

**ENTWURF**

**BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT  
ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN  
`PHOTOVOLTAIK ROSSGRABEN`**

Gemarkung Enheim  
Gemeinde Martinsheim  
Landkreis Kitzingen

Stand: 17. Mai 2021

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Planungsanlass und Ziele der Planung</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Plangebiet</b>	<b>4</b>
2.1	Lage, Größe und räumliche Abgrenzung	4
2.2	Städtebaulicher Entwurf	4
<b>3</b>	<b>Übergeordnete Planungen</b>	<b>5</b>
3.1	Regionalplan	5
3.2	Flächennutzungsplan	5
<b>4</b>	<b>Denkmalschutz</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Landwirtschaftliche Belange</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Planungsrechtliche Festsetzungen</b>	<b>7</b>
6.1	Erläuterungen zur Art der baulichen Nutzung	7
6.2	Erläuterungen zum Maß der baulichen Nutzung	7
6.3	Grünflächen und Pflanzgebote	8
6.4	Rückbauverpflichtung	8
<b>7</b>	<b>Erschließung</b>	<b>9</b>
7.1	Verkehrerschließung	9
7.2	Wasserversorgung	9
7.3	Abwasserentsorgung und Oberwasserableitung	9
7.4	Stromversorgung	9
<b>8</b>	<b>Örtliche Bauvorschriften</b>	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>Bundesautobahn</b>	<b>10</b>
<b>10</b>	<b>UMWELTBERICHT</b>	<b>11</b>
10.1	Einleitung	11
10.2	Inhalt und Ziele des Bebauungsplans	11
10.3	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen	11
10.4	Bestandsaufnahme mit Bewertung und Prognose	14
10.5	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	23
10.6	Ausgleichsmaßnahmen	26
10.7	Prognose Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung / Nichtdurchführung	27
10.8	Planungsalternativen und Begründung der getroffenen Wahl	27
<b>11</b>	<b>Angabe zur Durchführung der Umweltprüfung</b>	<b>27</b>
<b>12</b>	<b>Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)</b>	<b>27</b>
12.1	Inhalte des Monitorings	28
12.2	Monitoring – Zeitplan	28
<b>13</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>29</b>
<b>14</b>	<b>Abwägung</b>	<b>29</b>

Anhang: Vorhabens- und Erschließungsplan

## 1 Planungsanlass und Ziele der Planung

Anlass für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes 'Photovoltaik Rossgraben' mit den zugehörigen Örtlichen Bauvorschriften sowie der 7. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Martinsheim ist ein beabsichtigtes Bauvorhaben zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage an der Autobahn A7 im Bereich der Anschlussstelle 'Marktbreit'. Der Bebauungsplan schafft die notwendige Rechtsgrundlage für die Bebauung.

Deutschland hat das Pariser Klimaschutz Abkommen unterzeichnet und sich damit verbindlich dazu verpflichtet, zumindest das 2 Grad Ziel zu erreichen. Das erfordert einen weitgehenden Umstieg auf Erneuerbare Energien und bei Betrachtung des heutigen EE-Anteils von unter 40% und dem noch weitgehend fossilen Verkehr einen erheblichen Ausbau Erneuerbarer Stromerzeugung. Neben Dachanlagen sind dazu Freiflächenanlagen unentbehrlich. Nach dem EEG beschränkt sich die Vergütung für Strom auf Anlagen, die sich auf vorbelasteten Flächen befinden, also Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung, sowie längs von Autobahnen oder Schienenwegen oder auf Flächen, die als Ackerland oder Grünland genutzt werden und in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet liegen. Das vorliegende Plangebiet liegt entlang der Autobahn A7 und entspricht somit den Vorgaben des EEG. Das Vorhaben trägt dazu bei, die durch Bundes- und Landesregierung vorgegebenen Ziele einer deutlichen Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien zu erreichen. Mit den im „Gesetz über den Vorrang erneuerbarer Energien“ (EEG) festgesetzten Einspeisevergütungen wurde die Grundlage für den wirtschaftlichen Betrieb einer solchen Anlage geschaffen.

In Bayern soll nach dem Willen der Staatsregierung der Anteil erneuerbarer Energien für Photovoltaik an der Bruttostromerzeugung von derzeit ca. 15,9 % (Stand 2018) auf 25 % im Jahre 2025 erhöht werden. Mit der Einleitung des Bebauungsplanverfahrens übernimmt die Gemeinde Martinsheim im Rahmen ihrer Möglichkeiten Verantwortung für den Klimaschutz. Die Umsetzung des Vorhabens stellt einen weiteren Baustein zum Gelingen der lokalen Energiewende dar.

Das Vorhaben trägt dazu bei, die durch Bundes- und Landesregierung vorgegebenen Ziele einer deutlichen Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien zu erreichen. Mit den im EEG festgesetzten Einspeisevergütungen wurde die Grundlage für den wirtschaftlichen Betrieb einer solchen Anlage geschaffen.

## 2 Plangebiet

### 2.1 Lage, Größe und räumliche Abgrenzung

Das Plangebiet befindet sich nördlich des Martinsheimer Ortsteils Enheim und nordöstlich des Marktbreiter Ortsteils Gnodstadt an der Anschlussstelle 104 „Marktbreit“ an der Autobahn A7.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 17,05 ha und beinhaltet die Flurstücke 887, 888, 903 und 904 der Gemarkung Enheim. Derzeit wird die Fläche als Ackerbaufläche genutzt.

Das Gebiet wird von weiteren landwirtschaftlichen Flächen umschlossen. Nordöstlich wird es von einer Feldhecke, an die unmittelbar die Autobahn anschließt, begrenzt. Die Feldhecke ist durch einen geschotterten Feldweg vom Projektgebiet getrennt. Ein zentral gelegener, asphaltierter Flurweg (Flst. 903) trennt die Flurstücke 887/888 und 904 voneinander.

