

Vorlage Nr.: 2-BV/321/2022-1
Status: öffentlich
Geschäftsbereich: Bauverwaltung
Datum: 06.07.2022
Verfasser: Spitzweck Barbara

Bebauungsplan Nr. 178 "Solarpark Garching, westlich der BAB A 9 an der BAB-Anschlussstelle Garching Nord"; Beschluss zur Änderung des Geltungsbereichs und zur Freigabe für das Verfahren

Beratungsfolge:

Datum	Gremium
21.07.2022	Stadtrat

I. SACHVORTRAG:

Der Stadtrat hat in seiner Sitzung am 28.10.2021 mehrheitlich beschlossen, die SO Flächen Sport (SO B) für 15 Jahre zur Verfügung zu stellen. Die Erweiterungsflächen Gemeinbedarf Bauhof (SO C) können nicht länger als 5 Jahre von der Stadt Garching zur Verfügung gestellt werden, diese behält sich jedoch vor, die Erweiterungsfläche Bauhof optional jeweils um ein Jahr zu verlängern. Auf dieser Grundlage hat die BürgerEnergie Garching eG den Bebauungsplanentwurf mit Begründung, Umweltbericht und saP für das Bebauungsplanverfahren beigebracht (siehe Anlagen). Der Entwurf mit den weiteren Unterlagen entspricht dem Beschluss des Stadtrates.

Die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung wurde nach dem neuen Leitfaden erstellt und mit der UNB vorabgestimmt (siehe Begründung bzw. Umweltbericht). Zum Thema CEF-Maßnahmen wurden auch Gespräche mit der UNB geführt. Derzeit noch nicht abschließend geklärt, sind die Flächen für die CEF-Maßnahmen für die Feldlerche. Die geplanten Maßnahmen selbst wurden aber auch mit der UNB abgesprochen. Die Flächen für die CEF-Maßnahmen werden im weiteren Verfahren (bei Verfahren gem. §§ 3 Abs. 2 und 4 Abs. 2 BauGB) beigebracht.

Ein Blendgutachten muss noch erstellt werden. Das Gutachten wurde bereits beauftragt. Es wird eine Vorab einschätzung geben. Ein finales Blendgutachten wird erstellt, sobald die technische Belegungsdichte geklärt ist. Zum jetzigen Zeitpunkt werden keine Beeinträchtigungen erwartet. Sobald die Vorab einschätzung der Stadt vorliegt, kann die Auslegung gem. §§ 3 Abs. 1 und 4 Abs.1 BauGB erfolgen. Für das Verfahren gem. §§ 3 Abs. 2 und 4 Abs.2 BauGB wird das finale Blendgutachten benötigt.

Eine Flächennutzungsplanänderung wird nicht durchgeführt, da sowohl die Erweiterungsfläche für den Bau- und Wertstoffhof als auch das Sondergebiet Sport nur zeitlich befristet der BürgerEnergie Garching eG zur Verfügung gestellt werden. In der Begründung bzw. den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 178 wird auf die zeitliche Befristung der o.g. Flächen deutlich hingewiesen. Zudem muss beachtet werden, dass bei der Aufstellung des Bebauungsplans für den Bauhof bzw. für das Sondergebiet Sport, der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 178 entsprechend aufgehoben wird.

Eine Grundlagenvereinbarung wird mit der BürgerEnergie Garching eG geschlossen, bevor die Durchführung des Verfahrens beginnen kann.

Im anschließenden ergänzenden städtebaulichen Vertrag werden u.a. eine Rückbauverpflichtung, Ausgleichsflächen und CEF-Flächen geregelt. Der Vertrag muss vor der Auslegung nach §§ 3 Abs. 2 und 4 Abs. 2 BauGB durch den Stadtrat genehmigt werden.

Der Bau-, Planungs- und Umweltausschuss hat beschlossen, dem Stadtrat zu empfehlen, den Geltungsbereich auf Grundlage des vorliegenden Bebauungsplanentwurfs für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 178 „Solarpark Garching, westlich der BAB A 9 an der BAB-Anschlussstelle Garching Nord“ festzulegen. Der Bebauungsplanumgriff (Lageplan) liegt als Anlage dem Beschluss bei. Zudem hat der Bau-, Planungs- und Umweltausschuss beschlossen, dem Stadtrat zu empfehlen, den Bebauungsplan (Plandatum 21.07.2022) für das Verfahren gem. §§ 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB freizugeben. Sobald die Vorabeschätzung zum Blendgutachten vorliegt, kann die Auslegung durchgeführt werden. Diese kann ebenso erst durchgeführt werden, wenn die unterzeichnete Grundlagenvereinbarung der Verwaltung vorliegt. Die Verwaltung wird mit der Ausarbeitung eines städtebaulichen Vertrags beauftragt. Vor der öffentlichen Auslegung bedarf es der Zustimmung des Stadtrates zum Vertrag.

II. BESCHLUSS:

Der Stadtrat beschließt, den Geltungsbereich auf Grundlage des vorliegenden Bebauungsplanentwurfs für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 178 „Solarpark Garching, westlich der BAB A 9 an der BAB-Anschlussstelle Garching Nord“ festzulegen. Der Bebauungsplanumgriff (Lageplan) liegt als Anlage dem Beschluss bei. Zudem beschließt der Stadtrat, den Bebauungsplan (Plandatum 21.07.2022) für das Verfahren gem. §§ 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB freizugeben. Sobald die Vorabeschätzung zum Blendgutachten vorliegt, kann die Auslegung durchgeführt werden. Diese kann ebenso erst durchgeführt werden, wenn die unterzeichnete Grundlagenvereinbarung der Verwaltung vorliegt. Die Verwaltung wird mit der Ausarbeitung eines städtebaulichen Vertrags beauftragt. Vor der öffentlichen Auslegung bedarf es der Zustimmung des Stadtrates zum Vertrag.

III. VERTEILER:

BESCHLUSSVORLAGE:

- als Tischvorlage

☐

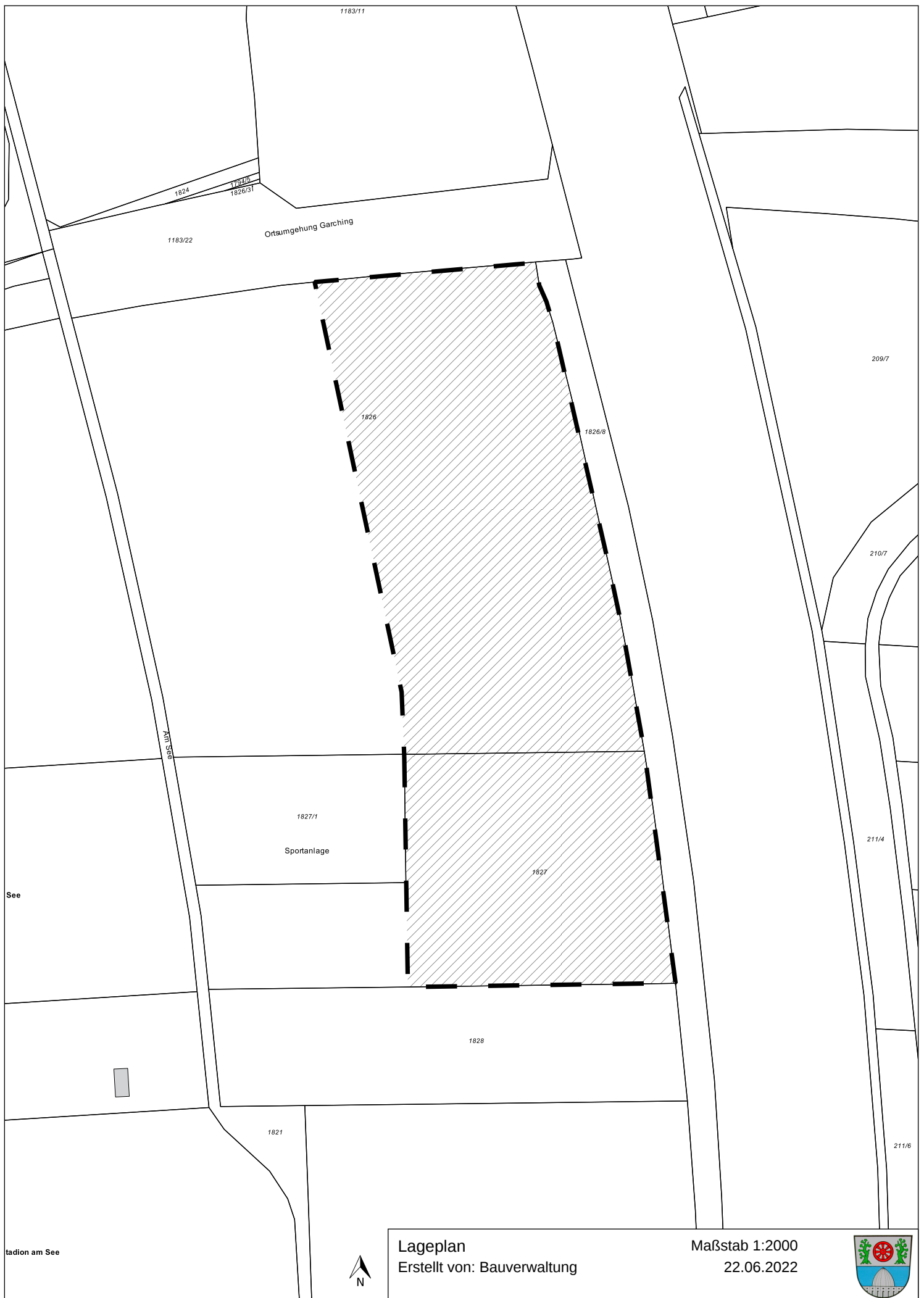
ANLAGE(N):

- als Tischvorlage

☐

Anlagen:

- Lageplan
- Bebauungsplan Nr. 178 – Planzeichnung (Plandatum 21.07.2022)
- Begründung mit Umweltbericht
- saP





Schemazeichnung



Legende

Zeichnerische Festsetzungen

- Geltungsbereich
- Art der baulichen Nutzung
 - SO A: Sondergebiet A Photovoltaik dauerhafte Nutzung
 - SO B: Sondergebiet B Photovoltaik temporäre 15 jährige Nutzung
 - SO C: Sondergebiet C Photovoltaik temporäre 5 jährige Nutzung
- Maß der baulichen Nutzung
 - GRZ: Grundflächenzahl
 - GRz max.: maximale zusätzliche Grundfläche von Betriebsgebäuden
 - Hs max.: maximaler Abstand zwischen Moduloberkante und natürlichem Gelände
 - Hg max.: maximale Wandhöhe der Gebäude in Bezug auf das natürliche Gelände
 - MUK max.: Mindestabstand der Modulunterkante zum natürlichen Gelände

Baugrenzen

- Baugrenze
- Abgrenzung von Abschnitten unterschiedlicher Nutzungsdauer
- Zaun zu erhalten, maximale zulässige Höhe 6 m
- Zaun geplant, maximale zulässige Höhe 2,50 m

Verkehrsflächen

- Straßenbegrenzungslinie

Grünordnung

- A1: Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Ökologische Ausgleichsfläche)
- zu pflanzende Sträucher

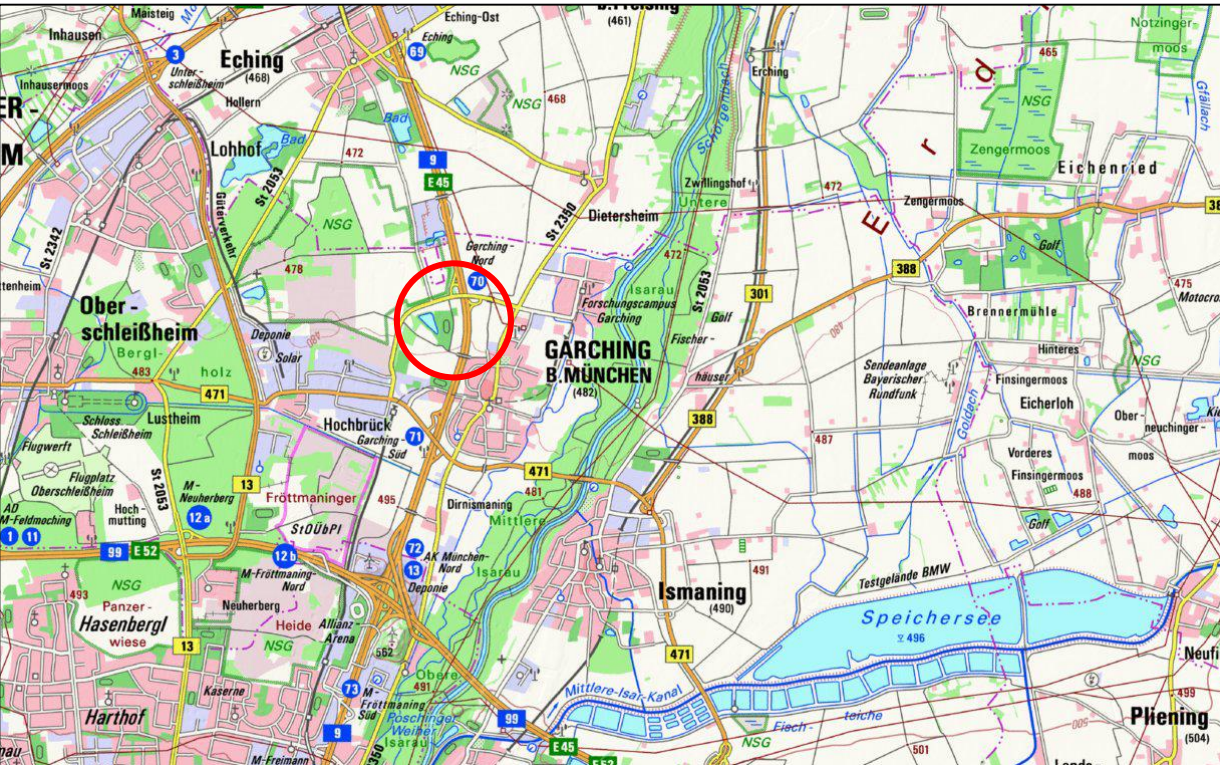
Hinweise

- 1826: Flurstücksgrenze mit Flurnummer
- 23.00: Bemaßung
- Zufahrt
- bestehender Zaun
- zu ergänzender Zaun
- Bauverbotszone 40 m
- Bodendenkmal nachrichtliche Übernahme aus Geoportal Bayern
- Fläche mit Altlastenverdacht; Klärschlammbeschickte Flächen nachrichtliche Übernahme aus dem FNP der Stadt Garching
- Feldweg (Außerhalb des Geltungsbereichs)
- Bestehende Gehölze
- Bestehende Eingrünung

STADT GARCHING



Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 178 "Solarpark Garching, westlich der BAB A 9 an der BAB Anschlussstelle Garching Nord"



Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung, o.M.

Teil A Planzeichnung

Vorentwurf

Fassung vom 21.07.2022 M 1:1.000

STADT GARCHING Rathausplatz 3 85748 Garching
BürgerEnergie Garching Jennerweg 11 85748 Garching
STADT LAND FRITZ Landschaftsarchitekten, Stadtplaner Bauernbräustraße 36 86316 Friedberg

Garching, den

Dr. Dietmar Gruchmann, Erster Bürgermeister



Stadt Garching

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 178 „Solarpark Garching westlich der BAB A9 an der BAB- Anschlussstelle Garching Nord“



Quelle: Geobasisdaten – Bayerische Vermessungsverwaltung, ohne Maßstab

Teil B

Textliche Festsetzungen

Vorentwurf

Fassung vom 21.07.2022

STADT GARCHING
Rathausplatz 3
85748 Garching

BÜRGERENERGIE GARCHING
Jennerweg 11
85748 Garching

STADT LAND FRITZ
Landschaftsarchitekten
Stadtplaner
Bauernbräustraße 36
86316 Friedberg

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Vorschriften	4
1.1 Bestandteile.....	4
1.2 Geltungsbereich	4
2. Textliche Festsetzungen.....	4
2.1 Art der baulichen Nutzung	4
2.2 Maß der baulichen Nutzung.....	4
2.3 Geländeänderungen.....	5
2.4 Baurecht auf Zeit	5
2.5 Einfriedung	6
2.6 Grünordnung	6
2.6.1 Private Grünflächen.....	6
2.6.2 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Ökologische Ausgleichsflächen)	6
2.6.3 Artenliste	8
3. Hinweise	9
3.1 Altlasten.....	9
3.2 Denkmalschutz	9
3.3 Bodenschutz	9
3.4 Niederschlagswasser	9
3.5 Landwirtschaft.....	9
3.6 Blendschutz	10
3.7 Artenschutz.....	10
4. Inkrafttreten	11
5. Verfahrensvermerke	12

Präambel

Die Stadt Garching stellt auf Grund
des § 2 Abs. 1 Satz 1 und der §§ 9, 10 und 12 des Baugesetzbuches – BauGB – in der Fassung
der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des
Gesetzes vom 26. April 2022 (BGBl. I S. 674) geändert worden ist,

des Art. 81 der Bayerischen Bauordnung – BayBO – in der Fassung der Bekanntmachung vom
14. August 2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), die zuletzt durch § 4 des Gesetzes vom 25.
Mai 2021 (GVBl. S. 286) geändert worden ist,

des Art. 23 der Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern – GO – (BayRS 2020-1-1-I)

des § 14 des Bundes-Naturschutzgesetzes – BNatSchG – (BGBl. I S. 2542)

und Art. 4 des Bayerischen Naturschutzgesetzes – BayNatSchG – (BayRS 791-1-1-U)

den

**Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 178 „Solarpark Garching westlich der BAB A9 an
der BAB-Anschlussstelle Garching Nord“**

auf.

Für den Geltungsbereich gilt die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der
Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14.
Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist, sofern die nachfolgenden Festsetzungen
nichts anderes bestimmen.

1. Allgemeine Vorschriften

1.1 Bestandteile

Der Bebauungsplan besteht aus Teil A Planzeichnung Maßstab 1:1.000, Teil B Textlichen Festsetzungen, Teil C Begründung mit Umweltbericht jeweils in der Fassung vom 21.07.2022.

1.2 Geltungsbereich

Der Bebauungsplan entwickelt mit der Teilfläche Sondergebiet (SO) A eine dauerhafte Flächennutzung. Zusätzlich umfasst der Geltungsbereich auch zwei Bereiche, die als Baurecht auf Zeit für eine temporäre Nutzung bereitgestellt werden (SO B und SO C).

Der Umgriff des Geltungsbereichs ist der Planzeichnung zu entnehmen. Die Gesamtfläche des Geltungsbereiches beträgt:

Gesamtfläche Geltungsbereich:	<u>3,2 ha</u>
- SO A	1,66 ha
- SO B	0,72 ha
- SO C	0,82 ha

2. Textliche Festsetzungen

2.1 Art der baulichen Nutzung

Festgesetzt wird ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO.

Im Sondergebiet Photovoltaik sind folgende Nutzungen zulässig:

- PV-Anlage mit Fundamentierung, Unterkonstruktion und Modulen
- Betriebsgebäude und Nebenanlagen, die der Übertragung, Umwandlung und der Speicherung der Energie dienen (z. B. Transformationsstationen, Kabelkanäle)
- Innere Erschließung in wassergebundener Form

2.2 Maß der baulichen Nutzung

Bezogen auf die Horizontalprojektion der Module ist eine maximale Grundflächenzahl von 0,6 zulässig. Die Fläche der Betriebsgebäude (z. B. Transformationsstationen) darf eine maximale Grundfläche von max. 100 m² nicht überschreiten. Flächenversiegelungen sind auf das unumgängliche Maß zu beschränken.

2.3 Geländeänderungen

Geländeänderungen innerhalb des Sondergebietes „Photovoltaik“ sind mit Ausnahme von kleinflächigen Geländeanpassungen im Umfeld von baulichen Anlagen nicht zulässig. Aushubmaterial ist vor Ort fachgerecht wieder einzubauen.

2.4 Baurecht auf Zeit

Das Sondergebiet SO A wird als dauerhafte Nutzung festgesetzt. Für die Sondergebiete SO B und C werden gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB die folgenden Zeiträume und Umstände für die jeweilige Nutzung festgesetzt. Das Baurecht auf Zeit erlischt nur bei Überschreitung des Zeitraumes und Eintritt der beschriebenen Umstände.

Sondergebiet	Zeitraum der Nutzung	Umstände	Folgenutzung
SO A	dauerhaft	./.	./.
SO B	Min. 15 Jahre	Bedarf zur baulichen Entwicklung als Sportfläche	SO Sportanlage
SO C	Min. 5 Jahre	Rechtskraft Bebauungsplan Bauhof	Fläche für den Gemeinbedarf (Bauhof)

Der festgesetzte Zeitraum beginnt mit der Inbetriebnahme der PV-Anlage. Nach Ablauf des Baurechts auf Zeit gilt wieder die im Flächennutzungsplan dargestellte Nutzung.

Die Nutzung als Sondergebiet "Photovoltaik-Freiflächenanlage" gilt bis zu einer dauerhaften Nutzungsaufgabe der Photovoltaik-Freiflächennutzung. Sie ist nur bis zu dem Zeitpunkt zulässig, an dem die Anlage nach Fertigstellung und erstmaliger Inbetriebnahme für einen Zeitraum von mehr als 12 Monaten nicht mehr betrieben wurde. Der Rückbau ist über einen städtebaulichen Vertrag zu regeln. In diesem Fall sind sämtliche baulichen und technischen Anlagen einschließlich elektrischer Leitungen, Fundamente und Einzäunungen rückstandsfrei zu entfernen.

2.5 Einfriedung

Zur Einzäunung der Anlage ist die bestehende Einfriedung entlang des Sportplatzes im Westen in der jetzt bestehenden Höhe der Zaunanlage zu nutzen. Die zusätzlich zu errichtenden Zäune sind blickdurchlässig und maximal mit einer Höhe von max. 2,50 m bezogen auf die natürliche, angrenzende Geländeoberfläche zu errichten. Zwischen Zaununterkante und Gelände ist ein Abstand von mindestens 15 cm einzuhalten. Durchlaufende Zaunsockel sowie Mauern sind unzulässig.

Die Zaunanlagen sind je nach Bauabschnitt jeweils entlang der aktuellen Grenze des SO zu errichten.

2.6 Grünordnung

2.6.1 Private Grünflächen

Entwicklung von mäßig extensiv genutztem, artenreichem Grünland im Bereich des Sondergebietes

Die Flächen unter den Modulen sind als mäßig extensives, artenreiches Grünland zu entwickeln und auf Dauer der Nutzung des Sondergebietes zu unterhalten. Die Fläche ist mit autochthonem Saatgut entsprechend der Artenzusammensetzung 01 Blumenwiese mit 50 % Blumen und 50 % Gräsern (vgl. Rieger-Hofmann) des Ursprungsgebiets 16 „unterbayerische Hügel- und Plattenregion“ herzustellen. Alternativ kann die Entwicklung der Fläche auch über Mähgutübertragung erfolgen.

Die Flächen sind entsprechend den technischen Erfordernissen unter Berücksichtigung der Vegetationsentwicklung max. 2 x pro Jahr zu mähen oder durch eine extensive Schafbeweidung zu unterhalten. Der Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmittel ist nicht zulässig.

2.6.2 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Ökologische Ausgleichsflächen)

Der durch das Vorhaben entstehende Eingriff in Natur und Landschaft wird durch die Festsetzung der Ausgleichsflächen A1, A2 und A3 mit einer Gesamtgröße von 4.872 m² im Geltungsbereich des Bebauungsplans kompensiert. Es ist jeweils nur der Ausgleich für die aktuelle Ausdehnung des SO bereitzustellen.

Bei Hinfälligkeit der Ausgleichsverpflichtung durch Beendigung der Photovoltaiknutzung auf den jeweiligen Bauabschnitten ist entlang der aktuellen Grenze des SO ein min. 3 m breiter Grünstreifen zu entwickeln.

Entwicklung von Hochstaudensaum mit einzelnen Strauchgruppen

Auf der 10 m breiten ökologischen Ausgleichsfläche **A1** im südlichen Bereich der Flur Nr. 1827, Gemarkung Garching, ist für die Zielart Rebhuhn ein Blühstreifen aus mehrjähriger Wildpflanzenmischung (vgl. „Göttinger Mischung“ für Rebhuhnschutzstreifen) herzustellen.

20% der Grünfläche sind mit niedrigen Sträuchern gemäß Artenliste zu bepflanzen. Die Pflanzungen sind vor Wildverbiss zu schützen.

Entwicklung von Magerrasen

Auf der östlichen ökologischen Ausgleichsfläche **A2** (Flur-Nr. 1826 und 1827, Gemarkung Garching) ist Magerrasen zu entwickeln. Dazu ist eine Oberbodenschicht von 10 cm abzutragen. Die Entwicklung der Fläche erfolgt über Mähgutübertragung aus Heideflächen der Region. Der Magerrasen wird ein- bis zweimal im Jahr gemäht, das Mähgut wird abgetragen. Alternativ kann die Pflege über eine extensive Schafbeweidung erfolgen.

Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland mit einzelnen Strauchgruppen

Auf der ökologischen Ausgleichsfläche **A3** (Flur Nr. 1826 und 1827, Gemarkung Garching) wird artenreiches Extensivgrünland entwickelt. Die Fläche ist mit autochthonem Saatgut Mager- und Sandrasen 05 mit 50 % Blumen und 50 % Gräsern (vgl. Rieger-Hofmann) des Ursprungsgebiets 16 „unterbayerische Hügel- und Plattenregion“ herzustellen. Alternativ kann die Entwicklung der Fläche auch über Mähgutübertragung erfolgen. Das Extensivgrünland wird ein- bis zweimal im Jahr gemäht, das Mähgut wird abgetragen. Alternativ kann die Pflege über eine extensive Schafbeweidung erfolgen.

20% der Grünfläche sind mit niedrigen Sträuchern gemäß Artenliste zu bepflanzen. Die Pflanzungen sind vor Wildverbiss zu schützen.

Der Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmittel sowie das Lagern von Material auf allen Ausgleichsflächen sind nicht zulässig.

2.6.3 Artenliste

Es sind aus dem Herkunftsgebiet 6.1 "Alpenvorland" für die Bepflanzung der Ausgleichsflächen folgende Arten zu verwenden:

Sträucher: Qualität:, v., 60-100 cm:

- *Lonicera xylosteum* (Heckenkirsche),
- *Euonymus europaeus* (Pfaffenhütchen),
- *Rosa canina* (Hunds-Rose),
- *Ligustrum vulgare* (Liguster),
- *Ribes alpinum* (Alpen-Johannisbeere).

3. Hinweise

3.1 Altlasten

Im Flächennutzungsplan ist das Planungsgebiet als Altlasten-Verdachtsfläche gekennzeichnet, die Flächen wurden früher mit Klärschlamm beschickt.

3.2 Denkmalschutz

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 zum Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zum 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. Zu verständigen ist das Bayerische Landesamt f. Denkmalpflege, Dienststelle Schwaben, Klosterberg 8, 86672 Thierhaupten oder die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde.

3.3 Bodenschutz

Für alle anfallenden Erdarbeiten sind die allgemein geltenden Normen DIN 18915 Kapitel 7.3 und die DIN 19731 zum fachgerechten Umgang mit dem Boden sowie zur rechtskonformen Verwertung des Bodenmaterials anzuwenden.

3.4 Niederschlagswasser

Unbelastetes Niederschlagswasser ist vor Ort über die geschlossene Vegetationsdecke zu versickern. Die Anforderungen der Niederschlagswasserfreistellungsverordnung (NWFreiV) i.V. mit den „Technischen Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser" (TRENGW) sind zu beachten.

3.5 Landwirtschaft

Von den naheliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen können, auch bei ordnungsgemäßer Bewirtschaftung, Lärm-, Geruchs- und Staubemissionen ausgehen. Dies kann auch vor 6.00 Uhr morgens bzw. nach 22.00 Uhr und an Sonn- und Feiertagen – während

landwirtschaftlicher Saisonarbeiten – der Fall sein. Landwirtschaftliche Emissionen, die aus ordnungsgemäßer Bewirtschaftung stammen, sind entschädigungslos hinzunehmen.

3.6 Blendschutz

Von Photovoltaikanlagen können Reflexionen ausgehen, die nach § 3 Abs. 3 BImSchG als Lichtemission gewertet werden. Potenziell blendende Lichtreflexionen an den Gläsern der Solarmodule können nur zu Zeiten direkter Sonneneinstrahlung auftreten. Bei diffusem Licht mit ungerichteter Strahlung kann keine gerichtete Reflexion von den Solarmodulen aus auftreten. Des Weiteren werden heutzutage Module mit Antireflexionsschichten verwendet, welche den Anteil des reflektierten Lichtes auf 1-4 % reduzieren können.

Durch die unmittelbare Nähe zur Autobahn wird im weiteren Verfahren ein Blendgutachten erstellt, um Beeinträchtigungen durch Spiegelungen oder Blendung für verkehrende Fahrzeuge festzustellen und ggf. entgegenzuwirken. Aufgrund des Abstandes von ca. 600 m zwischen PV-Freiflächenanlage und Siedlungsrand sind keine nachteiligen Auswirkungen auf die Siedlung zu erwarten.

3.7 Artenschutz

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG hat die Baufeldräumung noch vor Beginn der Vogelbrutzeit, also vor Anfang März zu erfolgen. Ansonsten muss über eine Kontrolle durch eine ökologische Baubegleitung geprüft werden, ob sich dort Nistgelegenheiten von Vögeln befinden.

Als Ausgleich für den Revierverlust der Feldlerche werden CEF-Maßnahmen in der näheren Umgebung des Vorhabengebiets durchgeführt.

4. Inkrafttreten

Der Bebauungsplan tritt mit seiner Bekanntmachung in Kraft.

Garching, den

.....

Dr. Dietmar Gruchmann, 1. Bürgermeister

Die Satzung wurde am ausgefertigt.

Garching, den

.....

Dr. Dietmar Gruchmann, 1. Bürgermeister

5. Verfahrensvermerke

1. Der Stadtrat hat in der Sitzung vom 28.10.2021 die Aufstellung des Bebauungsplanes beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am ortsüblich bekannt gemacht.
2. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit zum Vorentwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom hat gemäß § 3 Abs. 1 BauGB in der Zeit vom bis stattgefunden.
3. Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung zum Vorentwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs.1 BauGB mit Schreiben vom und Fristsetzung bis beteiligt.
4. Die öffentliche Beteiligung des vom Stadtrat in der Sitzung am gebilligten Entwurfs des Bebauungsplans in der Fassung vom hat gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom bis stattgefunden.
5. Im Rahmen der öffentlichen Beteiligung des vom Stadtrat in der Sitzung am gebilligten Entwurfs des Bebauungsplans in der Fassung vom wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom und Fristsetzung bis beteiligt.
6. Der Bebauungsplan in der Fassung vom wurde gemäß § 10 Abs. 1 BauGB vom Stadtrat in der Sitzung am als Satzung beschlossen.

Garching, den

..... (Siegel)
Dr. Dietmar Gruchmann, 1. Bürgermeister

9. Der Satzungsbeschluss zu dem Bebauungsplan wurde am gemäß § 10 Abs. 3 Halbsatz 2 BauGB ortsüblich bekannt gemacht.

Der Bebauungsplan mit Begründung wird seit diesem Tag zu den üblichen Dienststunden in der Stadt zu jedermanns Einsicht bereitgehalten und über dessen Inhalt auf Verlangen Auskunft gegeben. Der Bebauungsplan ist damit in Kraft getreten. Auf die Rechtsfolgen des § 44 Abs. 3 Satz 1 und 2 sowie Abs. 4 BauGB und die §§ 214 und 215 BauGB wird hingewiesen.

Garching, den

..... (Siegel)
Dr. Dietmar Gruchmann, 1. Bürgermeister



Stadt Garching

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 178 „Solarpark Garching westlich der BAB A9 an der BAB- Anschlussstelle Garching Nord“



Quelle: Geobasisdaten – Bayerische Vermessungsverwaltung, ohne Maßstab

Teil C

Begründung mit Umweltbericht

Vorentwurf

Fassung vom 21.07.2022

STADT GARCHING
Rathausplatz 3
85748 Garching

BÜRGERENERGIE GARCHING
Jennerweg 11
85748 Garching

STADT LAND FRITZ
Landschaftsarchitekten
Stadtplaner
Bauernbräustraße 36
86316 Friedberg

Inhaltsverzeichnis

1. Begründung.....	4
1.1 Anlass.....	4
1.2 Räumlicher Geltungsbereich	4
1.3 Beschreibung des Planungsbereiches	5
1.3.1 Lage und Bestand	5
1.3.2 Standortwahl	5
1.4 Übergeordnete Planungen	6
1.4.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern 2020	6
1.4.2 Regionalplan München 14.....	6
1.4.3 Flächennutzungsplan	8
1.5 Wesentliche Auswirkungen und Konzept der Planung	9
1.5.1 Städtebauliches Konzept	9
1.5.2 Erschließung	9
1.5.3 Wasserrecht.....	9
1.5.4 Immissionsschutz.....	10
1.5.5 Denkmalschutz	10
1.5.6 Naturschutzrecht	11
1.5.7 Artenschutz.....	11
1.6 Begründung zu den einzelnen Festsetzungen	13
1.6.1 Art der baulichen Nutzung	13
1.6.2 Maß der baulichen Nutzung	13
1.6.3 Baurecht auf Zeit	13
1.6.4 Einfriedung.....	14
1.6.5 Grünordnung	14
1.7 Eingriffsregelung.....	16
1.8 Flächenbilanz.....	17
2. Umweltbericht	18
2.1 Einleitung	18
2.2 Naturraum, PNV	18
2.3 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans.....	18

2.4	Planungsrelevante Ziele des Umweltschutzes und Schutzgebiete	19
2.5	Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter	21
2.6	Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich Prognose bei Durchführung der Planung	24
2.7	Minimierung und verbleibende Auswirkungen des Vorhabens	29
	2.7.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	29
	2.7.2 Verbleibende Auswirkungen des Vorhabens	29
2.8	Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens	31
2.9	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	31
	2.9.1 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs	31
	2.9.2 Darstellung des Ausgleichsumfangs	33
	2.9.3 Ökologische Ausgleichsmaßnahmen	35
	2.9.4 Vorgezogene CEF-Maßnahmen	36
2.10	Grünordnerische Maßnahmen	36
2.11	Alternative Planungsmöglichkeiten	36
2.12	Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	37
2.13	Monitoring	37
2.14	Zusammenfassung	38
3.	Literatur	39
	Anhang I Rechtsgrundlagen	41
	Anhang II Saatgutmischung Rebhuhnschutzstreifen	42

1. Begründung

1.1 Anlass

Nordwestlich der Stadt Garching bei München ist der Bau einer Freiflächenphotovoltaikanlage (PV-Anlage) geplant. Mit dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 178 „Sondergebiet Solarpark Garching westlich der BAB A9 an der BAB-Anschlussstelle Garching Nord“ sollen die baurechtlichen Voraussetzungen für ein Sondergebiet zur großflächigen Nutzung der Solarenergie für eine umweltfreundliche Stromerzeugung mittels Photovoltaik geschaffen werden.

Das Bauvorhaben befindet sich gemäß den Vorgaben des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2021 § 37 Abs. 1 Nr. 2c in einem Korridor mit 200 m Breite entlang einer Autobahn und ist somit vergütungsberechtigt.

Aufgrund der Verschattungsfreiheit weist die Fläche günstige Voraussetzungen für die Stromerzeugung mittels Photovoltaik auf. Mit einer Globalstrahlung von ca. 1165 - 1179 kWh/m² (mittlere Jahreswerte) und einer Sonnenscheindauer von 1650 - 1699 h/Jahr sind sehr gute Ausgangsbedingungen für die Nutzung der Sonnenenergie im Bereich des Planungsgebietes gegeben (Bayerische Staatsregierung 2021).

Um eine wirtschaftliche Nutzung zu erreichen, wird der Geltungsbereich des Bebauungsplans mit der Möglichkeit des „Baurechts auf Zeit“ gemäß § 9 Abs. 2 BauGB um zwei Teilflächen für 5 bzw. 15 Jahre erweitert. Der Flächennutzungsplan (FNP) stellt bereits ein Sondergebiet „Photovoltaik“ dar, so dass keine Änderung des FNP erforderlich ist.

Gemäß § 2a BauGB ist dem Bauleitplan eine Begründung beizufügen in der die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen der Planung darzulegen sind. Zudem sind die nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes in einem Umweltbericht darzulegen.

1.2 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst Teilflächen der Flurstücke Nrn. 1826 und 1827, Gemarkung Garching.

Der Bebauungsplan entwickelt mit dem Sondergebiet (SO) A eine dauerhafte Flächennutzung.

Der Geltungsbereich wird gemäß dem Beschluss des Stadtrats vom 28.10.2021 optional durch zwei Bereiche ergänzt, die temporär genutzt werden. Mit dem SO B wird die Teilfläche des Sondergebiets Sport für eine Nutzungsdauer von 15 Jahren zur Verfügung gestellt. Das SO C beinhaltet zusätzlich die Entwicklungsfläche des Bau- und Wertstoffhofs mit einer Nutzungsdauer von 5 Jahren.

Die drei Sondergebiete unterschiedlicher Nutzungsdauer haben jeweils eine Größe von 16.556 m² (SO A), 7.172 m² (SO B) und 8.148 m² (SO C). Der räumliche Geltungsbereich der verschiedenen Sondergebiete des Bebauungsplanes ergibt sich aus der Planzeichnung (Teil A).

1.3 Beschreibung des Planungsbereiches

1.3.1 Lage und Bestand

Das Planungsgebiet befindet sich im Stadtgebiet von Garching (Landkreis München, TK25 Blatt Nr. 7735) nordwestlich vom Hauptort.

Der Großteil der Fläche ist derzeit brachliegende Ackerfläche, welche max. einmal pro Jahr gemäht wird. Der nordwestliche Teil der Fläche ist Teil einer größeren Ackerfläche, auf welcher 2021 Klee gras angebaut wurde.

Südlich der geplanten Anlage befinden sich große Ackerflächen. Westlich grenzt ein hoch eingezäunter Sportplatz an, welcher mit noch jungen Sträuchern eingegrünt ist. Östlich verlaufen entlang der BAB A 9 ein niedriger Wall mit magerer Vegetation und ein mit Einzelbäumen bepflanzter Grünstreifen. Westlich des Sportplatzes schließt das Sport- und Naherholungsgebiet um den Garchinger See an.

Die geplante Anlage befindet sich auf ca. 477 m ü. NN.

1.3.2 Standortwahl

Nach dem Praxisleitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (LfU 2014) gelten als geeignete Standorte solche, die in Pufferzonen entlang großer Verkehrsstrassen liegen und auch solche, in denen durch Infrastruktureinrichtungen die Landschaftsausschnitte bereits verändert wurden. So sollen Photovoltaik-Freiflächenanlagen mit dem Ziel, ungestörte Landschaftsteile zu schützen, möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden (LEP 2020). Die geplante PV-Anlage grenzt östlich an die Autobahn A9 und nördlich an die BAB-Anschlussstelle. Hierdurch besteht bereits eine Vorbelastung der Fläche und Veränderung der Landschaft. Das Planungsgebiet befindet sich gemäß den Vorgaben des § 37 Abs. 1 Nr. 2 c) EEG 2021 in einem Korridor mit 200 m Breite entlang einer Verkehrsstraße, somit in der Förderkulisse.

Die Vorhabenfläche ist somit als geeignetes Gebiet für Photovoltaikanlagen anzusehen.

1.4 Übergeordnete Planungen

1.4.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern 2020

Die Strukturkarte des Landesentwicklungsprogramms Bayern stellt die Stadt Garching im Verdichtungsraum der Region 14 München dar (LEP 2020).

Die Planung des Solarparks bei Garching entspricht folgenden Zielen bzw. Grundsätzen des LEP zu Klimaschutz und Energie-Versorgung:

- (G) 1.3.1 Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch [...] die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien
- (Z) 6.2.1 Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.
- (G) 6.2.3 [...] Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden.

Mit der Errichtung einer Anlage zur Energieerzeugung mittels Photovoltaik wird der Ausbau der Nutzung erneuerbaren Energien gefördert und somit einen Beitrag zur Verringerung der CO₂-Emissionen geleistet. Auch die Standortwahl entlang der BAB 9 führt zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbilds und entspricht den Vorgaben des LEP.

1.4.2 Regionalplan München 14

Die Stadt Garching wird im Regionalplan München 14 als Grundzentrum festgelegt. (RPV, 2019). Auf den Karten des Regionalplans sind im Planungsgebiet keine Darstellungen vorhanden.

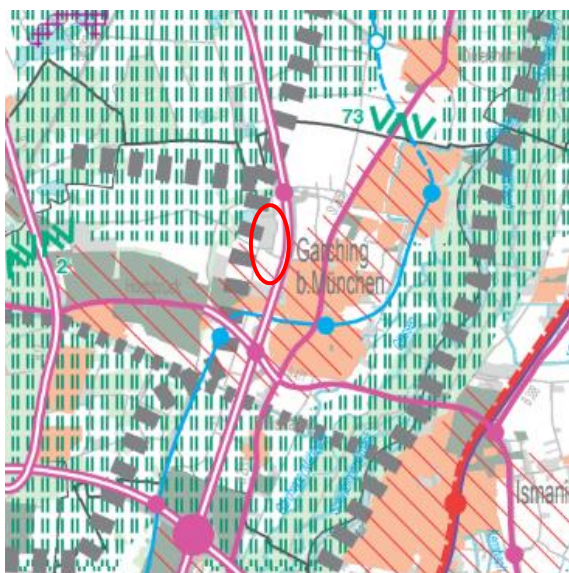


Abb. 1: Lage des Planungsgebiets (rot) zu den Regionalgrünzügen und Biotopverbundsystemen. Quelle: REP München 14, Karte 2 Siedlung und Versorgung.

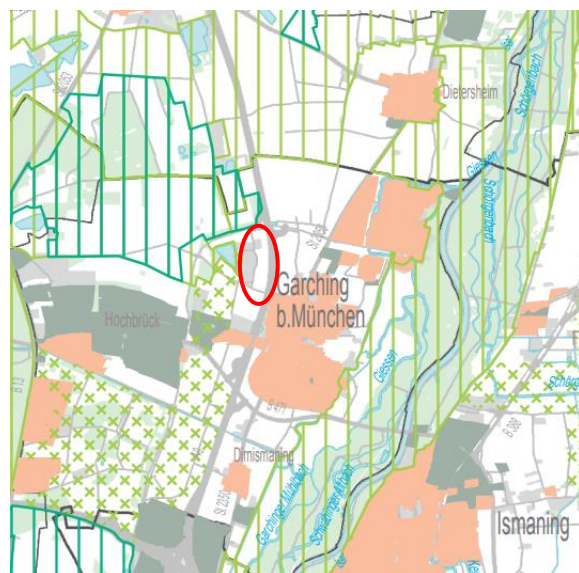


Abb. 2: Lage des Planungsgebiets (rot) zu den Landschaftlichen Vorbehalts- und Naturschutzgebiete. Quelle: REP München 14, Karte 3 Landschaft und Erholung.

Laut Regionalkarte 2 „Siedlung und Versorgung“ sind westlich der geplanten Anlage gewerbliche Bauflächen, Ver- und Entsorgungsfläche bzw. Sonderbauflächen ausgewiesen. Hierzu zählen das Sport- und Erholungsgebiet „Garchinger See“ und die geplante Baufläche für den Bauhof, an welchen die PV-Anlage anschließt. Im Osten und Norden bettet sich das Planungsgebiet gut zwischen der BAB A9 und der BAB-Anschlussstelle Garching Nord ein.

Der Regionaler Grünzug Nr. 8 München-Nord „Heideflächen und Trockenwälder“ und der Biotopverbund liegen außerhalb der Vorhabenfläche (Abb. 1). Das landschaftliche Vorbehaltsgebiet Nr. 06.1 „Fröttmaninger Heide und offene Landschaftsräume“ ist ebenfalls von dem Vorhaben nicht betroffen (Abb.2).

Somit entsteht keine weitere Fragmentierung des Landschaftsbilds, die geplante Photovoltaik-Nutzung konkurriert nicht mit den Belangen Landschaftspflege der Region.

Die geplante Energieerzeugung mittels Photovoltaik folgt den wirtschaftlichen Grundsätzen des Regionalplans:

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

G 7.2 Energieerzeugung und Energieverbrauch sollen räumlich zusammengeführt werden.

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

Mit dem Solarpark wird eine dezentrale Energieversorgung gefördert, da der Strom lokal verbraucht wird. Zudem wird die regionale Wirtschaftskraft gestärkt, indem die Wertschöpfung in der Kommune bzw. bei den Bürgern bleibt, da das Vorhaben über eine Bürgerbeteiligung realisiert wird.

Die Planung steht im Einklang mit den Zielen des Regionalplans München 14.

1.4.3 Flächennutzungsplan



Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Garching (30.04.2020) werden im Umfeld der Planung folgenden Nutzungen dargestellt:

- ein Sondergebiet Photovoltaik im Osten,
- ein Sondergebiet Sportplatz im Südwesten
- und eine Baufläche für den Gemeinbedarf „Bau- und Wertstoffhof“ im Nordwesten.

Das Planungsgebiet ist zudem als Altlasten-Verdachtsfläche gekennzeichnet, diese ehemaligen landwirtschaftlichen Flächen wurden mit Klärschlamm beschickt (Abb.3). Die Böden können somit mit Schwermetallen und anderen Schadstoffen belastet sein.

Abb. 3: Darstellungen des Flächennutzungsplans der Stadt Garching im Umfeld des Planungsgebiet (rot).
(Stadt Garching, Stand 2021)

Die Errichtung der PV-Anlage auf der Teilfläche SO A steht im Einklang mit der im FNP vorgesehenen Nutzung.

Bei den Teilflächen SO B und SO C werden zusätzlich Flächen beansprucht, die nicht der im FNP vorgesehenen Zweckbestimmung SO Sport (SO B) und Baufläche Bau- / Wertstoffhof (SO C) entsprechen. Eine Änderung des Flächennutzungsplans ist dennoch nicht erforderlich, da:

- der FNP nicht flächenscharf ist,
- die geänderte Nutzung auf 15 Jahre für die Teilfläche SO B bzw. 5 Jahre für die Teilfläche SO C temporär begrenzt ist und die im FNP dargestellte ursprüngliche Nutzung nach Ablauf des befristeten Baurechts wieder aufgenommen wird, und
- die Ausprägung und Versorgungsfunktion der geplanten Nutzung zur Energieerzeugung mit der der Bau- und Wertstoffhof-Fläche auf der Teilfläche SO C der Variante C vereinbar ist.

Der vorliegende Bebauungsplan ist somit aus den im rechtswirksamen FNP dargestellten Nutzungen entwickelbar.

1.5 Wesentliche Auswirkungen und Konzept der Planung

1.5.1 Städtebauliches Konzept

Mit dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Garching westlich der BAB A9 an der BAB-Anschlussstelle“ soll eine derzeit als Acker- und Ackerbrache genutzte Fläche nördlich von Garching für die Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom erschlossen werden.

Westlich des Planungsgebiets schließt das Sport- und Naherholungsgebiet um den Garchinger See an, wobei der Sportplatz mit noch jungen Sträuchern eingegrünt ist. Östlich verlaufen entlang der BAB A 9 ein niedriger Wall mit magerer Vegetation und ein mit Einzelbäumen bepflanzter Grünstreifen. Nördlich der PV-Anlage besteht ein Feldgehölz. Die Entwicklung von Extensivgrünland im gesamten Planungsgebiet und die lockeren Bepflanzungen im Westen und Süden der Anlage tragen ebenfalls zu einer guten Einbindung in die angrenzende offene Agrarlandschaft bei.

Mit der westlichen Erweiterung des Sondergebiets Photovoltaik wird städtebaulich ein Lückenschluss erreicht. Die geplante Anlage bettet sich zwischen Autobahn und Zubringer im Osten bzw. Nordosten und des hoch eingezäunten Sportplatzes und der zukünftigen Erweiterung der Lagerfläche des Wertstoffhofs im Westen gut ein. Durch die südliche Brücke über der Autobahn ist die PV-Anlage begrenzt einsehbar. Hierdurch ist eine technische Überprägung der Agrarlandschaft bereits gegeben.

Das Ortsbild von Garching wird aufgrund der Entfernung nicht beeinträchtigt.

1.5.2 Erschließung

Die Erschließung der Photovoltaikanlage ist über den bestehenden öffentlichen landwirtschaftlichen Weg auf den Fluren Nrn. 1183/22 und 1826, Gemarkung Garching, gesichert. Derzeit wird der Weg für den landwirtschaftlichen Verkehr und die Pflege und Instandhaltung der Autobahnflächen genutzt.

Ein Ausbau des vorhandenen Wegenetzes ist nicht erforderlich, da die Photovoltaikanlage während der Betriebsphase fernüberwacht wird, und für Wartungsarbeiten nur wenige Male im Jahr per PKW erreicht werden muss.

Die als Hinweis dargestellte Zufahrt ist nicht lagegenau dargestellt und kann bei Bedarf verschoben werden.

1.5.3 Wasserrecht

Im Planungsgebiet sind weder ein Überschwemmungs- noch ein Trinkwasserschutzgebiet vorhanden.

1.5.4 Immissionsschutz

Von der Photovoltaikanlage gehen nach der Bauphase keine stofflichen Emissionen oder Erschütterungen aus. Da fest aufgeständerte Module verwendet werden, sind keine Lärmimmissionen zu erwarten.

Betriebsbedingte Schallemissionen treten durch Wechselrichter und Transformatoren auf, die durch Abschirmung teilweise reduziert werden. Insgesamt können die Lärmemissionen aufgrund des Abstands der Anlage zur Siedlung und insbesondere der Vorbelastung durch die Autobahn als unproblematisch eingestuft werden.

Auch die geringen elektromagnetischen Felder, die bei der Transformation und Einspeisung in das öffentliche Netz entstehen können, werden durch die metallischen Gehäuse der Geräte und Stationen weitgehend abgeschirmt.

Von Photovoltaikanlagen können Reflexionen ausgehen, die nach § 3 Abs. 3 BImSchG als Lichtemission gewertet werden. Potenziell blendende Lichtreflexionen an den Gläsern der Solarmodule können nur zu Zeiten direkter Sonneneinstrahlung auftreten. Bei diffusem Licht mit ungerichteter Strahlung kann keine gerichtete Reflexion von den Solarmodulen aus auftreten. Des Weiteren werden heutzutage Module mit Antireflexionsschichten verwendet, welche den Anteil des reflektierten Lichtes auf 1-4 % reduzieren können.

Durch die unmittelbare Nähe zur Autobahn wird im weiteren Verfahren ein Blendgutachten erstellt, um Beeinträchtigungen durch Spiegelungen oder Blendung für verkehrende Fahrzeuge festzustellen und ggf. entgegenzuwirken. Aufgrund des Abstandes von ca. 600 m zwischen PV-Freiflächenanlage und Siedlungsrand sind keine nachteiligen Auswirkungen auf die Siedlung zu erwarten.

1.5.5 Denkmalschutz

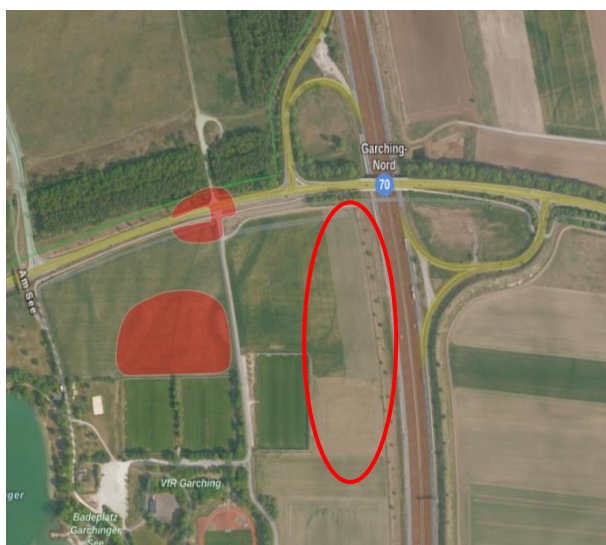


Abb. 4: Bodendenkmäler im Umfeld des Planungsgebiets. Quelle: BayernAtlas, Stand Dezember 2021.

Innerhalb des Planungsgebiets sind keine Kultur- und Sachgüter bekannt. Etwa 150 m westlich bzw. nordwestlich vom Geltungsbereich des Vorhabens befinden sich Bodendenkmäler mit den Aktennummern D-1-7735-0253 „Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung“ und D-1-7735-0149 „Grabenwerk und Bestattungsplatz mit Kreisgräben vorgeschichtlicher Zeitstellung“ (Abb.4).

Auf die Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder an die Untere Denkmalschutzbehörde nach Art. 8 Abs. 1 und 2. DSchG wird hingewiesen.

1.5.6 Naturschutzrecht

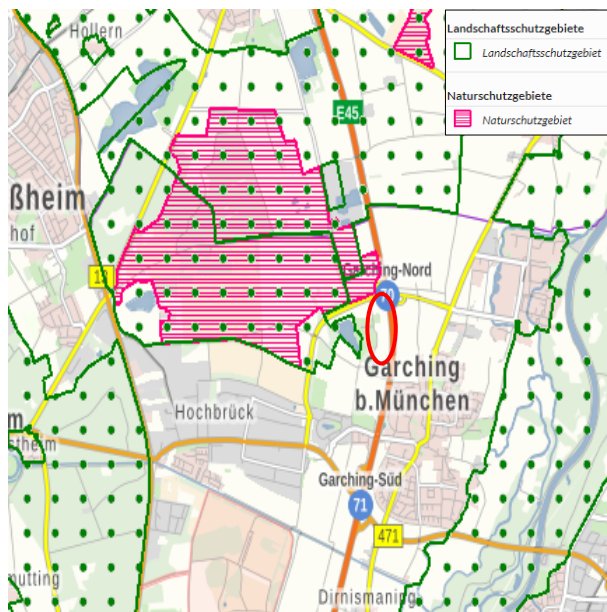


Abb. 5: Natur- und Landschaftsschutzgebiete im Umfeld des Vorhabens (rot). Quelle Umweltatlas, 2021.

Das Planungsgebiet befindet sich ca. 110 m entfernt südöstlich des Naturschutzgebiets „Mallertshofer Holz mit Heiden“ (geschützt gemäß Art. 16 BayNatSchG mit Verordnung vom 20. Oktober 1995). Dieses überlappt sich zum Teil mit den Landschaftsschutzgebieten "Freisinger Moos und Echinger Gfild" im Norden und „Münchner Norden im Bereich der Gemeinden Garching b. München, Ober- und Unterschleißheim“ im Süden (Abb. 5).

Das Vorhaben liegt außerhalb der oben genannten Schutzgebiete. Die erhöhte Ortsumfahrung Garching stellt zudem eine Barrierewirkung für die Fauna dar.

Aufgrund dieser Abschirmung kann eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung dieser Schutzgebiete durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

1.5.7 Artenschutz

Die Prüfung des speziellen Artenschutzes ist nach §§ 44 und § 67 BNatSchG Voraussetzung für die naturschutzrechtliche Zulassung eines Vorhabens. Sie hat das Ziel, die artenschutzrechtlichen Verbotsbestände bezüglich der gemeinschaftlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten und Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, zu ermitteln und darzustellen.

Durch die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage wird großteils eine brachliegende Ackerfläche und Teil eines Intensivackers überstellt. Durch das Vorhaben können somit insbesondere Arten des Offenlandes betroffen sein.

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) ergab die durchgeführte Revierkartierung von Brutvögeln das Vorkommen von drei Feldlerchenrevieren und einem Rebhuhnpaar im Untersuchungsgebiet. Weitere Vogelarten wurden vereinzelt ohne Brutnachweis gesichtet. Um mögliche Verbotstatbestände durch die Zerstörung von Brutrevieren gegenüber Feldlerchen und weiterer Vogelarten zu vermeiden, ist die Baufeldräumung noch vor Beginn der Vogelbrutzeit, also vor Anfang März, durchzuführen. Ansonsten muss über eine Kontrolle durch eine ökologische Baubegleitung geprüft werden, ob sich dort Nistgelegenheiten von Vögeln befinden.

Als Ausgleich für den Revierverlust der Feldlerche sind außerdem CEF-Maßnahmen notwendig. Für Feldlerchen werden 0,75 ha Blühstreifen auf Ackerflächen in der näheren Umgebung des Untersuchungsgebietes als Ersatzhabitate angelegt. Für Rebhühner sichert die Aufwertung der Fläche durch die Entwicklung eines mehrjährigen Blühstreifens Habitate. Auch für die sonstigen Vogelarten entstehen keine Verbotstatbestände, da das Untersuchungsgebiet insbesondere als Nahrungshabitat weiterhin zur Verfügung steht.

Gegenüber potenziell vorkommenden Fledermäusen und sonstigen Säugetieren entstehen keine Verbotstatbestände durch die Errichtung einer PV-Anlage.

Durch das Vorhaben werden unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs-, Aufwertungs- und CEF-Maßnahmen keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

Die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

1.6 Begründung zu den einzelnen Festsetzungen

1.6.1 Art der baulichen Nutzung

Festgesetzt wird ein sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung Photovoltaik.

Im sonstigen Sondergebiet ist die Errichtung von freistehenden, aufgeständerten, nicht nachgeführten Photovoltaikanlagen (Modultische) zulässig. Die Modultische sind ohne flächige Fundamente, mittels Stahlprofilen in den Boden zu rammen oder zu schrauben, um eine Versiegelung des Bodens auf eine punktuelle Versiegelung zu beschränken. Auch die innerhalb des Planungsgebiets erforderlichen Zuwegungen werden wasserdurchlässig befestigt.

Weiterhin zulässig ist die Errichtung von Gebäuden und baulichen Anlagen, die der Aufnahme von technischen Anlagen dienen (z.B. Trafos, Wechselrichter), die für den Betrieb von Photovoltaikanlagen erforderlich sind.

1.6.2 Maß der baulichen Nutzung

Mit der Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) auf 0,6 wird das Ausmaß der Bebauung des Planungsgebiets begrenzt. Die Grundfläche der zulässigen Betriebsgebäude dürfen eine Fläche von 100 m² nicht überschreiten. Dadurch wird die Versiegelung des Sonstigen Sondergebiets auf ein Minimum reduziert.

Zur Minimierung der Eingriffe in das Landschaftsbild wird die Höhe der Photovoltaikanlagen (Modultische) und sämtlicher baulicher Anlagen im Sonstigen Sondergebiet begrenzt. Die Photovoltaikanlagen (Modultische) dürfen eine Höhe von 4,8 m nicht überschreiten. Bei den Gebäuden wird ebenfalls eine maximale Höhe von 3,0 m festgesetzt. Die Höhenangaben beziehen sich auf das natürliche Gelände. Da Geländeänderungen durch Festsetzung ausgeschlossen sind (vgl. Punkt 2.3 der Festsetzung), sind die Bezugshöhen mit dem natürlichen Gelände ausreichend bestimmt.

Entsprechend der zulässigen Bauhöhe der Modultische von 4,8 m wird der Mindestabstand der Modulunterkante zum natürlichen Gelände auf 80 cm festgesetzt, um eine Pflege des Pflanzenbewuchses unter den Modulen insbesondere durch Schafe zu ermöglichen (LfL 2019). Hierdurch können Verletzungen der Schafe und Beschädigungen der Module vermieden werden. Zudem wird die Verschattung der unteren Modulreihe mit hohem Gras unterbunden und die Frequenz der notwendigen Mahd bzw. Beweidung reduziert (LfU 2014).

1.6.3 Baurecht auf Zeit

Um eine Optimierung der Wirtschaftlichkeit der PV-Anlage zu erreichen, wird die dauerhaft genutzte Sondergebiet-Teilfläche (SO A) um zwei Bereiche erweitert, die temporär bereitgestellt wurden (Stadtratsbeschluss vom 28.10.2021).

Laut § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB kann in besonderen Fällen im Bebauungsplan festgesetzt werden, „dass bestimmte der in ihm festgesetzten baulichen und sonstigen Nutzungen und Anlagen nur 1. für einen bestimmten Zeitraum zulässig oder 2. bis zum Eintritt bestimmter Umstände zulässig oder unzulässig sind. Die Folgenutzung soll festgesetzt werden.“ Als Folgenutzung gilt jeweils die im Flächennutzungsplan dargestellte Nutzung.

Für die Teilfläche SO B wird somit ein Baurecht auf 15 Jahre und mit dem Bedarf zur baulichen Entwicklung als Sportfläche (z.B. Tribüne, Umkleide) befristet bzw. bedingt.

Für die Teilfläche SO C wird ein Baurecht auf 5 Jahre mit der Option zur jährlichen Verlängerung erteilt, da die Stadt Garching mittelfristig eine Umsiedlung des Wertstoffhofs bzw. eine Erweiterung des Bauhofs vorgesehen hat. Das Baurecht erlischt somit nach mindestens 5 Jahren und mit der Rechtswirksamkeit des Bebauungsplans.

Der Anlagenbetreiber ist nach Aufgabe der Nutzung zum Rückbau der PV-Anlage verpflichtet. Die entsprechenden Vereinbarungen sind in einem begleitenden städtebaulichen Vertrag zu treffen.

1.6.4 Einfriedung

Aus sicherheits- und haftungsrechtlichen Gründen muss das Sondergebiet Photovoltaik eingefriedet werden. Die Einzäunung von max. 2,50 m ist ohne Sockel und mit einem Bodenabstand von mindestens 15 cm zulässig, um eine Durchgängigkeit der Fläche für Kleintiere zu gewährleisten. Die zu errichtenden Zäune sollten nach Möglichkeit an den bereits bestehenden Zaun entlang der Autobahn angeschlossen werden, um eine weitere Zerschneidung von Lebensräumen zu vermeiden. Auch der bestehende Ballfangzaun der Sportanlage entlang der westlichen Grenze der Teilfläche SO B ist in die Einfriedung der Photovoltaikanlage zu integrieren.

Nach Beendigung der Photovoltaik-Nutzung auf den jeweiligen Bauabschnitten müssen die Zaunanlagen jeweils entlang der aktuellen Grenze des SO errichtet werden.

1.6.5 Grünordnung

Das Vorkommen von Offenlandvogelarten, u.a. eines Rebhuhn- und drei Feldlerchen-Paaren wurde bei der Revierkartierung im Rahmen der saP im Planungsgebiet festgestellt. Mit der Entwicklung von Extensivgrünland auf der gesamten Vorhabenfläche wird der Eingriff in Natur und Landschaft minimiert und die geplante PV-Anlage in die offene Landschaft eingebunden. Durch die Ansaat von artenreichem autochthonem Saatgut wird die zurzeit ackerbaulich genutzte Fläche bzw. Ackerbrache ökologisch aufgewertet und damit die Artenvielfalt an Pflanzen und Insekten erhöht.

Private Grünflächen

Im Bereich des Sondergebiets (unter den Solarmodulen und im Bereich der Wartungsgassen) können zusätzliche Nahrungshabitate und Rückzugsorte für zahlreiche Kleintierarten und Vögel geschaffen werden. Die Flächen werden max. 2-mal im Jahr gemäht bzw. mit Schafen beweidet, um neu aufkommende Gehölze zu beseitigen.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Für den durch das Vorhaben entstehenden Eingriff werden im Geltungsbereich des Bebauungsplans drei ökologische Ausgleichsflächen mit einer Gesamtgröße von 4.872 m² entwickelt.

Für die Zielart Rebhuhn wird auf der südlichen Ausgleichsfläche **A1** ein Hochstaudensaum entwickelt. Durch die spezielle Zusammensetzung und den hohen Anteil an Kräutern wird der Lebensraum um den Solarpark als Bruthabitat für Rebhühner aufgewertet und zusätzliche Nahrungshabitate gefördert. Zusammen mit der reduzierten Saatgutmenge wird ein lückiger Bestand erzielt. Die späte Einschnitt-Nutzung ab Mitte September verhindert, dass die Brut bzw. die Aufzucht gestört, verletzt oder getötet wird. Die niedrigen Sträucher werden so gepflegt, dass sie maximal 20 % der Fläche überdecken. Sie dienen als Versteck oder Ruheplatz für die Rebhühner. Die lockeren Strauchgruppen auf der Ausgleichsfläche bilden eine Eingrünung der PV-Anlage.

Die östliche Ausgleichsfläche **A2** soll als Magerrasen entwickelt werden. Sie schließt an einen bestehenden mageren Grünstreifen an und fungiert so als Biotopverbundachse der Heideflächen im Raum Garching. Als Vorbereitung des Standorts muss eine Oberbodenschicht von 10 cm abgetragen werden. Die Entwicklung der Fläche soll über Mähgutübertragung aus den Heideflächen der Region erfolgen.

Auf der ökologischen Ausgleichsfläche **A3** wird artenreiches Extensivgrünland angelegt. Durch die Verwendung der Magerrasen-Saatgutmischung bzw. Mähgutübertragung wird ein magerer Biotoptyp und somit eine landschaftliche Einbindung an die nördlich gelegene Heide angestrebt. Zur Eingrünung der PV-Anlage insbesondere nach Westen werden 20 % der Fläche mit Sträuchern bepflanzt.

Die grünordnerischen Maßnahmen inklusive Herstellung der Ausgleichsflächen sind spätestens in der auf die Fertigstellung der Photovoltaikanlage folgenden Pflanzperiode umzusetzen.

1.7 Eingriffsregelung

Die Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage stellt gemäß § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Gemäß § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen oder unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege auszugleichen.

Die Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs und die Ermittlung des Umfangs der Ausgleichsmaßnahmen werden im Umweltbericht (Kap. 2.7.1 und 2.9) im Detail erläutert.

Der Ausgleichsbedarf für den entstehenden Eingriff beträgt insgesamt 34.025 Wertpunkte.

Als ökologischer Ausgleich werden im Geltungsbereich des Bebauungsplans die Ausgleichsflächen A1, A2 und A3 festgesetzt. Die Ausgleichsflächen sind für die Dauer des Eingriffs bereit zu stellen.

Der Tabelle 1 ist der Ausgleichsbedarf (in Wertpunkten) des jeweiligen Sondergebietes und der dem Geltungsbereich des jeweiligen Sondergebietes zugerechnete Ausgleichsflächenumfang (in m²) dargestellt.

Tab. 1: Benötigte und angerechnete Ausgleichsflächen

SO	Sondergebiet-Fläche [m ²]	Ausgleichsbedarf [WP]	Angerechnete Ausgleichsfläche [m ²]
A	13.963 m ²	17.593 WP	2.593 m ²
B	5.961 m ²	7.511 WP	1.211 m ²
C	7.080 m ²	8.921 WP	1.068 m ²
Gesamt	27.004 m²	34.025 WP	4.872 m²

Durch die genannten Maßnahmen ist der entstehende Eingriff vollständig ausgeglichen.

1.8 Flächenbilanz

Tab. 2: Übersicht der Flächengrößen

	Flächentyp	Fläche [m²]
SO A	Sondergebiet	13.963
	Ökologische Ausgleichsflächen	2.593
SO B	Sondergebiet	5.961
	Ökologische Ausgleichsflächen	1.211
SO C	Sondergebiet	7.080
	Ökologische Ausgleichsflächen	1.068
Gesamtfläche	Geltungsbereich	31.876

2. Umweltbericht

2.1 Einleitung

Der Vorhabenträger plant in der Stadt Garching (Landkreis München, TK25 Blatt Nr. 7735), nordwestlich der Ortschaft die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage. Hierzu wird der Vorhabenbezogene Bebauungsplan aufgestellt.

Die geplante PV-Anlage schließt östlich an die Autobahn A9 und nördlich an die BAB-Anschlussstelle an. Im Westen grenzt sie an die Erweiterungsfläche Gemeinbedarf Bauhof und an die Sportanlage. Im Süden befinden sich Ackerflächen.

Der Vorhabenbezogene Bebauungsplan entwickelt mit der Teilfläche SO A eine dauerhafte Flächennutzung. Der Geltungsbereich wird durch Baurecht auf Zeit um zwei Bereiche ergänzt, die für eine temporäre Nutzung bereitgestellt werden (SO B und SO C).

Der Geltungsbereich ist weitgehend eben und umfasst eine Fläche von insgesamt ca. 3,2 ha, davon etwa 1,66 ha für die Teilfläche SO A, 0,72 ha für die Teilfläche SO B sowie 0,82 ha für die Teilfläche SO C.

2.2 Naturraum, PNV

Das Vorhabengebiet liegt in der Naturraum-Haupteinheit (Ssymank) „Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten, in der Untereinheit „Münchner Ebene“.

Die Potenziell natürliche Vegetation (PNV) im Planungsgebiet ist der Weißseggen-(Winterlinden-)Hainbuchenwald im Komplex mit Giersch-Bergahorn-Eschenwald und edellaubholzreichem Seggen-Buchenwald (LfU, 2012).

2.3 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

Die aufgeständerten max. 4,80 m hohen Photovoltaikanlagen sind ohne flächige Fundamente mittels Stahlprofilen im Boden zu verankern. Eine max. 2,5 m hohe Zäunung/Einfriedung des Sondergebietes ist zulässig, sofern zwischen Zaununterkante und Gelände ein Abstand von mind. 15 cm eingehalten wird und keine Zaunsockel, Mauern zur Einfriedung verwendet werden. Bestehende Zäune werden in die Einfriedung der Anlage integriert. Für Gebäude sind eine Höhe von max. 3,0 m und eine Grundfläche von max. 100 m² zulässig.

Zur Minimierung der Eingriffe ist die Entwicklung und Pflege von artenreichem, mäßig bis extensiv genutztem Grünland und Magerrasen auf den ökologischen Ausgleichsflächen vorgesehen.

Aufgrund der bereits bestehenden Sträucher und Baumreihen des angrenzenden Sportplatzes und Autobahn-Grünstreifens einerseits und des Offenlandcharakters der Landschaft andererseits wird die PV-Anlage locker eingegrünt.

2.4 Planungsrelevante Ziele des Umweltschutzes und Schutzgebiete

Das Planungsgebiet liegt östlich des Schwerpunktgebiets des Arten- und Biotopschutz-Programms „Heidelandschaft mit Hart- und Loh-Wäldern im Münchener Norden“ (ABSP, 1997).

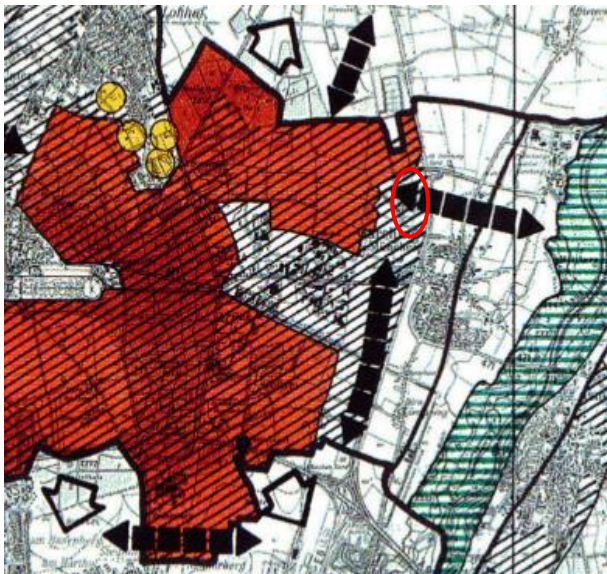


Abb. 6: Ziele und Maßnahmen der Trockenstandorte im Umfeld des Planungsgebiets (rot).

Oranges Feld: Sicherung und Optimierung der Heide-Landschaft und deren lokale Erweiterung und Vernetzung,

Schraffiert: Artenhilfsmaßnahmen für die Wechselkröte, Pfeile: Aufbau eines Magerrasenverbundes. Quelle: ABSP Bayern Landkreis München - Karte 3, 1997.

Es werden aber im Bereich der Vorhabenfläche Ziele bzw. Maßnahmen zum Aufbau eines Magerrasenverbundes zwischen den landesweit bedeutsamen Heidelandschaften (Fröttmaninger Heide, Panzerwiese, Mallertshofer Holz mit Heiden und der Garchinger Heide...) einerseits und den trockenen Standorten im Isartal andererseits vorgegeben. (ABSP, 1997).

Auch Artenhilfsmaßnahmen zur Bestands-Förderung bzw. Lebensraumverbesserung und -vernetzung für die Wechselkröten sind durchzuführen (Abb.6).

Das im Norden angrenzende Naturschutzgebiet „Mallertshofer Holz mit Heiden“ ist Teil des FFH-Gebiets 7735-371 „Heideflächen und Lohwälder nördlich von München“ (Reg-OB, 2017). Die Erhaltungsziele decken sich größtenteils mit denen des ABSP und umfassen auch die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Lebensraumtypen (LRT) Kalkmagerrasenbestände, artenreiche Flachland-Mähwiesen und lichte Mischwaldbestände im Münchner Norden und deren charakteristischen faunistischen Artgemeinschaften (z.B. Heidelerche, Wechselkröte) (Reg-OB, 2017).

Die erhöhte Ortsumfahrung Garching hat eine Barrierewirkung auf die Fauna und führt somit zur Abschirmung der Schutzgebiete gegenüber der Vorhabenfläche. Die Auswirkungen der PV-Anlage betreffen überwiegend die Schutzgüter innerhalb des Planungsgebiets.

Dennoch steht die Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland als grünordnerische Maßnahme des vorliegenden Bebauungsplans im Einklang mit den Schutzzielen, da diese ein

Entwicklungspotenzial zu den geringfügig vorhandenen LRT Flachlandmähwiesen haben. Auch die Schafbeweidung als empfohlene Pflegemaßnahme stellt eine Zentralmaßnahme für die LRT Flachland-Mähwiese bzw. Kalkmagerrasen dar und trägt zur Vernetzung der Trockenbiotope bei.

Da weder der Ausgangszustand (Ackerfläche) noch die geplante Entwicklung (Extensivgrünland) des Planungsgebiets einen geeigneten Lebensraum für die Wechselkröte darstellt und nach der Artenschutzkartierung kein Vorkommen nachgewiesen wurde (ASK, Stand 01.03.2021), werden die vorgesehenen Wechselkröten-Artenhilfsmaßnahmen nicht weiterverfolgt. Grundsätzlich steht das Vorhaben der Entwicklung von Habitaten für die Wechselkröte nicht entgegen.

2.5 Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter

Die Bewertung der Schutzgüter erfolgt nach dem Leitfaden „Bauen in Einklang mit Natur und Landschaft“ (StMB, Dezember, 2021a).

Arten und Biotope

Der Großteil des Planungsgebiets ist derzeit brachliegende Ackerfläche, welche max. einmal pro Jahr gemäht wird. Der nordwestliche Teil der Fläche ist Teil einer größeren Ackerfläche, auf welcher 2021 Klee gras angebaut wurde.

Südlich der geplanten Anlage grenzen große intensiv genutzte Ackerflächen an. Westlich befinden sich junge Sträucher als Eingrünung des Sportplatzes. Östlich verlaufen entlang der BAB A 9 ein niedriger Wall mit magerer Vegetation und ein mit Einzelbäumen bepflanzter Grünstreifen. Nördlich besteht zwischen Vorhaben und der BAB-Anschlussstelle ein Feldgehölz.

Im Planungsgebiet ist gemäß Arteninformationen des LfU grundsätzlich das Vorkommen typischer, heimischer Tiere der Feldflur sowie von Offenlandbrütern zu erwarten. Im Rahmen der Revierkartierungen von Brutvögeln zur saP wurden u. a. Brutreviere von 3 Feldlerchen und einem Rebhuhn paar festgestellt.

Das Planungsgebiet ist für das Schutzgut Arten und Biotope von geringer Bedeutung.

Boden

Der Boden im Planungsgebiet ist vorherrschend humusreiche (Acker-)Pararendzina aus Carbonatsandkies bis -Schluffkies (Schotter) 18b. Den Untergrund bilden spätwürmzeitliche Schotterplatten (Bayernatlas, ABSP 1997).

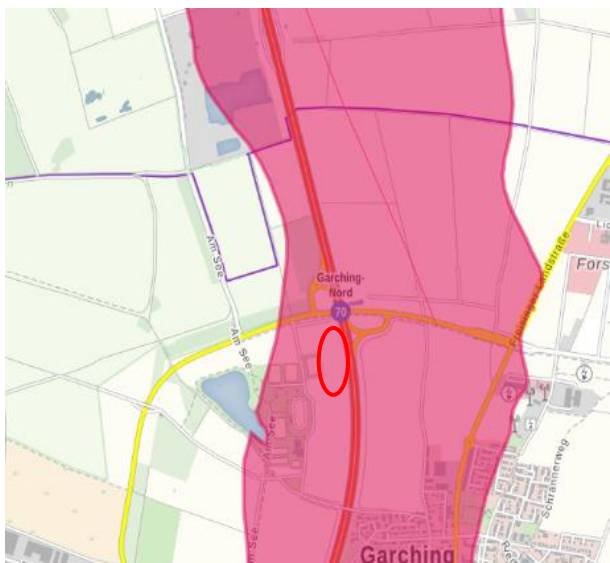


Abb. 7: Vorkommen der (Acker-)Pararendzina im Planungsgebiet (rot).

Quelle: Bayernatlas, Übersichtsbodenkarte, Dez. 2021.

Der Boden ist durch die landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet. Beispielsweise führt das Befahren mit schwerem Gerät zu Verdichtungen. Auch der Einsatz von Dünger und Unkrautvernichtungsmitteln wirkt sich auf den Bodenhaushalt aus. Es ist davon auszugehen, dass die Bodenfunktionen durch die Bewirtschaftung teilweise eingeschränkt werden. Es sind jedoch keine versiegelten Flächen vorhanden.

Aufgrund der anthropogenen Überprägung der Fläche durch den intensiven Ackerbau ist die Bedeutung des Planungsgebiets für das Schutzgut Boden von geringer Bedeutung.

Wasser

Im und am Planungsgebiet sind keine Fließgewässer. Auch wird die Fläche nicht als wassersensibler Bereich ausgewiesen. Die nächsten Trinkwasserschutzgebiete liegen 4 bis 5 km entfernt. Einzig der Garchinger Badensee befindet sich in ca. 400 m Entfernung vom Geltungsbereich. Der Grundwasserflurabstand ist nicht bekannt.

Das Planungsgebiet ist für das Schutzgut Wasser von geringer Bedeutung.

Klima, Luft

Auf der Fläche kann in geringem Maße Kaltluft produziert werden. Die Bedeutung für die Kaltluftproduktion ist jedoch aufgrund der relativ geringen Flächengröße von untergeordneter Bedeutung. Im Zuge der landwirtschaftlichen Nutzung kommt es bei der Ausbringung von Dünger zu Emissionen von Schadstoffen in die Luft und dadurch temporär zu einer geringeren Luftqualität.

Das Planungsgebiet ist für das Schutzgut Klima und Luft von geringer Bedeutung.

Landschaftsbild

Das Landschaftsbild nördlich von Garching wird von der offenen ebenen Heidelandschaft und der landwirtschaftlichen Nutzung geprägt.

Das Planungsgebiet ist gehölzfrei. Angrenzende vertikale Strukturen bilden im Norden ein Feldgehölz an dem Autobahnzubringer, im Osten eine lockere Baumreihe entlang der Autobahn und im Osten junge Sträucher als Eingrünung des umzäunten Sportplatzes.

Eine direkte Einsehbarkeit auf den Geltungsbereich bestehen nördlich von der höher gelegenen Autobahnanschlussstelle und vom landwirtschaftlichen Weg, östlich von der Autobahn und vom Süden.

Die Autobahn und der hoch umzäunte Sportplatz stellen Vorbelastungen dar und schränken die Erlebbarkeit der Landschaft im Umfeld ein.

Das Planungsgebiet ist für das Schutzgut Landschaftsbild von geringer Bedeutung.

Mensch

Das Vorhaben grenzt westlich an einen eingezäunten Fußballplatz, welches am Rand eines weitläufigen Sport- und Erholungsgebiets liegt. Nördlich verläuft ein Feldweg, der ausschließlich als Zufahrt zu den Ackerflächen bzw. der Pflege der Autobahn-Einrichtungen dient und weniger der Erholung dient. Aufgrund der unmittelbar angrenzenden Autobahn A9 und der BAB-Anschlussstelle sind Lärmbelastungen vorhanden.

Das Planungsgebiet ist für das Schutzgut Mensch von geringer Bedeutung.

Fläche

Der Geltungsbereich umfasst je nach Teilflächennutzung (SO A, B und C) eine Fläche zwischen 1,66 ha (SO A) bis 3,2 ha (Gesamtfläche Geltungsbereich). Derzeit sind im Planungsgebiet keine Versiegelungen vorhanden, da es sich um ein landwirtschaftlich genutztes Grundstück handelt.

Durch die Ecklage zwischen BAB 9 und -Anschlussstelle ist das Planungsgebiet für das Schutzgut Fläche von geringer Bedeutung.

Kultur- und Sachgüter

Die Bodendenkmale D-1-7735-0253 „Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung“ und D-1-7735-0149 „Grabenwerk und Bestattungsplatz mit Kreisgräben vorgeschichtlicher Zeitstellung“ liegen etwa 150 m nordwestlich des Geltungsbereiches.

Das Planungsgebiet ist nach derzeitigem Kenntnisstand für das Schutzgut Kultur und Sachgüter von geringer Bedeutung.

Wechselwirkungen

Soweit relevant sind die Wechselwirkungen bereits im Zuge der Bewertung der jeweiligen schutzgutspezifischen Funktionen beschrieben.

2.6 Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich Prognose bei Durchführung der Planung

Arten und Biotope

Im Rahmen der Aufstellung des vorliegenden Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wurde im Juli 2021 eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt (Stadt Land Fritz 2021). Hierzu wurde zusätzlich zur Artenschutzkartierung (ASK) und Arteninformationen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU 2021), Revierkartierungen von Brutvögeln sowie Übersichtsbegehungen zu Zauneidechsen als Datengrundlagen herangezogen.

Flora

Da es sich bei der Vorhabenfläche um eine intensiv genutzte bzw. einjährige brachliegende Ackerfläche handelt, kann ein Vorkommen von streng geschützten Pflanzenarten gemäß Anhang IV der FFH-RL ausgeschlossen werden.

Fauna

Unter den geschützten **Säugetieren** kommt die **Fledermausart** Großes Mausohr (*Myotis myotis*) in der Umgebung Garching vor (LfU 2021). Es finden sich auf der Ackerfläche des Planungsvorhabens keine geeigneten Strukturen für Quartiere. Die Fläche ist potenziell als Jagdhabitat geeignet, wobei Leitlinien wie entlang von Gehölzen im Gebiet fehlen. Durch die Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland kann sich die Insektenvielfalt auf der Fläche erhöhen, was die Fläche als Nahrungshabitat für Fledermäuse zusätzlich attraktiver macht. Baubedingte Störung durch Lärm können aufgrund der Nachtaktivität der Fledermäuse weitgehend ausgeschlossen werden. Eine Betroffenheit und Beeinträchtigung von Fledermäusen sowie Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG können insgesamt ausgeschlossen werden.

Im Zuge der Revierkartierung von Brutvögeln wurden bei allen Terminen **Feldhasen** auf der Fläche des UG gesichtet. Durch die Einhaltung eines ausreichenden Bodenabstandes der Einzäunung von mindestens 15 cm können die Tiere die Fläche weiterhin als Habitat nutzen. Die Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland auf der Vorhabenfläche erhöht die Pflanzenvielfalt und fördert somit das Nahrungshabitat der Tierart. Das Vorkommen weiterer streng geschützter Säugetierarten kann aufgrund der Habitatausstattung sowie der Größe des UG sowie der näheren Umgebung ausgeschlossen werden. Verbotstatbestände gegenüber sonstigen Säugetieren können ausgeschlossen werden.

Eine Störung von Wildwechseln kann im Bereich des Planungsgebiets ausgeschlossen werden, da die Fläche von zwei Seiten durch (eingezäunte) Straßen eingegrenzt ist und somit eine Ecklage einnimmt.

Grundsätzlich ist im betroffenen Gebiet ein Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nicht auszuschließen. Der niedrige Wall mit magerer Vegetation auf der östlichen Seite entlang der Autobahn und dem anschließenden Grünstreifen mit Einzelbäumen können als Habitat dienen. Es wurde dennoch bei den Begehungen keine Hinweise auf ein Vorkommen von Zauneidechsen festgestellt. Des Weiteren bietet die Vorhabenfläche keine Habitatmöglichkeiten für sonstige **Reptilienarten**, und es wurden auch keine Individuen

sonstiger Arten festgestellt. Verbotstatbestände gegenüber Zauneidechsen und sonstigen Reptilien können somit ausgeschlossen werden.

Die Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) kommt im nördlich gelegenen FFH-Gebiet vor (LfU 2021). Ein aktuelles Reproduktionsvorkommen von streng geschützten **Amphibienarten** kann im Planungsgebiet ausgeschlossen werden. Laichgewässer fehlen vollständig im Planungsgebiet wie auch in der direkten Umgebung. Regelmäßige Wanderkorridore von Amphibien, welche auf einen Teillebensraum hindeuten könnten, sind hier aufgrund der direkten Angrenzung an die Autobahn sowie die Ortsumgehungsstraße Garching sowie intensiv genutzte Ackerflächen ebenfalls nicht zu erwarten.

Da es sich um eine intensiv genutzte Ackerfläche handelt und keine permanenten Gewässer vorhanden sind, können Verbotstatbestände gegenüber **Fischen, Krebsen und Muscheln** nach BArtSchV ebenfalls ausgeschlossen werden.

Ein Vorkommen von **Insektenarten** (Libellen, Käfer, Tag- und Nachtfalter) des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (97/62/EG) kann auf der Fläche ausgeschlossen werden.

Das Planungsgebiet bietet mit seinen Ackerflächen und den angrenzenden Gehölzen grundsätzlich Lebensraum für verschiedene **Vogelarten**. Die ungestörte, teilweise lückige Ackerbrache des Planungsgebiets bietet für **Offenlandvogelarten** einen optimalen Lebensraum (LfU 2021). Es konnten bei den Revierkartierungen drei Feldlerchenreviere sowie ein Rebhuhnpaar festgestellt werden. Als Bodenbrüter kann es baubedingt zur Zerstörung von Eiern in Nestern und infolgedessen zur Tötung von Jungvögeln kommen. Mit einer Beschränkung der Baufeldräumung auf den Zeitraum von September bis Februar können Störungen während der Brut- und Aufzuchtzeit der Vögel vermieden werden. Zudem kann das Vorhaben zu einer Einschränkung der Nutzung als Bruthabitat, z.B. durch eine Vergrämungswirkung durch die Solarmodule führen.

Die Wiederaufnahme von **Feldlerchen**-Revieren in neu angelegten PV-Anlagen ist möglich, erfolgt jedoch meist in geringeren Dichten und ist abhängig von der naturverträglichen Gestaltung der Anlage (Lieder 2011, Raab 2015). Um Verbotstatbestände grundlegend ausschließen zu können, werden als CEF-Maßnahmen Blühstreifen auf der landwirtschaftlichen Flur im Umkreis von ca. 1 km angelegt. Bezüglich der Flächenverfügbarkeit steht der Vorhabenträger derzeit in Grundstücksverhandlungen.

Auch **Rebhühner** nehmen PV-Anlagen gerne als Habitat an, da sie unter den Modulen Schutz finden und im Extensivgrünland ausreichend Nahrung zur Verfügung steht (Lieder 2011, Raab 2015). Die Entwicklung eines mehrjährigen Blühstreifens mit einer speziellen Saatgutzusammensetzung stellt unabhängig von der Entwicklung der Fläche unter den Modulen ein Habitat für die Art dar, und sichert das Vorkommen der auf der Fläche festgestellten Rebhühner. Da Rebhühner relativ ortstreue Arten sind, ist eine Anlage von Blühstreifen im südlichen Bereich des UG zu empfehlen. Insbesondere als Nahrungs- und Rückzugshabitat steht die mit Solarmodulen bestellte Fläche weiterhin zur Verfügung und kann durch die Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland sogar aufgewertet werden.

Durch Umsetzung von CEF- und Aufwertungsmaßnahmen treten durch das Vorhaben keine Verbotstatbestände gegenüber im Planungsgebiet vorkommenden Feldlerchen und Rebhühnern auf.

Weitere Vogelarten wie die Bachstelze, Goldammer, Braunkehlchen, Schafstelzen, Stieglitze, Saatkrähen und Turmfalke wurden ohne Brutnachweise festgestellt. Das Planungsgebiet dient vielmehr als Nahrungs-, Rückzugs bzw. Jagdhabitat.

Es treten keine Verbotstatbestände gegenüber sonstigen Vogelarten auf.

Die Planung führt voraussichtlich zu einem geringen Eingriff in das Schutzgut Arten und Biotope.

Boden

Im Sondergebiet ist die Errichtung von freistehenden, aufgeständerten, nicht nachgeführten Modultischen vorgesehen, die mittels Stahlprofilen in den Boden gerammt oder zugeschraubt werden. Dadurch wird die Versiegelung des Bodens auf eine punktuelle Versiegelung beschränkt. Nur im Bereich der Technikstation werden Bodenfundamente erforderlich sein. Die Photovoltaikanlage hat einen geringen Einfluss auf die Bodenfunktionen.

Da im Zuge der Nutzungsextensivierung im Planungsgebiet keine Düngemittel mehr zum Einsatz kommen, wird der Stoffeintrag in den Boden reduziert.

Während der Bauphase kann es durch das Befahren der Flächen mit schweren Fahrzeugen zu Bodenverdichtungen kommen. Beim Betrieb der Anlage müssen außerdem Wartungsarbeiten durchgeführt werden, die ein Befahren mit Fahrzeugen, z. B. im Umfeld einer Trafoanlage erforderlich machen. Eine Verdichtung von Boden in Teilbereichen ist somit nicht zu vermeiden. Da es sich jedoch nicht um eine dauerhafte Belastung handelt, sind die Auswirkungen gering.

Werden bei Erdarbeiten, Bodenbewegungen oder ähnlichen Maßnahmen Boden- und Untergrundverunreinigungen angetroffen, die gesundheits-, luft- oder wassergefährdend, explosiv oder brennbar sind, so sind diese unverzüglich der zuständigen Unteren Abfallwirtschaftsbehörde anzuzeigen.

Die Planung führt zu einem geringen Eingriff in das Schutzgut Boden.

Wasser

Die landwirtschaftliche Fläche wird mit Photovoltaikmodulen überbaut. Es kommt dadurch zu Veränderungen der Verteilung des Niederschlageintrags, die gesamte Niederschlagswasserversickerung auf der Vorhabenfläche wird aber nicht verringert. Mit der Überschildung werden die Flächen unter den Modulen beschattet. Trotzdem ist genügend Streulicht in allen Bereichen unter den Modulen für die pflanzliche Primärproduktion vorhanden. Die Extensivierung der Nutzung wirkt sich positiv auf den Wasserhaushalt aus.

Die Planung führt zu einem geringen Eingriff in das Schutzgut Wasser bzw. wirkt sich positiv auf das Schutzgut aus.

Klima, Luft

Die Solarzellen erhitzen sich im Hochsommer und können somit einen geringen Einfluss auf das Mikroklima haben. Darüber hinaus werden die Kalt- und Frischluftentstehung sowie der Lufttransport nicht beeinträchtigt.

Die im Planungsgebiet errichteten Photovoltaikanlagen werden, nach einer Amortisierungszeit von etwa drei bis fünf Jahren je nach verarbeiteten Materialien, nachhaltige Energie erzeugen und somit zur Reduzierung von CO₂-Emissionen beitragen, da die Nutzung fossiler Brennstoffe zur Energieerzeugung vermieden wird.

Die Planung führt zu einem geringen Eingriff in das Schutzgut Klima und Luft bzw. wirkt sich positiv auf das Schutzgut aus.

Landschaftsbild

Die direkte Umgebung des Planungsgebiets ist zum Teil landwirtschaftlich geprägt. Die geplante Errichtung der Photovoltaikanlage wird die Erscheinungsform der Landschaft leicht verändern. Durch die angrenzende Autobahn und –Anschlussstelle einerseits und den hoch umzäunten Sportplatz andererseits ist die Landschaft jedoch vorbelastet und bereits technisch überprägt. Demnach ist keine für das Landschaftserleben bedeutsame Fläche betroffen.

Die Entwicklung von Extensivgrünland auf den Grünflächen des gesamten Planungsgebiets, die lockeren Anpflanzungen auf den Ausgleichsflächen und die bereits bestehenden Sträucher und Baumreihe der angrenzenden Einrichtungen tragen zu einer Eingrünung und somit Einbindung der Photovoltaik-Freiflächenanlage in die offene Landschaft bei.

Eine direkte Einsehbarkeit auf den Geltungsbereich wird nördlich von der höher gelegenen Autobahnanschlussstelle und vom landwirtschaftlichen Weg, östlich von der Autobahn und von der südlichen Autobahnbrücke bestehen bleiben.

