruktur, Stand 25.02.2019)

### Landschaftliche Vorbehaltsgebiete

Das Planungsgebiet ist nicht Bestandteil eines Landschaftlichen Vorbehaltsgebiets.

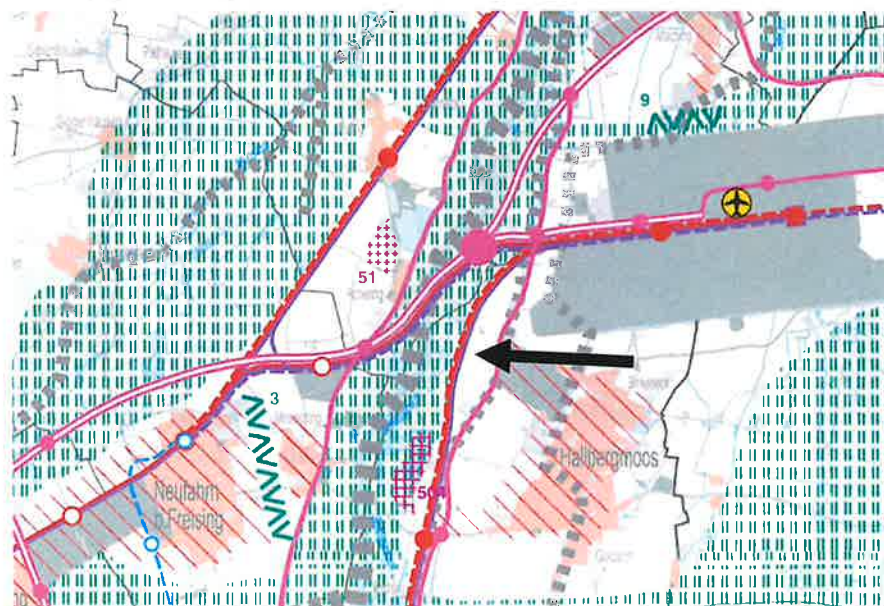
Westlich verläuft der regionale Grünzug 09 „Isartal“. Das Planungsgebiet liegt derzeit im Randbereich des Landschaftsschutzgebietes „Verordnung des Bezirks Oberbayern über den Schutz von Landschaftsteilen entlang der Isar in den Landkreisen Bad-Tölz-Wolfratshausen, München, Freising und Erding als LSG“ (LSG-00384.01). Ein entsprechender Erlaubnisantrag auf Bauen einer Freiflächen-PV-Anlage im Landschaftsschutzgebiet wurde gestellt, der Naturschutzbeirat hat dem Antrag bereits zugestimmt.



**Abb. 2:** Regionalplan München (Ausschnitt Karte Landschaft und Erholung, Stand 25.02.2019)

### Rohstoffsicherung

Im Gemeindegebiet ist im aktuellen Regionalplan kein Vorranggebiet zur Rohstoffsicherung im Planungsgebiet ausgewiesen.



**Abb. 3:** Regionalplan München (Ausschnitt Karte Siedlung und Versorgung Stand 25.02.2019)

Landesentwicklungsprogramm Bayern

Im Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) ist das Planungsgebiet zum Großteil innerhalb der Vorrangfläche für die Flughafenerweiterung des Flughafens München. Der LEP trifft dazu folgende Aussage:

*„Zur dauerhaften Standortsicherung des Verkehrsflughafens München und zur Sicherung seiner langfristigen räumlichen Entwicklungsmöglichkeiten wird das Vorranggebiet Flughafenentwicklung festgelegt (vgl. Anhang 5, i.d.F.v. 01.03.2018: Anhang 6). In diesem Gebiet sind mit der weiteren Flughafenentwicklung konkurrierende raumbedeutsame Nutzungen ausgeschlossen. Unberührt davon bleibt die Zulässigkeit von Verkehrsprojekten zur Erschließung des Flughafens.“*



**Abb. 4:** LEP Bayern, Vorranggebiet Flughafenentwicklung (RISBY, aufgerufen am 12.10.2023)

Da sich die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage ganz am Rand des Vorranggebietes für Flughafenentwicklung befindet und zudem auch noch keine dauerhafte Anlage, sondern befristet ist, steht die Planung nicht im Widerspruch der Ziele des LEP.

## **B) Lage, Größe und Beschaffenheit des Planungsgebietes**

### 1. Lage:

Die Gemeinde Hallbergmoos liegt südlich der Stadt Freising an der Bundesstraße B301. Die Entfernung zur Autobahn beträgt ca. 3,5 km, diese ist gut über die B301 erreichbar. Das Planungsgebiet liegt im Nordwesten von Hallbergmoos westlich des Munich Airport Businessparks.

### 2. Größe

Die Gesamtfläche für das geplante Sondergebiet beträgt innerhalb des Geltungsbereiches 100.683 m<sup>2</sup> und umfasst folgendes Flurstück:

Gemarkung Hallbergmoos:  
- Fl.Nr. 811/3

### 3. Beschaffenheit des Geltungsbereiches

Die ausgewiesene Fläche stellt überwiegend eine intensiv genutzte Ackerfläche dar. Im Osten entlang des Feldweges verläuft eine Feldhecke. Westlich verläuft die Bahnlinie München-Flughafen.

### 4. Bestehender Bebauungsplan

Das Vorhabengebiet ist Teil des bestehenden Bebauungsplans Nr. 19 Hallbergmoos, der die Landschaftsentwicklung im Bereich Freising Süd / Hallbergmoos Nord festlegen soll. Dieser Bebauungsplan sieht in dem Vorhabengebiet Flächen für die Landwirtschaft mit randlichen Ausgleichsflächen vor. Der Bebauungsplan Nr. 19, genehmigt im Mai 1997, entspricht im Bereich der Planung nicht mehr dem aktuellen Bedarf der Gemeinde Hallbergmoos und daher wird die Teilfläche der aktuellen Planung aus dem Bebauungsplanes Nr. 19 im aktuellen Bebauungsplanverfahren für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Hallbergmoos“ aufgehoben.

## **C) Geplante bauliche Nutzung**

Das gesamte Sondergebiet ist zur Nutzung erneuerbarer Energien nach dem EEG 2009, in der Fassung von 2021, vorgesehen. Die geplanten Elemente für die Photovoltaikanlage werden mit einer geeigneten Neigung nach Süden ausgerichtet und auf dem bestehenden Gelände aufgeständert. Die Abstände zwischen den Elementen betragen ca. 3,50 m. Die maximale Modulhöhe beträgt 3,8 m über OK-Gelände. Die Gestelle werden im Boden verankert, ohne dass eine großflächige Bodenversiegelung notwendig ist (max. 3 % der Fläche). Dadurch kommt es zu keiner Veränderung des Oberflächenabflusses. Die Einzäunung der Fläche erfolgt mit einem Maschendrahtzaun oder Stabgitterzaun, hierbei soll ein geeigneter Abstand zur Geländeoberfläche eingehalten werden, um die Durchlässigkeit für Kleinsäuger zu gewährleisten.

Eine Einzäunung der Fläche ist aus versicherungstechnischen Gründen unerlässlich.

## D) Flächenverteilung

Überschlägige Ermittlung der Brutto- und Nettofläche  
Gesamtfläche innerhalb des Geltungsbereiches 100.683 m<sup>2</sup>,  
davon

- Bereich innerhalb der Baugrenzen	ca. 80.103 m <sup>2</sup>
- Ausgleichsfläche intern	ca. 20.530 m <sup>2</sup>
- Zufahrt	ca. 50 m <sup>2</sup>
<b>Gesamtfläche Geltungsbereich</b>	<b>ca. 100.683 m<sup>2</sup></b>

## E) Sonstiges

### Erschließung

Die Verkehrserschließung besteht und wird als ausreichend erachtet. Der Anschlussnehmer (Energieversorger) muss die Straßen- und Feldwegflächen nach dem Leitungsanschluss wieder in den Urzustand setzen. Die Erschließung des Vorhabengebietes erfolgt über das bestehende Straßen- und Wegenetz über die Ismaninger Straße von Norden, es ist daher keine neue Anbindung an die Bundesstraße vorgesehen.

### Immissionsschutz

Immissionsschutzrechtliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden. Eine Analyse der Blendwirkung des Solarparks Hallbergmoos wurde von der Zehndorfer Engineering GmbH im März 2022 erstellt. Das Gutachten kommt zu dem Schluss, dass keine gefährliche Blendwirkung in Richtung des Flugverkehrs stattfindet. In Richtung des Towers werden keine Reflexionen ausgestrahlt. Die kurzen Reflexionen in Richtung der umliegenden Straßen und der Bahnstrecke stellen keine Gefahr für den Bahn- und Straßenverkehr dar. Die Nachbarn werden keiner erheblichen Blendwirkung ausgesetzt.

### Wasserwirtschaft

#### Wasserversorgung

Ein Anschluss an die bestehende Trinkwasserversorgung ist nicht notwendig und nicht vorgesehen.

#### Oberflächenwasser

Das anfallende unverschmutzte Oberflächenwasser wird in der Fläche auf dem Grundstück selbst breitflächig versickert.

#### Oberflächengewässer

Im Planungsgebiet und in der Nähe des Planungsgebietes liegen keine Oberflächengewässer.

#### Abwasserbeseitigung

Abwasser fällt nicht an. Ein Anschluss an das öffentliche Abwasserkanalnetz der Gemeinde ist nicht vorgesehen.

### Altlasten

Das Planungsgebiet ist nicht im Altlastenkataster eingetragen. Hier liegen keine Hinweise auf Altlasten vor.

### Bodendenkmalpflege

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind keine Bodendenkmäler vorhanden. Jegliche Bodeneingriffe im Planungsgebiet unterliegen gemäß Art. 8 (1-2) DSchG der Meldepflicht.

#### Anschluss an das Stromnetz

Der Energieversorger sieht die grundsätzliche Möglichkeit der Einspeisung der Erträge der Freiflächen-Photovoltaikanlagen ins Stromnetz. Die Anbindung kann als gesichert betrachtet werden. Die Energieeinspeisung erfolgt durch Erdkabel. Die Verlegung ist mit der Gemeinde Hallbergmoos und den anderen Spartenträgern abzustimmen. Dies betrifft insbesondere die Querung der B301 und der Kraftstoffleitung. Die Einspeisung fällt ausschließlich in den Zuständigkeitsbereich des jeweiligen Solarparkbetreibers. Diesbezüglich können gegenüber der Gemeinde Hallbergmoos keinerlei Ansprüche geltend gemacht werden, jegliche Haftung der Gemeinde Hallbergmoos ist ausgeschlossen.

### **F) Grünordnung**

Die Handlungsempfehlungen zur Begrünung des Orts in der Fassung des Beschlusses des Bürgerarbeitskreis Nachhaltigkeit vom 12. Oktober 2022 sehen vor, dass Grünflächen nicht gemulcht werden wollen, sondern die Flächen gemäht werden sollen, inklusive Schnittgutabfuhr. Zudem sollen nach Möglichkeit Blühstreifen oder ein magerer Standort durch Entfernung des Mutterbodens und Einbringung eines Magerbodens auf Ausgleichsflächen gestaltet werden. PV-Anlage und Begrünung sollten bei der Planung vereint werden.

Den Handlungsempfehlungen wird bei der vorliegenden Planung wie folgt Rechnung getragen:

Die grünordnerischen Gestaltungsziele umfassen im Wesentlichen folgende Schwerpunkte.

- Um eine Verschattung zu vermeiden, beschränkt sich die Durchgrünung des Sondergebiets innerhalb der Baugrenzen auf eine krautige Bodenvegetation (Magerwiese, Weide), die alternativ regelmäßig extensiv gemäht bzw. beweidet wird. Die Ansaat wird mit Regiosaatgut, bzw. mithilfe von Mähgutübertragung von autochthonen Wiesen durchgeführt. Dadurch entsteht eine blütenreiche Wiese auf normalem oder magerem Standort.
- Die privaten Grünflächen im Sondergebiet sind als extensives Grünland herzustellen. Die Ansaaten werden mit autochthonem Saatgut durchgeführt.
- Zur Eingrünung soll auf allen Seiten der PV-Anlage in der Ausgleichsfläche, auf denen noch keine Heckenstrukturen liegen, eine Grünfläche mit Heckenstrukturen entwickelt werden. Dabei ist autochthones Saat- und Pflanzgut zu verwenden. Aufgrund einer möglichen Überschattung der Module ist durch entsprechende Artenwahl und Pflege darauf zu achten, dass die Heckenstrukturen nicht zu hoch werden. Die Ausgestaltung der Heckenstrukturen sind mit der Biodiversitätsberatung der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.



## **G) UMWELTBERICHT**

### **INHALTSVERZEICHNIS**

G.1	Einleitung	10
G.1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und wichtige Ziele des B-Plans	10
G.1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung	10
G.2	Artenschutzrechtlicher Beitrag	10
G.3	Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung	13
G.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	15
G.5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich einschließlich der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung	16
G.5.1	Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter	16
G.5.2	Naturschutzfachlicher Eingriff und Ausgleich	17
G.5.3	Vereinfachte Vorgehensweise nach Ziffer 3.1 des Leitfadens	17
G.5.4	Regelverfahren nach Ziffer 3.2 des Leitfadens	17
G.6	Alternative Planungsmöglichkeiten	20
G.7	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	20
G.8	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	20
G.9	Allgemein verständliche Zusammenfassung	21

## **G.1 Einleitung**

### **G.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtige Ziele des B-Plans**

Ziel des Bebauungsplans ist die Bereitstellung geeigneter Flächen zur Erzeugung erneuerbarer Energien in der Gemeinde Hallbergmoos.

Die bisherige Nutzung wird aufgegeben. Der Bereich soll als Sondergebiet für erneuerbare Energien (Freiflächen-Photovoltaik) entwickelt werden.

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Hallbergmoos wird derzeit im Parallelverfahren mit der 18. Änderung angepasst und stellt die Fläche als Sondergebiet Energie dar.

### **G.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung**

Es wurden die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie das Baugesetzbuch, die Naturschutzgesetze, der Immissionsschutz-Gesetzgebung und die Wassergesetzgebung berücksichtigt.

Grundlage ist bei der Umsetzung bzw. der verbindlichen Bauleitplanung die Arbeitshilfe „Leitfaden Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen, 2. erweiterte Auflage Januar 2003 zur Eingriffsregelung.

## **G.2 Artenschutzrechtlicher Beitrag**

Das Planungsgebiet wird nach Beendigung der Laufzeit wieder landwirtschaftlich genutzt. Der Bereich für die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage hat derzeit keine besonders hohe Wertigkeit als Lebensraum für Pflanzen und Tiere, da er intensiv ackerbaulich genutzt wird und im Westen eine Bahntrasse sowie im Osten die Bundesstraße B 301 angrenzt. Davon ausgenommen ist die Eignung der Flächen für Feldvögel, wie etwa der Feldlerche. Amtlich kartierte Biotope innerhalb des Geltungsbereiches liegen nicht vor. Die Heckenstrukturen im Osten sind biotopkartiert, in diese wird durch die Planung jedoch nicht eingegriffen und durch die Ausgleichsflächen ein Mindestabstand von 15 m zu den Biotopen eingehalten.

Insgesamt gesehen beinhalten die für die Freiflächen-Photovoltaikanlage vorgesehenen Bereiche aufgrund der homogenen, landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen wenige bis keine höherwertigen Lebensraumvoraussetzungen.

Im Folgenden werden die als planungsrelevant beurteilten Tierarten auf eine potenzielle Verwirklichung von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 BNatSchG geprüft.

### **Säugetiere**

Durch die Erfassung der Strukturausstattung des Gebietes lassen sich aber Aussagen hinsichtlich der Habitatqualität des Gebietes und der Eignung als nutzbarer Lebensraum für Säugetierarten ableiten. Prüfungsrelevante Arten wie Fledermäuse oder der Biber finden im Planungsgebiet keine geeigneten Lebensräume. Eine Beeinträchtigung dieser Arten ist daher durch die Planung nicht zu erwarten.

Schädigungs- oder Störungsverbotstatbestände können für diese Arten mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Weitere gemeinschaftsrechtlich geschützte Säugetierarten

sind aufgrund ihrer Lebensraumsansprüche bzw. ihrer Verbreitung in Bayern im Einflussbereich des Vorhabens nicht zu erwarten.

### **Reptilien**

Der Bereich innerhalb der Baugrenzen hat keine Lebensraumeignung für Reptilien. Potentielle Lebensräume für beispielsweise die Zauneidechse bzw. die Schlingnatter finden sich angrenzend im Bereich des Gleisbetts im Westen des Geltungsbereiches. In diese Strukturen wird nicht eingegriffen. Eine Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Reptilien sowie eine gravierende Störung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 BNatSchG kann daher ausgeschlossen werden.

### **Amphibien**

Das Planungsgebiet hat bisher innerhalb der Baugrenzen keine Lebensraumeignung für Amphibien. Eine Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Amphibien sowie eine gravierende Störung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 BNatSchG kann deshalb ausgeschlossen werden.

### **Schmetterlinge**

Das Planungsgebiet weist keinerlei Lebensraumeignung für Schmetterlinge auf. Eine Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie eine gravierende Störung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 BNatSchG kann deshalb ausgeschlossen werden.

### **Vögel**

Zur Beurteilung der artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen wurde 2022 eine Bestandserfassung der Brutvögel im Planungsgebiet durchgeführt. Auf den Ergebnisbericht zur Bestandserfassung Vögel im Jahr 2022 zum Vorhaben „PV Hallbergmoos“ des Umwelt-Planungsbüros Scholz (Stand Juni 2023) im Anhang wird verwiesen.

Bei der Bestandserfassung wurden direkt im Geltungsbereich zwei Feldlerchenpaare mit Brutverdacht gesichtet, ein Brutnachweis konnte aber nicht erbracht werden. Nördlich des Planungsgebietes innerhalb des 50m-Grenzkorridors wurde ein weiteres Feldlerchenpaar nachgewiesen, das unter Brutverdacht stand, für das ebenfalls ein Ersatzhabitat geschaffen werden muss. Im Süden im Bereich der geplanten Ausgleichsfläche ein Brutpaar der Wiesenschafstelze. In den Heckenstrukturen östlich des Planungsgebietes wurden verschiedene Heckenbrüter gesichtet, im Graben im Süden der Stieglitz. Auf der südlich angrenzenden Ackerfläche außerhalb des Planungsgebietes konnten deutlich mehr Feldvögel (Feldlerche, Flussregenpfeifer, Rebhuhn, Kiebitz), teilweise auch mit gesichertem Brutnachweis aufgenommen werden. Dies spricht dafür, dass die südlich gelegenen Ackerflächen besser als Habitat für Feldvögel geeignet ist als das Vorhabengebiet für den Solarpark. Der Große Brachvogel ist nach dem Ergebnis der Erfassung im Jahr 2022 durch das Vorhaben mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht nachgewiesen, da der Reviermittelpunkt mehr als 250 m südlich des Planungsgebietes liegt.

Neben einer direkten Inanspruchnahme von Ackerflächen, die von den Bodenbrütern aktuell genutzt werden, können aufgrund der Siedlungsstrategien der meisten Arten, auch optische Effekte oder andere Störfaktoren Beeinträchtigungen mit sich bringen.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen möglicher Brutplätze typischer Feldvogelarten wie Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, Wachtel oder Wiesenschafstelze soll die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlagen nur außerhalb der Brutzeit dieser Vogelarten stattfinden (möglicher Zeitraum für Eingriffe: 01.09. – 01.03.). Soll die PV-Anlage außerhalb dieses Zeitraums stattfinden, muss die Fläche vorab durch eine ökologische Baubegleitung auf

mögliche Brutgelege der Feldvögel abgesucht werden. Werden Nester aufgefunden, muss der Bau verschoben werden.

Vor Beginn der Bauarbeiten ist die Hinzuziehung einer Fachperson empfehlenswert, welche die Maßnahmen vor Ort begleiten soll und alle notwendigen Schritte koordiniert und begleitet (Ökologische Baubegleitung).

Zudem wurde nach intensiver Abstimmung auch mit der Unteren Naturschutzbehörde die Planung so angepasst, dass nun ein 20m breiter Streifen Ausgleichsfläche ohne Heckenstrukturen im südlichen Bereich anstelle des ursprünglich im Vorentwurf nur 10 m breiten Streifens mit Heckenstrukturen geplant ist. Dadurch wird die Baugrenze und damit auch die Störwirkung der Module um 10 m nach Norden verschoben, was eine Beeinträchtigung bzw. Störung der Brutpaare südlich außerhalb des Planungsgebietes nochmals verringern soll. Auf dem südlichen Bereich der Ausgleichsfläche wird ein extensives Grünland angestrebt.

Als CEF-Maßnahme für die Feldvögel und zur Sicherstellung von Ersatzlebensräumen für die Feldlerche und die Wiesenschafstelze sollen in der Nähe zur geplanten PV-Anlage Nahrungs- und Brutflächen geschaffen werden. In der Nachbarschaft stehen weitere Flächen zur Verfügung, auf denen die im Planungsgebiet vorkommenden Feldlerchen und die Wiesenschafstelze ausreichend Ersatzhabitate finden, die aktuell noch nicht von Feldvögeln genutzt sind (vgl. Abb. 4). Diese Fläche waren bei der Bestandserfassung 2022 noch nicht besiedelt und sind daher gut als Ausweichhabitat geeignet.



**Abb. 5:** Ausgleichsflächen / Alternativhabitate für die Feldlerche

Die Mindestabstände der Fläche für die CEF-Maßnahmen für die Feldlerche von 50 m zu Straßen und Gehölzen werden eingehalten. Der Leitfaden des LFU sieht vor, dass die

Teilflächen in einem möglichst eng umgrenzten Raum von ca. 3 ha Gesamtgröße umzusetzen. Dieser Auflage wird entsprochen.

Die Mindestabstände mit 100 m zur Straße und 50 m zu Einzelbäumen und Feldhecken werden eingehalten.

Insgesamt sind für 3 Feldlerchenpaare und ein Paar der Wiesenschaftstelze Ersatzhabitate herzustellen. Dies soll durch die Anlage von Blühflächen / Blühstreifen mit angrenzender Ackerbrache erfolgen. Flächenbedarf pro Revier sind 0,5 ha pro Brutpaar, Mindestumfang der Teilfläche 0,2 ha.

Es gelten die allgemeinen Mindestanforderungen nach „2.1.3 Maßnahmen zur Schaffungsart spezifisch geeigneter Habitats in Ackerlebensräumen“ (LfU 2014), d. h. keine Düngung, Verzicht auf Kalkung, keine Pflanzenschutzmittel (sofern bei der Maßnahmenart nicht anders vermerkt); keine Bearbeitung zwischen dem 15.3. und 1.7. Die Umsetzung der CEF-Maßnahmen soll in Abstimmung mit einer qualifizierten Fachperson erfolgen.

Diese Schaffung der CEF-Maßnahmen kann durch Einsaat von 6-12 m breiten Grasstreifen mit Horst-Rotschwingel auf Wiesen oder Ackerflächen erfolgen. Streifen in Ackern sollten eine Breite von mindestens 10 m haben und insgesamt eine Flächengröße von 0,5 ha aufweisen. Dieser Schutzstreifen dient der Verbesserung der Nahrungssituation und als Rückzugsraum, Ziel ist die Erreichung einer niedrigwüchsigen, lockeren Vegetationsbedeckung. Zur Brutzeit sollen kleinere Wasserflächen im Bereich der rekultivierten Flächen geschaffen werden. Die Lage der Flächen kann jährlich rotieren. Für alle drei Feldlerchenpaare und das Wiesenschaftstelzenpaar wird damit eine Gesamtfläche von 2,0 ha Maßnahmenfläche benötigt.

Für häufige Vogelarten, die Teilbereiche des Untersuchungsgebietes als Nahrungssuchraum nutzen, können hinsichtlich der geringen Einwirkungsintensität und auch unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastungen durch die ackerbauliche Nutzung, gravierende Beeinträchtigungen durch Lärm ausgeschlossen werden. Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sind für diese Vogelarten aufgrund ihrer noch weiten Verbreitung bzw. aufgrund der Vorbelastungen im Gebiet nicht zu erwarten. Somit lassen sich diesbezüglich Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 3 BNatSchG vermeiden, bzw. treten nicht ein.

### **G.3 Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung**

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ und betrachtet die Auswirkungen des Sondergebiets. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

#### **NATURRAUM**

Das Untersuchungsgebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit (Ssymank) Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten D65, Untereinheit (nach ABSP) Münchner Ebene (051-A).

#### **SCHUTZGUT BODEN**

Der Naturraum wird im Landkreis im Wesentlichen von den spät/ und nacheiszeitlichen Schotterfeldern der Garchinger Schotterzunge bestimmt, die über dem Sockel der tertiären Oberen Süßwassermolasse lagern. In den Schottern bewegt sich über einer undurchlässigen tertiären Flinzschiefer ein Grundwasserstrom in nördlicher Richtung. Mit dem Ausdünnen der Schotter nach Norden verringert sich der Grundwasserflurabstand beständig und führte zur Ausbildung großflächiger Niedermoorlandschaften (Freisinger Moos, Dachauer Moos, Erdinger

Moos), an denen der Landkreis mit dem Freisinger Moos und Ausläufern des Erdinger Moores Anteil hat.

Im Geltungsbereich bestehen nach der Bodenübersichtskarte M 1:25.000 des Bayerischen Landesamts für Umwelt die Böden im westlichen Bereich fast ausschließlich aus Kalkpaternia aus Carbonatfeinsand bis -schluff über Carbonatsand bis -kies (Auensediment, braungrau bis graubraun). Östlich kommen fast ausschließlich Pararendzina aus flachem kiesführendem Carbonatlehm (Flussmergel oder Schwemmsediment) über Carbonatsandkies bis -schluffkies (Schotter) sowie kalkhaltiger Gley aus Schluff bis Lehm (Flussmergel oder Alm) über Carbonatsandkies (Schotter) vor.

Der Standort der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage stellt einen bereits vorbeeinträchtigten Standort zwischen einer Bahnanlage und einer Bundesstraße dar. Es sind auf Grund der Aufstellung von Solarmodulen nur Umweltauswirkungen ohne bzw. mit geringer Erheblichkeit zu erwarten. Vermeidungsmaßnahmen können während der Bauphase die Auswirkungen reduzieren.

#### SCHUTZGUT WASSER

Wasserrechtliche Schutzgebiete fehlen im näheren Umgriff des Geltungsbereichs. Westlich in einiger Entfernung verläuft die Isar, die durch die Planung nicht beeinträchtigt wird.

Die Beeinträchtigungen des oberflächennahen Grundwassers durch menschliche Einflüsse scheinen wegen des relativ großen Filtervermögens der Böden gering.

Es kann davon ausgegangen werden, dass die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage keinen Einfluss auf die Grundwassersituation haben wird.

Auf Grund der geplanten Nutzung im Sondergebiet sind somit keine nennenswerten negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.

#### SCHUTZGUT KLIMA/LUFT

Das Klima in Hallbergmoos ist warm und gemäßigt. In Hallbergmoos herrscht im Jahresdurchschnitt einer Temperatur von 9.7°C. Über das Jahr fällt 1009 mm Niederschlag. Der niederschlagsärmste Monat ist mit 57mm der Februar. In Juli ist mit dem meisten Niederschlag im Jahr zu rechnen. Es fallen im Juli durchschnittlich 112mm. Der im Jahresverlauf wärmste Monat ist mit 19.3°C im Mittel der Juli. Die Durchschnittstemperatur ist im Januar am niedrigsten und beträgt 0.1°C.

(<https://de.climate-data.org/europa/deutschland/bayern/hallbergmoos-64293/>, aufgerufen am 21.07.21)

Insgesamt ist durch die Produktion von Erneuerbarer Energie mit einer entsprechenden Entlastung des Klimas durch Einsparung fossiler Brennstoffe zu rechnen.

#### SCHUTZGUT TIERE/PFLANZEN

Die Fläche stellt eine landwirtschaftlich intensiv genutzte Fläche dar.

Im Planungsgebiet befinden sich keine amtlich kartierten Biotope. Östlich entlang des Feldweges liegen folgende Biotope:

7636-0192-001, -002, -003, -004, Hecken westlich des Flughafens, Nähe Dichtl-Hof

*Westlich des Flughafens, südöstlich und nordöstlich des Dichtl-Hofes, wurden mehrere Hecken zum Biotop 192 zusammengefaßt. Die insgesamt 7 Teilflächen wurden von S nach N durchnummeriert. Die Teilflächen 1-4 wachsen westlich und östlich eines Feldweges, 5-6 am Rand einer Pferdekoppel und Teilfläche 7 auf einer Flurgrenze zwischen Äckern. In der Umgebung herrscht intensive Ackernutzung vor.*

*Die Hecken der Teilflächen 2 und 4 finden sich in einem trockenen Graben, die Teilflächen 1 und 3 auf einer Böschung. Die Baumschicht der Hecken ist nur lückig, hier kommen z.B. Esche und Vogel-Kirsche vor. Die dichte, bis 6 m hohe Strauchschicht besteht aus Weißdorn, Liguster, Schlehe (viel in Tfl. 4), Echtem Kreuzdorn und Holunder, seltener auch aus Rotem Hartriegel, Gewöhnlichem Schneeball, Pfaffenhütchen und anderen. In der Krautschicht, die besonders am Rand ausgebildet ist, finden sich unter anderem*

*Glatthafer, Brennessel, Kratzbeere, Echte Nelkenwurz, Quecke, Knäuelgras und Gewöhnliche Waldrebe.*

Das Untersuchungsgebiet ist Teil der BayernnetzNaturProjekte 1014 (Allen Unkenrufen zum Trotz: Entwicklung und Umsetzung einer Strategie zum langfristigen Schutz der Gelbbauchunke), 198 (Wechselkröte im Raum München) und 130 (Lebensraum Lebendige Isaraue). Die Ziele der Projekte werden durch die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage nicht beeinträchtigt.

Die Vorhabenfläche besteht derzeit aus einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerfläche. Die Feldhecke, die sich außerhalb des Planungsgebietes befindet, wird durch die Planung nicht beeinträchtigt und bleibt in ihrer Funktion als Lebensraum vorhanden.

Insgesamt bedingt das Vorhaben nur geringe Beeinträchtigungen.

Anlage- bzw. betriebsbedingt sind keine nennenswerten Umweltauswirkungen zu erwarten. Lediglich während der Bauphase ist mit Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit zu rechnen.

#### **SCHUTZGUT MENSCH (ERHOLUNG)**

Das Geltungsgebiet hat derzeit für die Naherholung keine Bedeutung. Es entstehen somit durch die vorgelegte Planung keine Auswirkungen im Bereich der Erholungsfunktionen im Markt Hallbergmoos.

#### **SCHUTZGUT MENSCH (LÄRMIMMISSIONEN / VERKEHR)**

Der durch das Vorhaben mögliche zusätzliche Individualverkehr, bedingt durch die Wartung und Betreuung der Anlagen, wird als relativ gering prognostiziert. Lediglich während der Bauphase ist mit erhöhten Lärmimmissionen in der Umgebung zu rechnen. Insgesamt ist lediglich mit Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit zu rechnen.

#### **SCHUTZGUT LANDSCHAFT**

Durch die geplante Eingrünung mittels einer strukturreichen Hecke in Richtung der Wohnhäuser im Nordwesten und zusätzlich nach Norden und Süden und der bestehenden Feldhecke im Osten werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild erheblich reduziert. Aufgrund der Topographie kann jedoch trotz der vorgesehenen Eingrünung keine vollständige Reduzierung der Einsehbarkeit erreicht werden. Daher entstehen durch das Vorhaben mittlere Umweltauswirkungen.

#### **SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER**

Hinweise auf Kultur- und Sachgüter bzw. Bodendenkmäler sind im Geltungsbereich nicht bekannt.

### **G.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**

Die Fläche würde bei Nichtdurchführung des Vorhabens weiter als landwirtschaftliche Fläche (derzeit intensive Ackerfläche) bestehen bleiben.

Die Möglichkeiten zum Klimaschutz bezüglich der Produktion erneuerbarer Energien könnten nicht genutzt werden. Die grünordnerischen Maßnahmen im Gebiet könnten ebenfalls nicht umgesetzt werden.

## **G.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich einschließlich der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung**

### **G.5.1 Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter**

#### **SCHUTZGUT TIERE UND PFLANZEN**

Durch die Standortwahl werden keine hochwertigen bzw. geschützten Lebensräume in Anspruch genommen. Eingriffe erfolgen lediglich punktuell. Die bestehende intensiv genutzte Ackerfläche ohne besonderen naturschutzfachlichen Wert wird größtenteils zu extensivem Grünland umgewandelt. Zur Ein- und Durchgrünung wird autochthones Saat- und Pflanzgut verwendet. Amtlich kartierte Biotope befinden sich nicht im Planungsgebiet

#### **SCHUTZGUT BODEN UND WASSER**

Zur Unterstützung des natürlichen Wasserkreislaufes soll das anfallende Niederschlagswasser vor Ort versickert werden.

#### **SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD**

Mit einer Eingrünung in Richtung der Wohngebäude im Nordosten des Planungsgebietes und den internen Ausgleichsflächen mit Heckenstrukturen kann eine Verminderung des Eingriffs erreicht werden.



### G.5.2 Naturschutzfachlicher Eingriff und Ausgleich

Da durch den Bebauungsplan Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, ist nach § 18 BNatSchG über die Vermeidung und den Ausgleich nach den Vorschriften des § 1 und 1a BauGB zu entscheiden. Die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft sind danach in der Abwägung zu berücksichtigen; der Ausgleich ist innerhalb der durch § 1a Abs. 3 BauGB zur Verfügung stehenden Möglichkeiten im Rahmen der Satzung zu regeln.

Die Umsetzung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung für das gegenständliche Bebauungsplanverfahren erfolgt anhand des bayerischen Verfahrens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (BStMLU, 2. Auflage, Januar 2003) sowie des Schreibens der Obersten Baubehörde zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen vom 14.01.2011.

### G.5.3 Vereinfachte Vorgehensweise nach Ziffer 3.1 des Leitfadens

Die vereinfachte Vorgehensweise entsprechend Ziffer 3.1 des Leitfadens ist bei dem gegenständlichen Bebauungsplan nicht anwendbar, da es sich um kein reines oder allgemeines Wohngebiet handelt. Somit kommt das Regelverfahren nach Ziffer 3.2 zur Anwendung.

### G.5.4 Regelverfahren nach Ziffer 3.2 des Leitfadens

Einstufung des Plangebietes vor Bebauung (Bestandsbeurteilung):

Der Untersuchungsraum kann hier auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes (Größe 100.683 m<sup>2</sup>) beschränkt bleiben, da vorhabensbezogene oder schutzgebietsspezifische Beeinträchtigungen über den Geltungsbereich hinaus nicht zu erwarten sind (siehe Kapitel 2).

Ergebnis: Das Plangebiet ist hinsichtlich der vorherrschenden Bedeutung als Fläche geringer Bedeutung (Kategorie I) einzustufen.

#### Auswirkungen des Eingriffs:

Das Planungsgebiet mit einer Größe von 100.683 m<sup>2</sup> setzt sich wie folgt zusammen:

Bestehende Flächennutzung	Fläche in m <sup>2</sup>
- landwirtschaftliche Nutzfläche	100.683 m <sup>2</sup>
<b>Gesamtfläche ca.</b>	<b>100.683 m<sup>2</sup></b>

Die Eingriffsfläche ist entsprechend der Eingriffsintensität der Planung wie folgt zuzuordnen:

SO Flächen mit niedrigem Versiegelungs- / Nutzungsgrad (Typ B I)

Die zulässigen Eingriffe in dem geplanten Baufeld werden gemeinsam ermittelt und sollen dann durch entsprechende Grün- bzw. Ausgleichsflächen ausgeglichen werden.

Insgesamt reduziert sich der Eingriffsbereich hinsichtlich seiner Beeinträchtigungen auf eine Fläche von 83.563 m<sup>2</sup>.

Nutzung	Fläche in m <sup>2</sup>	Faktor nach Leitfadenen bzw. Schreiben der Obersten Baubehörde zur Freiflächen-Photovoltaik vom 14.01.2011, vom 19.11.2009 und AZ StMLU	Ausgleichserfordernis/ -fläche	
Bereich innerhalb der Baugrenzen	80.103 m <sup>2</sup>	0,2 (0,1)	16.021	m <sup>2</sup>
<b>Gesamt Eingriffsfläche</b>	<b>80.103 m<sup>2</sup></b>		<b>16.021</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
Zufahrt	50 m <sup>2</sup>			
		<i>Aufwertungsfaktor</i>		
Ausgleichsfläche intern	20.530 m <sup>2</sup>	1,0	20.530	m <sup>2</sup>
<b>Gesamtfläche Ausgleich</b>	<b>20.530 m<sup>2</sup></b>		<b>20.530</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>Gesamtfläche Geltungsbereich</b>	<b>100.683 m<sup>2</sup></b>			
<b>Ausgleichsflächenbilanz</b>			<b>+</b>	<b>4.509 m<sup>2</sup></b>

#### **Festlegung des Kompensationsfaktors**

Kategorie I / Gebietstyp B – Spanne der Kompensationsfaktoren 0,2 bis 0,5:

Aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch die angrenzenden Bahnanlagen im Westen und die Bundesstraße im Osten und des Vegetationsbestands einer intensiv genutzten Ackerfläche erscheint grundsätzlich im Bereich des Gebietstyps B der Kompensationsfaktor 0,2 gerechtfertigt, da das Gebiet am Randes eines Landschaftsschutzgebiets liegt. Ansonsten käme der reduzierte Wert von 0,1 nach Schreiben der Obersten Baubehörde vom 18.01.2011 bzw. vom 19.11.2009 zur Anwendung.

#### **Ergebnis:**

**Nach den Ermittlungsgrundsätzen des Regelverfahrens ist aus fachlicher Sicht eine Ausgleichsfläche von 16.201 m<sup>2</sup> für das gegenständliche Bebauungsplanverfahren erforderlich, die insoweit in die Abwägungsentscheidung einzustellen ist.**

### **Maßnahmen und Standort des Ausgleichs**

Der naturschutzrechtliche Ausgleich für das gegenständliche Satzungsverfahren erfolgt durch folgende Maßnahmen:

### **Bestandsbeschreibung und momentane Nutzung**

Der Eingriff wird auf allen Seiten des Planungsgebietes ausgeglichen. Bei den vorgesehenen Ausgleichsflächen handelt es sich derzeit noch um landwirtschaftlich intensiv genutzte Ackerflächen.

### **Entwicklungsziele**

Auf den internen Ausgleichsflächen sollen extensive Grünflächen mit vereinzelt Heckenstrukturen in den westlichen und nördlichen Teilflächen entwickelt werden. Im Süden und Osten wird auf Heckenstrukturen verzichtet, um die Kulissenwirkung der PV-Anlage nicht noch weiter nach Süden zu ziehen.

### **Aufwertungsmaßnahmen:**

Die bisher brachliegende Fläche soll in extensives Grünland mit Heckenstrukturen überführt werden. Die Flächen haben eine Gesamtgröße von **20.530 m<sup>2</sup>** (Anrechnungsfaktor 1,0). Die Ansaat wird ausschließlich mit autochthonem Saatgut durchgeführt. Pflege der Fläche: 1- 2 schürige Mahd (erste Mahd ab 15.6.) mit Abfuhr des Mähguts. Auf der Fläche wird auf Düngung und auf Pflanzenschutzmittel verzichtet. Alternativ ist auch eine extensive Beweidung der Ausgleichsfläche mit Mobilzaun möglich.

Für die Ansaat- und Pflanzarbeiten auf der Ausgleichsfläche soll autochthones Pflanzgut mit regionaler Herkunft verwendet werden.

Die konkrete Ausgestaltung erfolgt in rechtzeitiger Abstimmung und im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde.

### **Zusammenfassung:**

Mit den festgelegten Maßnahmen innerhalb der Ausgleichsflächen erfolgt jeweils die erforderliche Aufwertung von Kategorie I (Gebiete geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild, oberer Wert: Ackerflächen) in Kategorie II (Extensivgrünland mit Heckenstrukturen).

Für die Ausgleichsflächen wird ein Aufwertungsfaktor von 1,0 unterstellt. Insgesamt stehen also durch die geplanten Maßnahmen **20.530 m<sup>2</sup>** zur Verfügung. Abzüglich des notwendigen Ausgleichsflächenbedarfs in Höhe von **16.021 m<sup>2</sup>** ergibt sich somit ein vollumfänglicher Ausgleich. Die übrigen 4.509 m<sup>2</sup> stehen für weitere Vorhaben zur Verfügung.

## **G.6 Alternative Planungsmöglichkeiten**

Im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung wurden bereits verschiedene Standorte für die Entwicklung von Sondergebieten für erneuerbare Energien untersucht. Die Zufahrt erfolgt über den bestehenden Wirtschaftsweg von Norden, eine Erschließung von anderen Seiten erscheint nicht sinnvoll. Der jetzt vorliegende Entwurf hat sich als einzig realisierbare Variante herauskristallisiert.

## **G.7 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken**

Für die Beurteilung der Eingriffsregelung wurden der Bayerische Leitfaden und die Schreiben der Obersten Baubehörde zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen vom 19.11.2009 und 14.01.2011 verwendet. Als Grundlage für die verbal argumentative Darstellung und der Bewertung sowie als Datenquelle wurden der Flächennutzungsplan des Marktes Hallbergmoos sowie das ABSP Freising und Angaben der Fachbehörden verwendet.

## **G.8 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)**

Auf Grund der geringen Umweltauswirkungen in den einzelnen Schutzgütern werden keine gesonderten Überwachungsmaßnahmen für notwendig erachtet.

## G.9 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Für das geplante Vorhaben wurde ein Standort im Norden der Gemeinde Hallbergmoos westlich des Munich Business Parks gewählt. Die Fläche wird derzeit intensiv als Ackerfläche genutzt. Es sind keine wertvollen Lebensräume von der Planung betroffen. Geplante Vermeidungsmaßnahmen minimieren den naturschutzrechtlichen Eingriff. Der verbleibende Eingriff wird intern ausgeglichen.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse zusammen.

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagenbedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis
Boden	Geringe Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit
Wasser	Keine Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit
Klima/Luft	Keine Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit
Tiere und Pflanzen	Geringe Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit
Mensch (Erholung)	Keine Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit
Mensch (Lärmimmissionen)	Geringe Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit	Geringe Erheblichkeit
Landschaft	geringe Erheblichkeit	Mittlere Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	Geringe bis mittlere Erheblichkeit
Kultur- und Sachgüter	Keine Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit	Keine Erheblichkeit

Gemeinde Hallbergmoos, 04. Feb. 2025



Benjamin Henn, Erster Bürgermeister