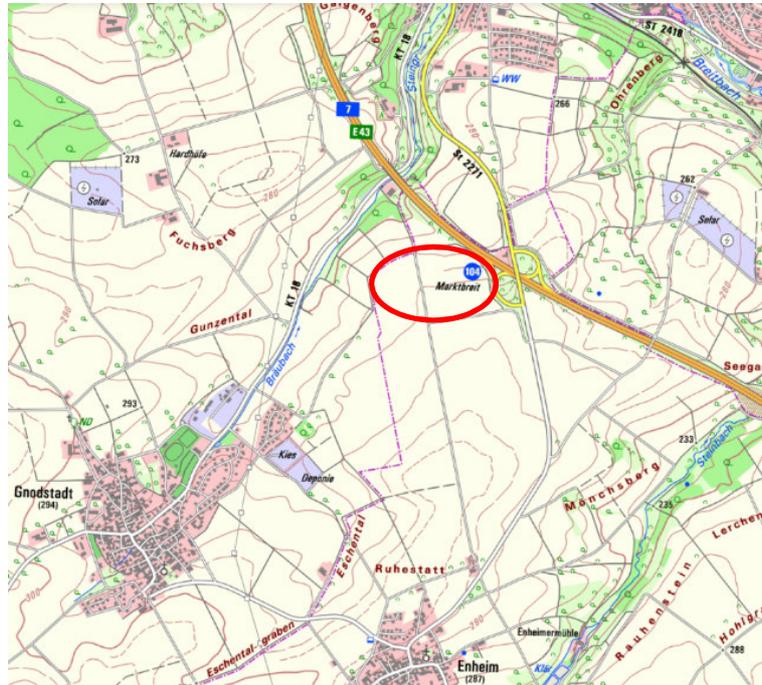


Abbildung 1: Lage des Plangebiets, Quelle: BayernAtlas

### 2.2 Städtebaulicher Entwurf

Der Bebauungsplan regelt sowohl die maximalen Modultischhöhen als auch Bauhöhen der notwendigen Betriebsgebäude / Technikstationen und sonstigen baulichen Anlagen sowie die überbaubaren Grundstücksflächen. Im Geltungsbereich ist ein Vorhaben somit nur dann zulässig, wenn es dem Bebauungsplan nicht widerspricht und die Erschließung gesichert ist.

Die Anlage wird aus reihig angeordneten, aufgeständerten, nicht beweglichen Solarmodulen, sowie den erforderlichen weiteren Anlagen (Wechselrichter, Verkabelung etc.) bestehen. Ein Zaun wird den Anlagenbereich sichern. Die Module werden auf Stahl- bzw. Aluminiumgestellen in einem fest definierten Winkel zur Sonne (ca. 10 - 25°) angeordnet und aufgeständert. Die Gestelle werden in den unbefestigten vorhandenen Untergrund gerammt. Hierdurch wird der Versiegelungsgrad im Plangebiet auf ein Minimum begrenzt. Um eine Zerstörung des Bodendenkmals D-6-6326-0217 „Siedlung des Neolithikums sowie der Hallstattzeit“ zu verhindern, darf im Bereich des Denkmalsfläche lediglich eine Verankerung der Modulunterkonstruktion im Mutterboden (<45cm) stattfinden. Zur Gewährleistung der Standsicherheit der Anlage werden dann um die Pfosten oberirdische Betonfundamente angebracht. Die Photovoltaikanlage kann nach Ende der Nutzungsdauer rückstandslos entfernt werden.

Dem Interessenkonflikt zwischen der Ausweisung eines Sondergebietes für die Erzeugung Erneuerbarer Energien auf einer Ackerfläche und dem Eingriff in Natur und Landschaft soll durch folgende Maßnahmen abgeholfen werden:

- Anlage des gesamten Plangebietes als magere Wiesenfläche, auch unter den Modulen
- Anlage eine Blühstreifens entlang der südlichen Gebietsgrenze
- Entwicklung von 3-reihigen Hecken zur Eingrünung der Anlage
- Entwicklung einer Brachfläche im Schutzstreifen der Abwasserleitung
- Minimierung der Bodenversiegelungen durch Begrenzung der überbaubaren Grundstücksfläche
- Begrenzung der Höhenentwicklung der geplanten Betriebsgebäude / Stationen

### 3 Übergeordnete Planungen

#### 3.1 Regionalplan

Die Gemeinde Martinsheim liegt innerhalb des Regionalplans der Region Würzburg (2). Für das Plangebiet ist im Regionalplan keine Nutzung definiert, weshalb für die Ausweisung eines Sondergebietes keine erheblichen Widersprüche angenommen werden. Eine besondere regionalplanerische Funktion kommt dem Plangebiet nicht zu.

#### 3.2 Flächennutzungsplan

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan (vom 03.06.2019, siehe Abbildung) der Gemeinde Martinsheim ist das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Der Bebauungsplan entspricht deshalb nicht den Darstellungen des gültigen Flächennutzungsplanes.

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB dahingehend angepasst. Der künftige Flächennutzungsplan weist den Geltungsbereich des Bebauungsplans als Sondergebiet nach § 11 BauNVO aus.

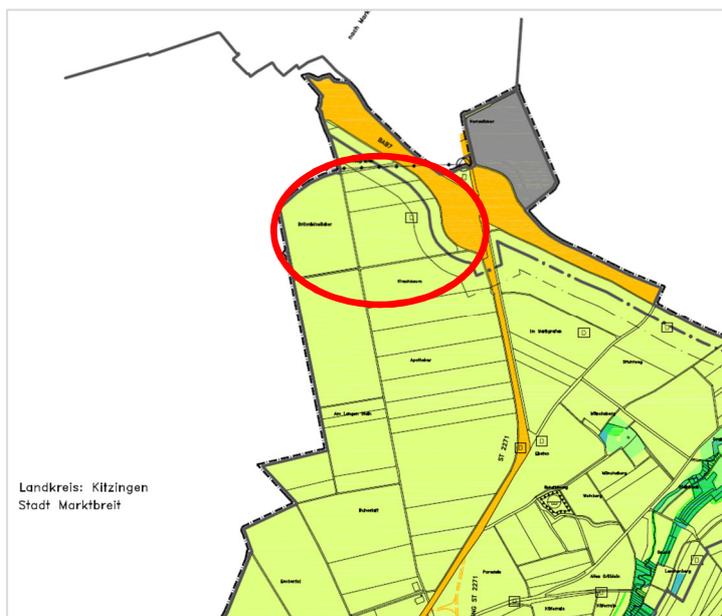


Abbildung 2: Auszug aus dem FNP (2019)

### 4 Denkmalschutz

Das Plangebiet liegt im Bereich des Bodendenkmals D-6-6326-0217 'Siedlung des Neolithikums sowie der Hallstattzeit'. An der Erhaltung der ausgewiesenen archäologischen Kulturdenkmale besteht grundsätzlich ein öffentliches Interesse.

Für Bodeneingriffe jeglicher Art im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7.1 BayDSchG notwendig. Zudem gilt die Anzeigepflicht bei Auffinden von Bodendenkmälern laut Art. 8 BayDSchG.

