



BEGRÜNDUNG

MIT UMWELTBERICHT

ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN NR. 33
MIT INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN
„SOLARPARK ACHHÄUSER I“

VORENTWURF VOM 26.09.2023

Inhaltsverzeichnis

A	Anlass und Erfordernis der Planung	4
1.	Anlass der Planung	4
2.	Ziel der Planung	4
3.	Erfordernis der Planung	5
B	Planungsrechtliche Situation	7
1.	Art und Maß der baulichen Nutzung	7
2.	Bauweise und Gestaltung der baulichen Anlagen	7
3.	Abstandsflächen	8
4.	Kennzahlen der Planung	8
5.	Einfriedungen	8
6.	Bodendenkmäler	8
7.	Kosten und Nachfolgelasten	9
C	Beschreibung des Planungsgebiets	9
1.	Lage	9
2.	Geltungsbereich	10
D	Städtebauliche Konzeption und geplante bauliche Nutzung	10
1.	Städtebauliche Grundlagen	10
2.	Städtebauliches Konzept	11
3.	Nutzungsart	12
4.	Immissionsschutz	12
4.1	Schallschutz.....	12
4.2	Elektromagnetische Strahlung.....	12
4.3	Emissionen aus der Landwirtschaft	13
4.4	Sonstige Immissionen	13
5.	Hochwasser	13
E	Erschließung	13
1.	Verkehr	13
2.	Versorgung	13
2.1	Energie	13
2.2	Wasser	14
3.	Entsorgung	14
4.	Gestalterische Ziele der Grünordnung	14
F	Umweltbericht	14
1.	Einleitung	14
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans	15
1.2	Darstellung der in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele	15

2.	Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognosen bei Durchführung der Planungen.....	15
2.1	Schutzgut Tiere und Pflanzen/ Arten und Lebensräume	16
2.2	Schutzgut Boden.....	18
2.3	Schutzgut Wasser.....	19
2.4	Schutzgut Luft und Klima.....	21
2.5	Schutzgut Landschaft.....	21
2.6	Schutzgut Mensch.....	23
2.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	24
2.8	Schutzgut Fläche	25
2.9	Wechselwirkungen	25
3.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	25
4.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung).....	26
4.1	Eingriff und Ausgleich.....	26
4.2	Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter.....	27
4.3	Maßnahmen.....	27
5.	Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs.....	29
6.	Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten	29
7.	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....	30
8.	Zusammenfassung	30

A Anlass und Erfordernis der Planung

1. Anlass der Planung

Die Gemeinde Königsmoos hat am 24.04.2023 beschlossen, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung „Solarpark Achhäuser I“ aufzustellen und den Flächennutzungsplan im Parallelverfahren durch Deckblatt Nr. 7 zu ändern.

Der Bauherr sieht vor, eine Freiflächen-Photovoltaikanlage zu errichten.

Um den Anforderungen des Planungsvorhabens gerecht zu werden, hat der Vorhabenträger nachfolgend beschriebene Fläche gewählt. Eine Erläuterung der Eignung der vorgesehenen Fläche folgt mit diesem Bericht.

Der Geltungsbereich mit einer Größe von ca. 14 ha beinhaltet die Flurnummern 498, 500/11, 516, 517/2, 518/2 und 519/3 (Gemarkung Ludwigsmoos) der Gemeinde Königsmoos.

Die Fläche des Geltungsbereiches ist mit folgenden Nutzungen im Flächennutzungsplan der Gemeinde Königsmoos belegt:

- Flächen für die Landwirtschaft
- Elektrische Freileitung mit Schutzzone 110 kV / 20 kV
- Einzelbaum, Allee
- Gehölz mit besonderer Bedeutung für das Orts- und Landschaftsbild
- Pflanzung von Hecken
- Bachlauf, Graben

Auf dieser Fläche soll nun eine Freiflächen-Photovoltaikanlage errichtet werden. Es ist eine feste Aufständerung mit Modultischen vorgesehen.

2. Ziel der Planung

Die Gemeinde Königsmoos beabsichtigt, basierend auf bundesdeutschen und bayerischen Zielen des Klimaschutzes und der Klimavorsorge, einen aktiven Beitrag zum globalen Klimaschutz und zur Reduzierung der Entstehung von Treibhausgasen durch die Errichtung von Anlagen zur erneuerbaren Stromerzeugung zu leisten.

Somit unterstützt die Gemeinde Königsmoos die Förderung erneuerbarer Energien im Gemeindegebiet. Die Vorgaben aus dem geltenden Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG 2023) sind zu beachten.

- solartechnisch geeignete Neigung
- kurze Anbindungsmöglichkeit an das bestehende Stromnetz
- Acker- oder Grünland
- verfügbares Grundstück

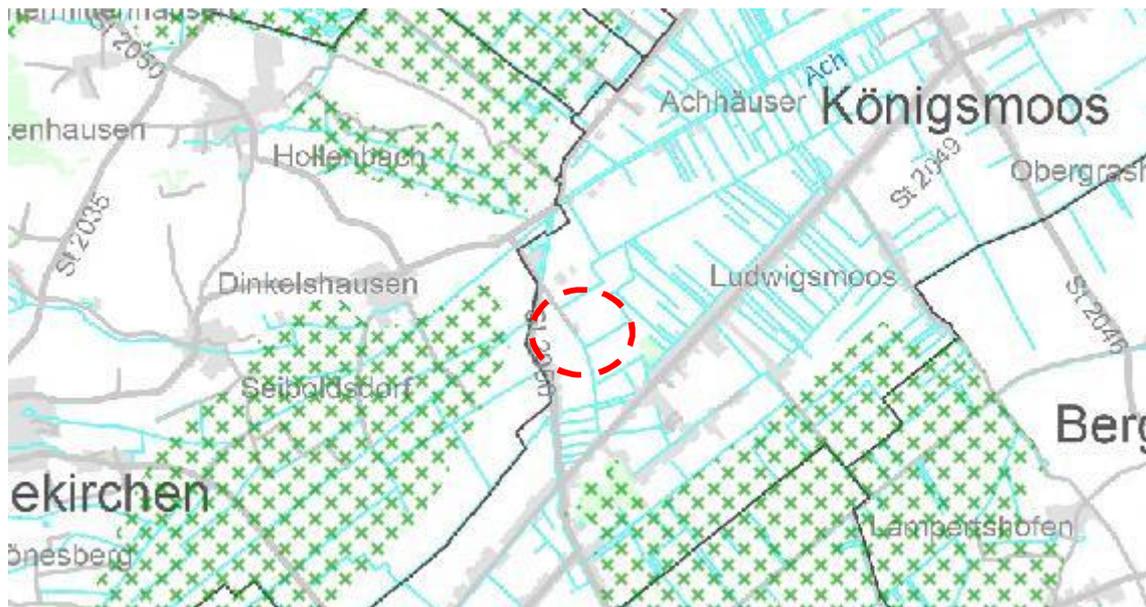
Das EEG 2023 sieht die Möglichkeit der Förderung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten vor.

Das Planungsvorhaben befindet sich in einem benachteiligten Gebiet. Ein landwirtschaftlich benachteiligtes Gebiet (benachteiligte Agrarzone, kleine Gebiete und Berggebiete) ist ein Gebiet, in dem Landwirte zum Ausgleich der natürlichen Standortbedingungen oder anderer spezifischer Produktionsnachteile eine Zulage erhalten, welche zur Fortführung der Landwirtschaft, Erhaltung der Landschaft und zu nachhaltigen Bewirtschaftungsmethoden beitragen soll. Durch die in Bayern erlassene Verordnung über Gebote für Photovoltaik-Freiflächenanlagen ermöglicht der Freistaat weiterhin die Förderung von PV-Anlagen auf Acker- und Grünlandflächen in den so genannten landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten.

Alle genannten Voraussetzungen sind bei der geplanten Anlage erfüllt.

Im Bebauungsplan wird Baurecht ausschließlich für die Photovoltaikanlage geschaffen. Die Nutzung der Freiflächenanlage ist befristet auf die mögliche Funktions- und Betriebszeit, danach wird das Grundstück wieder der Landwirtschaft zur Verfügung gestellt. Der Rückbau nach Betriebsende wird im Durchführungsvertrag geregelt.

