

---

Projekt:

**Flächennutzungsplan – 18. Änderung  
"Sondergebiet Photovoltaik, nördlich Artlkofen ", Markt Essenbach**

**UMWELTBERICHT nach § 2a BauGB  
als Teil der Begründung  
zum Vorentwurf in der Fassung vom 24.04.2018**

---

Auftraggeber / Bauherr:

Markt Essenbach  
Vertreten durch Herrn Bürgermeister Dieter Neubauer  
Rathausplatz 3  
84051 Essenbach

---

Auftragnehmer:

E G L GmbH  
Entwicklung und Gestaltung von Landschaft  
Neustadt 452  
84028 Landshut  
Tel. 08 71/9 23 93-0  
Fax 08 71/9 23 93-18  
Mail buero-landshut@egl-plan.de

---

Bearbeiter:

Eckhard Emmel, Landschaftsarchitekt, Stadtplaner  
Tatjana Kröppel, Landschaftsarchitektin

---

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Beschreibung der Planung.....</b>	<b>3</b>
1.1	Inhalt der 18. Änderung des Flächennutzungsplans (Kurzdarstellung) .....	3
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung.....	3
1.3	Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten.....	3
<b>2</b>	<b>Beschreibung, wie die Umweltprüfung vorgenommen wurde .....</b>	<b>3</b>
2.1	Räumliche und inhaltliche Abgrenzung .....	3
2.2	Angewandte Untersuchungsmethoden .....	4
2.3	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen ...	4
<b>3</b>	<b>Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes .....</b>	<b>4</b>
3.1	Schutzgut Mensch .....	4
3.2	Schutzgut Arten und Lebensräume.....	5
3.3	Schutzgut Fläche.....	6
3.4	Schutzgut Boden .....	6
3.5	Schutzgut Wasser .....	7
3.6	Schutzgut Klima/Luft.....	7
3.7	Schutzgut Landschaft.....	7
3.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Schutzgüter .....	7
3.9	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung (Nullvariante) der Planung .....	8
<b>4</b>	<b>Zusammenfassende Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung .....</b>	<b>8</b>
4.1	Baubedingte Wirkfaktoren .....	8
4.2	Anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren .....	9
<b>5</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen - einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung.....</b>	<b>9</b>
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung bezogen auf die Schutzgüter .....	9
5.2	Ausgleichsmaßnahmen für die unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen.....	9
<b>6</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung .....</b>	<b>10</b>

## UMWELTBERICHT

### 1 Beschreibung der Planung

#### 1.1 Inhalt der 18. Änderung des Flächennutzungsplans (Kurzdarstellung)

Mit der 11. Änderung des Flächennutzungsplans werden die folgenden Punkte festgelegt:

- Ausweisung als Sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung "Gebiet für Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung und Nutzung erneuerbarer Energien, dienen, hier Photovoltaik" nach § 11 BauNVO.

#### 1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung

##### Regionalplan und Flächennutzungsplanung mit Landschaftsplan

Einschränkende Aussagen aus der Regionalplanung liegen für den ausgewählten Raum nicht vor.

So findet sich beispielsweise kein Vorranggebiet für Bodenschätze oder es wird kein landschaftliches Vorbehaltsgebiet berührt.

Das Untersuchungsgebiet ist im rechtsgültigen Flächennutzungs- und Landschaftsplan des Marktes Essenbach als landwirtschaftliche Nutzfläche dargestellt. Die Darstellung des Flächennutzungs- und Landschaftsplans entspricht somit nicht der geplanten Entwicklung, die 18. Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt parallel zum Bebauungsplan-Verfahren.

Im Landschaftsplan werden für das Plangebiet folgende zusätzliche Ziele und Maßnahmen für Schutz, Pflege und Entwicklung der Landschaft gekennzeichnet:

- Biotopvernetzung entlang linearer Strukturen, Verknüpfung linearer mit flächenhaften naturnahen Lebensräumen (entlang der Bahntrasse)
- Schutz und Entwicklung von Agrotopen (Rainen, Ranken) und Hecken/Feldgehölzen, Vernetzung vorhandener Gehölzstrukturen, Erosionsschutz (flächig südlich der Bahntrasse)
- Pflanzung von Gehölzen entlang der Ortsverbindungsstraßen (an der Südgrenze des Plangebiets)

##### Sonstige Vorgaben und Fachgesetze

Für das Planungsvorhaben haben die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen wie das Baugesetzbuch und das Naturschutzgesetz Bedeutung. Weiterhin sind aufgrund der Ausgangssituation und der vorgesehenen Nutzung die Bodenschutz-, die Abfall- und Wassergesetzgebung, sowie das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) und das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) für die Planung von Relevanz.

#### 1.3 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Die Prüfung von Alternativstandorten ist in der Begründung zur 18. Änderung des Flächennutzungsplans, im Kapitel 1.1, ausführlich behandelt und dokumentiert.

Als Ergebnis ist festzustellen, dass sich die Auswahl möglicher Gebiete für großflächige Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf die Bereiche östlich der neuen B 15 zwischen der Autobahn und der Bahntrasse Landshut-Bay. Eisenstein und zum Teil südlich dieser Bahntrasse sowie Flächen an der Bahnlinie München – Regensburg westlich und nördlich von Ginkkofen und Artlkofen eingrenzt. Das ausgewählte Gebiet ist Teil dieser Bereiche und wurde aufgrund der Verfügbarkeit der Grundstücke präferiert.

### 2 Beschreibung, wie die Umweltprüfung vorgenommen wurde

#### 2.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung

Für den Umweltbericht ergibt sich folgende Abgrenzung:

##### Räumlich

- Geltungsbereich der 18. Flächennutzungsplan-Änderung.
- umgebende benachbarte Strukturen, Verkehrsflächen und landwirtschaftliche Flächen.

- Randbereiche, soweit sie die zu untersuchenden Schutzgüter betreffen.

#### Inhaltlich

Für die inhaltliche Abgrenzung ergeben sich die folgenden wesentlichen Untersuchungsschwerpunkte:

- Schutzgut Mensch
- Schutzgut Wasser
- Schutzgut Boden
- Schutzgut Landschaft

## 2.2 Angewandte Untersuchungsmethoden

Neben der örtlichen Bestandsaufnahme und Bewertung des Planungsgebietes werden die folgenden vorhandenen Planungsvorgaben, Rahmenplanungen, Fachgutachten, Daten und Untersuchungen für den Umweltbericht zugrunde gelegt und zusammengefasst:

- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) 2013
- Landschaftsentwicklungskonzept (LEK13) Region Landshut, Bayer. Landesamt für Umwelt
- Regionalplan Region 13 (Landshut)
- Rauminformationssystem Bayern (RISBY), Bayer. Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie
- BayernAtlas, Bayer. Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat
- Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur), Bayer. Landesamt für Umwelt
- UmweltAtlas Bayern, Bayer. Landesamt für Umwelt
- Informationsdienst „Überschwemmungsgefährdete Gebiete in Bayern“ Bayer. Landesamt für Umwelt
- Bayerischer DenkmalAtlas mit Liste der Boden- und Baudenkmäler, Bayer. Landesamt für Denkmalpflege
- Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Landshut (ABSP)
- Vollzugsschreiben des Bayer. Staatsministerium des Innern bezüglich der Freiflächen-Photovoltaikanlagen vom 19.11.2009
- Flächennutzungsplan und Landschaftsplan des Marktes Essenbach
- Relevanzprüfung zum speziellen Artenschutz EGL, Landshut, vom 04.04.2018

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit. Bei der Bewertung der Erheblichkeit ist, insbesondere bei den Schutzgütern Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen, die Ausgleichbarkeit von Auswirkungen ein wichtiger Indikator. Die Erheblichkeit nicht ausgleichbarer Auswirkungen wird grundsätzlich hoch eingestuft. Darüber hinaus wurden im Hinblick auf die Bewertung der Schutzgüter Klima/Luft und Mensch die einschlägigen Regelwerke herangezogen.

## 2.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen

Die vorhandenen Daten und Untersuchungen wurden für die Aufgabenstellung analysiert und bewertet. Kenntnislücken aufgrund derzeit fehlender Unterlagen, Erhebungsdaten und Untersuchungen bestehen jedoch insbesondere zu:

- spezifischen, aktuellen Aussagen oder Kartierungen zu Flora und Fauna im Gebiet,
- aktuelle Aussagen und Erhebungen zu Boden und Grundwasser und Versickerungsfähigkeit,
- aktuelle, auf das Gebiet bezogene Untersuchungen und Erhebungen zur Lärmbelastung und bestehenden Belastungen,
- aktuelle Aussagen und Erhebungen zu Kampfmittel- und Altlasten Verdachtsflächen.

Zu diesen Themen kann der Umweltbericht deshalb lediglich allgemein gültige Annahmen oder Auswirkungsvermutungen stellen.

## 3 **Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes**

### 3.1 Schutzgut Mensch

#### Erholungsnutzung

Der an das Planungsgebiet angrenzende Weg ist aufgrund der abwechslungsreichen umgebenden Topografie und Landschaft gut zur ruhigen naturbezogenen Naherholung für Spaziergänger und Fahrradfahrer geeignet.

### Emissionen

Zu Staub- und Geruchsemissionen lassen sich aufgrund der derzeitigen Datenlage keine genaueren Aussagen treffen. Im Rahmen der Bestandserhebungen ließen sich jedoch keine relevanten Emissionen aus der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung erkennen.

### Immissionen

An das Untersuchungsgebiet schließen landwirtschaftliche Nutzflächen an. Deshalb ist mit zeitweisen Lärm-, Geruch- und Staubemissionen zu rechnen. Im Westen verläuft die Eisenbahntrasse München-Regensburg, die eine hohe Lärmbelastung verursacht. Schadstoffimmissionen sind nicht bekannt, aber auch nicht grundsätzlich auszuschließen.

## 3.2 Schutzgut Arten und Lebensräume

Das Gebiet zählt nicht zu einem Schwerpunktgebiet des Naturschutzes.

Im Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) liegt das Plangebiet an einer als Trockenstandort-Verbundachse fungierenden Bahnstrecke im Hügelland (Böschungen, Altgrasfluren). Südwestlich des Plangebiets eingetragene Wiesenbrachen sind als lokal bedeutsame Trockengebiet-Lebensräume eingestuft.

### Biotop Nr. 7339-0074-001- Wiesenbrachen nördlich Artlkofen:

*An einem WNW-exp. Steilhang erstrecken sich im mittleren Hangbereich 2 Brachen ehemals extensiv genutzter Salbei-Glatthafer-Wiesen, die von intensiv genutzten Wiesen begrenzt werden. Beigemischt sind reichlich Wiesen-Salbei, Rauher Löwenzahn, Margarite und Wiesen-Platterbse sowie Rundblättrige Glockenblume, Echtes Labkraut, Kronwicke u.a. Im nördlichen Teil von T1 macht sich die lange Brachezeit durch starke Artenverarmung besonders bemerkbar. Am Nordwestrand von T1 steht eine kleine Baumgruppe, gebildet aus einigen Exemplaren von Fichten und Schwarzem Holunder.*

### Biotop Nr. 7339-0075-001- Feldgehölze und Hecken nordwestlich Artlkofen:

*Der Biotop erstreckt sich an den Böschungen entlang der Eisenbahnlinie bzw. eines Feldweges, der sich westlich der Eisenbahnlinie befindet. Die dominierende Art des Baumbestandes ist Stieleiche. Daneben kommen noch ganz vereinzelt Birken vor und im Norden der Teilfläche 1 auch Kiefern. Die schmälere Bestände sind Hecken, während die breiteren als Feldgehölze erfasst wurden. Mit Ausnahme der Strauchhecken weisen sowohl Hecken als auch Feldgehölze ähnliche Vegetationszusammensetzung auf. T1: Eichen-Hecke mit einer lichten Strauchschicht aus Liguster, Schlehe, Hasel, Holunder u.a. Die Krautschicht besteht v.a. aus Giersch, Brombeere, Schöllkraut u.a. T3,T4: Eichen-Hecken mit Salweide an der Ost-exp. Bahnböschung. In T3 besteht die Strauchschicht überwiegend aus Schlehe. Diese ist auch im Süden der Teilfl. am Ostrand vorgelagert. In T4 dominiert in der Strauchschicht Liguster. T8: NW-exp. Bahnböschung mit einer lichten Strauchhecke aus dominierendem Holunder, der mehr oder weniger stark von Waldrebe überwuchert ist. Der Saum besteht aus einem dichten Brennessel-Bestand. T9: Östlich der Bahnlinie bzw. der Straße nach Artlkofen steht an einem SW-exp. Ranken eine gepflanzte Hecke aus diversen Straucharten ohne Dominanz einer bestimmten Art mit jungen Birken-Überhältern sowie 2 mächtigen, alten Eichen.*

Außerhalb des Planungsgebiets befindet sich ein Wald, der als Landschaftliches Vorbehaltsgebiet Nr. 15 - Großflächige Wälder im Donau-Isar-Hügelland - im Regionalplan eingetragen ist.

### Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung

Aufgrund der besonderen Standortsituation wurde von der Unteren Naturschutzbehörde eine artenschutzrechtliche Relevanzprüfung gefordert. Die Ergebnisse der Relevanzprüfung des Büro EGL vom 04.04.2018 im Untersuchungsgebiet lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Durch das geplante Vorhaben sind relevante Arten der Tiergruppen Fledermäuse, Kriechtiere und Vögel betroffen. Das Vorkommen weiterer prüfungsrelevanter Artengruppen kann aufgrund der Habitatstrukturen ausgeschlossen werden.

Auf die möglichen Fledermausarten dürfte sich das Bauvorhaben baubedingt nicht negativ auswirken, weil genügend Naturraum zum Ausweichen in unmittelbarer Umgebung zur Verfügung steht. Anlagebedingungen sind keine oder nur sehr geringfügige Beeinträchtigungen zu erwarten.

Ein Vorkommen der Zauneidechse ist im Planungsgebiet wegen des Abstands und Höhenunterschieds im Norden, entlang der Bahntrasse, möglich. Entlang der Nordgrenze des Bebauungsplans wird deshalb ein Korridor für Heckenpflanzungen und Steinhaufen festgesetzt, so dass evtl. Wanderbewegungen dort möglich sind.

Für die Avifauna bildet das Untersuchungsgebiet und mit den angrenzenden Biotop- und Waldstrukturen einen vielfältigen Lebensraum für Vögel, v.a. für die Vogelarten mit Brutplätzen bevorzugt in Wäldern und

Heckenstrukturen. Für die wenigen potenziell möglichen Vögel der Offenlandflächen hat das Gebiet eher eine untergeordnete Bedeutung. Die übrigen potenziell möglichen Vogelarten, die bevorzugt in Wäldern oder Gebäuden oder Höhlen brüten (v.a. Beutegreifer), sind nicht oder nur temporär geringfügig während der Bauphase betroffen, da das Planungsgebiet lediglich als Überfliegungs- und Jagdhabitat fungiert, dafür aber ausreichende Ausweichmöglichkeiten bestehen.

Für die wenigen potenziell möglichen Vögel der Offenlandflächen hat das Gebiet nur eine sehr untergeordnete Bedeutung. Die übrigen potenziell möglichen Vogelarten, die bevorzugt in Wäldern oder Gebäuden oder Höhlen brüten (v.a. Beutegreifer), sind nicht oder nur temporär geringfügig während der Bauphase betroffen, da das Planungsgebiet lediglich als Überfliegungs- und Jagdhabitat fungiert, dafür aber ausreichende Ausweichmöglichkeiten bestehen.

Die empfohlenen Vermeidungsmaßnahmen und Sicherungsmaßnahmen sind im Bebauungsplan zu berücksichtigen und festzusetzen.

Somit werden durch das Vorhaben keine naturschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt. Eine weitergehende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung ist somit nicht mehr erforderlich.

#### Reale Vegetation und Nutzung

Die Fläche des Plangebiets wird derzeit ackerbaulich genutzt. Im Geltungsbereich sind keine Gehölze vorhanden. Das Gelände neigt sich von West nach Ost.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass das Plangebiet selbst für das Schutzgut Arten und Lebensräume eine eher untergeordnete Bedeutung hat.

### 3.3 Schutzgut Fläche

Das durch die Flächennutzungsplanänderung betroffene Gebiet ist durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Der Bestand weist keinerlei Versiegelung auf. Die geplante Fläche der Sondergebietsausweisung beträgt ca. 2,08 ha.

### 3.4 Schutzgut Boden

#### Topografie

Das Gelände neigt sich nach Osten. Die Neigung beträgt bis zu ca. 8 %. Die Eisenbahntrasse im Norden liegt etwas erhöht auf einer Böschung. Die Höhen im Geltungsbereich liegen zwischen 435 und 445 m üNN.

#### Naturräumliche Gliederung und Geologie

Das Untersuchungsgebiet ist der naturräumlichen Untereinheit (ABSP) des Donau-Isar-Hügellands (062-A) zuzuordnen.

Laut der Geologischen Karte (1:500.000) des UmweltAtlas des Bayerischen Landesamtes für Umwelt befinden sich als geologisches Ausgangsmaterial tertiäre Kiese der Oberen Süßwassermolasse im Untersuchungsgebiet.

#### Bodenaufbau

Gemäß der Bodenfunktionskarte (1:25.000) des UmweltAtlas des Bayerischen Landesamtes für Umwelt ist folgende Bodenbeschaffenheit zu erwarten: an der westlichen höher gelegenen Ecke des Planungsgebiets überwiegend Parabraunerde und verbreitet Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Löss-lehm) über Carbonatschluff (Löss), im restlichen Bereich fast ausschließlich Kolluvisiol aus Schluff bis Lehm (Kolluvium).

#### Versickerungsfähigkeit

Die anstehenden Kiese weisen grundsätzlich gute Versickerungseigenschaften auf. Dabei ist aber der vermutlich geringe Grundwasserflurabstand zu beachten. Das Regenrückhaltevermögen ist im UmweltAtlas als überwiegend als sehr hoch, nur im westlichen Bereich als mittel, eingestuft.

### Erosionsgefährdung

In der Schutzgutkarte Boden des LEK Region Landshut ist die potenzielle Erosionsgefährdung durch Wind in dem Untersuchungsgebiet als überwiegend hoch dargestellt.

### Altlasten - Verdachtsflächen, Kontaminationen

Nach Auskunft des Marktes Essenbach sind in diesem Bereich keine Altlasten-Verdachtsflächen zu vermuten. Aus der bisherigen Nutzung und der allgemeinen Datenlage ist davon auszugehen, dass ein Altlasten-/ Kontaminationsrisiko auf dem Planungsgebiet nicht gegeben ist.

### Kampfmittel

Das Vorkommen von Kampfmitteln oder Blindgängern wird als sehr unwahrscheinlich vermutet.

Das Untersuchungsgebiet hat eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Boden.

## 3.5 Schutzgut Wasser

### Oberflächengewässer

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sowie in der Nachbarschaft befinden sich keine Oberflächengewässer.

### Wasserschutzgebiete

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebiets.

### Überschwemmungsbereiche

Im Plangebiet findet sich kein festgesetztes oder vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet.

### Grundwasser, Quellen

Aufgrund der geologischen Voraussetzungen (tertiäres Hügelland) ist davon auszugehen, dass im Planungsgebiet ein hoher Grundwasserflurabstand vorhanden ist. Für den Untersuchungsbereich sind keine Quellstandorte bekannt oder verzeichnet.

Das Untersuchungsgebiet hat eine geringe bis mittlere Bedeutung für das Schutzgut Wasser.

## 3.6 Schutzgut Klima/Luft

### Kaltluft, Durchlüftung

Die Schutzgutkarte „Luft und Klima“ des LEK bewertet die Wärmeausgleichsfunktion im gesamten Untersuchungsgebiet als hoch; eine Kaltluft- oder Inversionsgefährdung ist nicht vorhanden. Kaltlufttransport- und Frischlufttransportwege innerhalb des Planungsgebiets sind nicht dargestellt.

Das Untersuchungsgebiet hat insgesamt eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Klima und Luft.

## 3.7 Schutzgut Landschaft

Das Untersuchungsgebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit (Ssyman) Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten und der naturräumlichen Untereinheit (ABSP) des Donau-Isar-Hügellands (062-A).

Es ist aufgrund der topografischen Verhältnisse und umliegenden Gehölzstrukturen wenig einsehbar. Eine Einsehbarkeit aus der Ferne ist ebenfalls nicht gegeben.

Das Untersuchungsgebiet hat insgesamt eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild.

## 3.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Schutzgüter

Nach derzeitigem Kenntnisstand und der Auswertung des Denkmatalas des Landesamtes für Denkmalschutz sind im Geltungsbereich keine Boden-, Baudenkmale oder geschützte Ensembles bekannt.

In ca. 700 m südlich des Geltungsbereichs ist im Bayerischen DenkmalAtlas ein Bodendenkmal Nr. D-2-7339-0224 (Siedlung allgemein vorgeschichtlicher und neolithischer Zeitstellung, u.a. der Linear- und Stichbandkeramik/Gruppe Oberlauterbach sowie der Münchshofener Gruppe) dargestellt. Es wird davon ausgegangen, dass durch die Planung keine Bodendenkmäler betroffen sind.

Die Sichtbeziehungen zu geschützten Baudenkmalen sind wegen der Seitentalsituation, der höher gelegenen Bahntrasse und der benachbarten Waldflächen nicht betroffen.

Das Untersuchungsgebiet hat insgesamt eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Kulturgüter.

### 3.9 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung (Nullvariante) der Planung

#### Durchführung der Planung

Durch die Bauleitplanung sind im Wesentlichen die Schutzgüter Arten und Lebensräume, Fläche, Boden und Landschaft betroffen. Durch die Planung und die bereits ordnungsgemäße Umsetzung gemäß den Genehmigungsaufgaben werden diese Schutzgüter jedoch nicht wesentlich bzw. nachhaltig in ihrer Substanz beeinträchtigt oder geschädigt.

#### Nullvariante:

Im Falle der Nullvariante verbliebe weiterhin die landwirtschaftliche Ackernutzung, für Naturhaushalt und Landschaftsbild ergäben sich keine Veränderungen zum Bestand. Sonstige Schutzgüter wären weniger betroffen als bei der Durchführung der vorliegenden Planung. Die Nullvariante weist demnach insgesamt geringere Auswirkungen auf die Schutzgüter gegenüber der geplanten Entwicklung auf.

## 4 Zusammenfassende Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

Im Folgenden werden die projektbedingten Umweltauswirkungen des Vorhabens in tabellarischer Form zusammenfassend dargestellt und ihre Relevanz für die Schutzgüter abgeleitet.

### 4.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die während der Bauzeit auftreten können. Sie sind zeitlich begrenzt, weiterhin besteht die Möglichkeit, die Auswirkungen ggf. zu verringern.

Schutzgut	Auswirkung	Mögliche baubedingte Wirkfaktoren
Mensch: Lärmschutz, Erholung	ja, gering	- Flächeninanspruchnahme, Baustelleneinrichtungen, - Emissionen durch Baumaschinen, Baustellenverkehr, Abgase, Staub- und Lärmbelastung.
Arten und Lebensräume	ja, gering	- punktuelle Zerstörung der Vegetationsdecke durch Baumaßnahme - Staub- und Lärmbelastung durch Baumaschinen, Baustellenverkehr. - Flächeninanspruchnahme - Standort- und Lebensraumveränderungen - Beeinträchtigung und Störung von Individuen, - Verlust von Habitatfunktionen - ggf. temporäre Störung der Wanderungskorridore
Fläche	ja, mittel	- Flächeninanspruchnahme,
Boden	ja, gering	- evtl. Kontaminationen, Verunreinigungen - punktuelle Veränderung des Bodengefüges - keine erhöhte Erosionsgefahr
Wasser	ja, gering	- evtl. Kontaminationsrisiko bei Unfällen - evtl. bei Unfällen Verunreinigungen oder Kontamination
Klima	ja, gering	- kaum Auswirkungen auf das Lokalklima zu erwarten - kaum Sperrwirkung durch geplante Nutzung - lokale Staubemissionen durch Bautätigkeit und Baustellenverkehr



Landschaft	ja, gering	- Baustelleneinrichtung
Kultur- und Sachgüter	nein	- voraussichtlich kein Bodendenkmal zu erwarten - keine Störung von Sichtachsen auf Baudenkmäler - kein Abbruch von Sachgütern erforderlich

#### 4.2 Anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren

Diese sind von Dauer und umfassen die Beeinträchtigungen, welche das fertige Vorhaben und deren Betrieb an sich verursacht. Da bei dem Vorhaben sich die betriebs- und anlagebedingten Faktoren kaum unterscheiden, werden Sie hier zusammengefasst:

Schutzgut	Auswirkung	Mögliche anlage-/ betriebsbedingte Wirkfaktoren
Mensch	ja, gering	- zeitlich begrenzte Veränderung des Landschaftsbildes - zeitlich begrenzte Flächeninanspruchnahme
Erholung	ja, gering	- visuelle Veränderung der Landschaft
Blendwirkung	ja, gering	- die Ergebnisse des Blendgutachtens stehen noch aus
Pflanzen und Tiere	ja, gering	- Überbauung, dadurch Flächeninanspruchnahme - positive Veränderung der Bodennutzung (Acker -> Extensivgrünland)
Fläche	ja, mittel	- großflächige Überbauung ohne Versiegelung
Boden	ja, gering	- keine Versiegelung - geringe Auswirkungen auf das Bodengefüge durch Rammgründung, Leitungstrassen
Wasser	ja, gering	- breitflächige Versickerung des Oberflächenwassers
Klima	ja, gering	- kaum Auswirkungen auf das Lokalklima zu erwarten - geringfügige Sonnenrückstrahlung durch die Photovoltaikmodule - Fläche für Kaltluftproduktion geringfügig minimiert
Landschaft	ja, gering - mittel	- Veränderung des Landschaftsbildes - positiv: keine Veränderung der Topographie - positiv: aufgrund der geringen Höhe keine optisch dominante Wirkung der Anlage - geringe Fernwirkung bzw. Einsehbarkeit gegeben
Kultur- und Sachgüter	nein	- kein Bodendenkmal zu erwarten

## 5 **Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen - einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung**

### 5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung bezogen auf die Schutzgüter

Im Bebauungsplan sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen darzustellen.

### 5.2 Ausgleichsmaßnahmen für die unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen

Nach § 1a Abs. 2 Nr. 2 BauGB ist die Eingriffsregelung mit ihren Elementen Vermeidung und Ausgleich im Bauleitplanverfahren in der Abwägung nach § 1 Abs. 6 BauGB zu berücksichtigen. Als Grundlage wurde das Vollzugsschreiben des Bayer. Staatsministerium des Innern bezüglich der Freiflächen-Photovoltaikanlagen vom 19.11.2009 verwendet.

Gemäß dem o.g. Vollzugsschreiben kann mit den entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen für die Eingriffe in den Naturhaushalt ein Kompensationsfaktor von 0,2 angenommen werden.

Vorläufige grobe Ermittlung des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen

Somit lässt sich für die FNP-Änderung folgender grober Ausgleichsbedarf errechnen:

Eingriffsfläche ca. 2,08 ha x 0,2 = ca. 0,416 ha Ausgleichsfläche

## 6 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Planungsanlass für die 18. Änderung des Flächennutzungsplans ist die Ausweisung des Untersuchungsgebiets als Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung "Gebiet für Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung und Nutzung erneuerbarer Energien, dienen, hier Photovoltaik".

Aufgrund der Bestimmungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes und der Verfügbarkeit der Flächen wurde die Prüfung von Standortalternativen auf der Flächennutzungsplanebene nicht durchgeführt.

Baubedingte und anlage-/ betriebsbedingte Auswirkungen sind im Wesentlichen für die Schutzgüter Fläche und Landschaftsbild zu erwarten. Aufgrund der Umsetzung der Planung und Einhaltung der Festsetzungen sind die Auswirkungen jedoch nicht von erheblicher bzw. substanzieller Natur. Die Planung ist aus Sicht des speziellen Artenschutzrechts ebenso als zulässig einzustufen.

Aus gutachterlicher Sicht ist deshalb festzustellen, dass durch das Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind und die Planung insgesamt als umweltverträglich einzustufen ist.

Für die unvermeidbaren Eingriffe sind im Bebauungsplan Ausgleichsflächen festzusetzen. Zudem sind im Bebauungsplan weitergehende Vermeidungsmaßnahmen festzusetzen, welche die Auswirkung auf die vornehmlich betroffenen Schutzgüter minimieren.

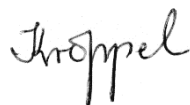
Die folgende Tabelle fasst die Ergebnisse noch einmal zusammen.

<b>Schutzgut</b>	<b>Baubedingte Auswirkungen</b>	<b>Anlage-/ betriebsbedingte Auswirkungen</b>	<b>Ergebnis bezogen auf die Erheblichkeit</b>
Mensch/Lärm	gering	gering	gering
Mensch/Erholung	gering	gering	gering
Arten und Lebensräume	gering	gering	gering
Fläche	mittel	mittel	mittel
Boden	gering	gering	gering
Wasser	gering	gering	gering
Klima	gering	gering	gering
Landschaft	gering	gering - mittel	gering - mittel
Kultur- u. Sachgüter	keine	keine	keine

Landshut, 24.04.2018



Dipl.-Ing. Eckhard Emmel  
Landschaftsarchitekt, Stadtplaner



Dipl.-Ing. (FH) Tatjana Kröppel  
Landschaftsarchitektin