Die erforderlichen denkmalpflegerische Schutzmaßnahmen wurden mit dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege abgestimmt, demnach sind folgende Vorgaben zu beachten:

- Sämtliche Arbeiten dürfen im Bereich des Bodendenkmals nur bei trockenem oder gefrorenem Boden durchgeführt werden, dies gilt auch für das Überfahren der Fläche.
- Innerhalb der als Bodendenkmal gekennzeichneten Fläche dürfen Leitungen und Nebengebäude nur innerhalb des Oberbodens und unter archäologischer Aufsicht verlegt werden. Siehe folgende Darstellung:

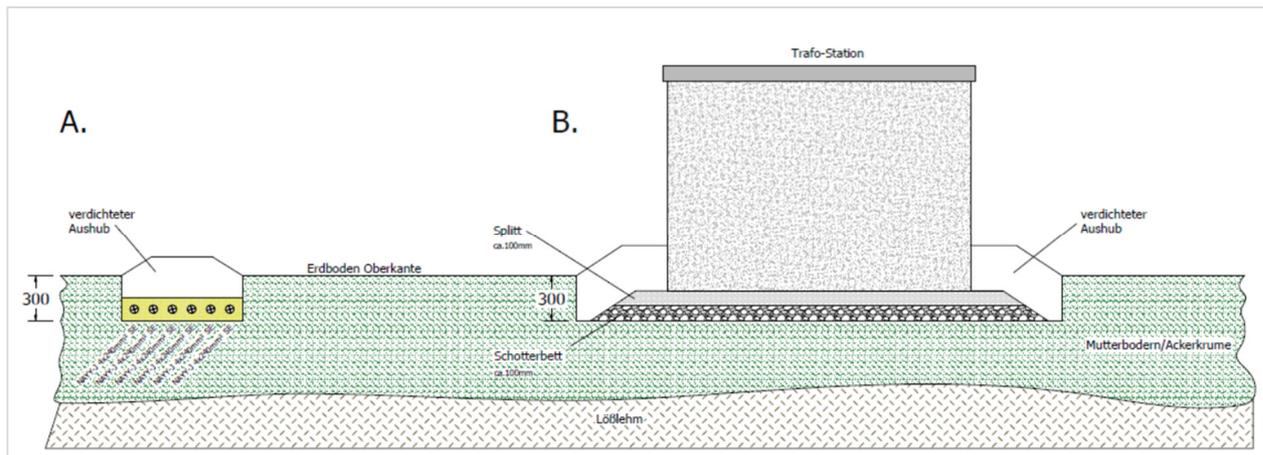


Abbildung 3: Ausführungen von Leitungen u. Trafostationen im Bodendenkmal, Quelle: Energietechnik Link GmbH (2021)

Alternativ könne die betroffenen Bereiche mit Hilfe einer archäologischen Sondierung vorab untersucht werden.

- Die Unterkonstruktion zur Befestigung der Modultische darf nur innerhalb des Mutterbodens verankert werden. Zur Stabilität werden oberirdische Betonfundamente angebracht.

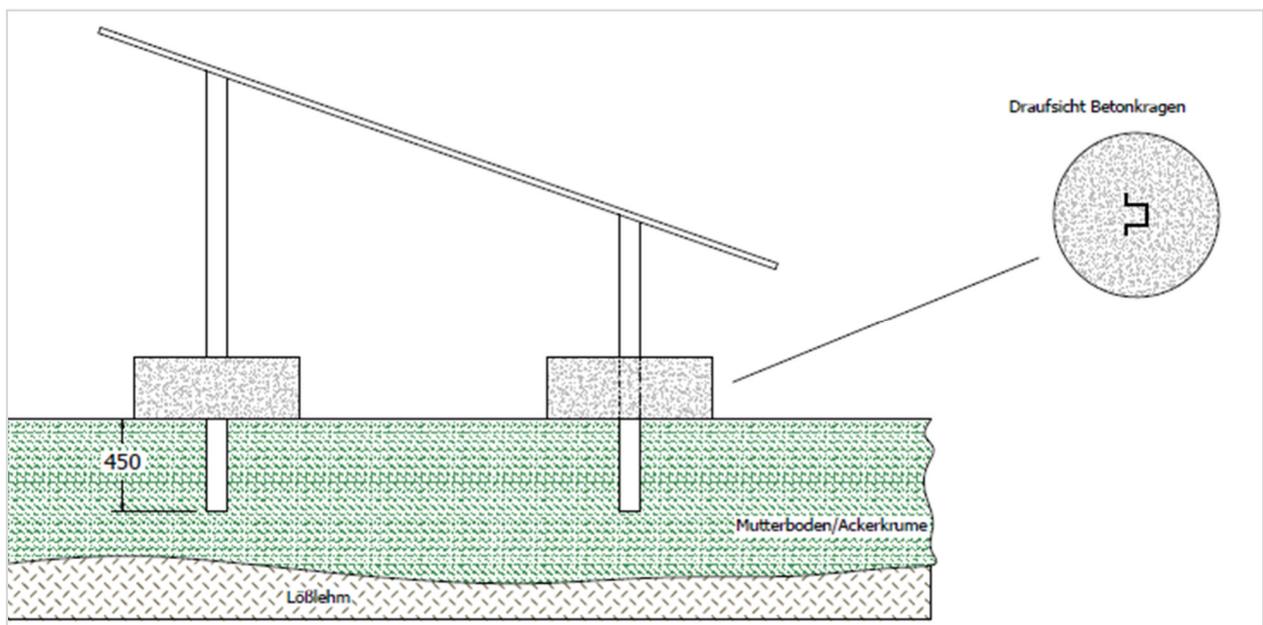


Abbildung 4: Befestigung der Modulunterkonstruktion, Quelle: Energietechnik Link GmbH (2021)

## 5 Landwirtschaftliche Belange

Das Plangebiet besteht aus ackerbaulich genutzten Flächen.

Die zeitlich befristete Umwidmung der Ackerfläche in eine extensiv bewirtschaftete Grünfläche mit Photovoltaikmodulen bewirkt eine Regeneration des Bodens infolge der Aktivierung des Bodenlebens durch höhere mikrobiologische Aktivitäten sowie eine Dämpfung der Nährstoffdynamik und Verbesserung der Wasserspeicherfähigkeit. Die Planung soll einen aktiven Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele leisten und umweltverträgliche Energieformen voranbringen. Deshalb wurde ein vorbelasteter Standort an der Autobahn gewählt, wodurch keine negativen Auswirkungen auf die Kultur- und Erholungslandschaft zu erwarten sind.