3. Erfordernis der Planung



Regionalplan (10) Ingolstadt
ROT: Lage Plangebiet, GRÜN: landschaftliches Vorbehaltsgebiet (RISBY 2023, nicht maßstäblich)



Der Geltungsbereich liegt südwestlich von Ludwigsmoos, einem Ortsteil der Gemeinde Königsmoos. Die Gemeinde ist der Planungsregion 10 Ingolstadt zugeordnet. Königsmoos selbst ist im Regionalplan als Grundzentrum ausgewiesen und befindet sich im allgemein ländlichen Raum. Das nächstgelegene Oberzentrum ist Ingolstadt. Für die geplante Fläche sieht der Regionalplan keine besonderen Ziele und Maßnahmen vor. Nördlich befindet sich das landschaftliche Vorbehaltsgebiet Nr.: 08 – Donaumoos mit Paarniederung.

Die Funktion der Siedlungsgliederung wird durch das geplante Vorhaben nicht beschädigt, da es sich bei dem Eingriff nicht um eine bauliche Maßnahme im Sinne von Siedlungsflächen, sondern lediglich um die Errichtung von Modulen zur Erzeugung von erneuerbaren Energien handelt.

Es werden keine Wohnbebauungen genehmigt, die zum Zusammenwuchs von Siedlungsflächen führen würden. Eine flächige Bebauung und die damit zu erwartende Versiegelung kann vollständig ausgeschlossen werden.

Da sich im Bereich der geplanten Solarmodule keine klimatisch wertvollen, großflächigen Gehölzstrukturen befinden, trägt die landwirtschaftlich genutzte Fläche derzeit lediglich geringfügig zur Kaltluftproduktion bei. Durch die Errichtung einer Solaranlage, verliert das Areal kein Kaltluftproduktionsvermögen, weil keine Gebäudekomplexe oder ähnliches mit großflächiger Versiegelung erbaut werden. Angrenzend sind teilweise Gehölzstrukturen vorhanden.

Die geplante Photovoltaikanlage wird dem Landschaftsbild ein weiteres anthropogenes, in diesem Fall technisches Element hinzufügen. Die Fläche grenzt bereits zu Teilen an Gehölzstrukturen. Zur Ergänzung der natürlichen Eingrünung werden zudem neue Vegetationsstrukturen entstehen.

Aufgrund der Vorbelastungen im Plangebiet, welche vor allem durch die Mittel- und Niederspannungsfreileitungen und die umliegenden Verkehrsachsen entstehen, stellt das Vorhabenareal eine geeignete Fläche für die Realisierung des Vorhabens dar.

Im Bebauungsplan wird Baurecht ausschließlich für die Photovoltaikanlage geschaffen. Die Nutzung der Freiflächenanlage ist befristet auf die mögliche Funktions- und Betriebszeit, danach wird das Grundstück wieder der Landwirtschaft zur Verfügung gestellt. Der Rückbau nach Betriebsende wird im Durchführungsvertrag geregelt.

B Planungsrechtliche Situation

1. Art und Maß der baulichen Nutzung

Bei dem geplanten Bauvorhaben handelt es sich um ein sonstiges Sondergebiet für Anlagen zur Nutzung von Solarenergie gem. § 11 Abs. 2 BauNVO.

In diesem Fall ist es zulässig, die Errichtung einer Photovoltaikanlage mit Kleinbauwerken für Wechselrichter, Trafostation, Stromspeicher, Übergabestationen und Einfriedungen sowie untergeordneten Nebenanlagen, die für den technischen Betrieb einer Photovoltaikanlage erforderlich sind, durchzuführen.

Die maximal zulässige GRZ beträgt 0,5.

Für die Ermittlung der Grundflächenzahl ist die gesamte Fläche des festgesetzten Geltungsbereiches maßgeblich. Bei der Berechnung der Grundfläche sind jeweils die von den Modulen und sonstigen baulichen Anlagen überragten Flächen anzurechnen, nicht jedoch die unbefestigten Wege bzw. Abstandsflächen zwischen den Modulreihen.

Die Grundfläche der möglichen Nebengebäude und baulichen Nebenanlagen darf einen Wert von insgesamt 200 m² nicht überschreiten. Die einzelnen Standorte sind nach betrieblichen Notwendigkeiten innerhalb der Baugrenze frei wählbar.

2. Bauweise und Gestaltung der baulichen Anlagen

Funktionsbedingt gemäß Plandarstellung

Verwendung von Schraub- oder Rammfundamenten

Maximale Modulhöhe 3,5 m

Abstand der Modulreihen zwischen 3,0 m und 4,5 m

Modulabstand zum Boden mind. 0,8 m

Modulausrichtung nach Südsüdost

Modultischneigung 18°

Die maximalen Höhen sind ab natürlicher Geländeoberkante zu messen.

Die Nebengebäude sind landschaftsgebunden zu gestalten und mit einem Flachdach oder Satteldach zu versehen. Die maximale Firsthöhe (höchster Punkt der Dachkonstruktion) wird auf 3,0 m ab der natürlichen Geländeoberkante festgesetzt.

Neue Stellplätze, Zufahrten und Betriebswege sind wasserdurchlässig als Schotterrasenflächen oder mit wassergebundener Decke zu befestigen.

3. Abstandsflächen

Die Abstandsflächen regeln sich nach Art. 6 BayBO, soweit sich nicht aus den Festsetzungen andere Abstände ergeben.

4. Kennzahlen der Planung

Bezeichnung	Fläche in m ²
Geltungsbereich	136.442
Baugrenze	114.399
Zaunfläche	121.369
E1 Wiesenansaat und Pflege im Bereich der Photovoltaikanlage	121.369
E2 Anlegen von Grünland/Wiesensaum	12.023
E3 Heckenpflanzung	1.996
E4 Baumpflanzungen	396

5. Einfriedungen

Zaunart:

Die Flächen sind mit einem Metallzaun (z.B. Maschendraht- oder Stabgitterzaun) plangemäß einzuzäunen. Der Abstand zwischen Boden und Zaunfeld muss mindestens 15 cm betragen. Außerdem sind Zauntore zulässig.

Zaunhöhe:

Die Höhe des Zauns darf max. 2,0 m über dem natürlichen Gelände betragen.

6. Bodendenkmäler

Laut Daten des BayernAtlas befindet sich auf dem beplanten Areal kein Bodendenkmal. Eventuell auftretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege. Folgende Artikel des Denkmalschutzgesetzes sind zu beachten.

Art. 8 Abs. 1 DSchG:

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

Art. 8 Abs. 2 DSchG:

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

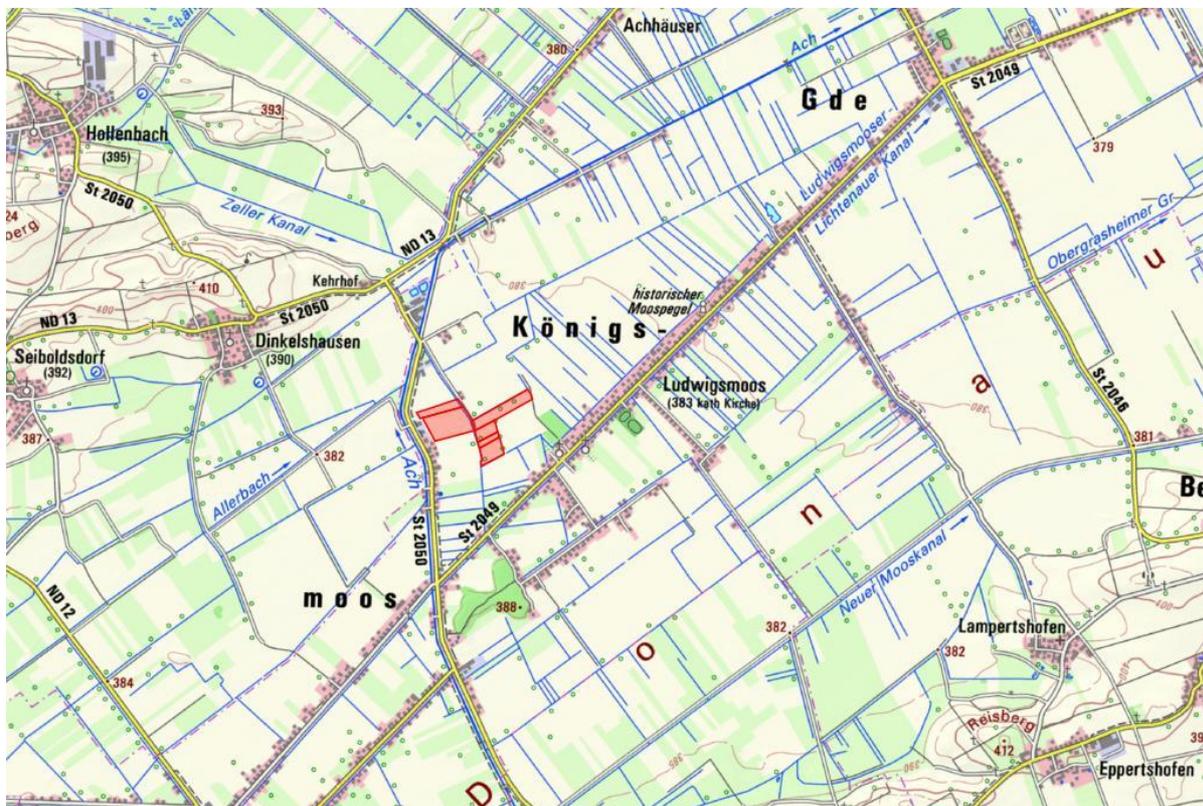
7. Kosten und Nachfolgelasten

Sämtliche Kosten der Maßnahme werden durch den Maßnahmenträger und –betreiber getragen. Der Gemeinde Königsmoos entstehen durch die Verwirklichung des Sondergebietes keine Folgekosten. Der Rückbau wird im Durchführungsvertrag geregelt.

C Beschreibung des Planungsgebiets

1. Lage

Das Planflächen befinden sich in der Gemeinde Königsmoos, welche durch den Aufbau als typisches Straßendorf charakterisiert wird. Das Gebiet der Gemeinde umfasst ca. 50 km². Das Ortsbild wird durch die Wohnbebauungen direkt entlang den Straßen und die vielen landwirtschaftlichen Fluren definiert. Diese wiederum sind geprägt von Bächen und Gräben entlang der Felder. Größere Waldstrukturen sind im Gemeindegebiet nicht vorhanden. Das Planungsgebiet selbst liegt umgeben von landwirtschaftlichen Nutzflächen und grenzt nur an einer Seite an Bebauung an. Die nächsten Verkehrswege stellen die St-Wolfgang-Straße (St 2050) und die Ludwigstraße (St 2049) dar.



Übersichtskarte: Topografie

ROT: Lage Plangebiet (BayernAtlas 2023, nicht maßstäblich)

2. Geltungsbereich



Übersichtskarte: Topografie Geltungsbereich
ROT: Lage Plangebiet (BayernAtlas 2023, nicht maßstäblich)

Die Fläche der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage umfasst ein Areal von ca. 14 ha, wobei jedoch nur ca. 11,5 ha (innerhalb der Baugrenze) bebaut werden. Der Geltungsbereich befindet sich südwestlich der Ortsmitte der Gemeinde Königsmoos. Im Norden, Osten und Süden grenzt das Gebiet an landwirtschaftliche Nutzflächen. Im Westen befinden sich Wohnbebauungen und gewerblich genutzte Flächen. Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich hier etwa 100 m vom geplanten Zaun der Anlage entfernt.

Die Erschließung der beplanten Flächen erfolgt über eine bestehende landwirtschaftliche Zufahrt im Osten, welche im Süden an die Staatsstraße 2049 „Ludwigstraße“ anschließt.

Die Flurstücke selbst werden derzeit intensiv ackerbaulich genutzt. Umliegend grenzen zum Teil Gehölz- bzw. auch einzelne Baum- / und Strauchstrukturen an. In Verbindung mit den geplanten eingrünenden Maßnahmen wird das Baufeld entsprechend abgeschirmt.

Eine anthropogene Vorprägung des Areals stellen neben den dortigen Verkehrswegen, die zwei Mittel- und Niederspannungsfreileitungen dar, welche im Westen durch den Geltungsbereich verlaufen. Zudem verläuft ein namenloser Graben entlang bzw. teilweise durch die beplanten Flächen.

D Städtebauliche Konzeption und geplante bauliche Nutzung

1. Städtebauliche Grundlagen

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes soll Baurecht für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geschaffen werden.

Auf den Flächen ist die Errichtung von fest aufgeständerten Reihen vorgesehen. Die Grundfläche möglichen Gebäude darf einen Wert von insgesamt 200 m² nicht überschreiten. Die einzelnen Standorte sind nach betrieblichen Notwendigkeiten innerhalb der Baugrenzen frei wählbar.

Die max. Firsthöhe weiterer Gebäude wird auf 3,0 m beschränkt.
Die Größe des eingezäunten Bereiches ist mit ca. 12 ha festgesetzt.

Die Fläche des Baufeldes wird durch 1-2 -schürige Mahd und Verzicht auf Düngung bzw. alternativ durch Beweidung extensiv gepflegt.

Die Erschließung erfolgt über die von der südwestlich verlaufenden „St.-Wolfgang-Straße“ (St 2050) ausgehenden landwirtschaftlichen Zuwegungen.

2. Städtebauliches Konzept

Für das anstehende Bauleitplanverfahren sind die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie das Baugesetzbuch, die Naturschutzgesetze, die Immissionsschutz-Gesetzgebung und die Abfall- und Wassergesetzgebung berücksichtigt.

Die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft sind durch die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 14 BNatSchG erfasst. Entsprechende Festsetzungen zur Eingriffsregelung und Grünordnung sind im Bebauungsplan / Grünordnungsplan integriert. Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt und in dem Umweltbericht beschrieben werden.

Im Geltungsbereich sind folgende Gebiete, in denen die Belastbarkeit der Schutzgüter in besonderer Weise zu beurteilen wäre, nicht vorhanden:

- Im Bundesanzeiger gemäß § 31-36 des Bundesnaturschutzgesetzes bekannt gemachte Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete
- Naturschutzgebiete gemäß § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Nationalparke gemäß § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Biosphärenreservate gemäß § 25 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Naturdenkmäler nach § 28 Bundesnaturschutzgesetz
- Nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes geschützte Landschaftsteile
- Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes
- Nach Landeswasserrecht festgesetzte Heilquellenschutzgebiete und Wasserschutzgebiete gemäß § 51 des Wasserhaushaltsgesetz
- Gebiete in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind
- Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte und Siedlungsschwerpunkte in verdichteten Räumen im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 und 5 des Raumordnungsgesetzes

Die Planflächen befinden sich zu kleinen Teilen im Überschwemmungsgebiet (HQextrem) des Sandrach.

3. Nutzungsart

Sonstiges Sondergebiet für Anlagen zur Nutzung von Solarenergie gem.§ 11 Abs. 2 BauN-VO.

Zulässig ist die Errichtung einer Photovoltaikanlage mit Kleinbauwerken für Wechselrichter, Trafostation, Stromspeicher, Übergabestationen und Einfriedungen sowie untergeordneten Nebenanlagen, die für den technischen Betrieb einer Photovoltaikanlage erforderlich sind.

Die Grundfläche der möglichen Gebäude und baulichen Anlagen darf einen Wert von insgesamt 200 m² nicht überschreiten. Die einzelnen Standorte sind nach betrieblichen Notwendigkeiten innerhalb der Baugrenzen frei wählbar.

Es ist vorgesehen, die Freiflächenanlage mit einer Leistung von ca. 17.062 kWp zu realisieren.

4. Immissionsschutz

4.1 Schallschutz

Bei bestimmungsgemäßem Betrieb einer Photovoltaikanlage stellen Wechselrichter und Trafo die Hauptgeräuschquellen dar. Vom Landesamt für Umwelt wurden Schalleistungspegel ermittelt, aus denen sich ergibt, dass bei einem Abstand der Trafos bzw. Wechselrichter von rund 20 m zur Grundstücksgrenze die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für ein reines Wohngebiet am Tag sicher unterschritten werden. (Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, LfU, Stand Januar 2014). Der Abstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung beträgt ca. 60 m. Die zu erwartenden Lärmimmissionen liegen somit unter den gesetzlichen Vorgaben.

4.2 Elektromagnetische Strahlung

Als mögliche Erzeuger von elektrischer und magnetischer Strahlung kommen die Solarmodule, die Verbindungsleitungen, die Wechselrichter und die Transformatorstationen in Frage.

Beim Solarpark handelt es sich um eine Gleichstromanlage. Üblicherweise sind hier die Feldstärken in etwa 50 cm Entfernung bereits deutlich kleiner als das natürliche Magnetfeld.

Aufgrund der Entfernung zur nächstgelegenen Wohnbebauung (ca. 60 m) ist sichergestellt, dass die gängigen Grenzwerte unterschritten werden.

4.3 Emissionen aus der Landwirtschaft

Der Betreiber grenzt an landwirtschaftliche Nutzflächen an und hat deshalb Emissionen, Steinschlag und eventuelle Verschmutzungen aus der Landwirtschaft (z.B. Staub) entschädigungslos hinzunehmen.

Eine Haftung der angrenzenden Landbewirtschafter ist ausgeschlossen. Dies kann in Form einer Haftungsfreistellung geschehen, in welcher der Betreiber für sich und seine Rechtsnachfolger auf jeglichen Haftungsanspruch verzichtet, sofern infolge von landwirtschaftlichen Emissionen Schaden am Solarpark entsteht.

Grundsätzlich ist eine ordnungsgemäße Landwirtschaft auf den der Photovoltaikanlage benachbarten Flächen von Seiten des Betreibers zu dulden.

Eine Verunkrautung der überplanten Fläche während der Nutzungsdauer durch die Photovoltaikanlage ist durch geeignete Maßnahmen zu verhindern.

Durch die regelmäßige Pflege soll das Aussamen eventueller Schadpflanzen und die damit verbundene negative Beeinträchtigung der mit Kulturpflanzen bestellten Flächen in der Nachbarschaft vermieden werden. Der Grünlandaufwuchs ist zu entfernen. Die Fläche darf nicht gemulcht werden.

4.4 Sonstige Immissionen

Blendwirkungen auf Wohnsiedlungen oder umliegende Verkehrswege sind aufgrund der Entfernung von mehr als 100 m sowie der Standortwahl mit umfassender natürlicher Eingrünung nicht zu erwarten. Durch die südliche/südöstliche Ausrichtung der Module ist eine Blendwirkung auf das nördlich gelegene Wohnhaus entsprechend unplausibel.

5. Hochwasser

Die Planflächen befinden sich zu kleinen Teilen im Überschwemmungsgebiet (HQextrem) des Sandrach.

E Erschließung

1. Verkehr

Die Erschließung erfolgt über die von der südwestlich verlaufenden „St.-Wolfgang-Straße“ ausgehenden landwirtschaftlichen Zuwegungen.

2. Versorgung

2.1 Energie

Mittel- und Niederspannung:

Es ist vorgesehen, Trafostationen auf dem Planungsgebiet zu errichten.

Für eine Transformatorenstation benötigt der Vorhabenträger, je nach Stationstyp ein Grundstück mit einer Größe zwischen 18 m² und 35 m².

2.2 Wasser

Die Versickerung von Oberflächenwasser erfolgt auf dem Grundstück.

Ein evtl. Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z.B. Öle im Bereich von Trafos und oder Wechselrichtern) hat entsprechend den einschlägigen Vorschriften, insbesondere der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachgebiete (Anlagenverordnung- AwSV) zu erfolgen.

3. Entsorgung

Zum Anfall von Schadmodulen und deren ordnungsgemäßen Verwertung bzw. Entsorgung sind auf Anordnung des Technischen Umweltschutzes des Landkreises Neuburg-Schrobenhausen geeignete Nachweise vorzulegen.

4. Gestalterische Ziele der Grünordnung

Durch die ökologisch hochwertigen Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen auf der Anlagenfläche können erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts minimiert werden. Auf diese Weise können erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts komplett vermieden werden.

Daher wird in der vorliegenden Planung ein extensiv genutztes, arten- und blütenreiches Grünland entwickelt und gepflegt und der BNT G212 (Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland) angestrebt. Zur Einbindung des technischen Elements in Form einer Freiflächenphotovoltaikanlage werden umfangreich Heckenstrukturen angelegt und im Westen eine Baumreihe als Eingrünung gepflanzt. (textl. Festsetzungen zum Bebauungsplan 1.7)

Eine Ackernutzung ist im Zeitfenster der Nutzung als Freiflächen – Photovoltaikanlage eingestellt, wodurch sich das gesamte Bodengefüge im Laufe der vorgesehenen Nutzungsdauer einer positiven Entwicklung unterziehen wird.

F Umweltbericht

1. Einleitung

Rechtliche Grundlagen

Mit der Änderung des Baugesetzbuches vom 20.07.2004 wurden die europarechtlichen Vorgaben zur Umweltprüfung im Bereich der Bauleitplanung umgesetzt. Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Ein Verzicht auf die Umweltprüfung ist nur bei vereinfachten Verfahren nach § 13 BauGB und bei beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB (Innenentwicklung) möglich.

In § 1a BauGB wird die Eingriffsregelung in das Bauleitplanverfahren integriert. Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt im Rahmen des Umweltberichtes.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplans

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes soll Baurecht für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geschaffen werden. Auf den Flächen ist die Errichtung von fest aufgestellten Reihen vorgesehen.

Die Trafostationen können frei innerhalb der Baugrenzen aufgestellt werden.
Die max. Firsthöhe wird auf 3,0 m beschränkt.

Die Größe des eingezäunten Bereiches ist mit ca. 12 ha festgelegt.
Diese Fläche wird durch 1-2 -schürige Mahd und Verzicht auf Düngung bzw. alternativ durch Beweidung extensiv gepflegt.

Die Erschließung erfolgt über die von der südwestlich verlaufenden „St.-Wolfgang-Straße“ ausgehenden landwirtschaftlichen Zuwegungen.

1.2 Darstellung der in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele

Für das anstehende Bauleitplanverfahren sind die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie das Baugesetzbuch, die Naturschutzgesetze, die Immissionsschutz-Gesetzgebung und die Abfall- und Wassergesetzgebung berücksichtigt.

Die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft sind durch die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 14 BNatSchG erfasst. Entsprechende Festsetzungen zur Eingriffsregelung und Grünordnung sind im Bebauungsplan / Grünordnungsplan integriert. Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt und in dem Umweltbericht beschrieben werden.

Verweis auf D 2 (Städtebauliches Konzept): Gebiete, in denen die Belastbarkeit der Schutzgüter in besonderer Weise zu beurteilen wäre, die im Geltungsbereich nicht vorhanden sind.

2. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognosen bei Durchführung der Planungen

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Einstufungen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

2.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen/ Arten und Lebensräume

Beschreibung:

Die Flurstücke werden derzeit als intensives Ackerland genutzt.

Westlich des Geltungsbereiches, an der St 2050, entlang des dortigen Baches erstreckt sich das Biotop „Donaumoos-Ach von westlich Malzhausen bis Neuschwettingen“ (Biotopteilflächen Nr. 7333-1002-001). Es handelt sich dabei um ein gesetzlich geschütztes Biotop mit 5% Schutzanteil gem. §30 BNatSchG und Art. 23 BayNatSchG. Der Abstand zwischen Zaun und Biotop beträgt etwa 110 m. Demzufolge ist von einer Beeinträchtigung durch die Planung nicht auszugehen. Angrenzend an den Geltungsbereich befinden sich abschnittsweise Baum- und Strauchstrukturen. Ein entsprechender Abstand wird auch in diesem Fall bei der Planung eingehalten.

Das FFH-Gebiet „Donaumoosbäche, Zucheringer Wörth und Brucker Forst“ (ID: 7233-373) verläuft ebenfalls in den Bereichen der umliegenden gewässernahen Biotope. Etwa 650 m Richtung Süden befindet sich außerdem das Landschaftsschutzgebiet „Schutz des „Laich bei Ludwigsmoos (Sandizeller Laich)“ als LSG im Gebiet der Gemeinde Königsmoos, Landkreis Neuburg-Schrobenhausen“ (ID: LSG-00405.01). Die Schutzgebiete werden durch die Planung nicht beeinträchtigt.



ROT: Lage Plangebiet, ROSA: biotopkartierte Fläche (BayernAtlas 2023, nicht maßstäblich)



ROT: Lage Plangebiet, BRAUN (schraffiert): FFH-Gebiet, GRÜN: LSG (BayernAtlas 2023, nicht maßstäblich)

Die Auswirkungen der intensiven Landwirtschaft auf den Naturhaushalt sind entsprechend drastisch. In den Ackerlagen kann sich nur ein stark eingeschränktes Spektrum meist weit verbreiteter Pflanzen- und Tierarten behaupten.

Die potenzielle natürliche Vegetation wird für das Gebiet mit „Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald; örtlich mit Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald oder Walzenseggen-Schwarzerlen-Bruchwald“ angegeben. Die Naturraum-Haupteinheit ist das „Unterbayerische Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ (Ssymank). Die Naturraum-Untereinheit ist das „Donaumoos“ (ABSP).

Auswirkungen:

Die Änderung der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzfläche in ein Sondergebiet für Photovoltaikanlagen führt zum kleinflächigen Verlust von Ackerflächen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Andererseits wird auf diesen Flächen eine extensive Wiese entwickelt und auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel verzichtet.

Es werden keine Gehölze gerodet. Eine Zerstörung von wichtigem Lebensraum für Tiere ist aufgrund der derzeitigen Nutzung und der bestehenden Vegetation nicht zu erwarten.

Bei den von intensiver menschlicher Nutzung geprägten Landschaftsteilen ist von einer mittleren Lebensraumfunktion auszugehen. Da um das geplante Gebiet bereits mehrere Beeinträchtigungsfaktoren auf das Planungsgebiet einwirken (Mittel- und Niederspannungsfreileitungen, Verkehrsstrassen), kann davon ausgegangen werden, dass das Areal derzeit eine geringe Bedeutung für den Artenschutz und deren Flora und Fauna mit sich trägt.

Während der Bauphase sind potenzielle Beeinträchtigungen der Tierwelt durch Vertreibungseffekte möglich. Aufgrund der kurzen Bauzeit wird diese Belastung nicht als erheblich eingestuft, da die Tiere auf benachbarte Grundstücke ausweichen können.

Es ist geplant die Fläche, nach der Aufstellung der PV-Module, einer extensiven Nutzung zuzuführen. Die Flächen unter den Modulen werden als extensive Wiese ausgebildet, sodass auch hier aus naturschutzfachlicher Sicht wertvollere Lebensräume entstehen als bisher vorhanden waren (Aufwertung durch Extensivierung der bestehenden Ackerfläche). Durch die extensive Pflege ist eine Verbesserung des Nahrungsangebotes für diverse Arten zu erwarten. Insbesondere die Entwicklung von blüten- und samenreichen Wiesenflächen wirkt sich positiv auf das Nahrungsangebot für diese Arten aus. Dadurch kann die Fläche durch ihre extensive Nutzung für viele Vogelarten als Nahrungsbiotop dienen. Darüber hinaus fungieren die Solartische als Schutz gegen Greifvögel. Die Durchgängigkeit für Kleinsäuger ist dabei gewährleistet. Zusätzlich werden umfangreiche Heckenstrukturen geplant, welche ebenso durch die Strukturanreicherung für eine Vielzahl an Tierarten als (Teil-)Habitat dienen.

Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung in Bezug auf Bodenbrüter wird zur Entwurfsfassung ergänzt.

Eine potenzielle Betroffenheit von Verbotstatbeständen des § 44 Bundesnaturschutzgesetz ist nicht gegeben.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind als gering einzustufen.
--

2.2 Schutzgut Boden

Beschreibung:

Der Boden ist Teil der obersten Erdkruste und somit als Bindeglied zwischen Atmosphäre und Geosphäre zu betrachten. Er nimmt damit im Ökosystem als Nahtstelle zwischen belebter und unbelebter Umwelt und als Träger von Nahrungsketten eine zentrale Bedeutung im Ökosystem ein. Boden entsteht durch Verwitterung der anstehenden Gesteinsschichten.

Das geplante Areal wird derzeit landwirtschaftlich intensiv genutzt.

Die Ackerzahl im Geltungsbereich beträgt 35. Dieser Wert liegt weit unter dem Landkreisdurchschnitt von Neuburg-Schrobenhausen mit einer Ackerzahl von 45.

Der Untergrund der beplanten Flurstücke besteht laut Übersichtsbodenkarte von Bayern aus „vorherrschend Niedermoor und Erdniedermoor, gering verbreitet Übergangsmoor aus Torf über Substraten unterschiedlicher Herkunft mit weitem Bodenartenspektrum“.

Der Bodentyp Niedermoor ist aufgrund seiner Besonderheit erhaltenswert. Allerdings liegt das gesamte Gemeindegebiet großflächig als Niedermoor (durch historische Entwässerung beeinträchtigt) vor, wodurch für die Gemeinde keine Ausweichmöglichkeiten bestehen.



Übersichtsbodenkarte von Bayern
ROT: Lage Plangebiet (BayernAtlas 2023, nicht maßstäblich)

Auswirkungen:

Die Modultische werden mit Schraub-/Rammfundamenten gesetzt, wodurch eine Versiegelung des Bodens mit Betonfundamenten vermieden wird. Eine Überbauung von Boden erfolgt nur im Bereich der geplanten Trafostationen. Geländemodellierungen finden nicht statt.

Der zuvor intensiv landwirtschaftlich genutzte Boden kann sich für die Dauer der Sonnenenergienutzung regenerieren und steht dann der landwirtschaftlichen Nutzung wieder zur Verfügung. Durch die Aufgabe der intensiven Nutzung im Planungsgebiet und die damit verbundene Einstellung der Düngung und Anwendung von Pflanzenschutzmitteln erfährt die Fläche eine verminderte Bodenbelastung und eine Förderung der Bodenfruchtbarkeit.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind als positiv einzustufen.

2.3 Schutzgut Wasser

Beschreibung:

Oberflächengewässer sind im Planungsgebiet selbst nicht vorhanden. Das nächstgelegene Fließgewässer stellt ein namenloser Graben dar, der an allen Flurstücken angrenzt. Dieser wird bei der Planung berücksichtigt und ein entsprechender Abstand wird eingehalten.

Etwa 100 m westlich entfernt fließt der Ach. Das Vorhaben liegt außerhalb der Hochwassergefahrenfläche HQ_{100} des Ach. Der Geltungsbereich wird -wie ein Großteil der Gebiete südlich der Donau- von wassersensiblen Bereichen eingenommen. Im wassersensiblen Bereich gelegene Standorte können hier unter anderem durch über die Ufer tretende Flüsse und Bäche, zeitweise hohen Wasserabfluss in sonst trockenen Tälern oder zeitweise hoch ansteigendes Grundwasser beeinträchtigt werden.

Eine negative Beeinträchtigung des Vorhabens entsteht durch die Lage im wassersensiblen Bereich nicht.



ROT: Lage Plangebiet, GRÜN: wassersensibler Bereich, BLAU: Hochwassergefahrenfläche HQ_{extrem}
(BayernAtlas 2023, nicht maßstäblich)

Laut Kartenauszug befindet sich das betroffene Areal vollständig im Bereich mit geringer Wasserverfügbarkeit.



Auszug Regionale Flächenanalyse für das Wiedervernässungspotential im Naturraum Donaumoos
WWA Ingolstadt 2022; schwarz: Lage

Ebenso ist durch die Kleinflächigkeit der Anlagen eine Umsetzung ohne Beeinträchtigung der Nachbarn zum derzeitigen Kenntnisstand nicht möglich. Eine verfahrensbegleitende Wiedervernässung kann daher nicht umgesetzt werden. Dennoch stehen die geplanten PV-Anlagen generell einer Wiedervernässung grundsätzlich nicht im Weg.

Aussagen bezüglich des Grundwassers sind detailliert nicht möglich. Der Zustand des Grundwasserkörpers Quartär – Ingolstadt ist laut Kartendienst der Wasserrahmenrichtlinie in einem mengenmäßig guten, jedoch chemisch schlechten Zustand. Die starke Mechanisierung und der Einsatz von Mineraldünger und Düngerauswaschungen durch die derzeitige intensive landwirtschaftliche Nutzung wirken sich möglicherweise negativ auf das Grundwasser aus.

Auswirkungen:

Die Umwandlung von intensiv genutztem Ackerland in extensives Grünland sowie der Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel verringert eine mögliche Grundwasserbelastung. Eine Versiegelung von Flächen findet nur in sehr geringem Umfang statt. Anfallendes Oberflächenwasser verbleibt in der Fläche und wird nicht abgeleitet. Brauchwasser wird nicht benötigt, Schmutzwasser wird nicht entstehen.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind als positiv einzustufen.

2.4 Schutzgut Luft und Klima

Beschreibung:

Die mittlere Niederschlagshöhe für die nahegelegene Station Karlshuld (374 m ü. NN; ca. 10 km nordöstlich entfernt) beträgt 714 mm. Die Jahresmitteltemperatur liegt bei 8-9°C. Das Baufeld selbst besitzt derzeit keine klimatisch wirksamen Vegetationsflächen oder Biomassen. Vegetationsstrukturen sind angrenzend in Form von Gehölzen und eingewachsenen Bäumen vorhanden.

Auswirkungen:

Durch die Bau- und Transporttätigkeit ist während der Bauzeit kurzfristig Staubentwicklung zu erwarten. Mittelfristig sind die Auswirkungen auf das Lokalklima durch die geplanten Maßnahmen zu vernachlässigen.

Die Neupflanzungen tragen zur Verbesserung des Lokalklimas bei. Die Funktionen der Luftaustauschbahnen im Bereich der Donau werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die leicht verringerte Kaltluftproduktion einer mit Solarmodulen bestandenen Fläche im Vergleich zu einer landwirtschaftlichen Fläche zieht demnach nur Veränderungen in sehr geringem Maße nach sich.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima sind als gering einzustufen.
--

2.5 **Schutzgut Landschaft**

Beschreibung:

Der Geltungsbereich liegt in der naturräumlichen Haupteinheit „Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ (Ssymank). Die Naturraum-Untereinheit wird als „Donaumoos“ (ABSP) bezeichnet.



ROT: Lage Plangebiet (BayernAtlas 3D 2023, nicht maßstäblich)

Die Planungsfläche liegt derzeit als intensiv genutzte Ackerfläche vor.
Im Geltungsbereich verlaufen Mittel- und Niederspannungsfreileitungen.

Im Osten des Flurstücks 500/11 sowie im Osten des Flurstücks 519/3 sind bereits Gehölzstrukturen vorhanden, sodass eine Abschirmung von Sicht und Blendung gewährleistet ist. Die Einsehbarkeit des Geltungsbereiches wird durch die umfangreichen, geplanten Eingrünungsmaßnahmen in Form von Hecken- sowie Einzelbaumpflanzungen eingedämmt.

Das Planungsgebiet befindet sich im südwestlichen Randbereich der Gemeinde Königsmoos in der Ortschaft Ludwigsmoos. Die Umgebung ist durch die Staatsstraßen 2049 sowie 2050 geprägt. Entlang diesen grenzen lineare, lockere Straßensiedlungen. Unweit im Westen und Norden des Geltungsbereichs befinden sich kleinere Gewerbeflächen. Das Gebiet ist vorwiegend durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt. Die westlich des Geltungsbereichs gelegene Ach, die parallel der St2050 in Richtung Norden verläuft, stellt mit einer Breite von etwa 5 m das markante Fließgewässer in der Gegend dar. Das etwa 700 m entfernte Waldstück „Laich“ in der Größe von ca. 13,5 ha stellt am Rande des Gemeindeteils Ludwigsmoos das nächstgelegene Naherholungsgebiet südlich des Plangebietes dar. In 10 km nördlicher Entfernung liegt die nächstgrößere Stadt Neuburg an der Donau, 25 km östlich erreicht man die Autobahnanbindung zur A9 in Richtung Ingolstadt. Freiflächenphotovoltaikanlagen finden sich überwiegend im nahegelegenen Osten von Berg im Gau in ca. 7 km Entfernung zum Geltungsbereich.

Auswirkungen:

Die geplante Photovoltaikanlage wird dem Landschaftsbild ein weiteres anthropogenes, in diesem Fall technisches Element hinzufügen. Die Mittel- und Niederspannungsfreileitungen innerhalb des Geltungsbereichs verleihen diesem bereits eine anthropogene Prägung. Aufgrund der Lage beeinträchtigt die geplante Anlage das Orts- und Landschaftsbild nicht wesentlich.

Die umfangreich geplanten Eingrünungen in Verbindung mit den bestehenden Gehölzstrukturen minimieren die negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild entsprechend. Ledig-

lich im Nordwesten wird eine Teilfläche freigelassen, da nur eine bedingte Einsehbarkeit vom Siedlungsraum aus gegeben ist.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind als gering einzustufen.

2.6 Schutzgut Mensch

Beschreibung:

Die beplanten Flächen weisen intensiv landwirtschaftlich genutzten Grund und Boden vor.

Das Gebiet selbst ist nicht für die Naherholung durch Wanderwege oder ähnliches erschlossen. Die nächstgelegenen Freizeitwege sind die Radwege „Donaumoos – Radtour Ach“, „Landkreis Neuburg-Schrobenhausen – Gemüse-Tour“, „Donaumoos – Radtour Moospegel“ und „Landkreis Neuburg-Schrobenhausen – Wegenetz des Landkreises (grün auf weiß)“, welche südlich entlang der St 2049 in einen Abstand von ca. 300 m zum Planbereich verlaufen.



Übersichtskarte Freizeitwege
ROT: Lage Plangebiet (BayernAtlas 2023, nicht maßstäblich)

Eine anthropogene Prägung des Areals liegt durch die Mittel- und Niederspannungsfreileitungen und die naheliegenden Verkehrstrassen vor.

Die nächste Wohnbebauung befindet sich im Westen, ca. 100 m vom geplanten Zaun entfernt.

Auswirkungen:

Im Zuge der Bauphase ergeben sich geringe Lärm- und Abgasbelastungen durch an- und abfahrende LKW für angrenzende Ortsteile, welche aber aufgrund der kurzen Bauzeit nicht in Gewicht fallen.

Der Betrieb der Anlage bringt keine größeren Lärmemissionen mit sich. Im Praxisleitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (LfU 2014) wird erläutert, dass bereits bei einem Abstand von rund 20 m zur Grundstücksgrenze der Immissions-

richtwert der TA Lärm für ein reines Wohngebiet sicher unterschritten wird. Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich in 100 m Entfernung. Die zu erwartenden Lärmemissionen liegen somit unter den gesetzlichen Vorgaben.

Blendwirkungen auf Wohnsiedlungen oder umliegende Verkehrswege sind aufgrund der Entfernung von mehr als 100 m sowie der Standortwahl mit umfassender natürlicher sowie geplanter Eingrünung nicht zu erwarten. Durch die südliche/südöstliche Ausrichtung der Module ist eine Blendwirkung auf das nördlich gelegene Wohnhaus entsprechend unplausibel.

Gemäß den Hinweisen zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) - Beschluss der LAI vom 13.09.2012 vom Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz als Vorsitzland der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) gilt: Immissionsorte die als kritisch zu betrachten sind liegen meistens südwestlich oder südöstlich einer Photovoltaikanlage sowie in einem Umkreis von maximal 100 m um die Anlage. Immissionsorte, die südlich einer Anlage liegen sind im Regelfall unproblematisch. Dasselbe gilt für Immissionsorte nördlich einer Anlage. Die nächstgelegene Wohnbebauung ca. 100 m im Westen wäre demnach nicht betroffen.

Die Anlage ist nach § 4 Bundesimmissionsschutzgesetz nicht genehmigungspflichtig. Durch die Baumaßnahme werden keine Wegeverbindungen beeinträchtigt.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind als gering einzustufen.
--

2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung:

Für den Planbereich findet sich im Bayernviewer Denkmal des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege kein Hinweis auf Flächen mit Kulturdenkmälern. Im Eingriffsgebiet sind keine Bodendenkmäler und keine denkmalgeschützten Gebäudekomplexe mit Ensemblewirkung ausgewiesen.

In etwa 1 km nordwestlicher Richtung zum beplanten Areal befindet sich ein Bodendenkmal „Körpergräber des frühen Mittelalters“ (Aktenummer: D-1-7332-0164).

Auswirkungen:

Aufgrund der Lage können keine weiteren Aussagen über die Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter getroffen werden.

Gegenstände, die bei Erdarbeiten zu Tage treten, wie z.B. Knochen-, Metall-, Keramik- oder Versteinerungsfunde, hat der Bauherr bzw. die bauausführenden Firmen dem Landesamt für Denkmalpflege oder dem Landratsamt zu melden (Art. 8 BayDSchG).

Es sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter zu erwarten.

2.8 Schutzgut Fläche

Beschreibung:

Unter dem Schutzgut Fläche wird der Aspekt des flächensparenden Bauens betrachtet. Dabei steht der quantitative Flächenbegriff stärker im Vordergrund als der qualitative, der schwerpunktmäßig unter dem Schutzgut Boden zu beurteilen ist.

Der Geltungsbereich des Plangebiets umfasst etwa 14 ha und wird von intensiv bewirtschaftetem Acker (A11 gem. BayKompV) eingenommen. Gehölzstrukturen werden nicht gerodet. Im Norden, Osten, Süden und Westen der Fläche werden weitere Gehölzpflanzungen zur Eingrünung festgesetzt.

Die Umnutzung der Flurstücke im Bereich Ludwigsmoos von Ackerflächen hin zur nachhaltigen solaren Energiegewinnung sind öffentlich begründet. Der Geltungsbereich eignet sich außerdem für die Errichtung von Photovoltaikanlagen, da die Ackerzahl mit 35 im Landkreisvergleich (45) viel geringer ausfällt und die Fläche durch die geplanten Begrünungsmaßnahmen aufgewertet wird. Zuletzt erlaubt das flache Relief den dortigen Bau der Anlagen.

Auswirkungen:

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans gehen Flächenversiegelungen einher. Aufgrund der Verwendung von Ramm- oder Schraubfundamenten wird die Versiegelung jedoch so gering wie möglich gehalten. Wesentliche Vorbelastungen des Raums aufgrund Flächenversiegelung sind abgesehen von Siedlungsflächen und Infrastruktur nicht gegeben.

Es findet zudem keine Zerschneidung unzerschnittener Räume statt. Die Landschaft in der Umgebung wird geprägt von Verkehrsstrassen, kleineren Industrieflächen sowie lockere Siedlungen entlang der Verkehrsstraßen.

Im Bebauungsplan wird Baurecht ausschließlich für die Photovoltaikanlage geschaffen. Die Nutzung der Freiflächen-Photovoltaikanlage ist befristet auf die mögliche Funktions- und Betriebszeit, danach wird das Grundstück wieder der Landwirtschaft zur Verfügung gestellt. Der Rückbau nach Betriebsende wird im Durchführungsvertrag geregelt. Über die Zulässigkeit der Beseitigung der geplanten Randbepflanzung nach Aufgabe der Solarnutzung entscheidet die Untere Naturschutzbehörde auf der Grundlage der zu diesem Zeitpunkt geltenden gesetzlichen Regelungen.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind als gering einzustufen.
--

2.9 Wechselwirkungen

Im Untersuchungsraum sind keine Wechselwirkungen bekannt.

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Aufstellung des Bebauungsplans würde auf der Fläche vermutlich in den nächsten Jahren weiterhin landwirtschaftliche Nutzung betrieben werden. Die negativen Auswirkungen

gen auf den Naturhaushalt (Grundwasser, Tiere und Pflanzen) wären in diesem Fall etwas höher einzustufen.

4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung)

4.1 Eingriff und Ausgleich

Gemäß dem Rundschreiben „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen - Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr“ (2021) können durch Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes vollständig vermieden werden, wenn der Biotop- und Nutzungstyp „mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland“ (G212) auf den Flächen der PV-Anlage erreicht werden kann. In der vorliegenden Planung finden diese Vorgaben entsprechend Anwendung. Aus diesem Grund ist in diesem Fall gemäß den näheren Ausführungen im Umweltbericht der Bau einer PV-Anlage ohne die Ermittlung von Eingriff/Ausgleich und zusätzlichen Ausgleichsmaßnahmen möglich.

- Grundflächenzahl (= GRZ = Maß der baulichen Nutzung) $\leq 0,5$
- zwischen den Modulreihen mind. 3 m breite besonnte Streifen
- Modulabstand zum Boden mind. 0,8 m
- Begrünung der Anlagenfläche unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten bzw. lokal gewonnenen Mähgut
- keine Düngung
- kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- 1-2- schürige Mahd (Einsatz von insektenfreundlichen Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts oder/auch
- standortangepasste Beweidung
- Kein Mulchen
- Ausgangszustand: intensiv genutzter Acker (BNT A11 gemäß Biotopwertliste)

Des Weiteren sind folgende Maßnahmen zu Vermeidung grundsätzlich zu beachten:

- Standortwahl unter Beachtung der Standorteignung (Mittel- und Niederspannungsfreileitung)
- Keine Überplanung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche
- 15 cm Abstand des Zauns zum Boden bzw. anderweitige Zäunungen, durch die dieselbe Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger etc. gewährleistet werden kann
- Fachgerechter Umgang mit Boden gemäß den bodenschutzgesetzlichen Vorgaben

In der vorliegenden Planung finden diese Vorgaben entsprechend Anwendung. Des Weiteren wird zur Einbindung des Solarparks in das Landschaftsbild umfängliche Heckenstrukturen angelegt und im Westen eine Baumreihe gepflanzt. Aus genannten Gründen ist in diesem Fall der Bau einer PV-Anlage ohne die Ermittlung von Eingriff, Ausgleich und zusätzlichen Maßnahmen möglich.

4.2 Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter

Als Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung sieht der Bebauungs- und Grünordnungsplan folgende Festsetzungen vor:

Schutzgut	Maßnahmen zur Vermeidung/Verringerung
Arten- und Lebensräume	<ul style="list-style-type: none"> - Zaun ohne Sockel, Abstand zum Boden mind. 15 cm - Verbindungskabel zwischen den Modulanlagen werden innerhalb des Pflughorizontes verlegt - Neupflanzungen in Form einer 2-reihigen Hecke und einer Baumreihe - keine Rodung von bestehenden Gehölzen
Boden und Wasser	<ul style="list-style-type: none"> - extensive Bewirtschaftung der anzusäenden Wiese unter den Modultischen ohne Anwendung von Dünge- und Spritzmitteln - Verwendung von Schraub-/Rammfundamenten
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> - Eingrünung mit heimischen Gehölzen - Standort mit geringer Einsehbarkeit - landwirtschaftlich geprägter Standort
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> - Standort für Naherholungszwecke nicht geeignet - Eingrünung mit heimischen Gehölzen
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> - Eingrünung mit heimischen Gehölzen
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> - vertragliche Festsetzung der Folgenutzung

4.3 Maßnahmen

Durch die ökologisch hochwertigen Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen auf der Anlagenfläche können erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts minimiert werden.

Daher wird in der vorliegenden Planung ein extensiv genutztes, arten- und blütenreiches Grünland entwickelt und gepflegt und der BNT G212 (mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland) angestrebt. Darüber hinaus werden ergänzende Maßnahmen zur Einbindung in die Landschaft festgesetzt.

Die grünordnerischen und naturschutzfachlichen Maßnahmen sind spätestens nach einer Vegetationsperiode nach Herstellung der Funktionstüchtigkeit der Anlage zu realisieren. Der Abschluss der Maßnahmen ist dem Landratsamt Neuburg-Schrobenhausen zur Abnahme anzuzeigen. Im gesamten Geltungsbereich ist auf Düngung, Mulchen und Pflanzenschutzmittel zu verzichten.

Wiesenansaat und Pflege im Bereich der Photovoltaikanlage

E1: Im eingezäunten Bereich ist der Biotop- und Nutzungstyp G212 mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland anzustreben. Daher ist auf den Ackerflächen eine Grünlandansaat (autochthones Saatgut der Herkunftsregion 16 oder Mähgutübertragung) vorzunehmen. Erster Schnitt nicht vor dem 15.06. Die gesamte Fläche ist durch eine 1-2 schürige Mahd (Schnitthöhe 10 cm) mit Mähgutabfuhr zu pflegen. In den ersten 5 Jahren kann die Mahd durch 1-2 Schröpfschnitte zur Aushagerung ergänzt werden. Das Mähgut ist abzufahren. Eine abschnittsweise Beweidung der Wiesenflächen ist analog zu einem Schnitt zulässig. Die Weidelänge richtet sich dabei nach der Dauer, die die Tiere für das Abäsen der Fläche brauchen. Danach sind diese wieder zu entfernen. Auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel ist zu verzichten. Stromkabel müssen im Falle einer Beweidung so verlegt und die Solarmodule so angeordnet sein, dass eine mögliche Verletzung von Weidetieren ausgeschlossen werden kann.

Anlegen von Grünland/Wiesensaum

E2: Im gekennzeichneten Bereich ist ein möglichst extensiver artenreicher Wiesensaum anzustreben. Daher ist auf unbewachsenen Flächen eine Grünlandansaat (autochthones Saatgut der Herkunftsregion 16 oder Mähgutübertragung) vorzunehmen. Dieser Saum darf in den ersten zwei Jahren nicht gemäht werden. Vereinzelt auftretende Büsche können stehen gelassen werden. Sollten Büsche oder Stauden so hochwachsen, dass dadurch Module beschattet würden, können diese von 1. Oktober bis 28. Februar zurückgeschnitten werden. Der Saum ist dann einer Herbstmahd (ab dem 01.09) mit Mähgutabfuhr zu unterziehen. Ein wechselljähriges und abschnittsweises Stehenlassen von Altgrasstreifen ist auf je ca. 50% der Fläche möglich. Auf Düngung und Pflanzenschutzmittel ist zu verzichten.

Heckenpflanzung

E3: Zur Eingrünung der Anlage wird abschnittsweise eine 2-reihige Hecke aus autochthonen Sträuchern (6.1 Alpenvorland) folgender Pflanzliste mit einem Pflanzabstand von 1,5 x 1,5 m gepflanzt. Es sind mind. 5 verschiedene Arten aus der unten aufgeführten Auswahl zu verwenden. Zum Nachbargrundstück ist ein ca. 2 m breiter Saum zur Wahrung des Grenzabstandes zu entwickeln. Der Saum ist einer Herbstmahd (ab dem 01.09) mit Mähgutabfuhr zu unterziehen. Ein wechselljähriges und abschnittsweises Stehenlassen von Altgrasstreifen ist auf je ca. 50% der Fläche möglich. Auf Düngung und Pflanzenschutzmittel ist zu verzichten.

Auswahl möglicher heimischer Sträucher: (vStr., 50 - 100 cm)

Berberis vulgaris	Berberitze
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn
Euonymus europaea	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
Frangula alnus	Faulbaum
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus padus	Traubenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus cathartica	Kreuzdorn
Rosa canina	Hunds-Rose
Salix caprea	Sal-Weide

Sambucus nigra	Holunder
Sambucus racemosa	Traubenholunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball

Baumpflanzungen

E4: Die im Plan gekennzeichnete Baumreihe ist mit 14 Baumpflanzungen gemäß der folgenden Pflanzliste zu entnehmen.

Pflanzqualität:

Bäume: heimische Obst- und Laubbäume 3xv, mDb, StU 12-14 cm

Acer campestre	Feldahorn
Betula pendula	Sandbirke
Carpinus betulus	Hainbuche
Malus spec.	Apfel
Pyrus spec.	Birne
Quercus robur	Stieleiche

Auf den Flächen unter den zu pflanzenden Bäumen ist eine Extensivwiese (autochthones Saatgut der Herkunftsregion 16, oder lokal gewonnenes Mähgut) zu entwickeln. Erster Schnitt/Weidegang nicht vor dem 15.06. Eine Mahd ist 1-2-mal pro Jahr durchzuführen. Das Mähgut ist abzutransportieren.

Pflege: Es sind keine Pflege-, und Umbaumaßnahmen auf den Grünflächen zulässig, welche der Erreichung des Zielzustandes entgegenstehen. Fremde Gehölzaufwüchse und invasive Arten sind durch Ausmähen zu entfernen. Es ist auch sicherzustellen, dass hier keine Beeinträchtigungen erfolgen, z. B. durch Entsorgung von Grünschnitt, Nutzung als Lagerfläche, Gartenfläche oder Freizeitfläche.

5. Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs

Überlegungen zu Standortalternativen werden im Rahmen des Umweltberichts zur Flächennutzungsplanänderung angestellt.

6. Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgten verbal argumentativ.

Als Datengrundlage wurden der Flächennutzungsplan, der Regionalplan Ingolstadt, die Biotopkartierung Bayern und das Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Neuburg-Schrobenhausen zugrunde gelegt.

7. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Die Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring) sollen auf bisher nicht vorhersehbare Auswirkungen abzielen.

Da bei Durchführung entsprechender Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht mit erheblichen Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die einzelnen Schutzgüter zu rechnen ist, können sich Maßnahmen zum Monitoring auf die Kontrolle der Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen während der Bauphase und auf die Pflege und Entwicklung der Maßnahmenflächen beschränken.

8. Zusammenfassung

Der Geltungsbereich wird momentan als intensives Ackerland genutzt. Das Areal soll zukünftig in ein Sondergebiet zur Gewinnung von Sonnenenergie umgewandelt werden.

Durch die mit der Planung verbundenen Entwicklung eines extensiven Grünlandes wird im Vergleich zur derzeitigen Nutzung ein wertvoller Lebensraum für Tiere und Pflanzen geschaffen. Der unterbleibende Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln wirkt sich positiv auf Grundwasser und Boden aus. Oberflächengewässer sind auf der Fläche nicht vorhanden. Überschwemmungsgebiete sind nicht betroffen. Die gesamte Fläche befindet sich jedoch im wassersensiblen Bereich. Die Auswirkungen auf das Klima sind zu vernachlässigen. Zur Einschätzung der Habitataignung für artenschutzrechtlich planungsrelevante Arten wird zur Entwurfsfassung eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung beigelegt.

Der Geltungsbereich liegt in einer anthropogen vorgeprägten Umgebung (Mittel- und Niederspannungsfreileitungen, umliegende Verkehrsflächen).

Blendwirkungen auf Wohnsiedlungen oder umliegende Verkehrswege sind aufgrund der Entfernung von mehr als 100 m nicht zu erwarten. Zudem wird durch die bestehenden Gehölzstrukturen in Verbindung mit den umfangreich geplanten Hecken- bzw. Baumpflanzungen die Einsehbarkeit des Anlagenbereichs minimiert.

Erhebliche Lärmbelästigungen entstehen aufgrund der Anbindung und der Lage nicht. Durch die Planung geht für die Bevölkerung kein Naherholungsraum verloren. Geringe Einschränkungen von kurzer Dauer für Tier und Mensch entstehen lediglich im Zuge der Bauphase. Bestehende Wegeverbindungen werden nicht beeinträchtigt. Auf dem Gelände ist kein Bodendenkmal bekannt. Versiegelungen finden nur in geringem Umfang statt. Der Rückbau der Anlage wird vertraglich geregelt.

Durch die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage geht Ackerboden verloren. Zur Verringerung und Vermeidung negativer Auswirkungen auf die Schutzgüter wurden grünordnerische Maßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt. Trotzdem findet ein Eingriff in Natur und Landschaft statt.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse der Umweltauswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter zusammen.

Schutzgut	Auswirkungen
Tiere und Pflanzen	gering
Boden	positiv
Wasser	positiv
Klima und Luft	gering
Landschaft	gering
Mensch	gering
Kultur- und Sachgüter	keine
Fläche	gering

Planfertiger:

Geoplan GmbH
Donau-Gewerbepark 5
94486 Osterhofen
FON: 09932/9544-0
FAX: 09932/9544-77
E-Mail: info@geoplan-online.de



.....
Sebastian Kuhnt
M.A. Kulturgeografie

Anhang

- Bebauungsplan Nr. 33 „Solarpark Achhäuser I“ Lageplan M 1:1000