Die Planung führt zu einem mittleren Eingriff in das Schutzgut.

Mensch

Erholungsfunktion

Aufgrund der unmittelbaren Nähe zur BAB 9 ist die Erholungsfunktion des Planungsgebiets bereits erheblich beeinträchtigt. Eine Barrierewirkung der Anlage für Erholungssuchende ist durch die Ecklage zwischen Autobahn und -Anschlussstelle zu vernachlässigen. Der bestehende Weg im Norden bleibt erhalten, dient aber mehr dem Unterhalt der angrenzenden Landwirtschafts-, Autobahn und Vorhaben-Flächen.

Elektromagnetische Felder

Gemäß Herden et al. (2009) sind erhebliche Beeinträchtigungen der belebten Umwelt durch die bei der Transformation von Gleichstrom in Wechselstrom entstehenden elektromagnetischen Felder nach vorherrschender Auffassung sicher auszuschließen. Durch

die metallischen Gehäuse der Wechselrichter bzw. der Transformatorstationen werden elektromagnetische Felder weitgehend von der Umwelt abgeschirmt. Auch liegen diese Anlagen auf dem Betriebsgelände und sind damit für betriebsfremde Personen unzugänglich. Zudem besteht bei der vorliegenden Planung ausreichend Abstand von der Siedlung.

Lichtreflektion

Potenziell blendende Lichtreflexionen an den Glasflächen der Solarmodule können nur zu Zeiten direkter Sonneneinstrahlung auftreten. Bei diffusem Licht mit ungerichteter Strahlung kann keine gerichtete Reflexion auftreten.

Aufgrund der lockeren Eingrünung wird die Einsehbarkeit der Anlage leicht verringert. Die möglicherweise störenden Lichtreflektionen für die auf der angrenzenden Autobahn verkehrenden Fahrzeuge werden im weiteren Verfahren durch ein Blendgutachten ermittelt.

Schallemissionen

Betriebsbedingte Schallemissionen treten durch Wechselrichter und Trafos auf. Teilweise können diese durch Abschirmung reduziert werden. Insgesamt können die Lärmemissionen als unproblematisch eingestuft werden, da sich Wechselrichter und Trafos mehr als 100 m von der nächsten Wohnbebauung entfernt befinden. Zudem ist das Gebiet durch die Autobahn vorbelastet.

Insgesamt werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch als gering bewertet.

Fläche

Bei der Realisierung der Planung werden je nach genutzter Teilfläche zwischen 1,66 ha bis 3,2 ha für den Bereich des Sondergebietes neu in Anspruch genommen. Bei der Nutzung als Standort für Photovoltaikanlagen wird die Fläche jedoch nicht vollständig versiegelt, sondern überwiegend überschirmt. Lediglich im Bereich der Stahlprofile, mit denen die Modultische im Boden verankert werden, und beim Betriebsgebäude findet eine zusätzliche Versiegelung statt.

Das Sondergebiet sowie die restlichen Flächen werden als extensives Grünland angelegt und gepflegt, sodass die Fläche weiterhin landwirtschaftlich genutzt wird. Durch die Einzäunung der Anlage besteht theoretisch eine Zerschneidung des Landschaftsbilds und des Lebensraums für größere Tiere. Allerdings stellen die Ecklage zwischen Autobahn und Zubringer und die bestehenden Zäune eine erhebliche Vorbelastung dar.

Insgesamt werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche als gering bewertet.

Kultur- und Sachgüter

Nach derzeitigem Kenntnisstand werden die Auswirkungen der Planung auf Kultur- oder Sachgüter als gering bewertet.

2.7 Minimierung und verbleibende Auswirkungen des Vorhabens

2.7.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Folgende Maßnahmen werden zur Vermeidung und Minimierung des Eingriffs vorgenommen.

Schutzgüter	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung des Eingriffs
Arten- und Biotope	• Baufeldräumung vor der Brutzeit von Vögeln • Entwicklung von extensiv genutztem Grünland auf der gesamten Vorhabenfläche • Entwicklung der ökologischen Ausgleichsflächen am Ort des Eingriffs und damit Strukturanreicherung • Mind. 15 cm Bodenabstand der Einzäunung zur Gewährleistung der Durchlässigkeit für Kleinsäuger, damit Reduzierung der Barrierewirkung • Verzicht auf Pestizid-Einsatz
Boden	• Minimaler Eingriff in den Untergrund durch Verankerung der Modultische über Rammfundamente • Verzicht auf Düngung und Pestizideinsatz
Wasser	• Geringe Versiegelung und Erhalt der Durchlässigkeit der Fläche und damit geringe Beeinträchtigung der Retentionsfunktion
Klima und Luft	• Lockere Eingrünung der Anlage und somit positive Beeinflussung des Kleinklimas bei gleichzeitiger Gewährleistung des Kaltluftabflusses
Landschaftsbild	• Begrenzte Höhe der Modultische zur Einpassung der Anlage ins Landschaftsbild • Lockere Eingrünung der Anlage und damit Einbindung ins Landschaftsbild
Kultur- und Sachgüter	• Nicht erforderlich
Mensch	• Maßnahmen bez. Lichtreflexionen nach Vorgaben des Blendgutachtens
Fläche	• Reduzierung der Einteilung durch Zäune auf erforderliches Minimum (Anschluss an bestehende Zäune der Sportanlage und der Autobahn).

2.7.2 Verbleibende Auswirkungen des Vorhabens

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter werden insgesamt als gering eingestuft. Dies ist u.a. begründet in der geringen Größe der Anlage, der Eingrünung zur Einbindung der Anlage ins Landschaftsbild und der Entwicklung der Ausgleichsflächen am Ort des Eingriffs.

Die nach Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

Schutzgüter	Verbleibende Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter	Erheblichkeit der Auswirkungen
Arten- und Biotope	• Überschirmung und Beschattung der Vegetation durch die Module	gering
Boden	• Geringfügige Versiegelung durch Fundamente • Abschieben des Oberbodens und kleinflächige Überbauung von Ackerstandort	gering
Wasser	• Veränderung der Verteilung der Versickerung des Niederschlagswassers • keine Auswirkung auf Oberflächengewässer oder Grundwasser	gering
Klima und Luft	• Geringfügige Veränderung des Kleinklimas durch Überschattung • minimale Beeinträchtigungen des Kaltluftabflusses durch die Eingrünung	gering
Landschaftsbild	• Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch technische Anlage, wobei eine Vorbelastung durch die Autobahn vorhanden ist	gering
Mensch	• Beeinträchtigungen durch elektromagnetische Felder oder durch Schallemissionen vernachlässigbar • Beeinträchtigung der Erholungsfunktion vernachlässigbar	gering
Kultur- und Sachgüter	• Im Geltungsbereich wurden keine Bodendenkmäler nachgewiesen	keine
Fläche	• geringe Inanspruchnahme von Fläche • Geringfügige Zerschneidung	gering
Kultur- und Sachgüter	• Im Geltungsbereich wurden keine Bodendenkmäler nachgewiesen.	keine

Die trotz der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibenden Eingriffe in Natur und Landschaft werden durch die unter Punkt 2.9.3 genannten ökologischen Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen.

2.8 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens bleibt der überplante Geltungsbereich als intensiv genutzte Ackerfläche erhalten und wird weiter landwirtschaftlich genutzt.

2.9 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Die Herstellung der Freiflächenphotovoltaikanlage stellt gemäß § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Gemäß § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen oder unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege auszugleichen.

Die Minimierung des Eingriffs erfolgt durch unter Punkt 2.7.1 genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung.

Die Eingriffsbewertung wird in Anlehnung zum Leitfaden „Bauen in Einklang mit Natur und Landschaft“ (StMB, Dezember, 2021a) durchgeführt. Zu Grunde gelegt werden außerdem die Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zur Bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (StMB, Stand 10.12.2021). Die Leitlinien sind im „Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ (LfU, 2014) zusammengefasst.

2.9.1 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Der Ausgleichsbedarf berechnet sich nach Leitfaden folgendermaßen:

Ausgleichs- bedarf (in Wertpunkten)	=	Eingriffsfläche	x	Wertpunkte BNT / m ² Eingriffsfläche	x	Beeinträchtigungs- faktor (GRZ oder 1)	-	Planungsfaktor
---	---	-----------------	---	---	---	---	---	----------------

Für das Vorhaben ergibt sich somit ein Gesamtausgleichsbedarf von 34.025 Wertpunkten (siehe nachstehende Tabelle). Für die einzelnen Sondergebiete teilt sich der Ausgleichsbedarf wie folgt auf:

SO A: 17.593 WP
 SO B: 7.511 WP
 SO C: 8.921 WP

Tab. 3 Bilanzierung des Ausgleichsbedarfs

Bestandserfassung Schutzgut Arten und Lebensräume					
Bezeichnung		Fläche (m²)	Bewertung (WP)	GRZ/Ein- griffsfaktor	Ausgleichs- bedarf (WP)
SO A	intensiv bewirtschaftete Äcker und Ackerbrachen	13.963	3	0,60	25.133
SO B	intensiv bewirtschaftete Äcker und Ackerbrachen	5.961	3	0,60	10.730
SO C	intensiv bewirtschaftete Äcker und Ackerbrachen	7.080	3	0,60	12.744
Summe		27.004			48.607
Planungsfaktor		Begründung		Sicherung	
Extensive Grünlandnutzung im Bereich des Sondergebietes		Eine extensive Grünlandnutzung stellt im Vergleich zur aktuellen Ackernutzung eine deutliche Aufwertung hinsichtlich des Artenreichtums (Pflanzen und Tiere), des Schutzgutes Boden (Wegfall der regelmäßigen Bodenbearbeitung) sowie des Schutzgutes Wasser (kein Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmittel) dar.		Festsetzung im BP gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB sowie gem. § 11 BauGB	
Innere Erschließung der Anlage in wassergebundener Form		Durch die Anlage der Zufahrtswege in wassergebundener Form wird die Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens erhalten.		Festsetzung im BP gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB sowie gem. § 11 BauGB	
Summe (max. 20%) der Reduzierung des Ausgleichsbedarfes				30%	14582,16
Summe Ausgleichsbedarf (WP)				34.025	

Hinweis: Die Zuweisung der Wertpunkte erfolgt bei geringer und mittlerer Bedeutung nach den pauschalierten Ansätzen 3 und 8, bei hoher Bedeutung nach Angabe der Biotopwertliste.

Begründung des Planungsfaktors: Die Versiegelung auf der Photovoltaikanlage beläuft sich einschließlich der Nebengebäude auf max. 2 % der Gesamtfläche des Geltungsbereichs. Dieser geringe Versiegelungsgrad wird durch die als Beeinträchtigungsfaktor anzusetzende GRZ nicht adäquat abgebildet (verglichen mit einer in einem Baugebiet festgesetzten GRZ). Insbesondere die Schutzgüter Arten und Lebensräume, Boden und Wasser werden nur gering beeinträchtigt bzw. erfahren durch die vorgesehene extensive Grünlandnutzung unter den Modulen eine Aufwertung. Daher erscheint ein Planungsfaktor von 30 % als plausibel.

2.9.2 Darstellung des Ausgleichsumfangs

Der Ausgleichsumfang berechnet sich nach Leitfaden folgendermaßen:

Ausgleichsumfang (in Wertpunkten)	=	Fläche	x	Aufwertung Prognosezustand (nach Entwicklungszeit) - Ausgangszustand
--------------------------------------	---	--------	---	--

Als ökologischer Ausgleich werden im Geltungsbereich des Bebauungsplans die Ausgleichsflächen A1 (Größe 1.077 m²), A2 (Größe 1.890 m²) und A3 (Größe 1.905 m²) mit einer Gesamtgröße von 4.872 m² festgesetzt. Die Lage der Ausgleichsflächen ist in der Planzeichnung dargestellt. Nach Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen ergibt sich ein Gesamtausgleichsumfang von 35.496 Wertpunkten, der den erforderlichen Ausgleichsbedarf von 34.025 Wertpunkten abdeckt. Der durch das Vorhaben entstehende Eingriff in Natur und Landschaft ist somit vollständig ausgeglichen.

Für die einzelnen Sondergebiete teilt sich der Ausgleichsumfang wie folgt auf:

SO A:	18.229 WP
SO B:	6.367 WP
SO C:	10.900 WP

Die im Geltungsbereich des jeweiligen Sondergebietes festgesetzten Ausgleichsflächen decken in etwa den für das entsprechende Sondergebiet erforderlichen Ausgleichsbedarf ab. Somit können bei Beendigung der Photovoltaiknutzung auf SO B und SO C die jeweils innerhalb des Bauabschnitts festgesetzten Ausgleichsflächen entfallen.

Tab. 4: Bilanzierung des Ausgleichsumfangs

Ausgleichsumfang und Bilanzierung Schutzgut Arten und Lebensräume									
Ausgangszustand nach der BNT-Liste			Prognosezustand nach der BNT-Liste			Ausgleichsmaßnahme			
Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)*	Fläche (m ²)	Aufwertung	Entsiegelungs-faktor	Ausgleichsumfang (WP)
A2	Ackerbrache	5	G214	Artenreiches Extensivgrünland	12	635	7	0	4.445
A11	Intensiv bewirtschafteter Acker	2	G214	Artenreiches Extensivgrünland	12	1.270	10	0	12.700
A2	Ackerbrache	5	K132	Artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	8	1.077	3	0	3.231
A2	Ackerbrache	5	G312	Basiphytische Trocken-/ Halbtrockenrasen	13	1.890	8	0	15.120
Summe Ausgleichsumfang in Wertpunkten									35.496
Bilanzierung									
Summe Ausgleichsumfang									35.496
Summe Ausgleichsbedarf									34.025
Differenz									1.471
* ggf. unter Berücksichtigung Timelag (diese Eintragung ist möglich)									

2.9.3 Ökologische Ausgleichsmaßnahmen

Folgende Maßnahmen zur Entwicklung von Natur, Boden und Landschaft werden als Ausgleich durchgeführt:

A1: Entwicklung von Hochstaudensaum mit einzelnen Strauchgruppen

Für die Zielart Rebhuhn wird auf der ca. 10 m breiten südlichen Ausgleichsfläche **A1** ein Hochstaudensaum aus artenreichem autochthonem Saatgut (vgl. „Göttinger Mischung“ für Rebhuhnschutzstreifen, Anhang II) angelegt. Durch die spezielle Artenzusammensetzung und den hohen Anteil an Kräutern wird der Lebensraum um den Solarpark als Bruthabitat für Rebhühner aufgewertet und es werden zusätzliche Nahrungshabitate gefördert. Zusammen mit der reduzierten Saatgutmenge wird ein lückiger Bestand erzielt. Der Blühstreifen muss mindestens 3 Jahre auf derselben Fläche bestehen, danach ist ein Umbruch und eine Nachsaat i.d.R. im Frühjahr bis Mitte April erfolgen. Die jährliche Einschnittnutzung wird ab dem 15. September (Schnitttiefe nicht unter 20 cm) durchgeführt (LfU 2020).

Einzelne niedrige Sträucher aus gebietseigenem Pflanzgut werden in kleinen Gruppierungen auf der Fläche derart gepflanzt und gepflegt, dass ein Deckungsgrad von max. 20% erreicht wird. Sie können als Versteck oder Ruheplatz für die Rebhühner dienen.

Die Ausgleichsfläche mit den lockeren Strauchgruppen bildet eine Eingrünung der PV-Anlage und trägt zudem zur landschaftlichen Einbindung an den südlichen gelegenen Agrarflächen bei.

A2: Entwicklung von Magerrasen

Auf der östlichen Ausgleichsfläche **A2** soll auf einem 6 m breiten Streifen Magerrasen entwickelt werden. Die Fläche grenzt an einen bestehenden mageren Grünstreifen an und fungiert so als Biotopverbundachse der Heideflächen im Raum Garching. Als Vorbereitung muss eine Oberbodenschicht von 10 cm abgetragen werden, um einen mageren Standort zu erhalten. Die Entwicklung der Fläche soll über Mähgutübertragung aus den Heideflächen der Region erfolgen. Der Magerrasen ist je nach Entwicklung ein- bis zweimal im Jahr zu mähen. Das Mähgut ist abzutragen. Alternativ kann die Pflege über eine extensive Schafbeweidung erfolgen.

A3: Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland mit einzelnen Strauchgruppen

Auf der nördlich und westlich gelegenen ökologischen Ausgleichsfläche **A3** wird aus autochthonem Saatgut bzw. Mähgutübertragung ein artenreiches Extensivgrünland angelegt. Durch die Verwendung der Magerrasen-Saatgutmischung bzw. Mähgutübertragung sowie eine Aushagerung des Standorts wird ein magererer Biotoptyp und somit eine landschaftliche Einbindung an den Offenlandcharakter der Umgebung bzw. der Heide im angrenzenden Naturschutzgebiet angestrebt. Das Extensivgrünland ist ein- bis zweimal im Jahr zu mähen. Das Mähgut ist abzutragen. Es wird empfohlen, in den ersten Jahren häufiger als 1 bis zwei Mal zu mähen, um eine Aushagerung des Bodens zu erreichen. Alternativ kann die Pflege über eine extensive Schafbeweidung erfolgen.

Zur landschaftlichen Einbindung der PV-Anlage insbesondere nach Westen sollen lockere Strauchgruppen aus gebietseigenem Pflanzgut auf ca. 20 % der Fläche gepflanzt werden.

Der Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmittel sowie das Lagern von Material auf allen Ausgleichsflächen sind nicht zulässig.

2.9.4 Vorgezogene CEF-Maßnahmen

Für Feldlerchen ist die Anlage von Blühstreifen in der Umgebung des Eingriffsortes als CEF-Maßnahme im Vorfeld der Umsetzung des Vorhabens eine effektive Möglichkeit zur Schaffung von Ersatzhabitaten (PIK, 2014). Die Blühstreifen werden auf den Ackerflächen östlich der A9 im Umkreis von 1 km angelegt, um im räumlichen Zusammenhang mit der Vorhabenfläche zu stehen. Für den Verlust eines Brutrevieres sind 0,5 ha Blühstreifen anzulegen. Im Planungsgebiet gehen 1,5 Brutreviere verloren. Es sind somit 0,75 ha Blühstreifen folgendermaßen anzulegen:

- Einsaat von standortspezifischem Saatgut
- Reduzierte Saatgutmenge (50%-70% der regulären Saatgutmenge), um einen lückigen Bestand zu erzielen
- Mindestdauer 2 Jahre auf derselben Fläche, danach Bodenbearbeitung und Neuansaat i. d. Regel im Frühjahr)

Mit der Umsetzung dieser Maßnahme können den Feldlerchen weiterhin Habitate zur Verfügung stehen. Die kontinuierliche ökologische Funktionalität ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist somit sichergestellt.

Verbotstatbestände können demnach vermieden werden.

2.10 Grünordnerische Maßnahmen

Bzgl. der Grünordnung im Bereich des Sondergebietes sowie der eingrünenden Maßnahmen wird auf die Begründung zum Bebauungsplan Punkt 1.6.5 verwiesen.

2.11 Alternative Planungsmöglichkeiten

Die Lage der Freiflächen-Photovoltaikanlage richtete sich nach dem im Flächennutzungsplan ausgewiesenen Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik. Der Standort ist aufgrund der Vorbelastung durch die Autobahn A9, der Sportfläche und des geplanten Bauhofs ideal.

Da im Stadtgebiet Garching keine weiteren geeigneten Flächen verfügbar waren, wurden keine weiteren alternativen Planungsmöglichkeiten erwogen.

2.12 Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Der Umweltprüfung wurden die Aussagen des Landesentwicklungsprogramms, des Regionalplanes, des Flächennutzungsplanes der Stadt Garching, des Arten- und Biotopschutzprogrammes des Landkreises München sowie der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu Grunde gelegt. Gleichzeitig erfolgte im Rahmen der saP eine Bestandsaufnahme im Gelände.

2.13 Monitoring

Nach §4c Satz 1 BauGB ist die Stadt Garching grundsätzlich verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen.

Auch die Wirksamkeit der Eingrünungsmaßnahme und der Ausgleichsmaßnahmen ist nach einem Zeitraum von 5 Jahren zu überprüfen. Sollten sich insbesondere bezüglich der Eingrünung nicht die gewünschte Wirkung einstellen, sind mögliche Mängel zu beheben.

2.14 Zusammenfassung

Die vorliegende Planung sieht auf Teilflächen der Flurstücke Nrn. 1826 und 1827, Gemarkung Garching, ein Sondergebiet für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage vor.

Um eine wirtschaftliche Nutzung zu erreichen, wird der Geltungsbereich des Bebauungsplans mit der Möglichkeit des „Baurechts auf Zeit“ um zwei Teilflächen für 5 bzw. 15 Jahre erweitert. Es werden drei SO-Teilflächen mit einer Fläche von 1,66 ha (SO A), 0,72 ha (SO B) und 0,82 ha (SO C) entwickelt. Die Gesamtfläche des Geltungsbereiches beträgt 3,2 ha. Derzeitig wird das Planungsgebiet landwirtschaftlich als Acker bzw. Ackerbrache genutzt. Der Geltungsbereich wird künftig als Grünland bewirtschaftet und extensiv gepflegt.

Die Errichtung der Photovoltaikanlagen führt zu einer geringen Einschränkung des Lebensraums bestimmter Tierarten, insbesondere der Offenlandvogelarten. Die künftige Nutzung als Extensivgrünland führt jedoch zu einer erhöhten Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten im Vergleich zum Ausgangszustand. Es entstehen keine Verbotstatbestände gegenüber gefährdeten Tier- und Pflanzenarten.

Auf den Boden- und Wasserhaushalt hat das Vorhaben kaum Auswirkungen; die Nutzungsextensivierung bringt positive Effekte mit sich. Des Weiteren werden durch die Ausgleichsmaßnahmen zusätzliche Lebensräume geschaffen.

Weiterhin wirkt sich das Vorhaben positiv auf das Schutzgut Klima/Luft aus, da bei der nachhaltigen Energieerzeugung aus Sonnenenergie keine fossilen Energieträger zum Einsatz kommen. Dies führt zur Vermeidung von CO₂-Emissionen.

Das Planungsgebiet ist durch die Autobahn und -Anschlussstelle und den hoch umzäunten Sportplatz vorbelastet. Zudem wird die Anlage durch die Entwicklung von Extensivgrünland mit den lockeren Gehölzstrukturen in die offene Landschaft eingebunden. Erhebliche negative Auswirkungen auf die Landschaft sind daher nicht zu erwarten. Negative Auswirkungen auf den Menschen oder die Gefährdung seiner Gesundheit sind aufgrund der Lage abseits der Siedlung unwahrscheinlich.

Zusammenfassend erfolgt durch die Realisierung des Vorhabens ein Eingriff in Natur und Landschaft, welcher durch interne ökologische Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen wird. Des Weiteren werden Beeinträchtigungen durch Vermeidungs-, Minimierungs- und vorgezogene Kompensationsmaßnahmen auf ein Minimum reduziert.

3. Literatur

ABSP Bayern 1997: Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis München. Text- und Karten-Band

Bayerische Staatsregierung 2021: Energie-Atlas Bayern, Karte „Globalstrahlung Jahresmittel“ und „Sonnenscheindauer Jahresmittel“ . Online unter:
<http://geoportal.bayern.de/energieatlas-karten>

Gottschalk, E. & Beeke, W. 2014: Leitfaden für ein Rebhuhnschutzprojekt. Ein kurzer Leitfaden für ein Rebhuhnschutzprojekt nach unseren Erfahrungen im Landkreis Göttingen.

Herden, Rasmus, Gharadjedaghi 2009: Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Endbericht. BfN – Skripten 247. Online verfügbar unter:
<https://www.bfn.de/publikationen/bfn-schriften/bfn-schriften-247-naturschutzfachliche-bewertungsmethoden->

LEP (Landesentwicklungsprogramm Bayern) 2020: Verordnung. Herausgegeben von: Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie. Online verfügbar unter:
<https://www.landesentwicklung-bayern.de/instrumente/landesentwicklungs-programm/landesentwicklungsprogramm-bayern-lep-nichtamtliche-lesefassung-stand-2020/>

LfL (Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft) 2019: Beweidung von Photovoltaik-Anlagen mit Schafe- Anforderungen an die Bauweise der Anlage und die Haltung der Schafe, die Vertragsgestaltung sowie die Vergütung. Online verfügbar unter:
https://www.lfl.bayern.de/mam/cms07/publikationen/daten/informationen/beweidung-pv-anlagen-schafe_lfl-information.pdf

LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) 2012: Potentielle Natürliche Vegetation Bayerns. Online unter:
https://www.lfu.bayern.de/publikationen/get_pdf.htm?art_nr=lfu_nat_00205

LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) 2014: Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Online unter:
https://www.lfu.bayern.de/publikationen/get_pdf.htm?art_nr=lfu_nat_00209

LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) 2020: saP-Arbeitshilfe Rebhuhn, Relevanz-Prüfung, Erfassung und Maßnahmen.

LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) 2021: Arteninformationen. Vorkommen im Landkreis München. Online unter:
<https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/ort/suche?lrguppe1=7&lrguppe2=&nummer=184&typ=landkreis&lebensraumSuche=Suche>

Lieder K. und Lumpe J. 2011: Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I“.

Raab, B. 2015: Erneuerbare Energien und Naturschutz – Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten. Anliegen Natur 37(1), 67-76.

Reg-OB (Regierung von Oberbayern) 2017: Managementplan für das FFH-Gebiet „Heideflächen und Lohwälder nördlich von München“ 7735-371. (Stand 12.10.2017)

RPV (Regionaler Planungsverband München) 2019: Regionalplan der Region München 14. (Stand 01.04.2019). online unter:

<https://www.region-muenchen.com/regionalplan/text>

Stadt Land Fritz 2021: Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). Bebauungsplan Nr. 178 „Solarpark Garching westlich der BAB A9 an der BAB-Anschlussstelle Garching Nord“.

StMB (Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr) 2021a: Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Ein Leitfaden. Ergänzte Fassung, München, Dezember 2021

StMB (Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr) 2021b: Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Stand 10.12.2021)

Anhang I Rechtsgrundlagen

§ 2 Abs. 1 Satz 1 und der §§ 9 und 10 des Baugesetzbuches BauGB, in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 26. April 2022 (BGBl. I S. 674)

Art. 81 der Bayerischen Bauordnung BayBO, in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), geändert durch § 4 des Gesetzes vom 25. Mai 2021 (GVBl. S. 286)

Baunutzungsverordnung BauNVO, in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)

Art. 23 der Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern GO, (BayRS 2020-1-1-I)

§ 14 des Bundes-Naturschutzgesetzes BNatSchG, (BGBl. I S. 2542)

Art. 4 des Bayerischen Naturschutzgesetzes BayNatSchG, (BayRS 791-1-1-U)

Erneuerbare-Energien-Gesetz EEG, in der Fassung von 01.08.2014, zuletzt geändert durch Artikel 1 G. vom 21.12.2020 (BGBl. I S. 3138)

Art 8 Abs. 1, 2 Bayerisches Denkmalschutzgesetz BayDSchG, in der in der Bayerischen Rechtssammlung veröffentlichten bereinigten Fassung (BayRS 2242-1-WK), geändert durch § 1 Abs. 255 der Verordnung vom 26. März 2019

Anhang II Saatgutmischung Rebhuhnschutzstreifen

Im Landkreis Göttingen wurde seit 2004 ein Rebhuhnschutzprojekt durch die Anlage von mehrjährigen Blühflächen getestet. In den erstellten Leitfäden wird folgende Saatgutmischung empfohlen.

Tabelle 1: Saatgutzusammensetzung der "Göttinger Mischung"; falls möglich zu ergänzen durch weitere, einheimische, blühende Kräuter. Quelle: Gottschalk & Beeke, 2021. Rebhuhnschutz vor Ihrer Haustür - Erfahrungen und Erkenntnisse aus dem Göttinger Rebhuhnschutzprojekt und aus dem Interreg North-Sea-Region-Projekt PARTRIDGE, Stand 2021.

% (Gewicht)	Name	wissenschaftl. Name	mehr-/zweijährig
17	Lein	<i>Linum usitatissimum</i>	
15	Sonnenblume	<i>Helianthus annuus</i>	
14	Buchweizen	<i>Fagopyrum esculentum</i>	
8	Waldstaudenroggen	<i>Secale multicaule</i>	x
7	Luzerne	<i>Medicago sativa</i>	x
7	Phacelia	<i>Phacelia tanacetifolia</i>	
7	Ölrettich	<i>Raphanus sativus</i>	
5	Kultur-Malve	<i>Malva sylvestris ssp. mauritiana</i>	x
5	Hafer	<i>Avena sativa</i>	
4	Fenchel	<i>Foeniculum vulgare</i>	X
1	Schmalblättrige Lupine	<i>Lupinus angustifolius</i>	x
2	Gelber Steinklee	<i>Melilotus officinalis</i>	x
2	Sommerwicke	<i>Vicia sativa</i>	
2	Kolbenhirse	<i>Setaria italica</i>	
1	Gelbsenf	<i>Sinapis alba</i>	
1	Bockshornklee	<i>Trigonella foenum-graecum</i>	
1	Alexandrinerklee	<i>Trifolium alexandrinum</i>	
0,5	Markstammkohl	<i>Brassica oleracea</i>	x
0,5	Rübsen	<i>Brassica rap</i>	

Stadt Garching



Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 178 „Solarpark Garching westlich der BAB A9 an der BAB- Anschlussstelle Garching Nord“



Quelle: Geobasisdaten – Bayerische Vermessungsverwaltung, ohne Maßstab

Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

Fassung vom 21.07.2022

BÜRGERENERGIE GARCHING
Jennerweg 11
85748 Garching

STADT LAND FRITZ
Landschaftsarchitekten
Stadtplaner
Bauernbräustraße 36
86316 Friedberg

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	3
1.1 Anlass und Aufgabenstellung.....	3
1.2 Prüfungsinhalt.....	4
1.3 Datengrundlagen	4
2. Methodisches Vorgehen.....	5
2.1 Methodik.....	5
2.2 Ergebnisse der Kartierung.....	6
3. Vorhabenwirkung.....	11
3.1 Auswirkungen auf Schutzgebiete	11
3.2 Baubedingte Wirkprozesse	11
3.3 Anlagenbedingte Wirkprozesse	11
3.4 Betriebsbedingte Wirkprozesse.....	13
4. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	13
4.1 Maßnahmen zur Vermeidung.....	13
4.2 Maßnahmen zur Aufwertung des Lebensraumes relevanter Arten.....	14
4.3 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	15
5. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	17
5.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	17
5.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie	17
5.1.2 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie	17
5.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	20
6. Gutachterliches Fazit	23
7. Literaturverzeichnis.....	24
Anhang I (Betroffenheit planungsrelevanter Arten).....	25
Anhang II (Artenliste).....	28
Anhang III (Saatgutmischung Rebhuhnschutzstreifen)	31
Anhang IV (Begriffsbestimmungen).....	32

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Nordwestlich von Garching bei München westlich der BAB A 9 und südlich der Ortsumgehung Garching ist der Bau einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (PV-Anlage) geplant.

Die dafür vorgesehene Fläche umfasst Teilflächen der Flurstücke Nrn. 1826 und 1827, Gemarkung Garching bei München. Eine Fläche von 3,2 ha soll als Freiflächen-Photovoltaikanlage genutzt werden, wobei die Hälfte der Fläche dauerhaft genutzt und die andere Hälfte temporär für einen Zeitraum zwischen 5 und 15 Jahren genutzt werden soll.

Das Untersuchungsgebiet (UG), welches im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung betrachtet wird, hat eine Größe von ca. 3,5 ha. Die Fläche liegt auf einer Höhe von 477 m ü.N.N.



Abbildung 1: schwarz umrandet: Untersuchungsgebiet saP (Luftbild: © Daten: Bayerische Vermessungsverwaltung 2021)

Der Großteil der Fläche ist derzeit brachliegende Ackerfläche, welche max. einmal pro Jahr gemäht wird. Der nordwestliche Teil der Fläche ist Teil einer größeren Ackerfläche, auf welcher 2021 Klee gras angebaut wird.

Südlich der geplanten Anlage befinden sich große Ackerflächen. Westlich grenzt ein hoch eingezäunter Sportplatz an, welcher mit noch jungen Sträuchern eingegrünt ist. Östlich verlaufen entlang der BAB A 9 ein niedriger Wall mit magerer Vegetation und ein mit Einzelbäumen bepflanzter Grünstreifen. Westlich des Sportplatzes schließt das Sport- und Naherholungsgebiet um den Garchinger See an.

Die geplante PV-Anlage befindet sich gemäß den Vorgaben des EEG 2021 § 37 Abs. 1 Nr. 2c in einem Korridor mit 200 m Breite entlang einer Autobahn, und somit in der Förderkulisse. Die Flächen eignen sich somit aufgrund der Vorbelastung mit der Autobahn besonders. Freiflächen-Photovoltaikanlagen werden aufgeständert und müssen aus Sicherheitsgründen eingezäunt werden.

Trotz der Lage an der A9 weist der Bereich der geplanten PV-Anlage insbesondere ein hohes Potenzial als Lebensraum für offenlandbrütende Vogelarten auf. Zudem kann der niedrige Wall mit magerer Vegetation als Habitat für Zauneidechsen dienen.

1.2 Prüfungsinhalt

In der vorliegenden speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) sowie der „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.

Die Naturschutzgesetzgebung verbietet Beeinträchtigungen europarechtlich geschützter Arten bzw. ihrer Lebensstätten. Aus diesem Sachverhalt können sich planerische und verfahrenstechnische Konsequenzen ergeben, die sich aus den §§ 44 und 45 BNatSchG ableiten.

1.3 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Revierkartierung von Brutvögeln (StadtLandFritz, fünf Begehungen, April-Juni 2021)
- Übersichtsbegehung Zauneidechsen (StadtLandFritz, fünf Begehungen, April-Juni 2021)
- Artenschutzkartierung Bayern (ASK) des Bayrischen Landesamtes für Umwelt (TK 25: 7735/7736, Stand 01.03.2021)
- Arteninformationen des Bayrischen Landesamtes für Umwelt (LfU 2018)

2. Methodisches Vorgehen

2.1 Methodik

Vogelarten / Revierkartierung von Brutvögeln

Von baulichen Vorhaben auf Offenlandflächen wie Acker oder Grünland können v.a. offenlandbrütende Vogelarten negativ betroffen sein. Um konkrete Maßnahmen zum Artenschutz treffen zu können, wurden in einer Revierkartierung von Mitte April bis Mitte Juni 2021 vorkommende Vogelarten und insbesondere Brutreviere im UG erfasst.

Nach Südbeck et al. (2005) werden bei Revierkartierungen (5) 7 – 10 Begehungen angesetzt. Da es sich bei der zu untersuchenden Fläche um strukturlose Ackerbrache und Intensivacker handelt, wurden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde München fünf Begehungen angesetzt und durchgeführt.

Erhebungszeiträume:

Termin	Datum	von	bis	Temperatur
1	11.04.2021	8:00	10:30	8°C
2	25.04.2021	7:30	10:00	6°C
3	07.05.2021	7:00	9:15	6°C
4	25.05.2021	7:00	9:30	8°C
5	07.06.2021	6:15	8:45	12°C

Übersichtsbegehung Zauneidechse

Der östlich der Vorhabenfläche verlaufende niedrige Wall mit magerer Vegetation kann mit teilweise offenen Bodenflächen und angrenzenden Strukturen mit Einzelbäumen Habitate für Zauneidechsen bieten. Diese Fläche ist laut der Einstufung der Habitateignung gemäß der Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung für Zauneidechsen (LfU 2020) in die „Kategorie 2: Vorkommen Zauneidechse fraglich – Flächeneinstufung nicht eindeutig“ einzustufen. Bei dieser Einstufung sind anhand von Übersichtsbegehungen das Habitatpotential und die Eignung der Fläche als Fortpflanzungs- und Ruhestätte zu prüfen.

Die Übersichtsbegehung wurde beidseitig entlang des niedrigen Walls im Zuge der Revierkartierung von Brutvögeln durchgeführt. Es fanden fünf Begehungen auf einer ähnlichen Route und bei ähnlicher Witterung statt (Bosbach & Weddeling 2005, Hachtel 2009). Dabei wurde die Fläche einerseits auf ihre genaue Habitateignung für Zauneidechsen untersucht, andererseits wurde auf das Vorkommen von Individuen geachtet. Von April bis Juni sind v.a. Zauneidechsenpärchen sowie einzelne Weibchen auf der Suche nach oder an Eiablageplätzen zu beobachten.

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Des Weiteren müssen neben allen Vogelarten alle weiteren Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in der saP berücksichtigt werden. Demnach sind 94 Arten nach Anhang IV der FFH-RL saP-relevant.

Die projektspezifische Abschichtung dieser Arten erfolgt nach der geographischen Lage des Projektgebiets (TK25 7736 Ismaning) und nach einer lebensraumbezogenen Abfrage der LfU-Datenbank (LfU 2018). Hierbei werden die Lebensraumtypen „Extensivgrünland und andere Agrarlebensräume“ herangezogen.

2.2 Ergebnisse der Kartierung

Vogelarten

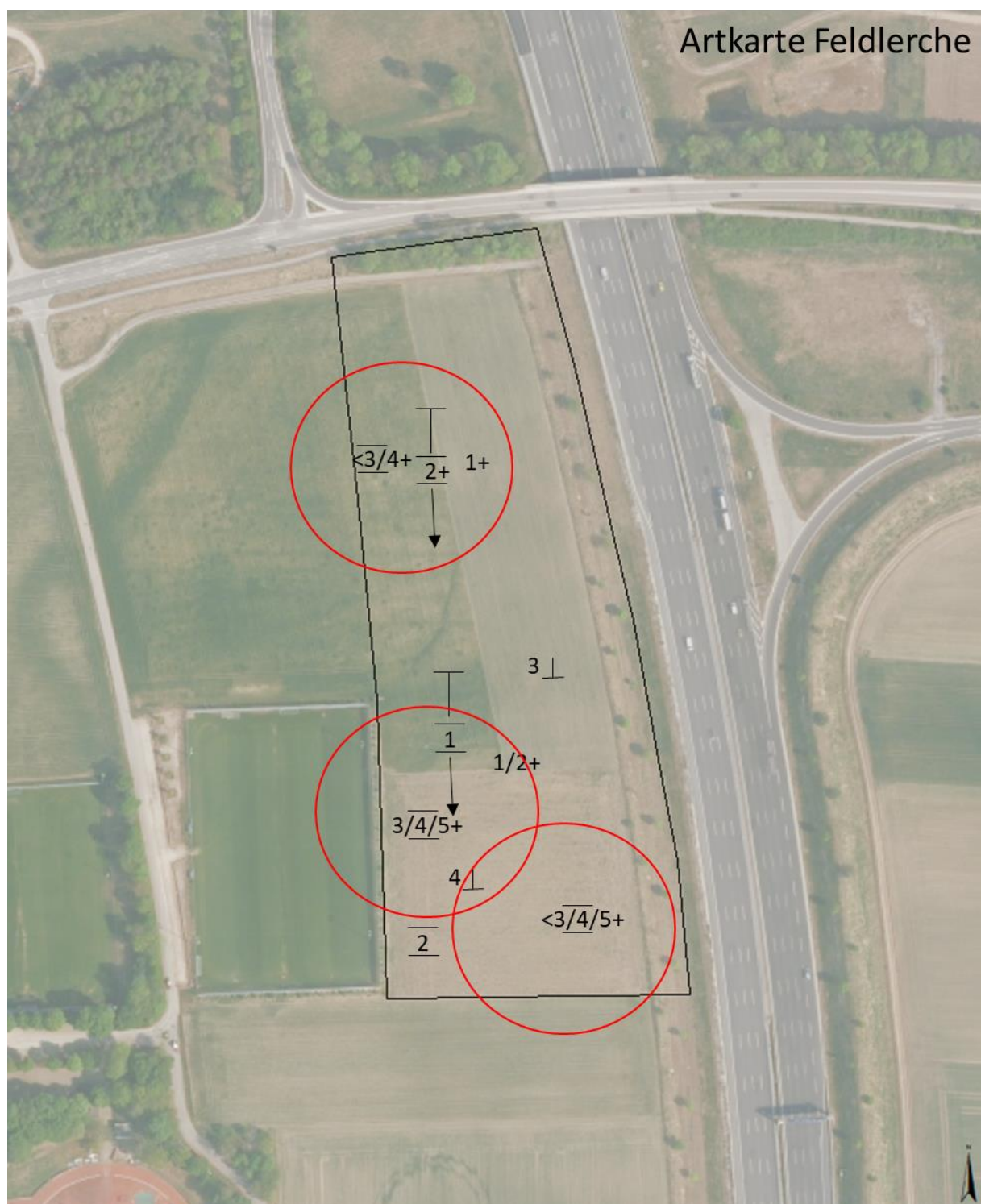
Folgende Vogelarten wurden bei der Revierkartierung im UG erfasst und werden im Weiteren genauer betrachtet:

- Feldlerche (Offenlandvogel)
- Rebhuhn (Offenlandvogel)
- Schafstelze (Offenlandvogel)
- Bachstelze (Nischenbrüter)
- Goldammer (Offenlandvogel)
- Stieglitz (Gehölzbrüter)
- Saatkrähe (Gehölzbrüter)
- Braunkehlchen (Offenlandvogel)
- Turmfalke (Greifvogel)

Von Feldlerchen konnten im Verlauf der Kartierungen drei Reviere im Bereich des UG festgestellt werden. Es wurde ein Rebhuhnpaar im südlichen Teil des UG kartiert. Aufgrund der Häufigkeit der Sichtungen ist eine Brut der Rebhühner auf der Fläche sehr wahrscheinlich.

Die weiteren Vogelarten wurden an einzelnen Begehungsterminen kartiert. Ein Brutverdacht dieser Arten auf oder in der nahen Umgebung des UG besteht nicht. Stieglitz, Saatkrähe und Turmfalke nutzen offene Flächen wie im UG ausschließlich als Nahrungshabitat.

Im Folgenden sind die Ergebnisse der Revierkartierung in Artkarten dargestellt (Vorlage nach Südbeck et al. 2005). Dabei wurde unterschieden in Feldlerchen und Rebhühner, für welche ein Brutverdacht auf der Fläche besteht, sowie in sonstige Vogelarten, welche einmalig, meistens einzeln auf der Fläche und in der näheren Umgebung beobachtet wurden.







Legende (Luftbild: © Daten: Bayerische Vermessungsverwaltung 2021, bearbeitet StadtLandFritz 2021)

rot umringelt: (wahrscheinliche) Reviergröße/-lage

Sst	Schafstelze	Bst	Bachstelze
Ga	Goldammer	St	Stieglitz
Bk	Braunkehlchen	Sk	Saatkrähe
Tf	Turmfalke		

Verhaltenssymbole von Vögeln (Südbeck et al. 2005):

+	singend, balzend	☉	kreisend
<	rufend	♂	(Kiebitz) ♂
♀	warnend	♀	(Kiebitz) ♀
#	mit Nistmaterial, Höhlenbau	♂♀	(Kiebitz) Paar
†	mit Futter	Ki juv	(Kiebitz) Jungvogel
⚔	Revierkampf	Ki pull	(Kiebitz) pulli (= Jungvogel im Dunenkleid)
(A)	Nest/ Höhlenanfang (Amsel)	⊥	Nahrungssuche
(A)	besetztes Nest/ Höhle, brütend (Amsel)		
+	ein singender Vogel, Standortwechsel (Feldlerche)		
+	zwei verschiedene Vögel (Feldlerche)		
→	abfliegender Kiebitz		
→	landender Kiebitz		
→	fliegender Kiebitz		

Zauneidechsen

Bei den Übersichtsbegehungen konnten keine Hinweise auf Zauneidechsen festgestellt werden.

Sonstige Arten

Im Zuge der Revierkartierung konnten bei allen Terminen mehrere Feldhasen auf der Fläche des UG beobachtet werden.

3. Vorhabenwirkung

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

3.1 Auswirkungen auf Schutzgebiete

Naturdenkmäler und geschützte Biotope sind nicht betroffen.

Nördlich der Ortsumgehung Garching befindet sich das FFH-Gebiet (und Naturschutzgebiet) „Heideflächen und Lohwälder nördlich von München“ („Mallertshofer Holz mit Heiden“), ca. 110 m vom UG entfernt. Die Schutzziele im FFH-Gebiet umfassen insbesondere den Erhalt und die Wiederherstellung der charakteristischen faunistischen Artgemeinschaften (z.B. Heidelerche, Wechselkröte) und deren Habitatelemente, sowie der naturnahen Kalk-Trockenrasen (Bayerisches Landesamtes für Umwelt 2018). Aufgrund der Abschirmung des FFH-Gebietes zum UG durch die erhöhte Ortsumgehung Garching kann eine Beeinträchtigung des Schutzgebietes durch das Vorhaben jedoch ausgeschlossen werden.

3.2 Baubedingte Wirkprozesse

Durch die Baumaßnahmen werden Flächen in Anspruch genommen und Offenlandlebensraum beeinträchtigt. Durch das Erscheinungsbild von im Gebiet gewöhnlich nicht vorhandenen Baueinrichtungen (-fahrzeugen) sowie -materialien und -maschinen mit arbeitenden Personen können im Gebiet lebende oder anwesende Tiere temporär gestört werden. Die Scheuchwirkung ist jedoch auf die Bauzeit beschränkt und nach Abschluss der Baumaßnahme können die Flächen ihre Funktion als Habitat weitgehend wieder übernehmen.

Durch die baulichen Maßnahmen kommt es zu Lärm, Erschütterungen und Abgasentwicklung. Das UG ist allerdings bereits stark durch die Emissionen der A9 vorbelastet.

Es besteht die Gefahr von Schadstoffeinträgen in Boden und Wasser durch die unsachgemäße Handhabung von Baumaterialien, Kraft- und Schmierstoffen sowie Chemikalien.

3.3 Anlagenbedingte Wirkprozesse

Flächenüberschirmung

Die landwirtschaftliche Fläche wird mit Photovoltaikmodulen überschirmt. Es kommt dadurch zu Veränderungen des Niederschlageintrags und zu einer Beschattung der Flächen unter den Modulen. Trotzdem ist genügend Streulicht in allen Bereichen unter den Modulen für die pflanzliche Primärproduktion vorhanden.

Flächeninanspruchnahme

Durch den Bau der PV-Anlage kommt es zur Flächeninanspruchnahme auf dem geplanten Gebiet. Dadurch werden die bisher auf diesen Flächen vorhandenen Lebensräume eingeschränkt und stehen nicht mehr in vollem Umfang als Lebensraum zur Verfügung.

Auf Grundlage der Brutvogelkartierung konnten Reviere von Feldlerchen und Rebhühnern im Bereich des UG festgestellt werden. Bei diesen Arten kann es durch das Vorhaben zu einer Einschränkung der Nutzung als Bruthabitat, z.B. durch eine Vergrämungswirkung durch die Solarmodule, kommen.

Rebhühner zählen laut Raab (2015), welcher Beobachtungen aus mehreren Solarparks zusammenführt, neben weit verbreiteten Arten zu regelmäßig in Solarparks beobachteten Vögeln. Auch Bruten sind zu beobachten (Lieder 2011, Ökon 2015). Für Rebhühner kann die geplante PV-Anlage weiter als Habitat dienen. Durch geeignete Aufwertungsmaßnahmen kann die Habitateignung zudem gefördert und sichergestellt werden.

Feldlerchen weisen insgesamt starke Bestandsrückstände auf. Auch diese Art kann sich jedoch als Brutvogel in PV-Anlagen etablieren (Lieder 2011). Zusammenstellungen von Raab (2015) zeigen, dass die Art in mehr als der Hälfte der untersuchten Anlagen festgestellt wurde. Die Revierdichten variierten dabei von sehr hoch (ca. 1 Brutrevier pro 1 ha) bis zu einer sehr geringen Dichte. Die Annahme von Brutrevieren ist dabei maßgeblich abhängig vom Reihenabstand der Solarmodule (bne 2019). Bei einer naturverträglichen Gestaltung der PV-Anlage kann somit davon ausgegangen werden, dass Habitate von Feldlerchen nicht komplett verloren gehen.

Eine Barrierewirkung durch die Einzäunung der PV-Anlage ist nicht zu erwarten, da die Fläche aufgrund eines ausreichenden Bodenabstandes der Zaununterkante für Kleintiere (z.B. Feldhasen) zugänglich ist. Eine Störung von Wildwechseln ist im Bereich des UG ist unwahrscheinlich, da die Fläche von zwei Seiten durch (eingezäunte) Straßen eingegrenzt ist und somit eine Ecklage einnimmt. Bisher waren hier somit auch keine großräumigen Wildwechsel möglich.

Der direkte Flächenverlust ist bei PV-Anlage aufgrund der häufig verwendeten Rammgründung als gering anzusehen.

Kollisionsgefahr

„Ein Kollisionsrisiko für fliegende Tiere (Vögel, Fledermäuse, Fluginsekten) ist bei Freiflächen-Photovoltaikanlagen theoretisch gegeben [...]. Dieses Risiko unterscheidet sich jedoch nicht von dem anderer Hindernisse und ist bei der Eingriffsbewertung wohl vernachlässigbar.“ (Bundesamt für Naturschutz, GFN 2009)

Silhouetteneffekt

Ein Silhouetteneffekt wird maßgeblich von der Höhe der Anlage, dem Landschaftsrelief und dem Vorhandensein von Vertikalstrukturen, z.B. Gehölze, bestimmt. Aufgrund der Vorbelastung des Gebietes mit der sehr hohen Einzäunung des westlich angrenzenden Sportplatzes sowie der höher gelegenen Ortsumgehung Garching im Norden ist davon

auszugehen, dass durch die visuelle Wirkung der Anlage so gut wie keine wesentliche Störwirkung ausgeht. Zudem besteht im südwestlich gelegenen Naherholungsgebiet um den Garchinger See mit hohen Bäumen ein waldähnlicher Gehölzbestand.

Auswirkungen auf das Brutverhalten von Bodenbrütern in der Umgebung des Vorhabens sind aufgrund dieser Vorbelastungen des Gebietes somit See nicht zu erwarten.

3.4 Betriebsbedingte Wirkprozesse

Betriebsbedingt sind insbesondere in Verbindung mit der angrenzenden A9 keine beeinträchtigenden Lärm-, Nähr- oder Schadstoffemissionen zu erwarten. Durch die glatten Oberflächen der PV-Anlage kann es zu optischen Störungen durch Reflexionen kommen. Es kann davon ausgegangen werden, dass bei der hier geplanten Größenordnung der PV-Anlage keine Auswirkungen auf relevante Tierarten zu erwarten sind.

Betriebsbedingt wirkt sich die Neuanlage der PV-Anlage optisch dauerhaft auf den Landschaftsraum aus. Gleichwohl kann von einem Gewöhnungseffekt ausgegangen werden.

4. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden vorgesehen, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

V1: Durchführung der Baufeldräumung noch vor Beginn der Vogelbrutzeit, also vor Anfang März. Ansonsten muss über eine Kontrolle durch eine ökologische Baubegleitung geprüft werden, ob sich dort Nistgelegenheiten von Vögeln befinden.

V2: Vermeidung unnötiger Baustellenbeleuchtung und nächtlicher Bauarbeiten sowie Beleuchtung der Anlage

V3: Ausreichend Bodenabstand der Einzäunung (mindestens 15 cm), um die Durchgängigkeit für Kleinsäuger und Niederwild zu erhalten

V4: Anlage von wassergebundenen Wegen oder bewachsenen, unbefestigten Wegen zur inneren Erschließung, um Flächen ohne Vegetationsbestand zu reduzieren.

V5: Kein Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln auf der gesamten Fläche

V6: Prioritäre Beweidung der Grünlandflächen unter und zwischen den Solarmodulen.

Bei Mahd: zeitlich versetzte Schnittzeitpunkte der Sondergebiets- und Ausgleichsflächen, um ein Ausweichen der Vögel auf andere Flächen zu ermöglichen.

4.2 Maßnahmen zur Aufwertung des Lebensraumes relevanter Arten

Das Vorkommen von Rebhühnern wurde durch die Kartierung im UG festgestellt. Zwar können PV-Anlagen für diese Art weiterhin als Habitat dienen (s. Punkt 3.3), trotzdem sind Maßnahmen für die stark gefährdete Art wichtig, um das genutzte Habitat durch die Aufwertung von Teilflächen gleichwertig zu erhalten und eine weitere Nutzung der Fläche zu garantieren.

Durch die Ansaat von artenreichem Grünland im Bereich zwischen und unter den Solarmodulen kann die Artenvielfalt an Pflanzen im Vergleich zur bestehenden Ackerbrache erhöht werden. Dadurch wird ebenfalls die Insektenvielfalt gefördert, wodurch das UG insgesamt als Nahrungshabitat insbesondere für Vögel gestärkt wird.

A1: Hochstaudensaum / Blühstreifen aus mehrjähriger Wildpflanzenmischung (PIK 2014)

Die Anlage eines Blühstreifens wertet den Lebensraum in und um den Solarpark als Bruthabitat für Rebhühner auf und fördert zusätzlich Nahrungshabitate.

- Einsaat einer standortspezifischen Saatgutmischung regionaler Herkunft v.a. unter Verwendung von mehrjährigen Arten (Artzusammensetzung vgl. „Göttinger Mischung“ für Rebhuhnschutzstreifen, Anhang III)
- reduzierte Saatgutmenge (max. 50-70 % der regulären Saatgutmenge) zur Erzielung eines lückigen Bestandes, Fehlstellen im Bestand belassen
- Breite ca. 10 m
- Minstdauer 3 Jahre auf derselben Fläche (danach entweder Umbruch und Nachsaat auf derselben Fläche i.d.R. im Frühjahr bis Mitte April)
- jährliche Einschnittnutzung ab 15. September (Schnitttiefe nicht unter 20 cm) ist möglich

A2: Entwicklung von Magerrasen

Die Entwicklung von Magerrasen durch Mahdgutübertragung aus den umliegenden Heideflächen schafft durch den lückigen, niedrigen Bewuchs günstige Habitatbedingungen für Brutvögel, insbesondere für die Feldlerche.

A3: Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland mit einzelnen Strauchgruppen

Durch die Ansaat von artenreichem, extensiv genutztem Grünland werden weitere Habitatmöglichkeiten für zahlreiche Arten geschaffen. Die Gehölzpflanzungen werten den Bereich insbesondere für Arten auf, die Ansitzwarten benötigen.

4.3 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

(vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG)

§ 44 Abs. 5 Satz 3 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG 2009) sieht die Möglichkeit von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG vor. Diese sollen gem. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG, als CEF-Maßnahmen („continuous ecological functionality-measures“), die kontinuierliche ökologische Funktionalität betroffener Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gewährleisten. Hiermit sind Maßnahmen gemeint, die geeignet sind, die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten mittels zeitlichen Vorlaufs für ihre Realisierung sicherzustellen und damit den Eintritt des Verbotstatbestandes zu vermeiden. Diese Maßnahmen können z.B. die Erweiterung der Stätte oder die Schaffung neuer Habitate innerhalb oder in direkter funktioneller Verbindung zu einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte umfassen. Sie ergänzen das Habitatangebot der lokal betroffenen Teilpopulation um die eingriffsbedingt verloren gehenden Flächen bzw. Funktionen.

Um Verbotstatbestände durch den dauerhaften Verlust von Bruthabitaten von Feldlerchen sicher zu vermeiden, werden CEF-Maßnahmen für die Art umgesetzt. Wie in Punkt 3.3 beschrieben, kann davon ausgegangen werden, dass ein Teil der geplanten PV-Anlage wieder als Habitat genutzt wird und somit nicht als Lebensraum für die Feldlerche verloren geht. Dafür steht der Feldlerche einerseits die Fläche unter den Modulen selbst zur Verfügung, die als extensiv genutzte Grünlandfläche entwickelt wird. Andererseits bietet die entlang der östlichen Grenze des Geltungsbereichs vorgesehene Ausgleichsfläche, die als Magerrasen entwickelt werden soll, vom Vegetationstyp günstige Habitatbedingungen und erweitert den bereits bestehenden mageren Grünstreifen entlang der Autobahn. Aufgrund der Tatsache, dass die Zaunanlage östlich des bestehenden Grünstreifens verläuft, kann somit die gesamte Breite von der Feldlerche genutzt werden. Auch die für das Rebhuhn zu entwickelnden Ausgleichsflächen im südlichen Randbereich der Planungsfläche stehen der Feldlerche als Teilhabitat zur Verfügung. Die derzeitige Besiedlung der Planungsfläche durch die Feldlerche zeigt, dass aufgrund des hohen Populationsdrucks im Raum Garching auch weniger geeignete Flächen (Nähe Autobahn, Kulissenwirkung durch Sportplatzzaun) von der Art angenommen werden.

Aufgrund der Tatsache, dass innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Habitate für die Feldlerche entwickelt werden bzw. die Sondergebietsfläche weiterhin als Teilhabitat zur Verfügung steht, und nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt München werden daher als CEF-Maßnahmen die Hälfte (50 %) der vorhandenen Reviere von Feldlerchen ersetzt.

Voraussichtlich können die Verbotstatbestände gegenüber Feldlerchen durch folgende Maßnahme vermieden werden:

CEF1: Anlage von Blühstreifen (PIK 2014)

Für den Verlust eines Brutrevieres sind 0,5 ha Blühstreifen anzulegen.

- Einsaat von standortspezifischem Saatgut
- Reduzierte Saatgutmenge (50%-70% der regulären Saatgutmenge), um einen lückigen Bestand zu erzielen
- Minstdauer 2 Jahre auf derselben Fläche, danach Bodenbearbeitung und Neuansaat i. d. Regel im Frühjahr

Rein rechnerisch gehen unter Berücksichtigung der weiteren Nutzung der Flächen durch die Feldlerche 1,5 Reviere verloren. Bei einem Flächenbedarf von 0,5 ha Blühstreifen pro verlustigem Revier werden somit insgesamt 0,75 ha Blühstreifen als CEF-Maßnahmen benötigt.

Diese werden im Umfeld des Vorhabens angelegt. Die genaue Lage der CEF-Maßnahme wird im weiteren Verfahren festgelegt.

5. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

5.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

5.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus §44 Abs.1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

Schädigungsverbot (s. Nr. 2 der Formblätter): Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Ein Vorkommen von streng geschützten Pflanzenarten gemäß Anhang IV der FFH-RL kann im Planungsgebiet ausgeschlossen werden.

5.1.2 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergibt sich aus §44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten (s. Nr. 2.1 der Formblätter): Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot (s. Nr. 2.2 der Formblätter): Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungs- und Verletzungsverbot (s. Nr. 2.3 der Formblätter): Der Fang, die Verletzung oder Tötung von Tieren, die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen im Zusammenhang mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Tötungsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen *signifikant* erhöht.

5.1.2.1 Säugetiere

Gemäß Arteninformationen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU 2018) kommt in der Umgebung Garching die Fledermausart Großes Mausohr (*Myotis myotis*) vor. Quartiere,

welche vom Vorhaben betroffen sein könnten, befinden sich keine im UG. Die Fläche kann ausschließlich als Jagdhabitat dienen, wobei Leitlinien wie entlang von Gehölzen im Gebiet fehlen. Grundsätzlich steht die Fläche weiterhin als Jagdhabitat zur Verfügung. Durch die Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland kann sich die Insektenvielfalt auf der Fläche erhöhen, was die Fläche als Jagdhabitat für Fledermäuse zusätzlich attraktiver macht.

Baubedingte Störung durch Lärm können aufgrund der Nachtaktivität der Fledermäuse weitgehend ausgeschlossen werden.

Verbotstatbestände gegenüber Fledermäusen können ausgeschlossen werden.

Im Zuge der Revierkartierung von Brutvögeln wurden bei allen Terminen Feldhasen auf der Fläche des UG gesichtet. Durch die Einhaltung eines ausreichenden Bodenabstandes der Einzäunung von mindestens 15 cm können die Tiere die Fläche weiterhin als Habitat nutzen. Die Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland auf der Vorhabenfläche erhöht die Pflanzenvielfalt und fördert somit das Nahrungshabitat der Tierart. Das Vorkommen weitere streng geschützte Säugetierarten kann aufgrund der Habitatausstattung sowie der Größe des UG sowie der näheren Umgebung ausgeschlossen werden.

Verbotstatbestände gegenüber sonstigen Säugetieren können ausgeschlossen werden.

5.1.2.2 Reptilien

Grundsätzlich ist im betroffenen Gebiet ein Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nicht auszuschließen. Der niedrige Wall mit magerer Vegetation auf der östlichen Seite entlang der Autobahn und dem anschließenden Grünstreifen mit Einzelbäumen können als Habitat dienen.

Im Zuge der Brutvogelkartierung wurden der Wall und die angrenzenden Bereiche an fünf Terminen zwischen Mitte April und Mitte Juni begangen. Es wurden keine Hinweise auf ein Vorkommen von Zauneidechsen festgestellt.

Des Weiteren bietet das UG keine Habitatmöglichkeiten für sonstige Reptilienarten und es wurden auch keine Individuen sonstiger Arten festgestellt.

Verbotstatbestände gegenüber Zauneidechsen und sonstigen Reptilien können somit ausgeschlossen werden.

5.1.2.3 Amphibien

Gemäß Arteninformationen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU 2018) kommt in der Umgebung Garching die Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) vor. Das Vorkommen beschränkt sich jedoch hauptsächlich auf das nördlich gelegene FFH-Gebiet.

Ein aktuelles Reproduktionsvorkommen von streng geschützten Amphibienarten kann im UG ausgeschlossen werden. Laichgewässer fehlen vollständig im UG wie auch in der angrenzenden Umgebung. Regelmäßige Wanderkorridore von Amphibien, welche auf einen Teillebensraum hindeuten könnten, sind hier aufgrund der direkten Angrenzung an die

Autobahn sowie die Ortsumgehungsstraße Garching sowie intensiv genutzte Ackerflächen ebenfalls nicht zu erwarten.

Verbotstatbestände gegenüber Amphibien können somit ausgeschlossen werden.

5.1.2.4 Fische

Im Planungsgebiet liegen keine permanenten Gewässer. Ein Vorkommen von Fischarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (97/62/EG) kann im UG ausgeschlossen werden.

5.1.2.5 Libellen

Im Planungsgebiet liegen keine permanenten Gewässer. Ein Vorkommen von Libellenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (97/62/EG) kann im UG ausgeschlossen werden.

5.1.2.6 Käfer

Ein Vorkommen von Käferarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (97/62/EG) oder weitere streng geschützte Käferarten kann im UG ausgeschlossen werden.

5.1.2.7 Tag- und Nachtfalter

Aufgrund des Vegetationsbestandes der Ackerbrache im UG kann das Vorkommen streng geschützter Falterarten ausgeschlossen werden.

5.1.2.8 Krebse

Im Planungsgebiet liegen keine permanenten Gewässer. Ein Vorkommen von streng geschützten Krebsarten gemäß Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) kann im UG ebenfalls ausgeschlossen werden.

5.1.2.9 Schnecken

Ein Vorkommen von streng geschützten Schneckenarten gemäß BArtSchV kann im UG ausgeschlossen werden.

5.1.2.10 Muscheln

Ein Vorkommen von streng geschützten Muschelarten gemäß BArtSchV kann im UG ausgeschlossen werden.

5.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach VRL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten (s. Nr. 2.1 der Formblätter): Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot (s. Nr. 2.2 der Formblätter): Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungs- und Verletzungsverbot (s. Nr. 2.3 der Formblätter): Der Fang, die Verletzung oder Tötung von Tieren, die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen im Zusammenhang mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Tötungsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen *signifikant* erhöht.

Der Bestand vorkommender Vogelarten wurde in einer Revierkartierung (vgl. Punkt 2.2) erfasst. Dabei konnte ein Brutnachweis von Feldlerchen und Rebhühnern im UG festgestellt werden. Weitere Arten wurden vereinzelt und ohne Brutverdacht im und in der näheren Umgebung des UG kartiert (Schafstelze, Bachstelze, Goldammer, Braunkehlchen). Zudem wurden ausschließlich futtersuchende Arten (Stieglitze, Saatkrähen) sowie ein Greifvogel (Turmfalke) gesichtet.

5.2.1 Offenlandvogelarten mit Brutnachweis / Revier im UG

Es konnten drei Feldlerchenreviere sowie ein Rebhuhnpaar im UG festgestellt werden.

Für die beiden Arten ist die ungestörte, teilweise lückige Ackerbrache ein optimaler Lebensraum (LfU 2018). Stellenweise höhere Vegetation bietet Deckung und teilweise offene Bodenstellen dienen als Nistgelegenheit.

Die Wiederaufnahme von Feldlerchen-Revieren in neu angelegten PV-Anlagen ist möglich, erfolgt laut Literatur jedoch meist in geringeren Dichten und ist abhängig von der naturverträglichen Gestaltung der Anlage (s. Punkt 3.3). Um Verbotstatbestände grundlegend ausschließen zu können, sollen daher CEF-Maßnahmen für die Art umgesetzt werden.

Für Feldlerchen ist die Anlage von Blühstreifen in der Umgebung des Eingriffsortes als CEF-Maßnahme im Vorfeld der Umsetzung des Vorhabens eine effektive Möglichkeit zur Schaffung von Ersatzhabitaten. Die Blühstreifen könnten auf den Ackerflächen südlich entlang der A9 und/oder westlich entlang der Ortsumgehung Garching angelegt werden, um im räumlichen

Zusammenhang mit der Vorhabenfläche zu stehen. Da den Feldlerchen durch die Maßnahme weiterhin Habitate zur Verfügung stehen, wird der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verändert und der Bestand der Art gesichert.

Rebhühner nehmen PV-Anlagen gerne als Habitat an, da sie unter den Modulen Schutz finden und im Extensivgrünland ausreichend Nahrung zur Verfügung steht. Die Entwicklung eines mehrjährigen Blühstreifens mit einer speziellen Saatgutzusammensetzung stellt unabhängig von der Entwicklung der Fläche unter den Modulen ein Habitat für die Art dar, und sichert das Vorkommen der auf der Fläche festgestellten Rebhühner. Da Rebhühner relativ ortstreue Arten sind, ist eine Anlage von Blühstreifen im südlichen Bereich des UG zu empfehlen.

Insbesondere als Nahrungs- und Rückzugshabitat steht die mit Solarmodulen bestellte Fläche weiterhin zur Verfügung und kann durch die Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland sogar aufgewertet werden.

Durch Umsetzung von CEF und Aufwertungsmaßnahmen treten durch das Vorhaben keine Verbotstatbestände gegenüber im UG vorkommenden Feldlerchen und Rebhühnern auf.

5.2.2 Offenlandvogelarten ohne Brutnachweis oder Revier im UG

Einzelne Individuen von Bachstelze, Goldammer und Braunkehlchen wurden in und um das UG hauptsächlich futtersuchend kartiert. Schafstelzen wurden einmal singend sowie überfliegend als Pärchen beobachtet.

Das hauptsächlich einzelne Auftreten sowie fehlende Reviergesänge lassen darauf schließen, dass die Arten nicht im UG sowie in der näheren Umgebung brüten. Das UG kann weiterhin als Nahrungs- und Rückzugshabitat genutzt werden.

Es treten keine Verbotstatbestände gegenüber sonstigen Offenlandvogelarten auf.

5.2.3 Sonstige Vogelarten

Eine Gruppe Stieglitze und Saatkrähen wurden an einem Termin der Revierkartierung futtersuchend auf der Fläche des UG gesichtet. Das UG kann weiterhin als Nahrungs- und Rückzugshabitat genutzt werden. Durch die Entwicklung von artenreichem Grünland im Bereich unter und zwischen den Solarmodulen kann das Nahrungshabitat zudem aufgewertet werden. Eine Scheuchwirkung von PV-Anlagen gegenüber diesen Arten ist nicht bekannt.

Es treten keine Verbotstatbestände gegenüber sonstigen Vogelarten auf.

5.2.4 Greifvögel

Während der Revierkartierung wurde ein Turmfalke auf dem Zaun des westlich angrenzenden Sportplatzes ansitzend beobachtet. Eine aktive Futtersuche fand nicht statt. Zudem befinden sich keine Brutmöglichkeiten in der näheren Umgebung des UG.

Das UG dient Greifvögeln allenfalls als Jagdhabitat. Der Zaun des Sportplatzes kann weiterhin als Ansitz dienen. Nach Umsetzung des Vorhabens kann die Fläche des UG bei ausreichendem

Reihenabstand weiterhin als Jagdhabitat dienen. Zudem befinden sich südlich und westlich angrenzend weitere große Ackerflächen, welche als Jagdhabitate dienen können. Der Erhaltungszustand der lokalen Population von Greifvögeln, insbesondere von Turmfalken, ist durch die Anlage der relativ kleinflächigen PV-Anlage nicht gefährdet.

Es treten keine Verbotstatbestände gegenüber Greifvögeln auf.

6. Gutachterliches Fazit

Durch die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage bei Garching bei München wird großteils eine brachliegende Ackerfläche und Teil eines Intensivackers überstellt. Durch das Vorhaben können somit insbesondere Arten des Offenlandes betroffen sein.

Eine Revierkartierung von Brutvögeln ergab das Vorkommen von drei Feldlerchenrevieren und einem Rebhuhnpaar im Untersuchungsgebiet. Weitere Vogelarten wurden vereinzelt ohne Brutnachweis gesichtet. Um Verbotstatbestände durch die Zerstörung von Brutrevieren gegenüber Feldlerchen zu vermeiden, sind CEF-Maßnahmen notwendig. Für Feldlerchen stellen die Blühstreifen auf Ackerflächen in der näheren Umgebung des Untersuchungsgebietes Ersatzhabitate dar. Für Rebhühner sichert die Aufwertung der Fläche durch die Entwicklung eines mehrjährigen Blühstreifens Habitate. Auch für die sonstigen Vogelarten entstehen keine Verbotstatbestände, da das Untersuchungsgebiet insbesondere als Nahrungshabitat weiterhin zur Verfügung steht.

Gegenüber potenziell vorkommenden Fledermäusen und sonstigen Säugetieren entstehen keine Verbotstatbestände durch die Errichtung einer PV-Anlage.

Durch das Vorhaben werden unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs-, Aufwertungs- und CEF-Maßnahmen keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

Die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

7. Literaturverzeichnis

Bayerisches Landesamtes für Umwelt (2018): FIN-Web – FIS-Natur Online. Parzellarkarte (ALKIS). Online unter: https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/index.htm

Bayerisches Landesamtes für Umwelt (2014): BayKompV – Arbeitshilfe Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK).

bne, Bundesverband neue Energiewirtschaft e.V. (2019): Solarparks – Gewinn für die Biodiversität.

Bosbach G. & Weddeling K. (2005): Zauneidechse *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758), NABIV (20), S. 280-284.

Bundesamt für Naturschutz, GFN (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiland-photovoltaikanlagen, BfN Skripten 247

Dr. Gottschalk, Eckhard & Beeke, Werner (2014): Ein kurzer Leitfaden für ein Rebhuhnschutzprojekt nach unseren Erfahrungen im Landkreis Göttingen

Hachtel M., et al. (2009): Erfassung von Reptilien – eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. In M. Hachtel et al., eds. Methoden der Feldherpetologie. Zeitschrift für Feldherpetologie (15), S. 85-134.

LANA - Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (2009): StA „Arten- und Biotopschutz“: Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Online unter: https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/doc/landa_hinweise.pdf

LfU (Bayerisches Landesamtes für Umwelt, 2018): Arteninformationen. Vorkommen im Landkreis Aichach-Friedberg. Online unter: <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/ort/suche?nummer=771&typ=landkreis&ortSuche=Suche>

Lieder Klaus, Lumpe Josef (2011): Vögel im Solarpark – Chance für den Artenschutz? – Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I“.

ÖKON (2015): Avifaunistische Untersuchung und artenschutzrechtliche Prüfung (Vögel) zum Bebauungsplan „Solarpark Horstmar“. Einrichtung einer Photovoltaik-Anlage.

Raab, Bernd (2015): Erneuerbare Energien und Naturschutz – Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten. Anliegen Natur 37(1), 67-76.

Südbeck et al. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.

Anhang I (Betroffenheit planungsrelevanter Arten)

Fledermäuse (<i>Großes Mausohr</i>); Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL	
1	Grundinformationen Rote Liste-Status Deutschland: V Bayern: Art im Wirkraum: ☐ nachgewiesen ☒ potenziell möglich Erhaltungszustand der Art auf Ebene Bayerns ☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht Lokale Population: Das Gr. Mausohr ist die größte heimische Fledermausart. Die Art bevorzugt Gebäude als Sommer- sowie Winterquartier. Jagdgebiete sind Mischwälder sowie offene Flächen wie Wiesen und Weiden. Das UG kann der Art als Jagdhabitat dienen. Quartiermöglichkeiten befinden sich keine in der näheren Umgebung. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit: ☐ hervorragend (A) ☒ gut (B) ☒ mittel-schlecht (C)
2.1	Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG Es befinden sich keine Quartiere im oder in der näheren Umgebung des UG. Eine Zerstörung von Lebensstätten kann somit ausgeschlossen werden. ☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein
2.2	Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG Da keine Quartiere vorhanden sind, können Tötungen oder Verletzungen bei der Baufeldfreimachung ausgeschlossen werden. ☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein
2.3	Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG Durch Beleuchtung der Baustelle während späten und nächtlichen Bauarbeiten könnte eine Störung ausgelöst werden. ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ▪ Vermeidung unnötiger Baustellenbeleuchtung und nächtlicher Bauarbeiten sowie Beleuchtung der Anlage Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	Europäische Vogelart nach VRL
1 Grundinformationen Rote Liste-Status Deutschland: 3 Bayern: 3 Art im Wirkraum: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich Erhaltungszustand der Art auf Ebene Bayerns ☐ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☒ ungünstig – schlecht Die Feldlerche ist als Steppenvogel bekannt und brütet in Bayern bevorzugt in einer offenen Feldflur sowie auf größeren Rodungsinseln und Kahlschlägen. Dabei werden von der Feldlerche Brachflächen und extensiv genutztes Grünland und Felder mit Sommergetreide bevorzugt, aufgrund der noch niedrigen und lückenhaften Vegetation, welche eine optimale Grundlage für den Beginn der Brutzeit darstellen. Ihre Brutzeit dauert von März bis August an. Von geschlossenen vertikalen Strukturen (Wälder) hält sie einen Abstand von ca. 50-100 m. Lokale Population: Im UG konnten bei Kartierungen drei Feldlerchenreviere verortet werden. Auch im Umgriff der Planungsfläche verfügt die Art auf Acker- und Grünlandflächen über ausreichend Lebensraum. Daher kann von einem guten Erhaltungszustand der lokalen Population ausgegangen werden. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit: ☐ hervorragend (A) ☒ gut (B) ☐ mittel-schlecht (C)	
2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG Im Zuge der Solarparkerrichtung wird die Fläche Großteils mit Solarmodulen überstellt. Dies kann dazu führen, dass die Fläche nicht mehr vollständig von Feldlerchen als Revier angenommen wird. Um Verbotstatbestände zu vermeiden, werden Blühstreifen in der näheren Umgebung des Vorhabens angelegt. ☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ☒ CEF-Maßnahmen erforderlich: Anlage von Blühstreifen: Für 1,5 Brutpaare sind insgesamt 0,75 ha Blühstreifen anzulegen. Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein	
2.2 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG Ein potentiell Tötungsrisiko besteht für brütende Vögel. Baubedingt bzw. im Zuge der Baufeldräumung kann es zur Zerstörung von Gelegen und infolgedessen zur Tötung von Jungvögeln kommen. Um dies zu vermeiden ist eine Baufeldräumung noch vor Beginn Vogelbrutzeit durchzuführen. ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Durchführung der Baufeldräumung noch vor Beginn der Vogelbrutzeit, also vor Anfang März. Ansonsten muss über eine Kontrolle durch eine ökologische Baubegleitung geprüft werden, ob sich dort Nistgelegenheiten von Vögeln befinden. Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein	
2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG Während der Baumaßnahmen kann es temporär zu einer Störung von brütenden Vögeln durch erhöhte Lärmbelastung und visuelle Reize kommen. Um zu verhindern, dass es durch baubedingte Auswirkungen zu einer Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes kommt, ist eine Baufeldräumung noch vor Beginn der Vogelbrutzeit durchzuführen. ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Durchführung der Baufeldräumung noch vor Beginn der Vogelbrutzeit, also vor Anfang März. Ansonsten muss über eine Kontrolle durch eine ökologische Baubegleitung geprüft werden, ob sich dort Nistgelegenheiten von Vögeln befinden. Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein	

Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>)	Europäische Vogelart nach VRL
1 Grundinformationen RL-Status Deutschland: 2 Bayern: 2 Art im Wirkraum: ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich Erhaltungszustand auf Ebene <u>Bayerns</u> ☐ günstig ☐ ungünstig ☒ ungünstig – schlecht Das Rebhuhn besiedelt vor allem offenes, reich strukturiertes Ackerland. Klein parzellierte Feldfluren mit unterschiedlichen Anbauprodukten, die von Altgrasstreifen, Staudenfluren sowie Hecken und Feldrainen durchzogen sind, bieten optimale Lebensräume. Lokale Population: Im UG konnte bei Kartierungen ein Rebhuhnpaar, welches sehr wahrscheinlich auf der Fläche brütet, festgestellt werden. Die Ackerbrache bietet mit stellenweise höherer und niedriger Vegetation sehr gute Voraussetzungen für Rückzugs- und Nistmöglichkeiten. Umliegend und in der näheren Umgebung befindet sich jedoch hauptsächlich ausgeräumte Ackerwirtschaft sowie die eingrenzenden Straßen und befestigte Fläche mit waldähnlichen Strukturen bei der Naherholung um den Garchinger See, wo keine Habitatmöglichkeiten für das Rebhuhn gegeben sind. Daher muss von einem mittleren Erhaltungszustand der lokalen Population ausgegangen werden. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit: ☐ hervorragend (A) ☐ gut (B) ☒ mittel-schlecht (C)	
2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG Im Zuge der Solarparkerrichtung wird die Fläche Großteils mit Solarmodulen überstellt. Die Flächen unter und zwischen den Modulen stehen weiterhin als Habitat zur Verfügung. Zudem können die Module Schutz vor Greifvögeln bieten. Durch Aufwertungsmaßnahmen bleiben Habitate sicher auf der Fläche vorhanden. ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ▪ Blühstreifen aus mehrjähriger Wildpflanzenmischung: Die Anlage eines Blühstreifens kann als Ersatzhabitat für Rebhühner dienen und zusätzlich Nahrungshabitate fördern. ☐ CEF-Maßnahmen erforderlich: Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein	
2.2 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG Ein potenzielles Tötungsrisiko besteht für brütende Vögel. Baubedingt bzw. im Zuge der Baufeldräumung kann es zur Zerstörung von Gelegen und infolgedessen zur Tötung von Jungvögeln kommen. Um dies zu vermeiden ist eine Baufeldräumung noch vor Beginn Vogelbrutzeit durchzuführen. ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ▪ Durchführung der Baufeldräumung noch vor Beginn der Vogelbrutzeit, also vor Anfang März. Ansonsten muss über eine Kontrolle durch eine ökologische Baubegleitung geprüft werden, ob sich dort Nistgelegenheiten von Vögeln befinden. Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein	
2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG Während der Baumaßnahmen kann es temporär zu einer Störung von brütenden Vögeln durch erhöhte Lärmbelastung und visuelle Reize kommen. Um zu verhindern, dass es durch baubedingte Auswirkungen zu einer Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes kommt, ist eine Baufeldräumung noch vor Beginn der Vogelbrutzeit durchzuführen. ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: ▪ Durchführung der Baufeldräumung noch vor Beginn der Vogelbrutzeit, also vor Anfang März. Ansonsten muss über eine Kontrolle durch eine ökologische Baubegleitung geprüft werden, ob sich dort Nistgelegenheiten von Vögeln befinden. Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein	

Anhang II (Artenliste)

Die folgende vom Bayrischen Landesamt für Umwelt zur Verfügung gestellte Tabelle beinhaltet alle saP-relevanten Arten nach der Abschichtung entsprechend der

- geographischen Datenabfrage (TK 25: 7736, Ismaning) und
- lebensraumbezogenen Datenbankabfrage

„Extensivgrünland und andere Agrarlebensräume“, diese umfasst folgende Lebensräume Magerrasen, Hecken, Grünland, Äcker, Böschungen; somit alle im Geltungsbereich und näherer Umgebung vorkommende Lebensraumtypen.

Weiteres Abschichtungskriterium (Spalte am Tabellenanfang):

PO: Potenzielles Vorkommen – Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich

x = ja

0 = nein

TV: tatsächliches Vorkommen – diese Arten wurden im Zuge der Brutvogelkartierung im UG erfasst; die Tabelle der Datenbankabfrage des Bayrischen Landesamts für Umwelt wurde dementsprechend ergänzt

Säugetiere

PO	dt. Name	wiss. Name	RL B	RL D	EZK	M	H	G	Ä	B
x	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>		V	g			4		

Amphibien

PO	dt. Name	wiss. Name	RL B	RL D	EZK	M	H	G	Ä	B
0	Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2	3	u				1	

Vögel (Ergebnis der Brutvogelkartierung)

TV	dt. Name	wiss. Name	RL B	RL D	EZK	M	H	G	Ä	B
0	Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>		1	R:g			2		
x	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>								
0	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	B:s, R:g			2		
0	Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>			R:g		2		2	2
0	Blässgans	<i>Anser albifrons</i>			R:g			1	2	
0	Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	2	3	B:s, R:u	2	2	2	1	2
0	Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	0	1	R:u	2		2	2	
x	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	2	B:s, R:u	2		2		3
0	Bruchwasserläufe	<i>Tringa glareola</i>		1	R:g			2		
0	Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	V		B:g, R:g		2	2	2	
0	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V		B:g	2	2		2	2

x	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	B:s	2		1	1	
0	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	3	B:g			3		
0	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	B:u, R:g	2	2	2	2	2
0	Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3		B:g, R:g				2	
x	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		V	B:g, R:g	2	2	2	2	2
0	Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	1	V	B:s, R:u	1	1	1	1	
0	Graugans	<i>Anser anser</i>			B:g, R:g			2		
0	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V		B:u, R:g		3	1	2	
0	Gr. Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	B:s, R:u			1	2	
0	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V		B:u	2	2	2	2	
0	Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>			B:g, R:g			2		
0	Kampfläufer	<i>Calidris pugnax</i>	0	1	R:u			1		
0	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	B:s, R:s	2		1	1	
0	Klappergrasmück	<i>Sylvia curruca</i>	3		B:u	3	2	3	3	3
0	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>			B:g	2	2	2	2	2
0	Kranich	<i>Grus grus</i>	1		B:u, R:g			2	1	
0	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	B:g	2	2	2	2	2
0	Lachmöwe	<i>Ch. ridibundus</i>			B:g, R:g			1	1	
0	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>			B:g, R:g	2	2	1	1	2
0	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	B:u			2		
0	Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>			B:g, R:g			2	2	
0	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V		B:g	1	1	2	2	
0	Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	1	3	B:s		1		1	2
0	Pfeifente	<i>Mareca penelope</i>	0	R	R:g			2	2	
0	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	B:g		2	2	3	
0	Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	2	B:s, R:u	1	1	2		
0	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3	B:u, R:g			2		
x	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	B:s, R:s	2	1		1	
0	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>			B:g, R:g			2	1	
0	Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>			R:g	2	2	2		2
0	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	V	B:g, R:g		2	2	2	
0	Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	1	3	B:s			2		
0	Saatgans	<i>Anser fabalis</i>			R:g			1	1	
x	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>			B:g, R:g					
x	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>			B:g	3	3	1	1	
0	Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	3		B:u	1	2	1	2	2
0	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>			B:g, R:g		1	2		
0	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>			R:u			2	3	
0	Silberreiher	<i>Egretta alba</i>			R:g			1	3	
0	Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>		R	R:g			2	2	
0	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>			B:g	2	2	2	2	2
0	Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	B:s, R:g	1		2		

0	Steppenmöwe	<i>Larus cachinnans</i>		R	R:g			2		
x	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V		B:u					
0	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	R		B:g, R:g			2		
0	Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	0	1	R:s	2		3	3	3
x	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>			B:g, R:g	2	1	1	2	2
0	Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	B:s		2	2	2	
0	Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	1	B:s, R:u			2		
0	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	V	B:u		2	1	1	
0	Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2	2	B:s, R:u			2	3	
0	Waldohreule	<i>Asio otus</i>			B:g, R:g	2	1	1	1	2
0	Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	R		B:g, R:g			2		
0	Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>		3	B:g, R:g		2	1		
0	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	2	B:s	2	1	3	2	3
0	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	3	B:g, R:g	1	2	2		2
0	Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	1	3	B:s, R:g	2		2		2
0	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	2	B:s			2	3	
0	Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	R	2	B:g, R:g			2	1	2

Legende

Rote Listen gefährdeter Arten Bayerns (Vögel 2016, Tagfalter 2016, Heuschrecken 2016, Libellen 2017, Säugetiere 2017 alle anderen bewerteten Artengruppen 2003) bzw. Deutschlands (RLD 1996 Pflanzen und 1998/2009 ff. Tiere)

0	Ausgestorben oder verschollen	1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet	3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt		
R	Extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion		
V	Arten der Vorwarnliste		
D	Daten defizitär		

Erhaltungszustand in der kontinentalen Region (EZH KBR) Deutschlands bzw. Bayerns (Vögel)

s	ungünstig/schlecht	g	günstig
u	ungünstig/unzureichend	?	unbekannt

Erhaltungszustand erweitert (Vögel)

B	Brutvorkommen	R	Rastvorkommen
W	Wintervorkommen	S	Sommervorkommen
D	Durchzügler		

Lebensraum

M	Magerrasen	1	Hauptvorkommen
H	Hecken	2	Vorkommen
G	Grünland	3	potenzielles Vorkommen
Ä	Äcker	4	Jagdorkommen
B	Böschungen		

Anhang III (Saatgutmischung Rebhuhnschutzstreifen)

Im Landkreis Göttingen wurde bis 2014 ein Rebhuhnschutzprojekt durch die Anlage von mehrjährigen Blühflächen getestet. In dem anschließend erstellten Leitfaden wird die verwendete Saatgutmischung beschrieben (Gottschalk & Beeke 2014):

„Wir haben eine Saatgutmischung („Göttinger Mischung“) erprobt, die sich eignet, Rebhuhnschutzflächen anzusäen. Die Vegetationsstruktur, die sich einstellt, ist günstig, Küken aufzuziehen. Sie darf auf keinen Fall zu dicht und zu schattig werden und soll nach einem Regen schnell abtrocknen. Daher ist der Anteil sehr starkwüchsiger Kräuter gering gehalten. Unsere Mischung enthält keine Gräser und keinen Rot- und Weißklee, damit die Vegetation am Boden lückig bleibt und auch freie Bodenstellen erhalten bleiben. Auch ohne diese Arten, wird die Mischung für Hasen, Rehe etc. ebenfalls außerordentlich attraktiv.“

Göttinger Mischung (2014)

Gewichts%	Arten	botanischer Name	Leguminose	mehrfährig
15	Lein	<i>Linum usitatissimum</i>		
14	Buchweizen	<i>Fagopyrum esculentum</i>		
15	Sonnenblume	<i>Helianthus annuus</i>		
5	Borretsch	<i>Borago officinalis</i>		
5	Fenchel	<i>Foeniculum vulgare</i>		x
5	Hafer	<i>Avena sativa</i>		
7	Luzerne	<i>Medicago sativa</i>	L	x
7	Phacelia	<i>Phacelia tanacetifolia</i>		
7	Ölrettich	<i>Raphanus sativus</i>		
0,5	Markstammkohl	<i>Brassica oleracea</i>		x
1	Gelbsenf	<i>Sinapis alba</i>		
0,5	Kresse	<i>Lepidium sativum</i>		
5	Futter-Esparssette	<i>Onobrychis viciifolia</i>	L	x
5	Kultur-Malve	<i>Malva sylvestris ssp. mauritiana</i>		x
5	Waldstaudenroggen	<i>Secale multicaule</i>		x
1	Färberkamille	<i>Anthemis tinctoria</i>		x
2	Gelber Steinklee	<i>Melilotus officinalis</i>	L	x
100				

Leguminosenanteil: 14 %

Aussaatstärke: 7 kg/ha

Anhang IV (Begriffsbestimmungen)

Einige zentrale Begriffe des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind vom Gesetzgeber nicht abschließend definiert worden, so dass eine fachliche Interpretation und Definition der fraglichen Begrifflichkeiten zur Bewertung der rechtlichen Konsequenzen erforderlich wird. Die Verwendung dieser Begrifflichkeiten im vorliegenden Fachgutachten orientiert sich an den Definitionen der Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA 2009).

Tötungs- und Verletzungsverbot

Unvermeidbare betriebsbedingte Tötung einzelner Individuen (z.B. Tierkollision nach Inbetriebnahme einer Straße) fallen als Verwirklichung sozialadäquater Risiken in der Regel nicht unter das Verbot. Vielmehr muss sich durch ein Vorhaben das Risiko des Erfolgeintritts (Tötung besonders geschützter Tiere) in signifikanter Weise erhöhen. Der Umstand, ob ein signifikant erhöhtes Risiko vorliegt, ist im Einzelfall in Bezug auf die Lage der geplanten Maßnahme, die jeweiligen Vorkommen und die Biologie der Arten zu betrachten (Tötungswahrscheinlichkeit). „Unvermeidbar“ bedeutet in diesem Zusammenhang, dass im Rahmen der Eingriffsregelung das Tötungsrisiko artgerecht durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen reduziert wird.

Störungsverbot

Eine Störung kann grundsätzlich durch die Beunruhigung und Scheuchwirkung z.B. infolge von Bewegung, Lärm oder Licht eintreten. Unter das Verbot fallen auch Störungen, die durch Zerschneidungs- oder optische Wirkungen hervorgerufen werden, z.B. durch die Silhouettenwirkung von Straßendämmen oder Gebäuden. Werden Tiere an ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten gestört, kann dies zur Folge haben, dass diese Stätten für sie nicht mehr nutzbar sind.

Nicht jede störende Handlung löst das Verbot aus, sondern nur eine erhebliche Störung, durch die sich der „Erhaltungszustand der lokalen Population“ verschlechtert. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist immer dann anzunehmen, wenn sich als Folge der Störung die Größe oder der Fortpflanzungserfolg der lokalen Population signifikant und nachhaltig verringert. Bei häufigen und weit verbreiteten Arten führen kleinräumige Störungen einzelner Individuen im Regelfall nicht zu einem Verstoß gegen das Störungsverbot. Demgegenüber kann bei landesweit seltenen Arten mit geringen Populationsgrößen eine signifikante Verschlechterung bereits dann vorliegen, wenn die Fortpflanzungsfähigkeit, der Bruterfolg oder die Überlebenschancen einzelner Individuen beeinträchtigt oder gefährdet werden.

Störungen lassen sich ggf. durch geeignete Maßnahmen abwenden oder reduzieren, die Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen sind, oder den Charakter von „vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen“ haben können.

Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Als Fortpflanzungsstätte geschützt sind alle Orte im Gesamtlebensraum eines Tieres, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden. Fortpflanzungsstätten sind jedenfalls z.B. Balz-, Brut-, Wurf-, Eiablage-, Verpuppungs-, Schlupfplätze, Paarungsgebiete, Neststandorte oder Areale, die von Larven oder Jungen genutzt werden.

Entsprechend umfassen Ruhestätten alle Orte, die ein Tier regelmäßig zum Ruhen oder Schlafen aufsucht oder an die es sich zu Zeiten längerer Inaktivität zurückzieht.

Nahrungs- und Jagdbereiche sowie Flugrouten und Wanderkorridore unterliegen als solche nicht dem Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Eine bloße Verschlechterung der Nahrungssituation oder eine Verhinderung von Ruhestätten durch bauliche Maßnahmen reicht nicht für einen Verbotstatbestand.

Zugriffsverbot in Bezug auf Pflanzen

In § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG werden die Verbotsbestände für die Pflanzen zusammengefasst. Hier ist anzumerken, dass hier entweder Standorte entwickelter Pflanzen oder für das Gedeihen derer Entwicklungsformen geeigneter Standorte gemeint sind. Sollten beispielsweise Samen einer geschützten Pflanzenart aufgrund von Überschwemmungsereignissen an Orte verdriftet werden, die aus biologischen Gründen nicht als geeignete Standorte für die entwickelten Pflanzen in Frage kommen, unterliegen diese ungeeigneten Standorte nicht dem Schutz des § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG.

Sonderregelungen im Rahmen zulässiger Vorhaben nach § 44 Abs. 5 BNatSchG

Sind Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von in Anhang IV FFH-Richtlinie aufgeführten Arten oder europäische Vogelarten betroffen, gilt, dass bei Handlungen zur Durchführung von nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG, die nach den Vorschriften des BauGB zulässig sind, der Verbotsbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nur dann nicht verwirklicht ist, wenn sichergestellt ist, dass trotz Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung einzelner Nester, Bruthöhlen, Laich-plätzen etc. die ökologische Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewährleistet ist.