Um den rückstandslosen Rückbau der Anlagenfläche in eine landwirtschaftliche Fläche zu gewährleisten, wird zwischen dem Vorhabenträger und der Gemeinde ein städtebaulicher Vertrag geschlossen. Zudem verliert die Anlage bei Nichtbetrieb von 12 Monaten die Zulässigkeit und ist zurückzubauen. Mit diesen Regelungen wird der unwiederbringliche Verlust der Ackerflächen für die landwirtschaftliche Produktion wirksam verhindert.

Aufgrund des insgesamt relativ kleinen Eingriffs in den Boden (Module werden mit Ramppfosten befestigt) und der Möglichkeit des unproblematischen Rückbaus sind von der zeitlich begrenzten Beanspruchung der landwirtschaftlichen Fläche keine negativen Auswirkungen auf den ökonomischen Landbau und die Ernährungssicherung in der Region zu befürchten.

Durch die Nutzung für die Stromerzeugung kann die Fläche während des Betriebs der PVA noch in reduziertem Maße für landwirtschaftliche Zwecke genutzt werden, wie z.B. als extensives Grünland sowie zur Weidehaltung von Schafen.

Während des Betriebs der Anlage ist durch die Extensivierung zu einer Grünfläche auf der intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche eine Steigerung für die Bodenfunktionen zu erwarten. Neben einer starken Nitratreduktion, die sich positiv auf den Grundwasserhaushalt auswirkt, ist zudem eine Aktivierung des Bodenlebens durch höhere mikrobiologische Aktivitäten, eine Dämpfung der Nährstoffdynamik, eine bessere Durchlüftung des Bodens und eine bessere Wasserspeicherung zu erwarten. Somit können positive Regenerationseffekte auf der Fläche wirken, von denen bei einer späteren Rückführung in eine landwirtschaftliche Fläche Ertragssteigerungen angenommen werden können.

## 6 Planungsrechtliche Festsetzungen

### 6.1 Erläuterungen zur Art der baulichen Nutzung

Im gesamten Planbereich wird ein sonstiges Sondergebiet zur Erzeugung elektrischer Energie nach §11 BauNVO ausgewiesen. Zulässig sind freistehende Solar-Module ohne Betonfundamente sowie Wechselrichter, Transformatoren, Betriebsgebäude/ Technikstationen und sonstige bauliche Anlagen, die dem Nutzungszweck des Sondergebiets dienen. Außerdem sind zugelassen Kabel/ Leitungen/ Überwachungssysteme/ Brandschutzeinrichtungen. Innere Erschließungswege für Montage- und Wartungsarbeiten sind auch außerhalb der Baugrenze zulässig. Diese sollten unbefestigt und wasserdurchlässig ausgestaltet werden.

### 6.2 Erläuterungen zum Maß der baulichen Nutzung

Für das Plangebiet wird eine Grundflächenzahl von 0,7 festgesetzt. Im Gegensatz zu herkömmlichen Bebauungsplänen bildet die Grundflächenzahl bei Bebauungsplänen für Solarparks nicht den maximal möglichen Versiegelungsgrad des Grundstücks ab, sondern beschreibt die von den Solarmodulen überschirmte Fläche in senkrechter Projektion auf den Boden. Die tatsächliche Versiegelung durch Betonfundamente für die Unterkonstruktion im Bereich des Bodendenkmals, der Einfriedung, den Masten und Technikstationen, durch offene Stahlprofile der Ramppfosten und Nebenanlagen liegt im vorliegenden Fall voraussichtlich unter 5% der Geltungsbereichsfläche.

Die Festsetzung der maximalen Höhe der Solar-Module von 3,5 m und die maximale Gebäudehöhe der Betriebsanlagen von 4,0 m, bezogen auf das natürliche Gelände, soll die Höhenentwicklung der Solarmodule und Gebäude begrenzen.

Zulässig sind freistehende Solar-Module ohne Stein- oder Betonfundamente. Ebenso zulässig sind die für die Solar-Module notwendigen Wechselrichter, Transformatoren, sonstige Betriebsgebäude und Nebenanlagen, die dem Nutzungszweck des SO-Gebietes dienen (z.B. Leitungen, Einfriedung, Kabel, Wege usw.).

### 6.3 Grünflächen und Pflanzgebote

Das Pflanzgebot erstreckt sich über das gesamte Plangebiet und ist auch unter den Modulen mit autochthonem, kräuterreichen Saatgut ( z.B. Blumenwiese 70 % Kräuteranteil – 30% Gräseranteil) als extensiv genutztes Dauergrünland anzulegen. Hierdurch soll die Umwandlung der Ackerfläche in eine extensive Grünfläche mit hohem ökologischen Wert garantiert werden.

Pflege: Jährlich erfolgt eine zweimalige Mahd, wobei in den ersten 5 Jahren ein häufigerer Schnitt möglich ist, um den Standort auszumagern.

1. Mahdtermin ab 15. Juni, das Mähgut ist im Bereich der Umfahrten (Modulreihen) zu entfernen.

2. Mahdtermin: ab September, dabei sind mind. 20% der Fläche über den Winter stehen zu lassen, also beim zweiten Schnitt auszuspären. Hier sollten vorzugsweise besonders schöne, blühende Wiesenabschnitte geschont werden.

In den randlichen, 7m breiten Grünflächen sollen 3- reihige Heckenpflanzungen die Einsehbarkeit der Anlage von den Ortschaften aus reduzieren und eine harmonische Einbindung in die Landschaft bewirken.

Die Kurzumtriebsplantage soll auch weiterhin bestehen bleiben und wird deshalb als private Grünfläche festgesetzt.

Der Flurweg (Flst.903) trennt das Gebiet des Solarparks in 2 Teile und garantiert auch zukünftig die Durchlässigkeit der Landschaft für wandernde Tierarten. Beidseits des Flurwegs werden 3m breite Saumbereiche angelegt, die mit Hilfe des Mahdregimes (eine jährliche Mahd ab September) wertvollen Lebensraum für Reptilien sowie Insekten und Schmetterlinge zur Verfügung stellen.

Innerhalb der Schutzzone der Abwasserleitung im südwestlichen Bereich des Plangebiets soll eine mehrjährige Brachfläche (Standdauer bis zu 5 Jahre) etabliert werden.

Mit dem 5m breiten Blühstreifen am südlichen Rand des Geltungsbereichs soll ein auf Schmetterlinge, Insekten und Wildbienen ausgerichteter Lebensraum entstehen.

Die Pflege der Flächen hat so zu erfolgen, dass das Aussamen eventueller Schädnpflanzen auf landwirtschaftlich genutzte Nachbarflächen vermieden wird.

Die festgesetzten Begrünungsmaßnahmen sind innerhalb eines Jahres nach Errichtung der Photovoltaikanlage umzusetzen und für die Dauer der Betriebszeit der Anlage fachgerecht zu pflegen und fortzuführen.

Besonders wichtig ist der Dünge- und Biozidverzicht innerhalb des kompletten Geltungsbereichs des Bebauungsplans.

Durch Pflegemaßnahmen an den Gehölzpflanzungen ist die unbeeinträchtigte und langfristige Bewirtschaftung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen sowie die Nutzung der landwirtschaftlichen Wege sicherzustellen.

### 6.4 Rückbauverpflichtung

Der Betreiber verpflichtet sich nach Aufgabe der PV-Nutzung zum Rückbau der Anlage in eine landwirtschaftliche Nutzfläche.

## **7 Erschließung**

### **7.1 Verkehrserschließung**

Die Erschließung des Solarparks ist über das bestehende Straßen- und Wegenetz der Gemeinde Martinsheim ohne größeren Ausbau möglich. Der Zugang zur Fläche erfolgt über die Abzweigung der St 2271 und die bestehenden Wirtschaftswege.

Das Verkehrsaufkommen wird nur unmerklich zunehmen, da es sich bei der Photovoltaik-Freiflächenanlage um kein verkehrsintensives Vorhaben handelt.

### **7.2 Wasserversorgung**

Ein Anschluss an die Wasserversorgung ist nicht notwendig.

### **7.3 Abwasserentsorgung und Oberwasserableitung**

Da keine dauerhaften Arbeitsplätze vor Ort vorgesehen sind, ist ein Anschluss an einen Schmutzwasserkanal nicht notwendig. Anfallendes Oberflächenwasser wird örtlich versickert.

### **7.4 Stromversorgung**

Die Ableitung des Stroms erfolgt unterirdisch, ohne Errichtung neuer Freileitungen.

## **8 Örtliche Bauvorschriften**

Aus versicherungstechnischen Gründen ist eine Umzäunung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Regel erforderlich. Deshalb werden Einfriedungen bis zu einer Höhe von 2,50 m zugelassen, um unter anderem einen ausreichenden Schutz gegen Diebstahl zu gewährleisten. Damit die PV-Anlage keine Barrierewirkung für Kleintiere entfaltet und eine Durchlässigkeit dieser gesichert ist, sind Einfriedungen sockellos mit 0,15 m Bodenfreiheit auszugestalten.

## 9 Bundesautobahn

Aufgrund der direkten Lage an der Bundesautobahn 7, resultieren für das Plangebiet gewisse Einschränkungen und Bedingungen:

- Vor Baubeginn ist die 40 m-Bauverbotszone der BAB A7 abzustecken und von der Autobahnmeisterei Erbshausen abnehmen zu lassen.
- Aufgrund der unmittelbaren Nähe zur Autobahn können im Rahmen des Winterdienstes eine Beeinträchtigung der Anlagen durch eine Gischt aus Wasser und Salz und durch Schnee- und Eispartikel, die von Räumfahrzeugen nach außen geschleudert werden, entstehen.
- Für eventuelle Schäden übernimmt die Autobahndirektion Nordbayern keine Haftung. Ebenso übernimmt die Autobahndirektion Nordbayern keine Haftung, die auf Beschädigungen durch Verkehrsunfälle zurück zu führen sind.
- Vor Baubeginn ist der Autobahn GmbH, Außenstelle Würzburg, das Blendschutz-Gutachten vorzulegen. Durch die Anlagen dürfen keine Blendwirkungen für Verkehrsteilnehmer auf der BAB A7, der PWC-Anlage und der Anschlussstelle entstehen. Für Unfälle, die auf eine Blendwirkung zurückzuführen sind, haftet der Betreiber.
- Soweit Feldwege, die an betrieblich genutzte Zufahrten angeschlossen sind, verlegt werden, sind diese wieder an diese Zufahrten anzuschließen.
- Die Anwandwege entlang der Bundesautobahn müssen für Unterhaltungsarbeiten durch die Autobahnmeisterei erhalten bleiben.
- Von einer evtl. geplanten Schafbeweidung darf keine Gefahr für den Verkehr auf der Bundesautobahn ausgehen. Das Grundstück ist mit einem hierfür geeigneten ausbruchssicheren Zaun zu sichern
- Werbeanlagen, die den Verkehrsteilnehmer ablenken können und somit geeignet sind die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs zu gefährden, dürfen nicht errichtet werden. Hierbei genügt bereits eine abstrakte Gefährdung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs. Auf § 33 StVO wird verwiesen. Diese Auflage ist sowohl während des Baus, des Betriebes und der Demontage der Photovoltaikanlage zu berücksichtigen.
- Wird die Photovoltaikanlage während der Bauphase, Instandsetzung/Betrieb oder Demontage aufgrund von Arbeitsabläufen bzw. Arbeitsschutzbestimmungen oder dergleichen ausgeleuchtet, müssen die Beleuchtungsanlagen so eingestellt werden, dass der Verkehrsteilnehmer nicht abgelenkt oder geblendet werden kann.
- Gegenüber dem Straßenbaulastträger können keine Ansprüche aus Lärm- oder sonstigen Emissionen geltend gemacht werden.
- Ein Anspruch auf Beseitigung bzw. Rückschnitt des Straßenbegleitgrüns zur Vermeidung von Schattenwurf auf die PV-Anlage kann nicht erhoben werden.
- Der Beginn und das Ende der Arbeiten sind der zuständigen Autobahnmeisterei mindestens 14 Tage vorher anzuzeigen, wobei die für die Durchführung der Maßnahme verantwortliche Stelle zu nennen ist. Die Autobahnmeisterei hat die Arbeiten zu überwachen, ihren Anweisungen ist Folge zu leisten.
- Nach Beendigung der Arbeiten ist die Autobahnmeisterei an der Abnahme zu beteiligen.
- Die Arbeiten sind den Regeln der Technik entsprechend durchzuführen und zwar so, dass eine Gefährdung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der Bundesautobahn ausgeschlossen ist.

Durch die Begrenzung der überbaubaren Fläche mit einem Mindestabstand von 40m zum äußeren befestigten Fahrbahnrand im Bebauungsplan, müssen sämtliche Module einen Mindestabstand von 40m zum befestigten Fahrbahnrand aufweisen, womit der erforderliche Mindestabstand nach den Richtlinien für passive Schutzeinrichtungen (RPS) eingehalten wird.

## 10 UMWELTBERICHT

### 10.1 Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden müssen.

Gemäß Art. 4 SUP-RL (Europäische Richtlinie zur Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme) wird bei Plänen innerhalb einer Programmhierarchie (von der Landesplanung bis zum Bebauungsplan) die Vermeidung von Mehrfachprüfungen angestrebt. Die Umweltprüfung sowie der Umweltbericht sollen jeweils den aktuellen Planungsstand, Inhalt und Detaillierungsgrad berücksichtigen, ermitteln und bewerten.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen (§ 1 (6) BauGB). Hierbei ist auch die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft (Eingriffsregelung nach dem BNatSchG) zu berücksichtigen (§ 1a (2) 2 BauGB).

Entsprechend Art. 3(2) SUP-RL ist für alle Pläne der Bereiche Raumordnung oder Bodennutzung eine Umweltprüfung notwendig. Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan 'Photovoltaik Rossgraben' ist ein Umweltbericht in geeignetem Umfang notwendig. Eine Ausnahme nach § 13 BauGB liegt nicht vor.

### 10.2 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Der Bebauungsplan umfasst ein ca. 17 ha großes Plangebiet in der Gemeinde Martinsheim, nördlich des Ortsteils Enheim im Bereich der Anschlussstelle „Marktbreit“ an der A7. Das Ziel des Bebauungsplanes besteht darin, die rechtliche Grundlage zur Umsetzung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zu schaffen. Das EEG sieht für Freiflächen-PV vor allem Konversionsflächen, bereits versiegelte Flächen sowie Seitenrandstreifen entlang von Autobahnen und Schienenwegen vor. Das Vorhaben entspricht den im Rahmen für Klima- und Energiepolitik bis 2030 des Europäischen Rats verankerten Zielen, wonach die Nutzung der Erneuerbaren Energien auf 27% des gesamten Endenergieverbrauchs gesteigert werden soll. Damit wird das Ziel der Steigerung der Erneuerbaren Energien als Erfordernis des Klimaschutzes direkt berücksichtigt. Das Vorhaben an sich ist als eine Maßnahme zur Bekämpfung des Klimawandels zu bewerten. Die Vorgaben und Ziele zum Klimaschutz sind berücksichtigt.

### 10.3 Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen

#### 10.3.1 Baugesetzbuch (BauGB)

Nach §1 BauGB ist es Aufgabe der Bauleitplanung, die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke in der Gemeinde nach Maßgabe des BauGB vorzubereiten und zu leiten.

*„Bauleitpläne sollen auf eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung unter Berücksichtigung sozialer, wirtschaftlicher und umweltschützender Belange auch in Verantwortung gegenüber zukünftiger Generationen abzielen. Des Weiteren soll eine sozialgerechte Bodenordnung gewährleistet sein. Sie sollen einen Beitrag dazu leisten, die Umwelt und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Der Klimaschutz und die Klimaanpassung sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild sollen baukulturell erhalten und entwickelt werden.“*

- Mit der Errichtung der Photovoltaikanlage wird ein aktiver Beitrag zum Klima- sowie zum Umwelt- und Ressourcenschutz geleistet.

Der Klimaschutz soll nach §1a Abs. 5 BauGB durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken und der Klimaanpassung dienen, Rechnung getragen werden.

- Die Anlage des Solarparks leistet durch die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien einen direkten Beitrag zum Klimaschutz.

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich Naturschutz und Landschaftspflege nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen.

*„Insbesondere soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; so soll die zusätzliche Flächeninanspruchnahme für bauliche Nutzungen verringert werden, indem die Möglichkeiten der Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und anderen Maßnahmen zur Innenentwicklung genutzt und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß begrenzt werden.“*

- Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind laut EEG entlang von Autobahnen, und damit auf vorbelasteten Flächen, möglich.
- Die Flächeninanspruchnahme, d. h. die Dauer der photovoltaischen Nutzung innerhalb des Geltungsbereichs ist leicht umkehrbar. Nach Auslaufen der Erzeugung erneuerbarer Energien besteht die Verpflichtung zum vollständigen Rückbau der Anlage. Damit können die Flächen wieder ihrer ursprünglichen landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden.
- Die Bodenversiegelung ist bei einer Freiflächen-PV-Anlage sehr gering. Insofern sind diese Belange berücksichtigt.

### 10.3.2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege laut § 1, Abs. 1 BNatSchG sind es, Natur und Landschaft auf Grund ihres Eigenwertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

dauerhaft gesichert sind.

Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere *„4. Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu (...“* (§ 1 Abs. 3 BNatSchG)

- Die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage leistet einen Beitrag zum Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung mittels erneuerbarer Energien.

*„(...) unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind insbesondere durch Förderung natürlicher Sukzession, Renaturierung, naturnahe Gestaltung, Wiedernutzbarmachung oder Rekultivierung auszugleichen oder zu mindern.“* (§ 1 Abs. 5 BNatSchG)

- Die Extensivierung erfüllt diese Ziele direkt.

*„Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie (...) Grünzüge, (...) Gehölzstrukturen, (...), sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen.“* (§ 1 Abs. 6 BNatSchG)

- Im Zuge der Planumsetzung werden landwirtschaftliche Flächen vorübergehend einer neuen Nutzung zugeführt. Grünstrukturen werden nicht in Anspruch genommen. Der Eingriff wird durch grünordnerische Maßnahmen entsprechend kompensiert.

### 10.3.3 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)

Laut § 1 des BBodSchG sind Ziel und Zweck des BBodSchG nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie verursachte Gewässerverunreinigungen sind zu sanieren und es ist Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

- Die Planung ist bestrebt nachteilige Bodeneinwirkungen zu vermeiden bzw. zu minimieren.
- Durch die Planung kann mittels Umwandlung intensiv landwirtschaftlich genutzter Fläche in extensives Grünland, Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel, Bodenruhe zum Humusaufbau, etc. ein positiver Beitrag zum Bodenschutz geleistet werden.

#### 10.3.4 Regionalplan Region Würzburg

Im Regionalplan Region Würzburg (2) sind folgende Ziele des Umweltschutzes festgehalten.

##### B X Energieversorgung

###### 1 Allgemeines

*1.1 G In allen Teilräumen der Region soll eine sichere, kostengünstige, umweltschonende sowie nach Energieträgern breit diversifizierte Energieversorgung angestrebt werden. Ebenso ist in allen Teilräumen auf einen sparsamen und rationellen Energieeinsatz hinzuwirken.*

*1.2 G Es ist von besonderer Bedeutung, die Energieversorgung der Region möglichst umweltfreundlich auszurichten und dabei verstärkt auf erneuerbare Energieträger abzustellen.*

- Die Planung entspricht dem Ziel, regenerative Energien auszubauen und damit die natürlichen Ressourcen zu schonen und die Umweltbelastung gering zu halten.

##### 5 Erneuerbare Energien

###### 5.2 Sonnenenergienutzung

*5.2.2 G Bei der Errichtung von Anlagen zur Sonnenenergienutzung außerhalb von Siedlungsgebieten soll darauf geachtet werden, dass Zersiedlung und eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes soweit wie möglich vermieden werden. Daher sollen Freiland-Photovoltaikanlagen räumlich konzentriert werden und möglichst in räumlichem Zusammenhang zu anderen Infrastruktureinrichtungen errichtet werden.*

- Der Bebauungsplan verfolgt mit der Einrichtung eines Solarparks die regionalen Grundsätze zur Energieerzeugung und zum Einsatz von Energie sowie zur Strom- und Wärmeversorgung.
- Die Autobahn stellt den räumlichen Zusammenhang zu einer Infrastruktureinrichtung her. Die Zersiedlung und Beeinträchtigung des Landschaftsbildes werden vermieden.
  
- Der Bebauungsplan steht den regionalplanerischen Belangen nicht entgegen.

## Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 10.4 Bestandsaufnahme mit Bewertung und Prognose

#### 10.4.1 Schutzgut Landschaftsbild

##### Beschreibung

Das Plangebiet liegt nördlich von Enheim im Bereich der Anschlussstelle „Marktbreit“ an der A7. Das Gebiet mit einer Fläche von ca. 17 ha wird intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet. Im Nordosten grenzt die A7 an. Ansonsten ist das Gebiet von landwirtschaftlichen Flächen umgeben.

Beim Schutzgut Landschaftsbild werden die Hauptkriterien „Vielfalt“, „Eigenart“ und „Schönheit“ aufgrund der Nutzung als landwirtschaftliche Fläche als gering eingestuft. Auch die direkte Lage an der Autobahn beeinflusst das Landschaftsbild negativ.

Das Gebiet selbst weist nur wenige Strukturen und eine geringe Nutzungs- und Artenvielfalt auf. Hinsichtlich der Eigenart sind keine Elemente mit landschaftstypischem und -prägendem Charakter vorhanden, weshalb nur eine geringe Naturnähe festzustellen ist.

→ Die Fläche weist hinsichtlich des Schutzgutes „Landschaftsbild“ eine geringe Wertigkeit auf.

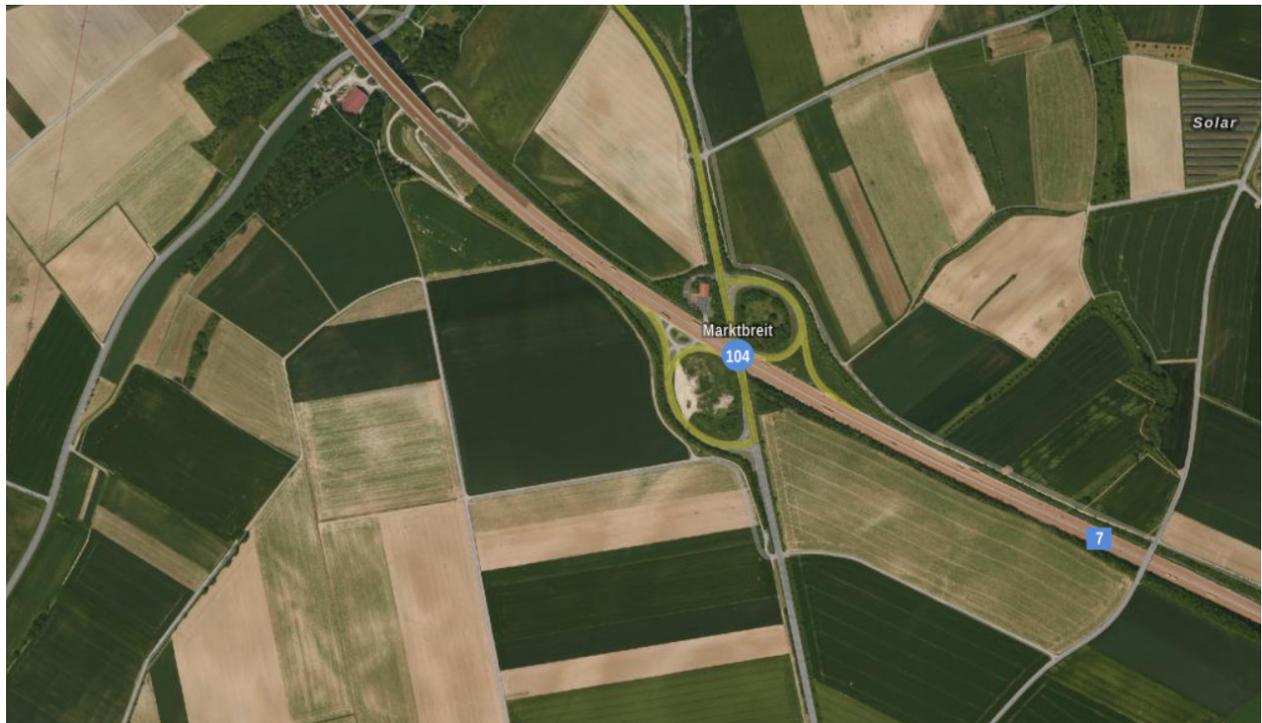


Abbildung 5: Plangebiet, Quelle: BayernAtlas

##### Baubedingte Auswirkungen

Die Baustelleneinrichtungen haben zeitlich befristete Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

##### Anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen

Mit der Errichtung der Photovoltaikanlage geht eine technische Überprägung der Fläche einher. Die Anlage selbst wird aus der Entfernung als schwarzes bzw. blaues Feld wahrgenommen.

Die Anlage ist durch die festgesetzten Pflanzgebote von allen Seiten eingerahmt. Hierdurch erfährt diese eine Einbindung in die umgebende Landschaft und vermindert die Sichtbarkeit der PV-Anlage.

##### Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

- Begrenzung der Modul- und Gebäudehöhe
- Standortwahl auf vorbelasteten Flächen
- Eingrünung der Anlage mit Hilfe randlicher Hecken- und Gehölzpflanzungen

## Bewertung

Das Plangebiet erfährt eine technische Überprägung. Da die Fläche entlang der Autobahn liegt, jedoch die unmittelbare Umgebung ebenfalls landwirtschaftlich geprägt ist, findet ein geringer Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild statt. Dieser wird durch die Festsetzungen zur Modul- und Gebäudehöhe sowie der Eingrünungsmaßnahmen minimiert. Die optischen Störungen durch die geplante Photovoltaikanlage übersteigen nicht das übliche Maß. Sichtbeziehungen werden nicht beeinträchtigt.

### 10.4.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

#### Beschreibung

Für Details wird auf die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum Bebauungsplan verwiesen.

Das Plangebiet besteht aus intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen. Es beinhaltet keine ökologisch wertvollen Bereiche oder geschützte Landschaftsbestandteile.



Abbildung 6: Kartierte Biotope (rot), Ökoflächenkataster (grün und lila), Quelle: BayernAtlas

Die Ackerflächen sind durch Asphalt- und Grünwege erschlossen. Entlang der Autobahn begleitet eine ca. 5m hohe Feldhecke den Böschungsbereich. Die Feldhecke ist durch einen geschotterten Feldweg vom Projektgebiet getrennt. Ein zentral gelegener, asphaltierter Flurweg trennt die Flurstücke 887/888 und 904 voneinander. Südöstlich befindet sich eine ca. 8m hohe Echte Walnuss, die von einer Rasenfläche begleitet wird. Im Norden des Flurstücks 904 ist eine Kurzumtriebsplantage (KUP) mit Sal-Weiden angelegt. Das Areal der KUP ist eingezäunt und weist Ablagerungen (Stroh und Erde) auf. Am Südrand des Plangebietes verläuft ein asphaltierter Weg, der nach einer Kreuzung in einen Grünweg übergeht. Im Kreuzungsbereich befindet sich ein Wasserbehälter. Entlang des Westrandes verläuft abschnittsweise ein Entwässerungsgraben, der nicht wasserführend ist.

#### Baubedingte Auswirkungen

Durch die Baumaßnahmen treten kurzzeitige baubedingte Wirkfaktoren und Wirkprozesse (Kollision mit Baufahrzeugen, Flächeninanspruchnahme durch Baustofflagerung sowie Emission von Schadstoffen) auf. Mit Verlusten bzw. Fragmentierungen von Lebensräumen außerhalb der Planfläche ist nicht zu rechnen.

### Anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen

Das Plangebiet erfährt durch das Aufstellen von Photovoltaik-Modulen eine Umnutzung von einer intensiv ackerbaulich genutzten Fläche zu extensiv genutztem Dauergrünland, das langfristig ohne Einsatz von synthetischen Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, sowie Gülle in einem naturnahen Zustand verbleibt. Das Auslaufen der Bodenbearbeitung ermöglicht langfristigen Humusaufbau mit erheblicher CO<sub>2</sub>-Bindung. Bereits in kurzer Zeit kann sich ein reiches Bodenleben einstellen und die Biodiversität an Kleintieren (u.a. Schmetterlinge und Vögel) sowie selteneren Pflanzen deutlich zunehmen.

Durch die Inanspruchnahme der Ackerflächen gehen Brut- und Nahrungshabitate verloren. Die Eingriffsfläche kann, auch durch die randliche Einsaat und Bepflanzung, eine Aufwertung im Hinblick auf Brutstätten und Nahrungsgebiet bei blütenbesuchenden Insekten sowie samen- und insektenfressenden Tierarten erfahren.

Das Aufstellen von Photovoltaik-Modulen auf der Eingriffsfläche trägt weder zur Isolation von Artpopulationen bei, noch treten Habitatfragmentierungen auf. Für einige Tierarten ist das Gebiet durch die Autobahn bereits fragmentiert.

### Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

- Schutz angrenzender Biotopstrukturen und Begrenzung des Baufeldes: Keine Lagerung von Baumaterial und Baufahrzeugen außerhalb des Planungsgebietes.
- Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG sind die Baumaßnahmen im Zeitraum vom 1. September bis 28. Februar zu beginnen. Soll von diesen Bauzeiten abgewichen werden, ist nach Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde eine ökologische Baubegleitung durch eine geeignete Fachperson durchzuführen und das Plangebiet auf ein Vorkommen und eine mögliche Betroffenheit von Offenlandbrütern hin zu untersuchen.

Durch das geplante Vorhaben geht Lebensraum der Feldlerche (*Alauda arvensis*) verloren. Dieser Verlust ist durch die Anlage von Blüh- oder Brachestreifen im räumlichen Kontext auszugleichen und wird direkt innerhalb des Geltungsbereichs in der pfg5 Fläche umgesetzt.

### Bewertung

Für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie europäische Vogelarten gem. Art.1 der Vogelschutzrichtlinie kann unter Beachtung der konfliktvermeidenden Maßnahmen eine Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden, die Ausnahme bilden Bodenbrüter, für die Lebensraum verloren geht. Für diese werden planinterne Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt.

## 10.4.3 Schutzgut Fläche

### Beschreibung

Der Bebauungsplan überplant ca. 17 ha landwirtschaftliche Fläche und ermöglicht die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Produktion von Strom aus regenerativen Energien. Da die Fläche entlang der Autobahn liegt, gilt diese laut EEG als vorbelastete Fläche und ist damit explizit für die Nutzung von erneuerbaren Energien vorgesehen.

### Baubedingte Auswirkungen

Da die Lagerung von Baumaterial und Anlagenteilen ausschließlich im Baufeld erfolgen darf, sind keine erheblichen baubedingten Auswirkungen zu erwarten.

### Anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen

Mit der vorliegenden Planung werden der Landwirtschaft für eine festgelegte Nutzungsdauer Flächen entzogen. In dieser Zeit kann sich durch die Bodenruhe und die extensive Grünlandnutzung unter der Anlage der Boden regenerieren und steht später für die landwirtschaftliche Nutzung wieder zur Verfügung. Mit der Planung geht ein relativ geringer Versiegelungsgrad einher, da die Module nur im Bereich des Bodendenkmals mit oberirdischen Betonfundamenten beschwert werden. Trotzdem bringt die Planung eine, wenn auch zeitlich begrenzte und leicht umkehrbare, technische Überprägung mit sich.

### Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

- Lagerung von Baumaterial, