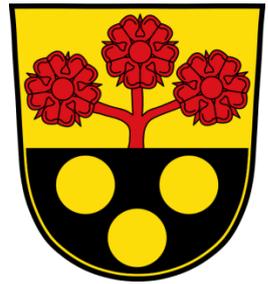


# Gemeinde Lenting

Landkreis Eichstätt

Rathausplatz 1, 85101 Lenting



## Deckblatt zur 1. Flächennutzungsplanänderung Gemeinde Lenting zum vBBP Nr. 18 'Solarpark Lenting'

### Begründung mit Umweltbericht

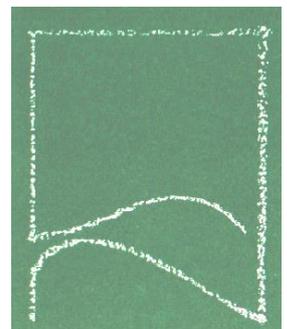
Vorentwurf: 04.09.2018

Entwurf: 08.01.2019

Endfassung: 30.04.2019

Planverfasser:  
Sulzbach-Rosenberg, den \_\_\_\_\_

-----  
Neidl + Neidl Landschaftsarchitekten und Stadtplaner  
Partnerschaft mbB  
Dolesstraße 2, 92237 Sulzbach-Rosenberg  
Tel: 09661 10470, E-Mail: [info@neidl.de](mailto:info@neidl.de)



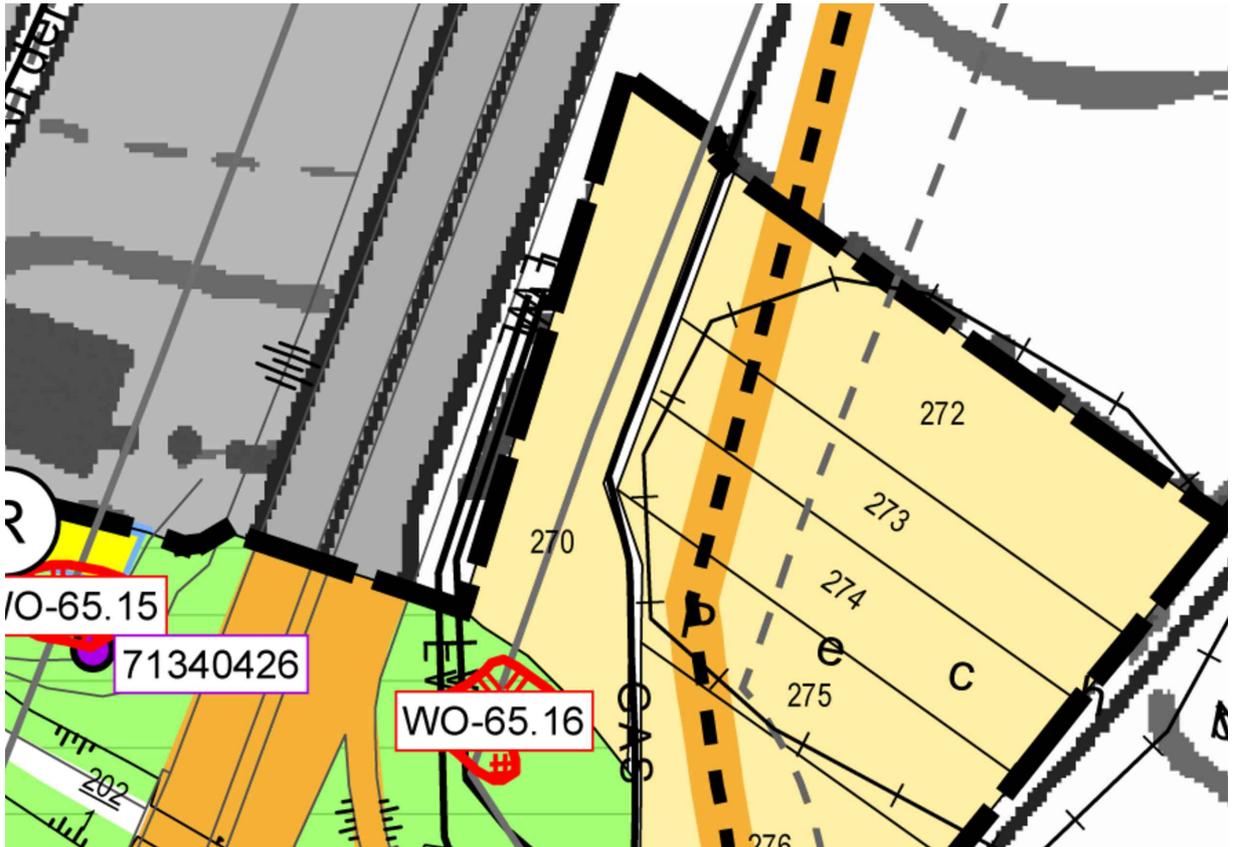
Dolesstraße 2 92237 Sulzbach-Rosenberg  
Tel. (09661) 1047-0 · Fax (09661) 1047-8  
E-Mail [info@neidl.de](mailto:info@neidl.de) · [www.neidl.de](http://www.neidl.de)

## Inhaltsverzeichnis

<b>A</b>	<b>PLANZEICHNUNG</b> .....	<b>4</b>
<b>B</b>	<b>DARSTELLUNGEN</b> .....	<b>5</b>
<b>C</b>	<b>VERFAHRENSVERMERKE</b> .....	<b>7</b>
<b>D</b>	<b>BEGRÜNDUNG</b> .....	<b>8</b>
	<b>1. Gesetzliche Grundlagen</b> .....	<b>8</b>
	<b>2. Planungsrechtliche Voraussetzungen</b> .....	<b>8</b>
	2.1 Landesentwicklungsprogramm .....	8
	2.2 Regionalplanung .....	8
	<b>3. Erfordernis und Ziele</b> .....	<b>9</b>
	<b>4. Räumliche Lage und Größe</b> .....	<b>10</b>
	<b>5. Gegenwärtige Nutzung des Gebietes</b> .....	<b>10</b>
	<b>6. Landschaftsbild</b> .....	<b>10</b>
	<b>7. Standortprüfung</b> .....	<b>11</b>
	<b>8. Denkmalschutz</b> .....	<b>12</b>
<b>B</b>	<b>UMWELTBERICHT</b> .....	<b>13</b>
	<b>1. Einleitung</b> .....	<b>13</b>
	1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele der Bauleitplanung .....	13
	1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung .....	13
	<b>2. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der         Prognose bei Durchführung der Planung</b> .....	<b>15</b>
	2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) .....	15
	2.1.1 Umweltmerkmale.....	15
	2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung .....	19
	2.2.1 Auswirkung auf die Schutzgüter .....	19
	2.2.2 Auswirkungen auf Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes .....	21
	2.2.3 Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt ...	21
	2.2.4 Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter .....	22
	2.2.5 Auswirkungen auf die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern .....	22
	2.2.6 Auswirkungen auf die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie .....	23
	2.2.7 Auswirkungen auf die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts .....	23
	2.2.8 Auswirkungen auf die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden .....	23
	2.2.9 Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes .....	23
	2.3 Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder Ausgleich von erheblichen Umweltauswirkungen .....	23
	2.3.1 Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter .....	23
	2.3.2 Landschaftspflegerische Maßnahmen und Festsetzungen .....	23
	2.3.3 Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen / Eingriffsregelung .....	23
	2.4 Alternative Planungsmöglichkeiten .....	26

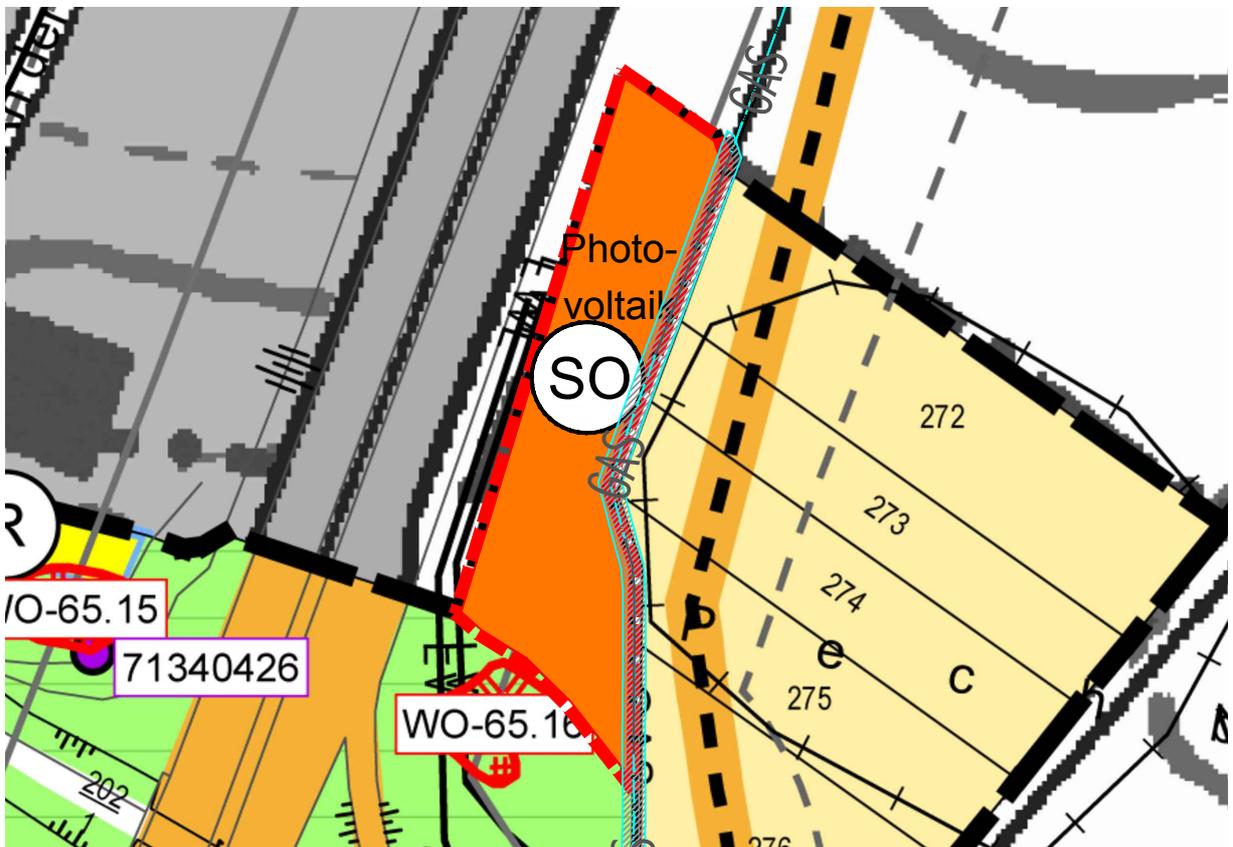
<b>3. Zusätzliche Angaben</b> .....	<b>27</b>
3.1 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken .....	27
3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen) .....	27
3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	28
3.4 Anhang / Anlagen .....	29

## A PLANZEICHNUNG



Rechtsgültiger Flächennutzungsplan vor der Änderung

M1:5.000



1. Änderung des Flächennutzungsplanes mit Stand vom 30.04.2019

M1:5.000

## B DARSTELLUNGEN

### Legende Änderung des Flächennutzungsplanes

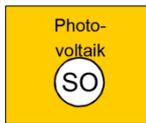
#### Sondergebiet Photovoltaik

##### Grenzen



Änderungsbereichsgrenze der Flächennutzungsplanänderung

##### Art der baulichen Nutzung



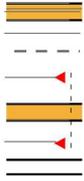
##### **Sondergebiet Photovoltaik (§ 11 Abs. 2 BauNVO)**

Auf dem Grundstück Fl.Nr. 270, Gmkg. Lenting

Zulässig ist die Errichtung von freistehenden (gebäudeunabhängigen) Photovoltaikmodulen.

## Legende Bestand (Auszug)

Flächen für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrszüge  
(§ 5 Abs. 2 Nr. 3 und Abs. 4, § 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauGB)



Autobahnen mit  
Bauverbotszone (40 m) und  
Baubeschränkungszone (100 m)

Klassifizierte Straßen mit anbaufreier Zo  
(Staatsstraßen 20 m, Kreisstraßen 15 m)

Örtliche Straßenverkehrsflächen

Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung, sowie für Ablagerungen  
(§ 5 Abs. 2 Nr. 4 und Abs. 4, § 9 Abs. 1 Nr. 12 und Abs. 6 BauGB)



Regenrückhaltebecken

Flächen für die Landwirtschaft und Wald  
(§ 5 Abs. 2 Nr. 9 und Abs. 4, § 9 Abs. 1 Nr. 18 und Abs. 6 BauGB)



Flächen für die Landwirtschaft

Grünflächen, wie Parkanlagen, Dauerkleingärten, Sport-, Spiel-, Zelt- und Badeplätze, Friedhöfe  
(§ 5 Abs. 2 Nr. 5 und Abs. 4, § 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB)



Verkehrsbegleitgrün

Hauptversorgungs- und Hauptabwasserleitungen  
(§ 5 Abs. 2 Nr. 2 und Abs. 4, § 9 Abs. 1 Nr. 5 und Abs. 6 BauGB)



Gasleitung,  
Übernahme von Stadtwerke Ingolstadt Netze GmbH



Gashochdruckleitung MOP 70 mit  
Schutzstreifen (3 m)

Regelungen für die Stadterhaltung und für den Denkmalschutz  
(§ 5 Abs. 4, § 9 Abs. 6 BauGB)



Einzelanlagen (unbewegliche  
Kulturdenkmale)



Bodendenkmale

Wichtiger Hinweis:  
Die Bayerische Denkmalliste ist das nachrichtliche Verzeichnis der Bau- und Bodendenkmäler. Die Denkmaleigenschaft - und damit der gesetzliche Schutz - wird in Art. 1 DSchG definiert und hängt nicht von der Eintragung in die Denkmalliste ab. Auch Objekte, die nicht in der Denkmalliste verzeichnet sind, können Denkmäler sein. Die Liste liegt auch bei den Unteren Denkmalschutzbehörden aus. Die Angaben hier sind ein Auszug aus dieser Liste. Verbindliche Auskunft erteilt bei berechtigtem Interesse allein das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege auf schriftliche Anfrage.

Quelle: Auszug vom 11.02.2013  
Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege  
Praktische Denkmalpflege: Archäologische Denkmäler  
Ref. B 1, Oberbayern/München - Dienststelle Ingolstadt  
überarbeitet im März 2014 anhand des Bayernviewer-Denkmal

### Sonstige Planzeichen



Gemeinde- und Gemarkungsgrenze



Blattschnitt TK 25.000  
mit Angabe der TK-Nummer

Planungen, Nutzungsregelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur, und Landschaft  
(§ 5 Abs. 2 Nr. 10 und Abs. 4, § 9 Abs. 1 Nr. 20 und Abs. 6 BauGB)

### Bestand



Biotopkartierung 2005 mit Biotop-Typ  
und -Nr. (ohne Angabe TK-Nr)  
gesetzlich geschütztes Biotop  
nach Art. 13d BayNatSchG



Artenschutzkartierung 2009  
Nachweis flächig / punktiert  
(ohne Angabe TK-Nr)

## C VERFAHRENSVERMERKE

1. Der Gemeinderat hat in der Sitzung vom 04.09.2018 gemäß § 2 Abs.1 BauGB die Änderung des Flächennutzungsplans beschlossen. Der Änderungsbeschluss wurde am 17.09.2019 ortsüblich bekannt gemacht.
2. Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB mit öffentlicher Darlegung und Anhörung für den Vorentwurf der Flächennutzungsplanänderung in der Fassung vom 04.09.2019 hat in der Zeit vom 20.09.2019 bis 26.10.2019 stattgefunden.
3. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB für den Vorentwurf der Flächennutzungsplanänderung in der Fassung vom 04.09.2018 hat in der Zeit vom 18.09.2019 bis 26.10.2019 stattgefunden.
4. Zu dem Entwurf der Flächennutzungsplanänderung in der vom Gemeinderat am 08.01.2019 gebilligten Fassung vom 08.01.2019 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 12.02.2019 bis 18.03.2019 beteiligt.
5. Der Entwurf der Flächennutzungsplanänderung in der vom Gemeinderat am 08.01.2019 gebilligten Fassung vom 08.01.2019 wurde mit der Begründung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 14.02.2019 bis 18.03.2019 öffentlich ausgelegt.
6. Die Gemeinde Lenting hat mit Beschluss des Gemeinderats vom 30.04.2019 die Flächennutzungsplanänderung in der Fassung vom 30.04.2019 festgestellt.

Lenting, den .....

.....  
1. Bürgermeister Tauer

7. Das Landratsamt Eichstätt hat die Flächennutzungsplanänderung mit Bescheid vom ..... AZ ..... gemäß § 6 BauGB genehmigt.

8. Ausgefertigt

Lenting, den .....

.....  
1. Bürgermeister Tauer

9. Die Erteilung der Genehmigung der Flächennutzungsplanänderung wurde am ..... gemäß § 6 Abs. 5 BauGB ortsüblich bekannt gemacht. Der Flächennutzungsplan mit Begründung wird seit diesem Tag zu den üblichen Dienststunden in der Gemeinde zu jedermanns Einsicht bereitgehalten und über dessen Inhalt auf Verlangen Auskunft gegeben. Der Flächennutzungsplan ist damit rechtswirksam.

Auf die Rechtsfolgen des § 44 Abs. 3 Satz 1 und 2 sowie Abs. 4 BauGB und die §§ 214 und 215 BauGB wird hingewiesen.

Lenting, den .....

.....  
1. Bürgermeister Tauer

## D BEGRÜNDUNG

### 1. Gesetzliche Grundlagen

BauGB	(Baugesetzbuch)
BauNVO	(Baunutzungsverordnung)
BayBO	(Bayerische Bauordnung)
BNatSchG	(Bundesnaturschutzgesetz)
BayNatG	(Bayer. Naturschutzgesetz)

### 2. Planungsrechtliche Voraussetzungen

Im rechtskräftigen Flächennutzungs- und Landschaftsplan ist das betroffene Grundstück Fl.Nr. 270, Gemarkung Lenting als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Das Grundstück wird als Acker genutzt.

Landschaftspflegerische Darstellungen sind für den Geltungsbereich nicht vorhanden.

Ein vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Grünordnungsplan wird im Parallelverfahren aufgestellt. Der betreffende Bereich wird zukünftig als Sondergebiet (SO) nach § 11 Abs. 2 BauN-VO dargestellt.

Der Änderung des Flächennutzungs- und Landschaftsplans wird ein Umweltbericht beigelegt.

#### 2.1 Landesentwicklungsprogramm

Gemäß Landesentwicklungsprogramm des Landes Bayern LEP 2013 liegt die Gemeinde Lenting im Verdichtungsraum Ingolstadt, für die Vorhabenfläche trifft das LEP keine gebietskonkreten Festlegungen.

Gemäß LEP 6.2.1 (Z) „Erneuerbare Energien“ sind erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen. Laut 6.2.3 (G) sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. Eine solche Vorbelastung ist im vorliegenden Fall durch die angrenzende Autobahn A9 gegeben.

Laut Begründung zu 3.3 „Vermeidung von Zersiedelung“ werden Photovoltaik- und Biomasseanlagen explizit vom Anbindungsgebot ausgenommen, das die Zersiedelung der Landschaft durch neue Siedlungsstrukturen vermeiden soll. Somit ist eine Anbindung der Flächen an eine Siedlungseinheit nicht notwendig.

Der Ausweisung der Flächen als Sondergebiet für Photovoltaik stehen somit keine Ziele der Landesentwicklung entgegen.

#### 2.2 Regionalplanung

Entsprechend dem Regionalplan der Planungsregion 10 - Ingolstadt sind für den Planbereich folgende Grundsätze und Ziele betroffen:

Gemäß Karte 1 – Raumstruktur liegt die Gemeinde Lenting im Stadt- und Umlandbereich des Verdichtungsraums Ingolstadt und ist als Siedlungsschwerpunkt dargestellt. Die Gemeinde liegt zudem an einer Entwicklungsachse von überregionaler Bedeutung zwischen Ingolstadt und Nürnberg.

#### **Vorbehalts- oder Vorranggebiete/ sonstige Ziele der Raumordnung:**

Der Geltungsbereich der Planung befindet sich nicht im Bereich eines Vorbehalts- oder Vorranggebietes. Auch sonstige Ziele der Raumplanung sind für den Bereich nicht festgesetzt.

Das Vorhaben steht somit den Zielen der Regionalplanung nicht entgegen.

### 3. Erfordernis und Ziele

Die Gemeinde Lenting beabsichtigt durch die Auswahl passender Flächen, den Einsatz erneuerbarer Energien unter Wahrung kommunaler und öffentlicher Interessen zu fördern.

Die vorliegende Änderung des Flächennutzungsplanes sieht die Ausweisung eines Sondergebiets nach § 11 BauNVO `Photovoltaik` für die Nutzung und Förderung solarer Strahlungsenergie im Gebiet der Gemeinde Lenting vor. Die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan erfolgt im Parallelverfahren.

Konkreter Anlass für die FNP-Änderung ist die geplante Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage auf dem Flurstück 270, Gemarkung Lenting, östlich der Autobahn A9 durch einen privaten Bauträger auf einer derzeit landwirtschaftlich als Acker genutzten Fläche. Die Größe des Geltungsbereiches soll inklusive der Flächen für die Eingrünung insgesamt ca. 0,5 ha betragen, wobei die eigentliche Größe der Anlage etwa 1,23 ha beträgt, da diese zum Teil im Gemeindegebiet von Hepberg liegt.

Die Nutzung erneuerbarer Energien trägt wesentlich zum Klimaschutz bei. Durch die Nutzung von Sonnenstrom wird kein klimaschädliches CO<sub>2</sub> produziert und gleichzeitig werden wertvolle Ressourcen geschont. Des Weiteren stärkt der Ausbau der dezentralen Energieversorgung die regionale Wertschöpfung und unterstützt damit den ländlichen Raum nachhaltig.

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB ist die Nutzung erneuerbarer Energien in den Bauleitplänen besonders zu berücksichtigen.

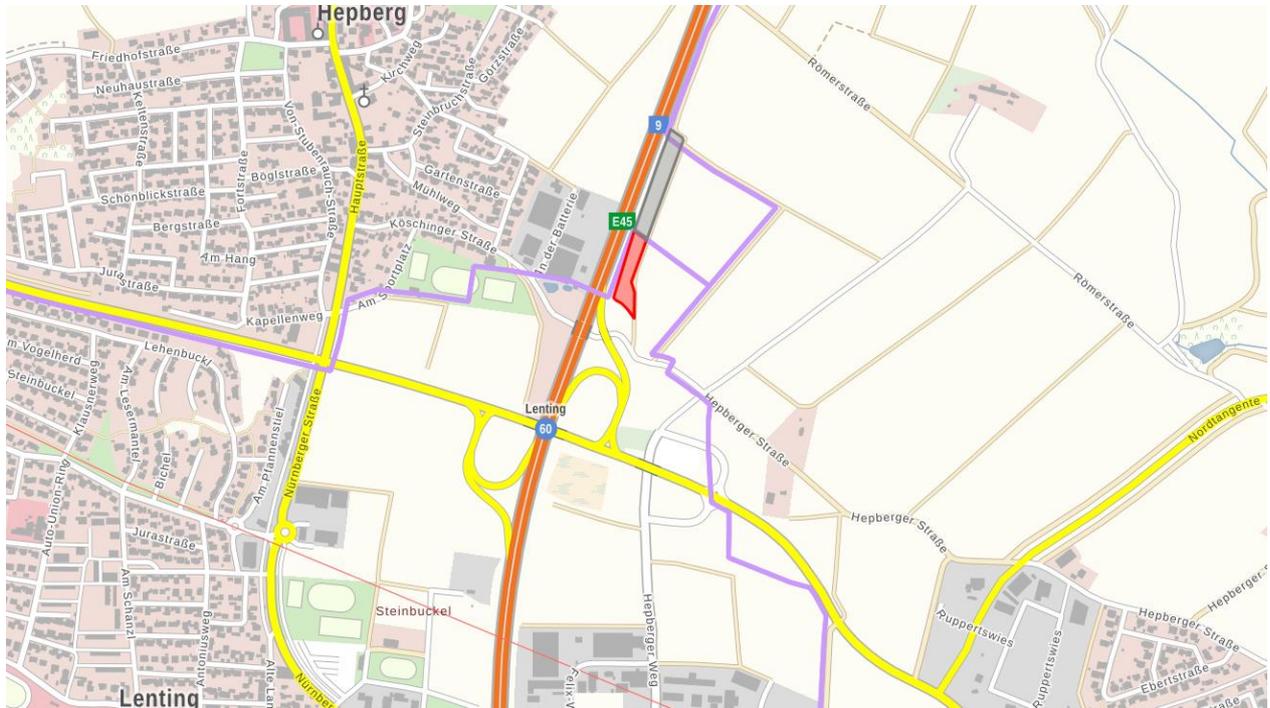
#### **Erschließung**

Die Fläche für die Freiflächenphotovoltaikanlage wird von Osten aus erschlossen. Die Erschließung außerhalb des Geltungsbereiches erfolgt über bestehende Wirtschaftswege.

Das von der Photovoltaikanlage abfließende Niederschlagswasser ist auf dem Baugebiet breitflächig zu versickern, ein Schmutzwasser- bzw.- Kanalanschluss ist nicht erforderlich.

#### 4. Räumliche Lage und Größe

Die Vorhabenfläche liegt direkt an der nördlichen Gemeindegrenze zu Hepberg, östlich des Hepberger Gewerbegebietes Ost an der Autobahn A 9.



##### Lage der Flächen, ohne Maßstab

(rot: Geltungsbereich FNP-Änderung Lenting; grau: Anlagenteil der auf Hepberger Gemeindegebiet liegt)

Der Geltungsbereich umfasst das Grundstück Fl.Nr. 270, Gemarkung Lenting. Die Fläche des Geltungsbereiches beträgt ca. 0,50 ha. Die Erschließung erfolgt von dem östlich der Flächen verlaufenden Flurweg auf Fl.Nr. 271 aus .

#### 5. Gegenwärtige Nutzung des Gebietes

Die Eingriffsfläche wird derzeit intensiv als Ackerfläche genutzt.

#### 6. Landschaftsbild

Es handelt sich um eine ackerbaulich genutzte Fläche, die sich nicht im Bereich eines landschaftlichen Vorbehaltsgebietes oder Landschaftsschutzgebietes befindet. Das überplante Gebiet ist geprägt durch die Landwirtschaftliche Nutzung im Umfeld und die vorhandenen Gehölzbestände. Das überplante Gebiet ist geprägt durch die Landwirtschaftliche Nutzung im Umfeld und die Lage an der Autobahn in Verbindung mit den vorhandenen Gehölzbeständen. Die Fläche hat ist in Richtung Süden geneigt, sie fällt auf einer Länge von etwa 150 m um etwa 3 m ab.

Der Geltungsbereich selbst enthält keine landschaftsbildwirksamen Strukturen wie Gehölzbestände oder ähnliches. In Richtung Süden wird die Fläche durch Gehölzbestände begrenzt. Nördlich grenzen an die überplante Fläche weitere Ackerflächen an, östliche ein Flurweg und anschließend weitere landwirtschaftliche Fläche und östlich die Autobahn, deren gegenüberliegender Böschungsbereiche mit Bäumen und Sträuchern bewachsen sind.

Blickbeziehungen zu Siedlungsbereichen oder Flächen mit besonderer Bedeutung für die Erholungsnutzung aufgrund der Lage und Gehölzbestände im Umfeld nur sehr eingeschränkt. Blendwirkungen sind voraussichtlich nicht zu erwarten

Der Landschaftsraum ist geprägt durch die menschliche Nutzung. Durch die Autobahn besteht bereits eine Vorbelastung.



**Vorbelastung des Landschaftsbildes -  
rot: Geltungsbereich der Änderung; grau: Anlagenteil der auf Hepberger Gemeindegebiet liegt**

Durch die Eingrünung der Anlage werden die Anlagenteile in die Landschaft mittels neuer Gehölzstrukturen eingebunden, die zur Gliederung der Landschaft beitragen.

## 7. Standortprüfung

Gemäß Landesentwicklungsprogramm (LEP 6.2.3 (G)) sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen bevorzugt in vorbelasteten Gebieten geplant werden. Auch das Erneuerbare-Energien-Gesetz 2017 setzt in § 37 und § 48 als Voraussetzung, dass Photovoltaikanlagen gefördert werden können die Lage auf einer vorbelasteten Fläche fest. Konkret werden hier bereits versiegelten Flächen, Konversionsflächen, oder ein Korridor von bis zu 110 m entlang von Autobahnen und Schienenwegen genannt, im Rahmen der Ausschreibung (für Anlagen ab 750 KW) auch Acker- und Grünlandflächen in benachteiligten Gebieten. Für die geplanten Anlagen ist eine Leistung unter 750 KW vorgesehen. Ausreichend große versiegelte Flächen oder Konversionsflächen sind im Gebiet der Gemeinde Lenting aktuell nicht verfügbar, eine Bahnlinie ist ebenfalls nicht vorhanden. Potential für die Ausweisung von Sondergebieten für Photovoltaikanlagen besteht daher vor allem entlang der Autobahn.

Da keine Konversionsflächen oder versiegelten Flächen zur Verfügung stehen ist die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Nutzflächen unumgänglich, um eine für den Vorhabensträger wirtschaftliche Nutzung der Anlage zu gewährleisten. Die Nutzung von Sonnenenergie stellt im Vergleich zu beispielsweise Biogasanlagen eine relativ flächensparende erneuerbare Energiequelle dar. In begrenztem Umfang können die Flächen unter der Anlage weiterhin extensiv landwirtschaftlich zur Futtergewinnung genutzt werden.

Die vorliegende Planung befindet sich direkt an der Bundesautobahn A9, die Modulflächen kommen innerhalb des genannten 110m-Streifens zu liegen. Aufgrund der im Lage ohne Bezug zu empfindlichen Landschaftseinheiten und die Vorbelastung bieten sich die Flächen für

eine Landschaftsbildschonende Nutzung mit Photovoltaik an, die Planung geht somit konform mit dem Landesentwicklungsprogramm.

## 8. Denkmalschutz

Es ist nicht auszuschließen, dass sich im Planungsgebiet oberirdisch nicht mehr sichtbare und daher unbekannte Bodendenkmäler befinden. Bei Erdarbeiten zu Tage kommende Metall-, Keramik- oder Knochenfunde sind umgehend dem Landratsamt oder dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege zu melden. (Art. 8 DSchG)

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. 4Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, auf Grund 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.*

## B UMWELTBERICHT

### 1. Einleitung

Aufgabe des Umweltberichts ist es, alle Umweltbelange sowie die Standortauswahl für die Bebauung unter dem Blickwinkel der Umweltvorsorge zusammenzufassen.

Der Umweltbericht soll den Prozess der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung von Umweltbelangen festhalten und so die Grundlage zur Abwägung mit konkurrierenden Belangen bilden, die in anderen Teilen der Begründung darzulegen sind.

Zweck des Umweltberichts ist es, einen Beitrag zur Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Zulassung von Projekten zu leisten und dadurch der Umweltvorsorge zu dienen. Er umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter Menschen, Tiere / Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaft, Kultur- und Sachgüter, einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen.

Der Umweltbericht begleitet das gesamte Bauleitplanverfahren vom Änderungs- bis zum Feststellungsbeschluss. Auf diese Weise soll eine ausreichende Berücksichtigung der Belange von Natur und Umwelt sichergestellt und dokumentiert werden. Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung zur Flächennutzungsplanänderung.

#### 1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele der Bauleitplanung

Der Gemeinde Lenting liegt ein Antrag der Firma Anumar vor, auf dem Flurstück 270, Gemarkung Lenting eine Freiflächenphotovoltaikanlage zu errichten.

Die Gemeinde hat beschlossen, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 18 „Solarpark Lenting“ mit Grünordnungsplan aufzustellen. direkt an der nördlichen Gemeindegrenze zu Hepberg, östlich des Hepberger Gewerbegebietes Ost an der Autobahn A 9.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan weist ein Sondergebiet zur Nutzung regenerativer Energien (Photovoltaik) aus. Die Erschließung erfolgt von Osten über vorhandene Zufahrten.

Da im Flächennutzungsplan die Flächen bisher als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt sind, wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert.

Die Größe der Anlage soll inklusive der Flächen für die Eingrünung insgesamt ca. 0,5 ha betragen. Der betreffende Bereich wird in Sondergebiet, Photovoltaik (SO) nach § 11 BauNVO geändert.

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

Die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie das Baugesetzbuch, die Naturschutzgesetze, die Abfall- und Immissionsschutz-Gesetzgebung wurden im vorliegenden Fall berücksichtigt. Die Eingriffsregelung wird auf Ebene des Bebauungsplanes gemäß dem Leitfaden 'Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft' (vgl. Leitfaden 'Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Ergänzende Fassung', 2003). in Verbindung mit dem Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen von 19.11.2009 durchgeführt. Auf Ebene der Flächennutzungsplanung erfolgt auf der gleichen Basis eine Abschätzung des Ausgleichsbedarfes.

Das Landesentwicklungsprogramm sieht die Förderung von Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien vor.

Parallel zur Änderung des Flächennutzungsplanes wird ein Bebauungsplanverfahren durchgeführt, in dem der betreffende Bereich ein Sondergebiet Photovoltaik festgesetzt wird.

Der Geltungsbereich liegt im südlichen Randbereich des Naturparks Altmühltal. Sonstige Schutzgebiete nach Naturschutzgesetz, ein FFH-Gebietes oder Vogelschutzgebiet oder Landschaftsschutzgebiete befinden sich nicht im Umgriff.

Im Planungsgebiet liegen keine geschützten Flächen nach Arten- und Biotopschutzprogramm oder Natura 2000, ebenso wie keine biotopkartierten Flächen. Südlich grenzt jedoch das kartierte Biotop Nr. 7134-0065-016 „Einzelhecken und Feldgehölze um Lenting“ an, das auch im Arten- und Biotopschutzprogramm als lokal bedeutsam erfasst ist. Weitere Biotope befinden sich im Bereich des Autobahnkreuzes beziehungsweise westliche der Autobahn.

Fachpläne und -programme z.B. zum Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrecht sowie kommunale Umweltqualitätsziele sind für die vorgesehene Fläche nicht vorhanden.

## 2. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

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

### 2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)

#### 2.1.1 Umweltmerkmale

##### 2.1.1.1 Schutzgut Mensch / Gesundheit

###### **Beschreibung**

Der Planungsbereich besitzt als landwirtschaftlich genutzte Fläche keine Bedeutung für die Erholungsnutzung. Durch die Lage an der Autobahn besteht eine Vorbelastung in Bezug auf das Landschaftsbild. Aufgrund der Nähe zum Hepberg und Lenting, haben die angrenzenden Flurwege eine gewisse Funktion für die wohnortnahe Naherholung, wobei diese Funktion bereits durch die Autobahn beeinträchtigt wird. Für die Erholungsnutzung besonders bedeutsame Freizeitwege befinden sich nicht im Geltungsbereich oder Umfeld der Planung.

Wirtschaftliche Nutzungsansprüche bestehen durch die Landwirtschaft.

Die Fläche dient weder dem Lärmschutz noch hat sie besondere Bedeutung für die Luftreinhaltung. Es besteht durch die Nähe zur Autobahn eine gewisse Vorbelastung in Bezug auf Licht- und Geräuschemissionen. Geruchsbeeinträchtigungen bestehen nicht.

##### 2.1.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

###### **Beschreibung**

Als potenzielle natürliche Vegetation wird in der Pflanzensoziologie der Endzustand der Vegetation bezeichnet, der sich einstellen würde, wenn sie sich unter den heutigen Standortbedingungen ohne weiteren Einfluss des Menschen entwickeln könnte. Sie braucht mit der ursprünglichen Vegetation nicht übereinstimmen.

Als Grundlage dieser Betrachtung dienen die Untersuchungsergebnisse nach SEIBERT (1968) zur potentiellen natürlichen Vegetation Bayerns, die aufbauend auf Bodeneinheiten und unter Berücksichtigung von Höhenlagen und Klimaverhältnissen Vegetationsgebiete beschreiben. Ergänzende Kartierungen einzelner Transsekte in Bayern von JANNSEN und SEIBERT (1986) haben zu neuen Erkenntnissen geführt.

Demnach würde sich im Planungsgebiet auf lange Sicht (Flattergras-)Hainsimsen-Buchenwald im Komplex mit Waldmeister-Buchenwald; örtlich mit Waldgersten-Buchenwald entwickeln.

Die vorhandene Vegetation im Bearbeitungsgebiet ist geprägt durch die menschliche Nutzung. Der Geltungsbereich ist als landwirtschaftlich intensiv genutzte Ackerfläche zu bezeichnen. Die Vegetation der landwirtschaftlichen Nutzflächen setzt sich aus wenigen Arten zusammen und weist deshalb eine für den Naturhaushalt untergeordnete Bedeutung auf. Unter Berücksichtigung der bestehenden intensiven Nutzung ist der Bereich als stark gestört und anthropogen beeinflusst einzustufen. Seltene bzw. gefährdete Arten sind deshalb voraussichtlich auszuschließen. Wertvolle Lebensräume oder kartierte Biotope werden durch die Planung nicht in beeinträchtigt.

Es werden nach dem derzeitigen Kenntnisstand für keine Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für keine europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG erfüllt. Es wird daher voraussichtlich keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG oder eine Befreiung gem. § 67 BNatSchG benötigt.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass der Geltungsbereich eine lediglich geringe Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere aufweist. Flächen mit hoher Bedeutung sind von der Überbauung nicht betroffen. Ferner ist die räumliche Nähe zur Autobahn mit ihren Emissionen bzw. Störungen durch Lärm oder Licht, insbesondere für empfindliche Arten der Fauna, als bestehende Vorbelastung zu werten.

Im Planungsgebiet selbst finden sich keine Flächen nach ABSP oder Biotopkartierung. südlich grenzt jedoch das kartierte Biotop Nr. 7134-0065-016 „Einzelhecken und Feldgehölze um Lenting“ an, das auch im Arten- und Biotopschutzprogramm als lokal bedeutsam erfasst ist. Weitere Biotope befinden sich im Bereich des Autobahnkreuzes beziehungsweise westliche der Autobahn.



Abbildung 1 : Auszug aus Biotopkartierung

Zeichenerklärung:

rot/grau gefüllte Fläche: Geltungsbereich Solarpark Lenting/Solarpark Hepberg rot schraffiert: Biotopkartierung Flachland

### 2.1.1.3 Schutzgut Boden

#### Beschreibung

Boden dient als Pflanzen- und Tierlebensraum, als Filter, für die Wasserversickerung und -verdunstung sowie der Klimaregulierung. Zudem hat er seine Funktion als Produktionsgrundlage für die Landwirtschaft. Belebter, gewachsener Boden ist damit nicht ersetzbar.

Das Bearbeitungsgebiet liegt innerhalb der Naturraumeinheit D61– Fränkische Alb, innerhalb der Untereinheit 082-A – Hochfläche der Südlichen Frankenalb nach ABSP.

Gemäß der Geologischen Karte 1:500.000 liegt der Planungsbereich im Bereich des Malm (Weißer Jura), das heißt es sind Mergel-, Kalk- u. Dolomitstein zu erwarten.

In der Übersichtsbodenkarte 1:25.000 ist für den Großteil des Planungsbereichs die Einheit 105 - Fast ausschließlich Braunerde und (flache) Braunerde über Terra fusca aus (skelettführendem) Schluff bis Ton (Deckschicht) über Lehm- bis Ton(-schutt) (Carbonatgestein) verzeichnet. Nördlich angrenzend und leicht in den Geltungsbereich hineinragend befindet sich die Einheit 4a - Überwiegend Parabraunerde und verbreitet Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss).

Gemäß Umweltatlas Bayern haben die Böden im Bereich der Planung eine sehr hohe natürliche Ertragsfähigkeit.

Der Geltungsbereich hat ein geringes Regenrückhaltevermögen bei Niederschlagsereignissen. Laut Umweltatlas Bayern ist der Standort als extrem trockene carbonathaltige bis carbonatreiche Standorte anzusprechen.

Das Rückhaltevermögen für Schwermetalle wird laut Umweltatlas als hoch bewertet, das Nitratrückhaltevermögen als gering.

Unterschiede bzgl. der biotischen Lebensraumfunktion des Bodens sind im Untersuchungsraum nicht zu erkennen. Es sind keine besonders schutzwürdigen Bodenflächen festzustellen.

Da es sich bei der Fläche für die Freiflächenphotovoltaikanlage um landwirtschaftlich genutzte Flächen handelt, ist der anliegende Boden anthropogen überprägt. Der natürliche Bodenaufbau ist in diesem Bereich demnach bereits beeinträchtigt.

Zu Altlasten ist im Bereich der Planung nichts bekannt.

#### **2.1.1.4 Schutzgut Wasser**

##### **Beschreibung**

Im Planungsgebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.

Laut Umweltatlas Bayern - Naturgefahren befinden sich das Planungsgebiet nicht Wassersensiblen Bereich. Genauere Kenntnisse zum Grundwasserstand sind nicht vorhanden.

Wasserschutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete befinden sich nicht in der Umgebung der Planung.

#### **2.1.1.5 Schutzgut Luft / Klima**

##### **Beschreibung**

Die durchschnittliche Jahresmitteltemperatur beträgt 8,2 °C und liegt damit etwas über dem bayernweiten Durchschnitt. Die durchschnittliche Niederschlagsmenge von etwa 744 mm liegt im Mittel des Landkreises.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes hat als Ackerfläche eine gewisse Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet, aufgrund Entfernung und Topografie jedoch ohne Bezug zur Wohnbebauung.

Besondere Erhebungen zur Luft bzw. deren Verunreinigung liegen für das Planungsgebiet nicht vor.

#### **2.1.1.6 Schutzgut Landschaft / Erholung**

##### **Beschreibung**

Prägend für den Landschaftsausschnitt, der durch den Bebauungsplan beansprucht wird, Landwirtschaftliche Nutzung im Umfeld und die Lage an der Autobahn in Verbindung mit den vorhandenen Gehölzbeständen. Es handelt sich um eine ackerbaulich genutzte Fläche. Die Fläche hat ist in Richtung Süden geneigt, sie fällt auf einer Länge von etwa 150 m um etwa 3 m ab.

Der Geltungsbereich selbst enthält keine landschaftsbildwirksamen Strukturen wie Gehölzbestände oder ähnliches. In Richtung Süden wird die Fläche durch Gehölzbestände begrenzt. Nördlich grenzen an die überplante Fläche weitere Ackerflächen an, östlich ein Flurweg und anschließend weitere landwirtschaftliche Fläche und östlich die Autobahn, deren gegenüberliegender Böschungsbereiche mit Bäumen und Sträuchern bewachsen sind.

Blickbeziehungen zu Siedlungsbereichen oder Flächen mit besonderer Bedeutung für die Erholungsnutzung aufgrund der Lage und Gehölzbestände im Umfeld nur sehr eingeschränkt. Blendwirkungen sind voraussichtlich nicht zu erwarten

Der Landschaftsraum ist geprägt durch die menschliche Nutzung. Durch die Autobahn besteht bereits eine Vorbelastung.

Es befinden sich keine Landschaftlichen Vorbehaltsgebiete, Grünzüge oder Landschaftsschutzgebiete im Umgriff der Planung

#### **2.1.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

##### **Beschreibung**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind keine Kultur- bzw. Sachgüter mit schützenswertem Bestand bekannt. Östlich an den Geltungsbereich angrenzend befindet sich jedoch laut Denkmalatlas Bayern das Bodendenkmal mit der Aktennummer D-1-7134-0305, eine Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.

#### **2.1.1.8 Schutzgut Fläche**

Durch die vorliegende Bauleitplanung werden ca. 0,5 ha Fläche der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen und in Flächen für Photovoltaik sowie Flächen für die Eingrünung umgewandelt.

Auf diesen Flächen erfolgt jedoch nur in sehr geringem Umfang im Bereich der Technikgebäude eine Versiegelung.

Zusätzlich werden durch die notwendigen internen Ausgleichsmaßnahmen weitere geringfügige Flächen in Anspruch genommen.

#### **2.1.1.9 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**

Das Belassen der vorliegenden Flächen im bestehenden Zustand würde keine Veränderung der biologischen Vielfalt oder der Funktion als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten erwarten lassen, da diese Flächen weiterhin landwirtschaftlich intensiv genutzt werden würden.

Auch für die anderen Schutzgüter würden sich keine Veränderungen ergeben.

## **2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

### **2.2.1 Auswirkung auf die Schutzgüter**

#### **2.2.1.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen**

##### **Auswirkungen**

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage wird eine Fläche in Anspruch genommen, die derzeit landwirtschaftlich intensiv genutzt wird. Da es sich hierbei um Flächen geringer Empfindlichkeit handelt, ist mit einer schwerwiegenden Beeinträchtigung des Bestands nicht zu rechnen. Durch die Umwandlung in extensiv bewirtschaftetes Grünland ist insgesamt von einer Verbesserung der Funktion der Fläche für den Arten- und Biotopschutz auszugehen.

Während der Bauphase kann es durch die vom Baubetriebe ausgehenden Störwirkungen zu einer Beeinträchtigung der angrenzenden Lebensräume und zur Meidung der Flächen kommen.

Nach dem Abschluss der Bauarbeiten ist durch die auftretenden teilweisen Verschattungseffekte sowie den unterschiedlichen Niederschlagsanfall langfristig eine differenzierte Ausbildung in der Vegetationszusammensetzung zu erwarten, die zu einer weiteren Auffächerung des Lebensraumspektrums führt. Durch gezielte Pflegemaßnahmen können diese zusätzlich unterstützt werden.

Eine dauerhafte Beleuchtung des Gebiets ist nicht vorgesehen, so dass eine Beeinträchtigung von nachtaktiven Insekten nicht anzunehmen ist.

Zur Vermeidung der Beeinträchtigung von Säugetieren durch die Errichtung der notwendigen Umzäunung des Geländes wird auf Ebene des Bebauungsplanes festgesetzt, dass die Unterkante des Zaunes entsprechend der Geländetopographie mindestens 20 cm über dem Boden auszuführen ist. Die vorgesehene Umzäunung behindert nicht die Wanderung von Kleintieren, sondern wirkt sich in erster Linie erst ab größeren wie Igel und Hase aus. Da für diese Tiergruppe auch die bisherige Nutzung der Fläche als Ackerland nur einen bedingt geeigneten Lebensraum darstellte, sind die Auswirkungen auch auf diese Tiergruppe nur von untergeordneter Bedeutung. Vielmehr finden diese Tierarten in dem die Anlagenteile begrenzenden Hecken- und Altgrasstreifen neue Lebensräume.

##### **Ergebnis**

Im Hinblick auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind gering bedeutende Flächen betroffen, so dass in der Zusammenschau gering erhebliche Umweltauswirkungen für dieses Schutzgut zu erwarten sind.

#### **2.2.1.2 Schutzgut Boden**

##### **Auswirkungen**

Vor allem bei feuchten Witterungsverhältnissen kann es durch die Befahrung der Fläche während der Bauphase zu stellenweisen Bodenverdichtungen kommen. Zur Herstellung der Kabelgräben wird Boden ausgehoben und zwischengelagert. Dauerhafte Bodenumlagerungen, also Abgrabungen oder Aufschüttungen werden durch die Festsetzungen auf Ebene des Bebauungsplanes begrenzt.

Auf Grund der gewählten Ausbildung der Modultische ohne Betonfundamente wird der dauerhafte, über die Bauphase hinausgehende Eingriff minimiert. Es erfolgt lediglich eine geringflächige Bodenverdrängung, keine Versiegelung. Lediglich im Bereich des Technikraumes erfolgt eine Versiegelung des Bodens, die auf Grund der geringen Dimensionierung jedoch vernachlässigt werden kann.

Es besteht eine minimale Gefahr, dass Schwermetalle aus der Stahlkonstruktion der Modultische oder des Zauns in das Erdreich übergehen. Die Wahrscheinlichkeit für analytisch nachweisbare Anreicherungen ist jedoch als extrem gering einzustufen.

Die Einflüsse der Wind- und vor allem Wassererosion, die aufgrund der Nutzung als Acker bisher verstärkt werden, werden durch die Anlage der Modulfläche als Wiese verringert, zudem werden die Flächen zukünftig weder gedüngt noch mit Pestiziden o.ä. behandelt.

#### **Ergebnis**

Es sind auf Grund der sehr geringen Versiegelung und der vorhandenen Beeinträchtigung Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit für dieses Schutzgut zu erwarten.

### **2.2.1.3 Schutzgut Wasser**

#### **Auswirkungen**

Mit Baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut ist bei ordnungsgemäßer Durchführung nicht zu rechnen.

Anlagebedingt erfolgt durch die Nutzung als Photovoltaikanlage nur ein Minimum an Versiegelung. Beeinträchtigungen für Grundwasserneubildung sowie Regenrückhalt können deshalb praktisch ausgeschlossen werden.

#### **Ergebnis**

Es sind durch die Versiegelung bei der Festsetzung von Verminderungsmaßnahmen im Bebauungsplan Umweltauswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Wasser zu erwarten.

### **2.2.1.4 Schutzgut Luft/Klima**

#### **Auswirkungen**

Während der Bauphase kann es witterungsbedingt zeitweise zu Staubemissionen kommen.

Die Anlagebedingten Auswirkungen sind im Zusammenhang mit der bereits beim Schutzgut Boden und Wasser genannten Versiegelungen und Verschattungseffekten zu sehen. Da kaum Versiegelung erfolgt, findet praktisch keine Reduktion von Kaltluftentstehungsgebieten statt. Die aufgeständerte Bauweise verhindert Kaltluftstau.

Auf Grund der Größenordnung des Baugebiets sind keine größeren Auswirkungen auf Klima und Luftaustausch zu erwarten.

In der Gesamtbilanz wird das Schutzgut Luft / Klima durch die Errichtung der geplanten Photovoltaikanlage positiv beeinflusst, da die Freisetzung von schädlichen Klimagasen, wie sie bei der konventionellen Energieerzeugung durch fossile Brennstoffe entstehen, verringert wird.

#### **Ergebnis**

Es sind durch die Bebauung keine erheblich negativen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Luft festzustellen. Für das Schutzgut Klima sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

### **2.2.1.5 Fläche**

#### **Auswirkungen**

Durch die vorgesehene Aufstellung des Bauleitplanes gehen anlagebedingt bislang landwirtschaftlich genutzte Flächen für die Geltungsdauer des Bebauungsplanes verloren. Da Nutzung als Sondergebiet jedoch zeitlich begrenzt ist, ist dieser Verlust nicht dauerhaft. Nach Rückbau der Anlage stehen die Flächen wieder für die Landwirtschaft oder andere Nutzungen zur Verfügung.

## **Ergebnis**

Auf Grund der zeitlichen Begrenzung der Inanspruchnahme ist mit insgesamt gering erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu rechnen. Diese werde nach Rückbau der Anlage vollständig zurückgenommen.

### **2.2.1.6 Wirkungsgefüge zwischen den o.g. Schutzgütern**

Die einzelnen Schutzgüter stehen unter einander in engem Kontakt und sind durch Wirkungsgefüge miteinander verbunden. So ist die Leistungsfähigkeit/ Eignung des Schutzgutes Boden nicht ohne die Wechselwirkungen mit dem Gut Wasser zu betrachten (Wasserretention und Filterfunktion). Beide stehen durch die Eignung als Lebensraum wiederum in Wechselbeziehung zur Pflanzen- und Tierwelt. Diese Bezüge sind bei den jeweiligen Schutzgütern vermerkt.

### **2.2.1.7 Schutzgut Landschaft / Erholung**

#### **Auswirkungen**

Bereiche mit besonderer Bedeutung der Empfindlichkeit in Bezug auf das Landschaftsbild wie landschaftliche Vorbehaltsgebiete oder Landschaftsschutzgebiete werden durch die Planung nicht berührt.

Als Anlagebedingte Wirkung hat die Errichtung einer Photovoltaikanlage eine gewisse Veränderung des Landschaftsbildes im unmittelbaren Planungsumgriff zur Folge.. Die Anlage stellt grundsätzlich ein landschaftsfremdes, technisches Element innerhalb der landwirtschaftlichen Fläche dar. Aufgrund der Vorbelastungen und der kaum vorhandenen Blickbeziehungen zu Bereichen mit Wohn- oder Erholungsfunktion sind die Auswirkungen auf das Landschaftsbild bereits durch die Standortwahl minimiert. Durch die geplante Eingrünung entlang der westlichen und südlichen Grenze wird die Anlage allerdings in die Landschaft eingegliedert.

Störende Fernwirkungen, Blendwirkungen oder Reflexionen während des Betriebes der Anlage sind aufgrund der Lage und Ausrichtung der Anlage nicht zu erwarten. Durch die Eingrünung der Anlage mit einer Hecke werden diese Auswirkungen zusätzlich vermieden.

#### **Ergebnis**

Aufgrund der Lage und den bestehenden Vorbelastungen sind unter Berücksichtigung der geplanten Eingrünung durch die Planung nur mittel erhebliche Umweltauswirkungen für das Schutzgut Landschaftsbild zu erwarten.

### **2.2.2 Auswirkungen auf Erhaltungsziele und den Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes**

Im direkten Umfeld der Planung befinden sich keine Natura-2000 Gebiete. Das nächstgelegene FFH-Gebiet ist Nr. 7134-371 „Standortübungsplatz Ingolstadt-Hepberg“, das sich etwa 1,5 m westlich der Fläche befindet. Die Planung hat keine Auswirkung auf dieses Gebiet.

### **2.2.3 Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt**

#### **Auswirkungen**

Bei der Ausweisung von Sondergebieten (für Photovoltaik) im Umfeld bestehender Siedlungen ist in der Regel eine gewisse Auswirkung auf die dort lebende Bevölkerung gegeben. Meist entstehen nachteilige Auswirkungen in Form von Sichtbeeinträchtigungen bzw. Störung des Landschaftsbildes durch die errichteten Anlagenteile. Diese werden beim Schutzgut Landschaftsbild behandelt.

Durch die Bebauung gehen landwirtschaftliche Flächen verloren, die jedoch aufgrund der geringen Flächengröße in Anbetracht ausreichender anderer Flächen in der näheren Umgebung von untergeordneter Bedeutung sind. Die Flächen können zudem in begrenztem Umfang weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden.

Beeinträchtigung von Siedlungsbereichen durch den Betrieb der Anlage wie Lärm, Erschütterung, oder Schwingungen sind auf Grund der Anlagenausführung und der angewandten Techniken nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Lärmemissionen entstehen auf Photovoltaikanlagen nur durch die verwendeten Transformatoren. Diese sind jedoch so gering, dass eine Belastung der in mindestens 230 m Entfernung befindlichen Wohnbebauung, die durch ein Gewerbegebiet von der Anlage abgeschirmt wird. Zudem besteht bereits eine Vorbelastung durch die Autobahn.

Eine Blendwirkung in Richtung von Wohnbebauung kann aufgrund der nicht vorhandenen Blickbeziehungen ausgeschlossen werden. Auch Eine Blendwirkung in Richtung der westlich verlaufenden Autobahn kann aufgrund der Ausrichtung der Anlage voraussichtlich ausgeschlossen werden. Zusätzlich werden auf Ebene des Bebauungsplanes Festsetzungen getroffen, um dies gegebenenfalls zu vermeiden.

Baubedingt kann es durch die Bebauung kurzzeitig zu erhöhter Lärmentwicklung kommen. Diese ist jedoch vorübergehend und daher als gering erheblich einzustufen.

### **Ergebnis**

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch sind lediglich gering erhebliche Belastungen zu erwarten. Beeinträchtigungen entstehen gegebenenfalls auf das Landschaftsbild. Diese werden beim Schutzgut Landschaftsbild getrennt behandelt.

## **2.2.4 Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

### **Auswirkungen**

Auch wenn derzeit keine Bodendenkmäler innerhalb des Geltungsbereiches bekannt sind, ist aufgrund der in der Nähe vorhandenen Bodendenkmäler nicht auszuschließen, dass sich im Planungsgebiet oberirdisch nicht mehr sichtbare und daher unbekannte Bodendenkmäler befinden. Jegliche Form von Erdarbeiten birgt ein gewisses Risiko der Zerstörung von Bodendenkmälern. Da es sich bei der zu bebauenden Fläche um bereits durch Ackerwirtschaft genutzte Flächen handelt und Abgrabungen im Bebauungsplan auf 0,50 m begrenzt werden, ist in dieses Risiko jedoch sehr gering.

Bei Erdarbeiten zu Tage kommende Metall-, Keramik- oder Knochenfunde sind umgehend dem Landratsamt oder dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege zu melden. (Art. 7 und 8 DSchG)

Art. 8 Abs. 1 DSchG: Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichten sich 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 der 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.

### **Ergebnis**

Es sind durch die Bebauung keine erheblichen Auswirkungen für dieses Schutzgut zu erkennen.

## **2.2.5 Auswirkungen auf die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern**

Die Förderung von erneuerbaren Energien, wie im vorliegenden Fall der Solarenergie trägt grundsätzlich zur Vermeidung zum Klimaschutz bei. Durch die Nutzung von Sonnenstrom wird

kein klimaschädliches CO<sub>2</sub> produziert und in der Gesamtbilanz die Reduktion von Emissionen erreicht.

Abfälle oder Abwässer fallen durch die Nutzung der Anlage nicht an.

### **2.2.6 Auswirkungen auf die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie**

Da die vorliegende Planung zum Ziel hat, Baurecht für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage zu schaffen, trägt sie wesentlich zur Nutzung erneuerbaren Energien bei.

### **2.2.7 Auswirkungen auf die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts**

Im Bereich der Planung sind keine Darstellungen von Landschaftsplänen vorhanden. Wasser-, Abfall-, oder Immissionsschutzrechtliche Belange werden ebenfalls nicht berührt.

### **2.2.8 Auswirkungen auf die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden**

Durch die Nutzung der Fläche als Photovoltaikanlage entstehen keine Auswirkungen auf die Luftqualität im unmittelbaren Planungsbereich, da von der Anlage keine Luftemissionen ausgehen. Das geplante Vorhaben steht der Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität somit nicht entgegen.

### **2.2.9 Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes**

Die einzelnen Schutzgüter stehen unter einander in engem Kontakt und sind durch Wirkungsgefüge miteinander verbunden. So ist die Leistungsfähigkeit/ Eignung des Schutzgutes Boden nicht ohne die Wechselwirkungen mit dem Gut Wasser zu betrachten (Wasserretention und Filterfunktion). Beide stehen durch die Eignung als Lebensraum wiederum in Wechselbeziehung zur Pflanzen- und Tierwelt. Diese Bezüge sind bei den jeweiligen Schutzgütern vermerkt.

## **2.3 Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder Ausgleich von erheblichen Umweltauswirkungen**

### **2.3.1 Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter**

Konkrete Vermeidungsmaßnahmen werden erst auf Ebene des Bebauungsplanes festgesetzt

### **2.3.2 Landschaftspflegerische Maßnahmen und Festsetzungen**

Diese werden im Bereich des Geltungsbereichs auf Ebene des Bebauungsplanes festgesetzt.

### **2.3.3 Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen / Eingriffsregelung**

Auf die Schutzgüter Tier- und Pflanzenwelt, Landschaftsbild, Boden und Wasser hat der Bebauungsplan voraussichtlich unvermeidbare Beeinträchtigungen.

Die Eingriffsregelung wird im vorliegenden Fall nach dem Leitfaden 'Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Ergänzte Fassung', 2003 in Verbindung mit dem Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums des Innern zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen von 19.11.2009 durchgeführt.

#### **2.3.3.1 Eingriffsermittlung**

Die wesentlichen Auswirkungen der Bebauung auf den Naturhaushalt gehen von einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes aus.

Im Folgenden werden die zu erwartenden Eingriffe abgeschätzt, die konkrete Ermittlung von Eingriff und Ausgleich erfolgt im Umweltbericht zum Bebauungsplan.

Die Einordnung der von Eingriffen betroffenen Flächen erfolgte entsprechend der Bestandsaufnahme und ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. Die Bewertung der Bedeutung der

Flächen für Natur und Landschaft wird durch gemeinsame Betrachtung der wesentlich betroffenen Schutzgüter in Gebiete geringer (Kategorie I), Gebiete mittlerer (Kategorie II) und Gebiete hoher Bedeutung (Kategorie III) vorgenommen.

### Bewertung

Typ A hoher Versiegelungs- und Nutzungsgrad (GRZ > 0,35)		Bedeutung / Begründung für Ausgleichsfaktor	Faktor
<b>Kategorie I</b>			
<b>geringe Bedeutung</b>	0,3 – 0,6 --	--	-
<b>Kategorie II</b>			
<b>mittlere Bedeutung</b>	0,8 – 1,0 --	--	-
<b>Kategorie III</b>			
<b>hohe Bedeu- tung</b>	1,0 – 3,0 --	--	-
Typ B geringer bis mittlerer Versiegelungs- und Nut- zungsgrad (GRZ ≤ 0,35)		Bedeutung / Begründung für Ausgleichsfaktor	Faktor
<b>Kategorie I</b>			
<b>geringe Bedeutung</b>	0,2 – 0,5 Ackerfläche, intensiv genutzt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• geringe Lebensraumbedeutung, geringe bis mittlere Bedeutung der betr. Bodenfläche</li> <li>• Landschaftsbild vorbelastet</li> <li>• Wahl des Faktors auf Grundlage des Schreibens des StMI 2009</li> </ul>	0,13
<b>Kategorie II</b>			
<b>mittlere Bedeutung</b>	0,5 – 0,8 --	--	-
<b>Kategorie III</b>			
<b>hohe Bedeu- tung</b>	1,0 – 3,0 --	--	-

Entsprechend der zu erwartenden Versiegelung wird die Eingriffsschwere als Typ B – geringer bis mittlerer Versiegelungsgrad bzw. Nutzungsgrad festgelegt. Durch die Vermeidungsmaßnahmen Ebene des Bebauungsplanes werden die Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt vermindert, die Versiegelung ist durch die Verwendung von Rammfundamenten auf ein Minimum reduziert.

Laut Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums des Innern zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen von 19.11.2009 liegt der Kompensationsfaktor „aufgrund der Ausschlusskriterien für ungeeignete Bereiche und dem geringen Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad der Photovoltaikanlage [...] im Regelfall bei 0,2“.

Das Schreiben führt weiter aus: „Eingriffsminimierende Maßnahmen sowohl innerhalb als auch außerhalb der Anlage können den Kompensationsfaktor auf bis zu 0,1 verringern. Dazu zählen die Verwendung von standortgemäßem, autochthonem Saat- und Pflanzgut sowie die Neuanlage von Biotoperelementen in Verbindung mit einer sinnvollen Biotopvernetzung zur umgebenden Landschaft.“ Dies stellt eine mögliche Reduzierung des Faktors um die Hälfte dar. Als „Basisfläche“ (Eingriffsfläche) gilt demnach die eingezäunte Fläche.

Auf dieser Grundlage wurde für die vorliegende Planung der Eingriffsfaktor von 0,18 festgesetzt.

Begründet wird dies, da die Fläche auch nach dem Bau der Photovoltaikanlage weiterhin extensiv genutzt wird und keinen Bezug zu besonders wertvollen Lebensräumen aufweist. Wie beim Schutzgut Arten beschrieben, wird die Strukturvielfalt auf der Fläche durch die Anlage eher erhöht. Zudem werden vorgesehene Verankerung der Module ohne Betonfundamente die Versiegelung minimiert. Das Niederschlagswasser kann im gesamten Planungsgebiet ungehindert versickern. Auf Ebene des Bebauungsplanes, finden umfangreiche Vermeidungsmaßnahmen statt, um den Eingriff in den Naturhaushalt so gering wie möglich zu halten. Durch die Umwandlung der Ackerflächen in extensiv genutztes Grünland findet bezüglich der Artenvielfalt eine Aufwertung statt

### Ausgleichsflächenbedarf

Eingriffsfläche in ha	Typ	Kategorie	Eingriffstyp	Faktor	Ausgleichsflächenbedarf in ha
0,33	Landwirtschaftlich genutzte Fläche (Acker, intensiv genutzt)	I	B	0,13	<b>0,04</b>
<b>Geltungsbereich gesamt: 0,50 ha</b>				<b>Gesamt:</b>	<b>0,04</b>

### 2.3.3.2 Ausgleichsermittlung

Die Deckung des Ausgleichsbedarfes soll zum Teil durch die Anordnung von internen Ausgleichsflächen in den Randbereichen des Geltungsbereiches erfolgen. Durch die Anlage von Hecken und Altgrasbereichen werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild ausgeglichen und die Strukturvielfalt der Fläche erhöht.

Da die Untere Naturschutzbehörde aufgrund der Nähe zur Autobahn nur einen Teil der Eingrünung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes als Ausgleichsflächen anerkennt, muss ein Teil des Ausgleichsbedarfes durch externe Ausgleichsflächen gedeckt werden. In Abstimmung mit der Naturschutzbehörde wird dies im Bereich der Flurnummer 156, Gemarkung Buch, Markt Kipfenberg erfolgen. Die Fläche befindet sich im Randbereich der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage Kipfenberg – Buch /Irlahüll. Bei dieser Planung werden durch die Anlage internen Ausgleichsflächen mit Hecken und Altgrasbereichen im Randbereich neue Lebensraumstrukturen geschaffen. Ein Teil dieser Flächen wird zur Deckung des Ausgleichsbedarfes aus der vorliegenden Planung und dem parallelen Bebauungsplan „Solarpark Hepberg“, Gemeinde Hepberg, herangezogen.

Nähere Angaben zu geplanten Maßnahmen werden auf Ebene des Bebauungsplans gemacht.

## 2.4 Alternative Planungsmöglichkeiten

Laut Landesentwicklungsprogramm Bayern sollen Photovoltaik-, auf vorbelasteten Flächen errichtet werden. In der vorliegenden Planung wurde ein entsprechender Standort, in topographisch günstiger Lage gewählt.

Von dem Anbindungsgebot gemäß LEP 3.3 (Z) werden Photovoltaik- und Biomasseanlagen in der Begründung zu diesem Gebot explizit ausgenommen. Somit ist eine Anbindung der Flächen an eine Siedlungseinheit nicht notwendig.

Nach der Novellierung des EEG aus dem Jahre 2012 können Freiflächenanlagen gefördert werden, wenn sich die Anlage auf Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung, entlang von Autobahnen oder Schienenwegen in einem Korridor von 110 m gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, auf bereits versiegelten Flächen oder auf Ackerland einem benachteiligten Gebiet befindet. Aufgrund der begrenzten Verfügbarkeit solcher Flächen konzentrieren sich potentielle Standorte für Photovoltaik in Bereich der Gemeinde Lenting im Bereich der Autobahn, da hier die größte Vorbelastung besteht.

Aufgrund der im Umgriff der Planung vorhandenen Topografie bieten sich die gewählten Flächen für eine Landschaftsbildschonende Nutzung mit Photovoltaik an, es entstehen nur geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter. Die Prüfung alternativer Standorte ist somit nicht notwendig, da eine Verringerung der Auswirkungen durch eine alternative Standortwahl nicht zu erwarten ist. Die Planung geht somit konform mit dem Landesentwicklungsprogramm.

Da die Photovoltaikanlage nach Beendigung der Nutzung vollständig rückzubauen ist, stehen die Flächen damit für bisherige oder anderweitige Nutzungen zur Verfügung.

Die Prüfung von Planungsalternativen innerhalb des Geltungsbereiches wie die Prüfung unterschiedlicher Erschließungskonzepte ist nicht notwendig, da durch die vorgesehene Nutzung sowie die bereits vorhandene Zufahrt die Grundzüge der Planung vorgegeben sind. Durch die vorgesehene Eingrünung der Flächen und weitere Minimierungsmaßnahmen werden die Auswirkungen auf die Schutzgüter bereits soweit wie möglich vermieden. Eine weitere Untersuchung von Planungsalternativen lässt keine wesentlich abweichende Plankonzeption erwarten.

### 3. Zusätzliche Angaben

#### 3.1 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Da es sich bei der Planung um einen relativ überschaubaren Bereich zur Sondernutzung mit Photovoltaikanlagen handelt, sind weiträumige Auswirkungen auf den Naturhaushalt unwahrscheinlich. Daher ist der Untersuchungsbereich auf den Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung und die direkt angrenzenden Bereiche begrenzt. Eine Fernwirkung ist bei den meisten umweltrelevanten Faktoren nicht zu erwarten. Ausnahmen bilden lediglich das Landschaftsbild sowie Immissionen. Der Untersuchungsraum ist bei diesen Schutzgütern entsprechend weiter gefasst.

Die Bestandserhebung erfolgt durch ein digitales Luftbild, das mit der digitalen Flurkarte überlagert und eigenen Bestandserhebungen im August 2018 ergänzt wurde.

Darüber hinaus sind Daten des Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur), des Arten- und Biotopschutzprogramms, des Bodeninformationssystem Bayern, des Bayerischen Denkmatalas, des Geotopkatasters Bayern, des Regionalplanes und Landesentwicklungsprogrammes, u.ä. ausgewertet worden.

Die vorliegenden aufgeführten Rechts- und Bewertungsgrundlagen entsprechen dem allgemeinen Kenntnisstand und allgemein anerkannten Prüfungsmethoden. Schwierigkeiten oder Lücken bzw. fehlende Kenntnisse über bestimmte Sachverhalte, die Gegenstand des Umweltberichtes sind, sind nicht erkennbar.

Für die Beurteilung der Eingriffsregelung wurde der Bayerische Leitfaden in Verbindung mit dem Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums des Innern zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen von 19.11.2009 verwendet. Als Grundlage für die verbal argumentative Darstellung und der dreistufigen Bewertung sowie als Datenquelle wurden die Flachlandbiotopkartierung, der Flächennutzungs- und Landschaftsplan sowie Angaben der Fachbehörden verwendet.

Es bestehen keine genauen Kenntnisse über den Grundwasserstand.

Da eine objektive Erfassung der medienübergreifenden Zusammenhänge nicht immer möglich und in der Umweltprüfung zudem auf einen angemessenen Umfang zu begrenzen ist, gibt die Beschreibung von Schwierigkeiten und Kenntnislücken den beteiligten Behörden und auch der Öffentlichkeit die Möglichkeit, zur Aufklärung bestehender Kenntnislücken beizutragen.

#### 3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen)

Monitoringmaßnahmen sind auf Ebene des Flächennutzungsplanes nicht erforderlich, sie werden gegebenenfalls auf Ebene des Bebauungsplanes festgesetzt.

### 3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Für einen Geltungsbereich von insgesamt ca. 0,5 ha wird die 1. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Lenting im Parallelverfahren zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 18 „Solarpark Lenting“ durchgeführt.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse zusammen:

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis
Mensch / Gesundheit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
Tiere und Pflanzen	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
Boden	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
Wasser	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	geringe Erheblichkeit	gering
Luft / Klima	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen
Landschaft/ Erholung	gering Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	mittlere Erheblichkeit	mittel
Kultur- und Sachgüter	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen

Es sind von der Planung keine wertvollen Lebensräume betroffen. Vermeidungsmaßnahmen verringern die Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt, so dass die ökologische Funktionsfähigkeit des Landschaftsraumes erhalten bleibt.

Dauerhafte Beeinträchtigungen werden lediglich für das Schutzgut Landschaftsbild erwartet, die jedoch unter Berücksichtigung der Minimierungsmaßnahmen und auf Grund der Vorbelastung in Kauf genommen werden können.

### 3.4 Anhang / Anlagen

- Quellen :
- BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT  
(1981 Hrsg.):  
Geologische Karte von Bayern 1:500.000  
München
  
  - BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN:  
Bauen im Einklang mit Natur- und Landschaft: Ein Leitfaden (Ergänzte Fassung).  
München 2003
  
  - BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT:  
Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen  
Augsburg, 2014
  
  - MEYNEN, E und SCHMIDTHÜSEN, J. (1953):  
Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands.  
Verlag der Bundesanstalt für Landeskunde, Remagen.
  
  - OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNEREN:  
Der Umweltbericht in der Praxis. Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung.  
München
  
  - SEIBERT, P.:  
Karte der natürlichen potentiellen Vegetation mit Erläuterungsbericht.  
1968
  
  - BAYERISCHES FACHINFORMATIONSSYSTEM NATURSCHUTZ (FIN-WEB)  
Stand 30.08.2018
  
  - BODENINFORMATIONSSYSTEM BAYERN (Internetdienst)  
Stand 30.08.2018
  
  - PLANUNGSVERBAND INGOLSTADT:  
Regionalplan Region 10 Ingolstadt
  
  - RAUMINFORMATIONSSYSTEM BAYERN (RISBY ONLINE)  
Stand 30.08.2018
  
  - INFORMATIONSDIENST ÜBERSCHWEMMUNGSGEFÄHRDETE GEBIETE  
Stand 30.08.2018