

---

# Markt Lauterhofen

## 22. Änderung Flächennutzungsplan „Sondergebiet Freiflächen- Photovoltaikanlage Deiselberg“



---

Begründung mit Umweltbericht zum Entwurf vom

13.11.2025



**Bearbeitung:**

Guido Bauernschmitt, Landschaftsarchitekt BDLA und Stadtplaner SRL

Lisa Berner, B.Eng., Landschaftsplanerin

---

### TEAM 4

Landschaftsarchitekten und Stadtplaner GmbH

90491 Nürnberg oedenberger straße 65 tel 0911/39357-0





<b>Gliederung</b>	<b>Seite</b>
<b>A ALLGEMEINE BEGRÜNDUNG</b>	<b>5</b>
<b>1. PLANUNGSANLASS UND KURZE VORHABENSBECHREIBUNG</b>	<b>5</b>
<b>2. LAGE DES PLANUNGSGEBIETS UND ÖRTLICHE SITUATION</b>	<b>5</b>
<b>3. PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN UND VORGABEN</b>	<b>6</b>
<b>4. BEGRÜNDUNG DER STANDORTWAHL / ALTERNATIVENPRÜFUNG</b>	<b>7</b>
<b>5. PLANUNGSINHALT</b>	<b>7</b>
<b>6. ERSCHLIEßUNG</b>	<b>9</b>
<b>7. IMMISSIONSSCHUTZ</b>	<b>9</b>
<b>8. DENKMALSCHUTZ</b>	<b>9</b>
<b>9. GRÜNORDNUNG UND EINGRIFFSREGELUNG</b>	<b>10</b>
<b>10. ARTENSCHUTZPRÜFUNG</b>	<b>10</b>

<b>B</b>	<b>UMWELTBERICHT</b>	<b>11</b>
<b>1.</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>11</b>
1.1	Anlass und Aufgabe	11
1.2	Inhalt und Ziele des Plans	11
1.3	Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	11
<b>2.</b>	<b>VORGEHEN BEI DER UMWELTPRÜFUNG</b>	<b>12</b>
2.1	Untersuchungsraum	12
2.2	Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden	12
2.3	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	13
<b>3.</b>	<b>PLANUNGSVORGABEN UND FACHGESETZE</b>	<b>14</b>
<b>4.</b>	<b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES UND PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG</b>	<b>14</b>
4.1	Mensch	14
4.2	Tiere und Pflanzen, Biodiversität	16
4.3	Boden	18
4.4	Wasser	19
4.5	Klima/Luft	20
4.6	Landschaft	20
4.7	Fläche	21
4.8	Kultur- und Sachgüter	21
4.9	Wechselwirkungen	21
4.10	Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete	22
<b>5.</b>	<b>SONSTIGE BELANGE GEM. § 1 ABS. 6 NR. 7 DES BAUGB</b>	<b>22</b>
<b>6.</b>	<b>ZUSAMMENFASSENDER PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES UND DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN</b>	<b>23</b>
<b>7.</b>	<b>MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN</b>	<b>24</b>
<b>8.</b>	<b>PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG</b>	<b>24</b>
<b>9.</b>	<b>MONITORING</b>	<b>25</b>
<b>10.</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>25</b>
<b>11.</b>	<b>REFERENZLISTE DER QUELLEN</b>	<b>27</b>

## **A Allgemeine Begründung**

### **1. Planungsanlass und kurze Vorhabensbeschreibung**

Die SÜDWERK Energie GmbH, Sternshof 1, 96224 Burgkunstadt, hat als Vorhabenträger die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage westlich von Inzenhof, Markt Lauterhofen innerhalb eines im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2021 „landwirtschaftlich benachteiligten Gebietes“ beantragt.

Der Vorhabenträger ist finanziell in der Lage, das Vorhaben und die Erschließungsmaßnahmen innerhalb einer bestimmten Frist durchzuführen. Geplant ist eine Anlage mit einer Gesamtleistung von gut 7.500 kWp, mit der eine jährliche Strommenge von ca. 7,7 Millionen kWh erzeugt werden kann.

Mit der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage kann das Ziel von Bund und Land unterstützt werden, den Anteil der Erneuerbaren Energien bei der zukünftigen Energiebereitstellung deutlich auszubauen und hierdurch den CO<sub>2</sub> - Ausstoß zu verringern. In Verantwortung gegenüber heutigen und künftigen Generationen möchte der Markt hierzu einen wichtigen Beitrag leisten.

Der Marktgemeinderat des Marktes Lauterhofen hat daher beschlossen, das Verfahren zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans zur Ausweisung eines Sondergebietes (gem. § 11 BauNVO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ und randlichen Ausgleichsflächen einzuleiten und parallel den Flächennutzungsplan zu ändern.

### **2. Lage des Planungsgebiets und örtliche Situation**

#### **Allgemeine Beschreibung**

Der Geltungsbereich befindet sich mind 150 m westlich der Einöde Inzenhof, südlich der Kuppe „Deiselberg“ im zentralen Marktgemeindegebiet von Lauterhofen (Landkreis Neumarkt i.d.OPf., Regierungsbezirk Oberpfalz). Er umfasst eine Teilfläche des Flurstücks 1436, Gmkg. Brunn, mit insgesamt 7,2 ha. Naturräumlich befindet sich das Plangebiet auf der Fränkischen Alb und differenziert nach den Naturraumeinheiten liegt das Plangebiet im Bereich der Mittleren Frankenalb.

#### **Örtliche Gegebenheiten**

Das Plangebiet liegt in intensiv landwirtschaftlich genutzten Flur mit einzelnen Gehölzen. Die Fläche ist nach Süden geneigt. In der Fläche liegt ein kleiner Gehölzbestand. Nach Norden grenzen Waldbestände am Deiselberg an, im Westen, Süden und Osten schließen intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Der Planungsbereich ist von Inzenhof aus einsehbar.

### 3. Planungsrechtliche Voraussetzungen und Vorgaben

Die **gesetzliche Grundlage** liefern das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 sowie die Bayerische Bauordnung (BayBO) in der aktuell gültigen Fassung. Gemäß § 2 BauGB ist für die Planung eine Umweltprüfung durchzuführen. Der dafür erforderliche Umweltbericht (§ 2a) ist Bestandteil dieser Begründung (vgl. Teil B).

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) regelt die Aufstellung von Grünordnungsplänen (GOP) als Bestandteil von Bebauungsplänen. Das Baugesetzbuch (BauGB) regelt vor allem in § 1a und § 9 Abs. 1 Nrn. 15, 20 und 25 Fragen, die den GOP betreffen.

Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie des Umweltschutzes werden im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan in der Abwägung berücksichtigt und durch entsprechende Maßnahmen umgesetzt.

#### Landesentwicklungsprogramm - Regionalplan

Folgende Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP) vom 01.09.2013, geändert am 01.03.2018, sind für die vorliegende Planung von Relevanz bzw. zu beachten:

- 1.3.1 Klimaschutz (G): Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch [...] die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien [...]
- 5.4.1 Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen [...] (G): Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen erhalten werden. Insbesondere hochwertige Böden sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.
- 6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien (Z): Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.
- 6.2.3 Photovoltaik [...] (G): Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden.
- 7.1.3 Erhalt freier Landschaftsbereiche (G): In freien Landschaftsbereichen sollen Infrastruktureinrichtungen möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten werden.

Gemäß Begründung zu 3.3 „Vermeidung von Zersiedelung – Anbindegebot“ sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen keine Siedlungsflächen, die unter das Anbindegebot fallen.

Der **Regionalplan (11)** hat zur Nutzung erneuerbarer Energien formuliert, dass in allen Teilräumen die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien angestrebt werden soll (2.1.1)

Durch die südlich des Geltungsbereichs verlaufende Freileitung kann der Geltungsbereich als bedingt vorbelastet eingestuft werden.



Planausschnitt aus der Karte 3 „Landschaft und Erholung“ (roter Kringel)

Im Regionalplan sind keine Darstellungen getroffen, die der Planung entgegenstehen.

#### **Schutzgebiete des Naturschutz- und Wasserrechts**

Die im Geltungsbereich liegenden Gehölzbestände sind als Biotop der bay. Biotopkartierung aufgenommen (6635-1104 „Gehölzstrukturen im Norden von Lauterhofen“). Weitere Schutzgebiete des Naturschutz- oder Wasserrechts sind im Plangebiet nicht vorhanden.

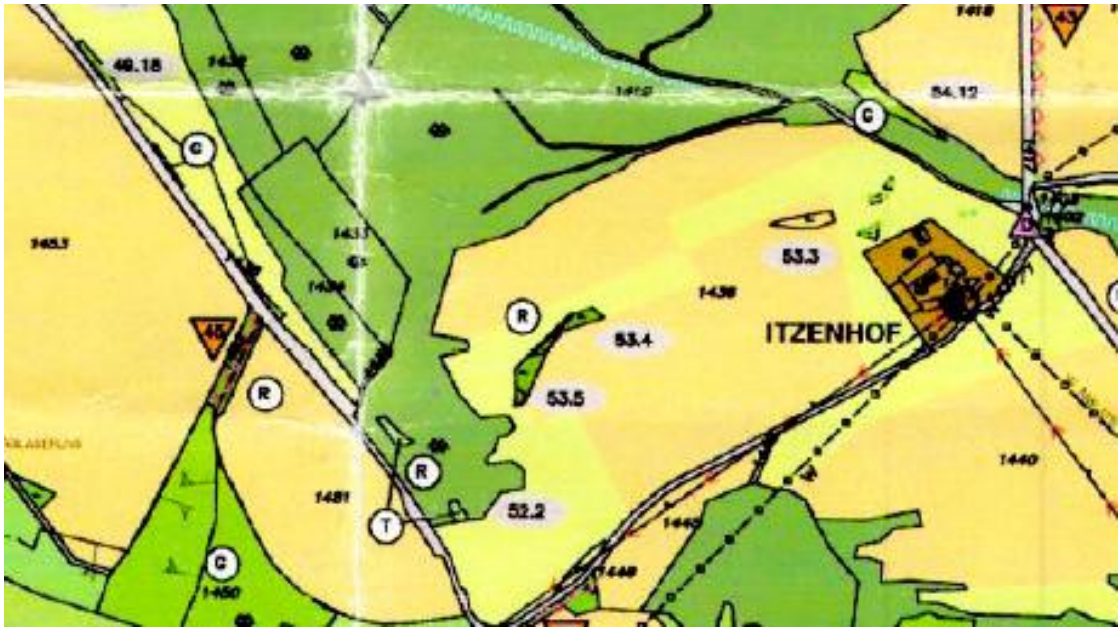
#### **4. Begründung der Standortwahl / Alternativenprüfung**

Die Planung erfolgt auf Antrag eines Vorhabensträgers, der das Nutzungsrecht des Flurstücks für die beabsichtigte Betriebsdauer des Solarparks hat. Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Flächenkulisse der im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2021 verankerten „landwirtschaftlich benachteiligten Gebiete“. Darin sind PV-Freiflächenanlagen mit einer Nennleistung über 750 kWp und bis maximal 20 MWp auf Acker- und Grünlandflächen in diesen Gebieten förderfähig, sofern die Bundesländer eine entsprechende Rechtsverordnung dazu erlassen. Bayern hat dies mit der "Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen" getan und unterstützt somit den Ausbau bayerischer PV-Freiflächenanlagen. Der Standort kann angesichts der angrenzenden Mittelspannungsfreileitung als bedingt vorbelastet im Sinne des Landesentwicklungsprogramms eingestuft werden.

Da die Ziele des Klimaschutzes aufgrund des spürbaren Klimawandels immer mehr an Bedeutung gewinnen, möchte der Markt hierzu, auch in Verantwortung gegenüber heutigen und zukünftigen Generationen, ihren Beitrag leisten. Die vorliegenden Flächen stehen für die Planung einer PV-Anlage unmittelbar zur Verfügung.

#### **5. Planungsinhalt**

Der Markt Lauterhofen verfügt über einen Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan. (wirksam März 2006). Dieser stellt für das Plangebiet Flächen für die Landwirtschaft (Acker, Grünland) sowie Feldgehölze und Hecken dar.



Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplanes (nicht maßstäblich)

Da die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen und Gebietseinstufungen mit den Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes nicht übereinstimmen, wird dieser im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauGB geändert. Entsprechend den geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes wird darin eine Sonderbaufläche Zweckbestimmung „Photovoltaik“ dargestellt.

## 6. Erschließung

### Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung kann über die Gemeindeverbindungsstraße Matzenhof-Inzenhof sowie über bestehenden Flurwege konfliktfrei und ohne zusätzlichen Ausbau ermöglicht werden. Die Erschließung durch Flurwege ist aufgrund der festgesetzten Art der Nutzung ausreichend. Die Zufahrt auf das geplante Sondergebiet wird durch eine noch zu konkretisierende Festsetzung zwischen den geplanten eingrünenden Ausgleichsflächen/-maßnahmen gesichert. Es werden durch Wegeerschließungen keine zusätzlichen Versiegelungen oder Befestigungen vorgenommen. Die Binnenerschließung ist ausschließlich in unbefestigter und begrünter Weise auszuführen.

### Einspeisung

Die Netzeinspeisung ist im Detail noch in Klärung.

### Ver- und Entsorgung

Da die Flächen zwischen und unter den Modultischen unversiegelt bleiben, soll das (über die Modultische) anfallende Niederschlagswasser weiterhin flächig vor Ort über die belebte Oberbodenzone versickern. Die Sammlung und Einleitung von Oberflächenwasser in einen Vorfluter ist nicht erforderlich und nicht geplant (siehe B 4.4).

## 7. Immissionsschutz

Mit dem Betrieb der Anlage sind optische Immissionen aufgrund von Blendwirkungen durch Reflexionen des Sonnenlichts von den Modulen verbunden. Diese werden durch die Verwendung von reflexionsarmen Solarmodulen reduziert.

Gemäß § 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind Immissionen als schädliche Umwelteinwirkungen zu werten, sofern sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen.

Mögliche im (weiteren) Reflexionsbereich liegende schützenswerte Wohnbebauungen befindet sich in einer Mindestentfernung von 150 m östlich mit dem Einöde Inzenhof. Gemäß dem Hinweispapier der LAI zu Lichtimmissionen erfahren Immissionsorte, die sich weiter als ca. 100 m von einer Photovoltaikanlage entfernt befinden, erfahrungsgemäß nur kurzzeitige Blendwirkungen. Lediglich bei ausgedehnten Photovoltaikparks könnten auch weiter entfernte Immissionsorte noch relevant sein.

Aufgrund der Lage des Vorhabens und der Topographie besteht keine direkte Sichtbeziehung von Schweibach (ca. 900 m nordwestlich), Matzenhof, Lauterhofen oder Niesau (ca. 1 km nördlich, südöstlich und nordöstlich), zum Plangebiet. Von Inzenhof aus besteht eine direkte Sichtbeziehung zum Plangebiet, diese wird durch eine umfangreiche Eingrünung unterbrochen. Die Ausrichtung der Module ist nach Süden vorgesehen. Eine über eine kurzfristige wirkende Blendwirkung ist somit aufgrund der Ausrichtung der Module und der geplanten Eingrünung nicht zu erwarten.

## 8. Denkmalschutz

In etwa 130 m Entfernung südöstlich des Geltungsbereichs befindet sich das Einzelbaudenkmal „D-3-73-140-32 – Wallfahrtskapelle, traufständiger Saalbau mit Glockendachreiter, 1712; mit Ausstattung“. Das Baudenkmal befindet sich in Sichtweite zur geplanten PV-Anlage und ist nachrichtlich in den Plan übernommen. Zur Erhaltung des Baudenkmals wird auf der Ostseite des Geltungsbereichs eine umfangreiche Eingrünung vorgenommen, um die Sichtbeziehung zu unterbinden.

Bodendenkmäler sind im Geltungsbereich und im direkten Umfeld nicht bekannt. Eventuell weitere zutage tretende Bodendenkmäler unterliegen grundsätzlich der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1-2 DSchG.

## 9. Grünordnung und Eingriffsregelung

Im Rahmen des parallel in Aufstellung befindlichen vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sollen Maßnahmen zur Einbindung des Vorhabens in die freie Landschaft sowie zur Vermeidung und Minimierung der Eingriffe in den Naturhaushalt festgesetzt werden, insbesondere.

- Umwandlung von Acker in Extensivgrünland im Bereich des Sondergebietes (Schafbeweidung, alt. Mahd mit spätem ersten Schnittzeitpunkt zum Aussamen von Kräutern und zum Schutz von Bodenbrütern)
- Beschränkung der max. Höhe baulicher Anlagen
- Geringe Bodeninanspruchnahme durch Verankerung der Module durch Ramm- oder Schraubfundamente und unbefestigte Ausführung interner Erschließungswege
- Verwendung kleintierdurchlässiger Zäune zwischen PV-Anlagen und Ausgleichsflächen
- Versickerung des (über die Module) anfallenden Niederschlagswassers vor Ort

Die Eingriffsermittlung wird im nachgelagerten verbindlichen Bauleitplanverfahren konkretisiert. Zur Minimierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind Eingriffsmaßnahmen erforderlich.

## 10. Artenschutzprüfung

Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Ifanos-Landschaftsökologie, 04.09.2024) wurden keine Nachweise von Feldlerchen oder anderen Bodenbrütern ermittelt. In den Hecken innerhalb des Geltungsbereichs wurden je ein Brutpaar von Dorngrasmücke und Klappergrasmücke festgestellt. Eingriffe in die Heckenstrukturen sind nicht zu erwarten, beide Bestände sind zum Erhalt festgesetzt. Weiterhin tragen die geplanten Eingrünungsmaßnahmen aus Hecken- und Saumstrukturen zum Erhalt der Lebensraumstätten von Dorngrasmücke und Klappergrasmücke bei.

Zur Vermeidung des Tötungsverbots ist vor der Baufelderöffnung durch eine ökologische Baubegleitung das Vorkommen von Feldlerchen zu prüfen und ggf. durch Vergrämuungsmaßnahmen die Anlage eines Geleges zu verhindern.

Gehölzbeseitigungen müssen zwischen Anfang Oktober und Ende Februar, d.h. außerhalb der Vogelschutzzeiten (1. März bis 30. September) erfolgen.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG werden somit nicht erfüllt.

## **B Umweltbericht**

### **1. Einleitung**

#### **1.1 Anlass und Aufgabe**

Die Umweltprüfung ist ein Verfahren, das die voraussichtlichen Auswirkungen des Bauleitplans auf die Umwelt und den Menschen frühzeitig untersucht.

Die gesetzliche Grundlage liefert das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (§ 1 Aufgabe, Begriff und Grundsätze der Bauleitplanung, § 1a ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz, § 2, vor allem Abs. 4 - Umweltprüfung).

#### **1.2 Inhalt und Ziele des Plans**

Die SÜDWERK Energie GmbH, Sternshof 1, 96224 Burgkunstadt, hat als Vorhabenträger die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage westlich von Inzenhof, Markt Lauterhofen innerhalb eines im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2021 „landwirtschaftlich benachteiligten Gebietes“ beantragt.

Der Geltungsbereich befindet sich mind. 150 m westlich der Einöde Inzenhof, südlich der Kuppe „Deiselberg“ im zentralen Marktgemeindegebiet von Lauterhofen (Landkreis Neumarkt i.d.OPf., Regierungsbezirk Oberpfalz). Er umfasst eine Teilfläche des Flurstücks 1436, Gmkg. Brunn, mit insgesamt 7,2 ha. Naturräumlich befindet sich das Plangebiet auf der Fränkischen Alb und differenziert nach den Naturraumeinheiten liegt das Plangebiet im Bereich der Mittleren Frankenalb.

Mit den geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlagen kann das Ziel von Bund und Land unterstützt werden, den Anteil der Erneuerbaren Energien bei der zukünftigen Energiebereitstellung deutlich auszubauen und hierdurch den CO<sub>2</sub> - Ausstoß zu verringern. In Verantwortung gegenüber heutigen und künftigen Generationen möchte der Markt hierzu einen wichtigen Beitrag leisten. Gleichzeitig kann auch ein naturschutzfachlicher Mehrwert mit dem Vorhaben erwirkt werden.

Details siehe Teil A der Begründung.

#### **1.3 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten**

Die Planung erfolgt auf Antrag eines Vorhabensträgers, der das Nutzungsrecht des Flurstücks für die beabsichtigte Betriebsdauer des Solarparks hat. Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Flächenkulisse der im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2021 verankerten „landwirtschaftlich benachteiligten Gebiete“. Darin sind PV-Freiflächenanlagen mit einer Nennleistung über 750 kWp und bis maximal 20 MWp auf Acker- und Grünlandflächen in diesen Gebieten förderfähig, sofern die Bundesländer eine entsprechende Rechtsverordnung dazu erlassen. Bayern hat dies mit der "Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen" getan und unterstützt somit den Ausbau bayerischer PV-Freiflächenanlagen.

Da die Ziele des Klimaschutzes aufgrund des spürbaren Klimawandels immer mehr an Bedeutung gewinnen, möchte der Markt hierzu, auch in Verantwortung gegenüber heutigen und zukünftigen Generationen, ihren Beitrag leisten. Die vorliegenden Flächen stehen für die Planung einer PV-Anlage unmittelbar zur Verfügung.

## 2. Vorgehen bei der Umweltprüfung

### 2.1 Untersuchungsraum

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Geltungsbereich sowie angrenzende Nutzungen im Umfeld, um den Geltungsbereich (Wirkraum), um weiterreichende Auswirkungen bewerten zu können (Bsp. Emissionen, Auswirkungen auf Biotopverbund etc.).

### 2.2 Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden

Geprüft werden gem. BauGB

#### § 1 Abs. 6 Nr. 7:

- a) Auswirkungen auf Fläche, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt
- b) Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete
- c) Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
- d) Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter
- e) Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
- f) Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie
- g) Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen
- h) Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben durch Rechtsverordnung verbindlich festgelegt sind
- i) Wechselwirkungen zwischen den Belangen a) bis d)
- j) unbeschadet des §50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach dem Buchstaben a bis d und i

#### § 1 a:

- Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 Satz 1
- Umwidmungssperrklausel des § 1a Abs. 2 Satz 2
- Berücksichtigung von Vermeidung und Ausgleich nach der Eingriffsregelung gem. § 1a Abs. 3
- Berücksichtigung von FFH- und Vogelschutzgebieten gem. § 1a Abs. 4
- Erfordernisse des Klimaschutzes gem. § 1a Abs. 5

Für die Prüfung wurde eine Biotop- und Nutzungstypenerfassung des Geltungsbereichs und des Umfelds vorgenommen und vorhandene Unterlagen ausgewertet. Weiterhin wird eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erstellt.

Die Umweltprüfung wurde verbal-argumentativ in Anlehnung an die Methodik der ökologischen Risikoanalyse durchgeführt. Sie basiert auf der Bestandsaufnahme der relevanten Aspekte des Umweltzustandes im voraussichtlich erheblich beeinflussten Gebiet. Zentrale Prüfungsinhalte sind die Schutzgüter gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-d. Die einzelnen Schutzgüter wurden hinsichtlich Bedeutung und Empfindlichkeit bewertet, wobei die Vorbelastungen berücksichtigt wurden.

Der Bedeutung und Empfindlichkeit der Schutzgüter werden die Wirkungen des Vorhabens gegenüber gestellt. Als Ergebnis ergibt sich das mit dem Bauleitplan verbundene umweltbezogene Risiko als Grundlage der Wirkungsprognose. Ergänzend und zusammenfassend werden die Auswirkungen hinsichtlich der Belange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 e-i BauGB dargelegt.

Bei der Prognose der möglichen erheblichen Auswirkungen des Bauleitplanes wird die Bau- und Betriebsphase auf die genannten Belange berücksichtigt, u.a. infolge

- aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,
- bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,
- cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
- dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,
- ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),
- ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,
- gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,
- hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe.

Die Auswirkungen werden in drei Stufen bewertet: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit der Umweltauswirkungen.

### **2.3 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Es sind keine Schwierigkeiten aufgetreten.

### 3. Planungsvorgaben und Fachgesetze

Es wurden insbesondere berücksichtigt:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

Das Bundesnaturschutzgesetz wurde durch Festsetzung von grünordnerischen Maßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt.

Das Wasserhaushaltsgesetz wird durch die naturnahe Versickerung des unverschmutzten Oberflächenwassers vor Ort berücksichtigt.

Das Bodenschutzgesetz wurde durch die Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung der Bodenversiegelung berücksichtigt.

### 4. Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

#### 4.1 Mensch

##### Beschreibung und Bewertung

Für die Beurteilung des Schutzgutes Mensch steht die Wahrung der Gesundheit und des Wohlbefindens des Menschen im Vordergrund, soweit diese von Umweltbedingungen beeinflusst werden.

Bewertungskriterien sind:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Wohnfunktion
	Funktion für Naherholung

Beim Aspekt "Wohnen" ist die Erhaltung gesunder Lebensverhältnisse durch Schutz des Wohn- und Wohnumfeldes relevant. Beim Aspekt "Erholung" sind überwiegend die wohnortnahe Feierabenderholung bzw. die positiven Wirkungen siedlungsnaher Freiräume auf das Wohlbefinden des Menschen maßgebend.

##### Wohnfunktion

Das Plangebiet selbst hat keine Bedeutung für die Wohnfunktion. Mind. 150 m im Osten angrenzend liegt der OT Inzenhof mit Wohnnutzung. Weitere Wohnnutzung liegt in mind. 900 m Entfernung.

##### Funktionen für die Naherholung

Das Plangebiet hat Bedeutung als Teil der erlebbaren Landschaftskulisse für potenzielle Naherholungssuchende auf den umliegenden Wegen. Entlang des Plangebiets verlaufen ausgewiesene Rad- und Wanderwege im Norden und Westen, jedoch nicht direkt an den Geltungsbereich angrenzend. Mit der südlich verlaufenden Mittelspannungsfreileitung besteht eine Vorbelastung der Landschaft.

## **Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen**

### Auswirkungen auf die Wohnfunktion

Mit dem Betrieb der Anlage sind optische Immissionen aufgrund von Blendwirkungen durch Reflexionen des Sonnenlichts von den Modulen verbunden. Diese werden durch die Verwendung von reflexionsarmen Solarmodulen reduziert.

Gemäß § 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind Immissionen als schädliche Umwelteinwirkungen zu werten, sofern sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen.

Mögliche im (weiteren) Reflexionsbereich liegende schützenswerte Wohnbebauungen befindet sich in einer Mindestentfernung von 150 m östlich (Inzenhof).

Gemäß dem Hinweispapier der LAI zu Lichtimmissionen erfahren Immissionsorte, die sich weiter als ca. 100 m von einer Photovoltaikanlage entfernt befinden, erfahrungsgemäß nur kurzzeitige Blendwirkungen. Lediglich bei ausgedehnten Photovoltaikparks könnten auch weiter entfernte Immissionsorte noch relevant sein.

Aufgrund der Lage des Vorhabens und der Topographie besteht keine direkte Sichtbeziehung von Schweibach (ca. 900 m nordwestlich), Matzenhof, Lauterhofen oder Niesäß (ca. 1 km nördlich, südöstlich und nordöstlich), zum Plangebiet. Von Inzenhof aus besteht eine direkte Sichtbeziehung zum Plangebiet, diese wird durch eine umfangreiche Eingrünung unterbrochen. Die Ausrichtung der Module ist nach Süden vorgesehen. Eine über eine kurzfristige wirkende Blendwirkung ist somit aufgrund der Ausrichtung der Module und der geplanten Eingrünung nicht zu erwarten.

### Auswirkungen auf die Naherholung

Die benachbarten Wege sind mit Ausnahme kurzfristiger Beeinträchtigungen während der Bauphase weiterhin ungehindert durch Naherholungssuchende nutzbar. Der durch große Ackerschläge dominierte Landschaftsbereich wird durch die PV-Anlage technisch überprägt, jedoch ist der Standort die südlich verlaufende Mittelspannungsfreileitung technisch vorbelastet. Durch die geplanten Begrünungsmaßnahmen insbesondere entlang der Erschließungs- und Feldwege mit Abständen zwischen Weg und Anlagenflächen erfolgt eine deutliche Aufwertung und eine Einbindung der Anlage in das Landschaftsbild.

**Gesamtbewertung Schutzgut Mensch:  
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

## 4.2 Tiere und Pflanzen, Biodiversität

### Beschreibung und Bewertung

Zur Bewertung des vorhandenen Biotoppotenzials werden folgende Bewertungskriterien herangezogen:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Naturnähe
	Vorkommen seltener Arten
	Seltenheit des Biotoptyps
	Größe, Verbundsituation
	Repräsentativität
	Ersetzbarkeit

Das Plangebiet befindet sich in einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Flur, zwischen dem Waldbestand Deiselberg im Norden und Inzenhofer Berg im Süden. Der überwiegende Teil des Geltungsbereichs wird ackerbaulich genutzt. Im Westen befindet sich eine biotopkartierte Hecke, sowie ein Streifen mit Grünland. Entlang des südlich verlaufenden Wirtschaftswegs befinden sich weitere junge Gehölzbestände.

Der Geltungsbereich hat aufgrund der überwiegend konventionellen ackerbaulichen Nutzung eine geringe Bedeutung für das Schutzgut.

Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Ifanos-Landschaftsökologie, 04.09.2024) wurden keine Nachweise von Feldlerchen oder anderen Bodenbrütern ermittelt. In den Hecken innerhalb des Geltungsbereichs wurden je ein Brutpaar von Dorngrasmücke und Klappergrasmücke festgestellt.

Die kleinere Fläche, die als Grünland genutzt wird, wurde im Zuge der artenschutzrechtlichen Kartierung von Ifanos mit Schwerpunkt auf dem FFH-Lebensraumtyp (LRT) 6510 „Magere Flachlandmähwiese“ kartiert. Nachgewiesen wurden folgende Pflanzenarten:

<u>Ziffer 4:</u>	<u>Ziffer 3:</u>	<u>Ziffer 2</u>	<u>Ziffer 1</u>
<i>Arrhenatherum elatius</i> / Gewöhnlicher Glatthafer	<i>Campanula patula</i> / Wiesen-Glockenblume	Keine Arten gefunden	Keine Arten gefunden
<i>Achillea millefolium agg.</i> / Gemeine Schafgarbe	<i>Leucanthemum vulgare agg.</i> / Magerwiesen-Margerite		
<i>Cerastium holosteoides</i> / Gewöhnliches Hornkraut	<i>Ranunculus bulbosus</i> / Knolliger Hahnenfuß		
<i>Galium album</i> / Weißes Labkraut			
<i>Plantago lanceolata</i> / Spitzwegerich			
<i>Ranunculus acris</i> / Scharfer Hahnenfuß			
<i>Rumex acetosa</i> / Wiesen-Sauerampfer			
<i>Trifolium pratense</i> / Wiesenklee			
<i>Veronica arvensis</i> / Feld-Ehrenpreis			

Gemäß der „Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen in Bayern nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinien“ zählen zu Ziffer 1 sehr seltene Arten, die ausnahmslos in besonders artenreichen Ausprägungen im betroffenen LRT angesiedelt sind, zu Ziffer 2 Arten, die erfahrungsgemäß nur in Ausprägungen des betroffenen LRT vorkommen, zu Ziffer 3 Arten, die für den betroffenen LRT in hohem Maß kennzeichnend und charakteristisch sind (häufiger als 1 und 2) und zu Ziffer 4 Arten, die in dem betroffenen LRT allgemein verbreitet sind und vielfach nur geringe Ansprüche an die Erhaltung der Standorts- und Strukturqualität des LRT stellen. In Bezug auf den hier relevanten LRT 6510 wurden neun Arten mit Ziffer 4 und drei Arten mit Ziffer 3 gefunden. Gemäß der Beschreibung des LRT 6510 handelt es sich somit bei dem

Grünland weder um die Stufe A noch die Stufe B des LRT „magere Flachland-Mähwiesen“, da hier die Anzahl der zur Einteilung in Stufe A oder B notwendigen Arten zu gering ist. Des Weiteren wurden keine Arten mit Ziffer 2 kartiert.

Es handelt sich bei dem Grünland somit nicht um eine artenreiche Ausprägung.

### **Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen**

Durch die Planung wird eine insgesamt etwa 5,75 ha große intensiv genutzte Ackerflächen (geplantes Sondergebiet) mit Modultischen überstellt. Die Module werden mittels Rammgründung installiert, d.h. der Versiegelungsgrad ist äußerst gering und beschränkt sich auf wenige untergeordnete bauliche Anlagen (v.a. Trafostationen, evtl. Schafunterstand). Der überwiegende Anteil der Flächen wird zu Extensivgrünland entwickelt. Hierbei wird standortgemäßes Saatgut verwendet und das Mahdregime erfolgt so, dass Kräuter beim Aussamen und Bodenbrüter hiervon profitieren. Nachteilige Auswirkungen auf das Bestandsgrünland bestehen nicht. Vielmehr führen eine Nachsaat sowie anschließende extensive Pflege zu einer Aufwertung des Biototyps. Eingriffe in die Heckenstrukturen sind nicht zu erwarten, beide Bestände sind zum Erhalt festgesetzt. Weiterhin tragen die geplanten Eingrünungsmaßnahmen aus Hecken- und Saumstrukturen zum Erhalt der Lebensraumstätten von Dorngrasmücke und Klappergrasmücke bei.

Gemäß dem „Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV- Freiflächenanlagen“ (ARGE Monitoring PV-Anlagen, 2007) zeigen Erfahrungen mit bestehenden Photovoltaikanlagen, dass zahlreiche Vogelarten die Zwischenräume und Randbereiche von Anlagen als Jagd-, Nahrungs- und Brutgebiet nutzen.

Mit den strukturverbessernden Maßnahmen werden die landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen naturschutzfachlich aufwertet und Verbundstrukturen geschaffen. Gegenüber der konventionellen ackerbaulichen Nutzung entsteht ein Habitatpotential für eine Vielzahl von Arten(-gruppen), z.B. Heckenbrüter wie Goldammer, Dorngrasmücke, Fledermäuse, Insekten, Kleinsäuger und Reptilien.

Nachteilige Auswirkungen auf den Biotopverbund durch die Einzäunung der PV-Anlage werden dadurch reduziert, dass diese für Kleintiere durchlässig gestaltet werden und die randlich umlaufenden Ausgleichsflächen außerhalb dieser Einzäunung verbleiben. Sie stellen attraktive Vernetzungslinien für wandernde Tierarten dar.

Die Bestandsgehölze werden zum Erhalt festgesetzt, Eingriffe sind somit nicht zu erwarten.

**Gesamtbewertung Schutzgut Pflanzen und Tiere:  
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

## 4.3 Boden

### Beschreibung und Bewertung

Zur Bewertung des Bodens werden folgende Bewertungskriterien herangezogen:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Natürlichkeit
	Seltenheit
	Biotopentwicklungspotenzial
	natürliches Ertragspotenzial

Das Plangebiet befindet sich gemäß der digitalen geologischen Karte 1:25.000 im Bereich des Malm (Weißer Jura) – spezifisch liegen Dolomitstein und Rückstandslehm vor.

Gemäß der Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000 steht im Plangebiet als Bodentyp fast ausschließlich Braunerde an.

Seltene Böden liegen demzufolge nicht vor. Durch die ackerbauliche Nutzung sind die Böden anthropogen überprägt und Bodengefüge und -aufbau in seiner Natürlichkeit gestört (Befahren mit schweren Maschinen, regelmäßiges Pflügen, Düngen).

Gemäß Bodenschätzung stehen Lehme an. Die Böden weisen mit Bodenzahlen zwischen 36 und 40 eine überwiegend mittlere Ertragsfähigkeit auf. Die Bodenzahlen entsprechen dem Durchschnitt der dem Planungsbereich umgebenden Flächen.

### Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage führt trotz der Flächengröße nur zu verhältnismäßig geringfügigen Bodeneingriffen durch Abgrabungen und Wiederverfüllungen (Kabelrohrverlegungen etc.). Die Module werden mittels Rammgründung installiert, d.h. der Versiegelungsgrad ist äußerst gering und beschränkt sich auf wenige untergeordnete bauliche Anlagen (z.B. Trafostationen, ggf. Schafsunterstand etc.). Dabei sind die gültigen Regelwerke und Normen, insbesondere DIN 18915 und 19731 (vgl. auch § 12 BBodSchV) zu beachten.

Die Böden können daher in ähnlichem Maße wie bisher ihre Bodenfunktionen erfüllen, auch eine extensive landwirtschaftliche Nutzung ist prinzipiell weiterhin möglich. Der bisherige Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln entfällt.

**Gesamtbewertung Schutzgut Boden:  
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

#### 4.4 Wasser

Bewertungskriterien Teilschutzgut Gewässer/Oberflächenwasser

Bedeutung / Empfindlichkeit	Naturnähe
	Retentionsfunktion
	Einfluss auf das Abflussgeschehen

Bewertungskriterien Teilschutzgut Grundwasser

Bedeutung / Empfindlichkeit	Geschütztheitsgrad der Grundwasserüberdeckung (Empfindlichkeit)
	Bedeutung für Grundwassernutzung
	Bedeutung des Grundwassers im Landschaftshaushalt

#### Beschreibung und Bewertung

Oberflächengewässer und Trinkwasserschutzgebiete sind nicht betroffen.

Über die Grundwasserverhältnisse liegen keine detaillierten Informationen vor. Anhand der derzeitigen Vegetation sind keine besonderen Feuchtstellen im Geltungsbereich erkennbar, die auf oberflächennahe Grundwasserstände hinweisen.

Gemäß hydrogeologischer Karte wird das Plangebiet als Grundwasserleiter eingestuft. Aufgrund der Verkarstung haben die Böden allerdings nur ein geringes bis sehr geringes Filtervermögen. Für die Grundwasserneubildung sind sie jedoch grundsätzlich geeignet. In der Hinweiskarte Oberflächenabfluss und Sturzflut des LfU sind im Geltungsbereich potentielle Fließwege mit mäßigem bis hohem Abfluss dargestellt.

#### Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Da Eingriffe in den Boden und somit dessen Filtereigenschaften stark begrenzt sind, sind der Grundwasserschutz und die -neubildung weiterhin in ähnlichem Maße gewährt. Die Versickerung des über die Modultische anfallenden Niederschlagswassers erfolgt weiterhin vor Ort über die belebte Bodenzone. Die Sammlung und Einleitung von Oberflächenwasser in einen Vorfluter ist nicht erforderlich und nicht geplant. An den Traufkanten der Modultische ergibt sich zwar eine Konzentration des Niederschlagsabflusses. Diese Konzentration wird aber dadurch gemindert, dass die Niederschläge auch zwischen den Spalten der einzelnen Module eines Modultisches abfließen. Ferner ist davon auszugehen, dass durch die Beschattung unter den Modultischen der Boden weniger austrocknet. Bei Trockenheit weisen die beschatteten Böden ein höheres Infiltrationsvermögen gegenüber unbeschatteten Böden auf, die im Sommer bei längerem Ausbleiben von Niederschlägen ausgetrocknet sind und bei Starkregenereignissen kein Wasser aufnehmen. Die Infiltrationsraten und Interzeption ist bei Dauergrünland ebenfalls günstiger, da der Boden nicht verschlämmt, so dass sich durch die Planung hinsichtlich abfließendem Regenwassers insgesamt keine Verschlechterung einstellen wird. Weiterhin werden die Trafostationen außerhalb der Fließwege von Oberflächenabfluss positioniert, um Schäden zu vermeiden. Insgesamt wird durch die Grünlandnutzung die derzeitige Nutzung extensiviert, der Einsatz von Dünger unterbleibt zukünftig. Zudem erfolgt die Oberflächenreinigung der Photovoltaikmodule nur mit Wasser unter Ausschluss von grundwasserschädigenden Chemikalien.

**Gesamtbewertung Schutzgut Wasser:  
 Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

## 4.5 Klima/Luft

Für die Beurteilung des Schutzgutes Klima sind vorrangig lufthygienische und klimatische Ausgleichsfunktionen maßgeblich. Die lufthygienische Ausgleichsfunktion bezieht sich auf die Fähigkeit von Flächen, Staubpartikel zu binden und Immissionen zu mindern (z.B. Waldgebiete). Die klimatische Ausgleichsfunktion umfasst die Bedeutung von Flächen für die Kalt- und Frischluftproduktion bzw. den Kalt- und Frischluftabfluss.

Bedeutung / Empfindlichkeit	lufthygienische Ausgleichsfunktion für Belastungsgebiete
	klimatische Ausgleichsfunktion für Belastungsgebiete

### Beschreibung und Bewertung

Der Geltungsbereich ist aufgrund seiner Lage im ländlichen Raum nicht als klimatisches Belastungsgebiet einzustufen. Die Freiflächen haben lokale Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet und örtliche Funktionen für den Luftaustausch, jedoch ohne Siedlungsrelevanz.

### Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Lokalklima zu erwarten. Zwischen den Modulreihen kann weiterhin Kaltluft entstehen. Die neu zu pflanzenden Gehölze im Randbereich produzieren zukünftig zusätzlich Frischluft.

Mit der Errichtung der Anlage wird der Verwendung fossiler Energieträger und somit dem Ausstoß von CO<sub>2</sub>-Emissionen entgegengewirkt, was sich positiv für den Klimaschutz auswirkt.

**Gesamtbewertung Schutzgut Klima und Luft:  
 Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

## 4.6 Landschaft

Landschaft und Landschaftsbild werden nachfolgenden Kriterien bewertet:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Eigenart
	Vielfalt
	Natürlichkeit
	Freiheit von Beeinträchtigungen
	Bedeutung / Vorbelastung

Das Plangebiet befindet sich in einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Flur, zwischen dem Waldbestand Deiselberg im Norden und Inzenhofer Berg im Süden. Auf der Fläche selbst und auch im Umfeld sind als wertgebende Strukturen kleinere Gehölzbestände vorhanden. Die südlich des Geltungsbereichs verlaufende Freileitung kann als gewisse Vorbelastung eingestuft werden.

### Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Mit der geplanten PV-Anlage wird der Landschaftsausschnitt von technischer Infrastruktur geprägt. Nach Süden besteht durch den Waldbestand bereits eine wirksame Eingrünung. Insbesondere nach Osten zu Inzenhof in besteht die Notwendigkeit der Eingrünung der Anlage. Die Auswirkung auf das Landschaftsbild wird durch die Eingrünungsmaßnahmen (Heckenpflanzung) abgemildert.

Es ist vorgesehen, dass die erforderliche Einzäunung innerhalb des Sondergebietes errichtet wird, und die Gehölzstrukturen somit den Zäunen vorgelagert zur offenen Landschaft gepflanzt werden.

Mit Bezug auf § 2 EEG und Art. 2 Abs. 5 Satz 2 BayKlimaG wird auf die besondere Bedeutung von Anlagen zur Gewinnung von Erneuerbaren Energien hingewiesen: „Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.“

**Gesamtbewertung Landschaft:  
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

#### 4.7 Fläche

Es handelt sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen.

##### **Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen**

Durch die Planung werden die Flächen für den Zeitraum der solarenergetischen Nutzung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung entzogen, eine extensive Nutzung, z.B. durch Beweidung ist weiterhin möglich.

Die Auswirkungen durch die Änderung in der Art der Nutzung der Fläche sind bei den Schutzgütern Kap. 4.1 bis 4.6 beschrieben.

#### 4.8 Kultur- und Sachgüter

In etwa 130 m Entfernung südöstlich des Geltungsbereichs befindet sich das Einzeldenkmal „D-3-73-140-32 – Wallfahrtskapelle, traufständiger Saalbau mit Glockendachreiter, 1712; mit Ausstattung“. Das Baudenkmal befindet sich in Sichtweite zur geplanten PV-Anlage und ist nachrichtlich in den Plan übernommen. Zur Erhaltung des Baudenkmals wird auf der Ostseite des Geltungsbereichs eine umfangreiche Eingrünung vorgenommen, um die Sichtbeziehung zu unterbinden. Eine erhebliche Beeinträchtigung kann somit ausgeschlossen werden.

Bodendenkmäler sind im Geltungsbereich und im direkten Umfeld nicht bekannt. Eventuell weitere zutage tretende Bodendenkmäler unterliegen grundsätzlich der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1-2 DSchG.

#### 4.9 Wechselwirkungen

Bereiche mit ausgeprägtem ökologischem Wirkungsgefüge sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

#### **4.10 Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete**

Die nächsten FFH- bzw. Vogelschutzgebiete befinden sich in einer Entfernung von mindestens 1,7 km zum Plangebiet (FFH-Gebiet 6636-371 „Lauterachtal“). Aufgrund der Distanz zwischen Planungsbereich und Schutzgebieten sowie der Art des Vorhabens, das überwiegend positive naturschutzfachliche Effekte mit sich bringt, werden die Erhaltungsziele der Schutzgebiete nicht berührt.

#### **5. Sonstige Belange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 des BauGB**

##### Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Nach erfolgter Eingrünung der Anlage besteht keine Sichtbeziehung zum geplanten Vorhaben, eine Blendwirkung ist aufgrund der Entfernung ausgeschlossen. Abfälle und Schmutzwasser fallen während des Betriebes der Anlage nicht an. Das bei Niederschlagsereignissen über die Module anfallende Oberflächenwasser wird vor Ort flächig über die belebte Bodenzone versickert.

##### Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Planung fördert durch die gezielte Gewinnung von erneuerbarer Energie in Form von Solarenergie.

##### Bodenschutzklausel und Umwidmungssperrklausel gem. § 1a Abs. 2 BauGB

Durch die Planung werden die Flächen für den Zeitraum der Nutzung zur Solarenergiegewinnung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung entzogen, eine extensive Nutzung, z.B. durch Beweidung ist weiterhin möglich. Der Versiegelungsgrad ist stark begrenzt.

##### Darstellung von Landschaftsplänen

Der Markt verfügt über einen in den Flächennutzungsplan integrierten Landschaftsplan. Für den Bereich des Plangebietes sind Flächen für die Landwirtschaft vorgesehen.

##### Erfordernisse des Klimaschutzes

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage Rechnung getragen, da hiermit der Verwendung fossiler Energieträger und somit dem Ausstoß von CO<sub>2</sub>-Emissionen entgegengewirkt wird.

## 6. Zusammenfassende Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes und der erheblichen Auswirkungen

Gemäß Anlage 1 Abs. 2 Ziffer b zum BauGB sind die Auswirkungen u.a. infolge der folgenden Wirkungen zu beschreiben:

### Auswirkungen infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten

Abrissarbeiten erfolgen voraussichtlich nicht. Die Auswirkungen bezüglich des Vorhandenseins des geplanten Vorhabens sind bei der Beschreibung der Schutzgüter in Kapitel 4 ausführlich dargelegt.

### Auswirkungen infolge der Nutzung der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Auswirkungen hinsichtlich der genannten Aspekte sind bei der Beschreibung der Schutzgüter in Kapitel 4 ausführlich dargelegt.

### Auswirkungen infolge der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Die Auswirkungen hinsichtlich der genannten Aspekte sind bei der Beschreibung der Schutzgüter in Kapitel 4 ausführlich dargelegt.

### Auswirkungen hinsichtlich der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Abfälle fallen i.d.R. nur während der Bauzeit an (Verpackungen etc.) und werden ordnungsgemäß entsorgt. Durch den Betrieb der Anlage entstehen keine Abfälle. Nach Einstellung der Nutzung der Photovoltaikanlage sind die Anlagenteile ordnungsgemäß rückzubauen und die Abfälle entsprechend der zu diesem Zeitpunkt geltenden gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen.

### Auswirkungen infolge der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage befindet sich außerhalb von Zonen, für die eine erhöhte Gefahr durch Naturgefahren besteht (z.B. Erdbebenzonen, Hochwasserschutzgebiete, Gefahrenhinweisgebiete für Georisiken). Nach derzeitigem Kenntnisstand ergeben sich durch den Standort der Anlage daher keine diesbezüglich erwartbaren Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt.

Unvorhersehbare Naturkatastrophen und dadurch bedingte Schäden durch die Anlage für die menschliche Gesundheit sowie die Umwelt können nie gänzlich ausgeschlossen werden. Z.B. besteht durch das Vorhaben ein denkbares, wenn auch geringes Risiko durch Entzündung von Anlageteilen durch Überspannungs- bzw. Kurzschlusschäden. Um Risiken bezüglich einer möglichen Brandgefahr zu minimieren, sollte eine Abstimmung mit der örtlichen Feuerwehr erfolgen.

### Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Wesentliche Kumulierungseffekte gehen mit der Planung nicht einher. Natura 2000 Gebiete, werden durch das Vorhaben, auch in Kumulierung mit sonstigen Projekten bzw. Plänen, nicht erheblich beeinträchtigt (vgl. Kapitel B.4.10).

### Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima und der Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage Rechnung getragen, da hiermit der Verwendung fossiler Energieträger und somit dem Ausstoß von CO<sub>2</sub>-Emissionen entgegengewirkt wird.

### Eingesetzte Techniken und Stoffe

Die Bauteile der gewählten Unterkonstruktion bestehen aufgrund ihrer längeren Haltbarkeit voraussichtlich aus verzinktem Stahl, wodurch möglicherweise in einem sehr geringen Maße Zink in die Umwelt bzw. den Boden freigesetzt wird. Als PV-Module werden voraussichtlich mono- bzw. polykristalline Module auf Silizium-Basis verwendet, die größtenteils recycelt werden können.

## **7. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen**

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung nachhaltiger Umweltauswirkungen sind insbesondere:

- Umwandlung von Acker in Extensivgrünland im Bereich des Sondergebietes (Schafbeweidung, alt. Mahd mit spätem ersten Schnittzeitpunkt zum Aussamen von Kräutern und zum Schutz von Bodenbrütern)
- Beschränkung der max. Höhe baulicher Anlagen
- Geringe Bodeninanspruchnahme durch Verankerung der Module durch Ramm- oder Schraubfundamente und unbefestigte Ausführung interner Erschließungswege
- Verwendung kleintierdurchlässiger Zäune zwischen PV-Anlagen und Ausgleichsflächen
- Versickerung des (über die Module) anfallenden Niederschlagswassers vor Ort

Der naturschutzrechtliche Ausgleich wird im nachgelagerten verbindlichen Bauleitplanverfahren konkretisiert. Zum Ausgleich der Auswirkungen auf das Landschaftsbild ist rund um das geplante Sondergebiet die Anlage von naturnahen Hecken erforderlich. Mit den strukturverbessernden Maßnahmen wird die landwirtschaftlich intensiv genutzte Fläche aufwertet. Die Aufwertung mit extensiv genutztem Grünland (im Bereich des Sondergebietes) sowie die weitere Strukturanreicherung mit Hecken und Gras-Krautsäumen schafft gegenüber der derzeitigen ackerbaulichen Nutzung ein kleinteiliges Lebensraummosaik und Habitatpotenzial für eine Vielzahl von Arten(gruppen), z.B. Heckenbrüter wie Goldammer und Neuntöter, Fledermäuse, Insekten, Kleinsäuger, ggf. auch Reptilien.

## **8. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung ist zunächst mit der Erhaltung des derzeitigen Zustandes, d.h. einer überwiegend intensiven ackerbaulichen Nutzung, zu rechnen. Ein aktiver Beitrag zum Klimaschutz würde nicht erfolgen.

Die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe und Umweltauswirkungen sind gegenüber der Null-Variante vertretbar.

## **9. Monitoring**

Die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen ist gesetzlich vorgesehen, damit frühzeitig unvorhergesehene Auswirkungen ermittelt werden und geeignete Abhilfemaßnahmen ergriffen werden können.

Da es keine bindenden Vorgaben für Zeitpunkt, Umfang und Dauer des Monitoring bzw. der zu ziehenden Konsequenzen gibt, sollte das Monitoring in erster Linie zur Abhilfe bei unvorhergesehenen Auswirkungen dienen.

Das Monitoring hat 1 Jahr bzw. 3, 5 und 10 Jahre nach Errichtung der Anlage zu erfolgen, um die zielgerechte Entwicklung der Flächen zu überprüfen und gegebenenfalls die festgesetzten Maßnahmen anzupassen.

## **10. Zusammenfassung**

### **1. Allgemeines**

Der Umweltbericht prüft die Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt und den Menschen frühzeitig im Planungsverfahren.

Die SÜDWERK Energie GmbH, Sternshof 1, 96224 Burgkunstadt, beabsichtigt mind. 150 m westlich des OT Inzenhof auf einer überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche eine Photovoltaik-Freiflächenanlage innerhalb eines im Sinne des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) 2021 „landwirtschaftlich benachteiligten Gebietes“ zu errichten. Der Geltungsbereich umfasst eine Teilfläche des Flurstücks 1436, Gmkg. Brunn, mit insgesamt 7,2 ha.

Dem Bereich kommt zusammenfassend eine geringe bis mittlere Bedeutung für Natur und Landschaft zu.

**2. Auswirkungen des Vorhabens**

<b>Schutzgut</b>	<b>wesentliche Wirkungen/Betroffenheit</b>	<b>Bewertung</b>
Mensch	Überprägung der Landschaftskulisse mit Vorbelastung durch Freileitung; keine relevanten Blendwirkungen zu Ortschaften durch Abstand, Ausrichtung und Eingrünung der Anlage	geringe Erheblichkeit
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	U.a. Verlust von großflächig intensiv genutztem Acker, überwiegender Teil wird zu Extensivgrünland umgewandelt, naturnahe Strukturen werden geschaffen und eine Biotopvernetzung aufgebaut; Erhalt wertgebender Gehölzstrukturen	geringe Erheblichkeit
Boden	geringe Versiegelung; Bodenhorizont durch bisherigen Ackerbau bereits gestört; Rückbau nach Beendigung der solarenergetischen Nutzung	geringe Erheblichkeit
Wasser	sehr geringe Versiegelung, weiterhin flächige Versickerung des Niederschlagswassers vor Ort, ausreichender Abstand zum Grundwasser	geringe Erheblichkeit
Klima	keine relevanten lokalklimatischen Auswirkungen; Vorhaben für den Klimaschutz von Bedeutung	geringe Erheblichkeit
Landschaft	technische Überprägung der Landschaft mit Vorbelastung durch Freileitung im Bereich einer eher ausgeräumten, kaum einsehbaren Agrarlandschaft	geringe Erheblichkeit
Wechselwirkungen Wirkungsgefüge	keine Flächen mit komplexem ökologischem Wirkungsgefüge betroffen	geringe Erheblichkeit
Fläche	Inanspruchnahme einer landwirtschaftlich genutzten Fläche; Rückbau nach Beendigung der solarenergetischen Nutzung	geringe Erheblichkeit
Kultur- und Sachgüter	Sichtbeziehungen zu Baudenkmal; umfangreiche Eingrünung vorgesehen	geringe Erheblichkeit

Mit der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage gehen Wirkungen geringer Erheblichkeit auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima sowie mittlerer Erheblichkeit auf das Schutzgut Landschaft einher.

Diese Auswirkungen werden durch Festsetzungen und Ausgleichsmaßnahmen wirksam ausgeglichen.

## 11. Referenzliste der Quellen

Für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen wurden ergänzend zu eigenen Erhebungen vor Ort folgende Quellen herangezogen:

- Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP)
- Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (Biotope, Schutzgebiete etc.)
- Umweltatlas Bayern (Geologie, Boden, Gewässerbewirtschaftung, Naturgefahren)
- Bayernatlas (Denkmäler etc.)
- Erdbebenzonenkarte von Deutschland, <https://www.gfz-potsdam.de/din4149-erdbebenzonenabfrage/>
- Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), Beschluss der LAI vom 13.09.2012
- Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen der ARGE Monitoring PV-Anlagen Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Stand vom 28.11.2007
- Kommunalen Leitfaden für Photovoltaik-Freiflächenanlagen des Marktes Lauterhofen



Lisa Berner  
B.Eng., Landschaftsplanerin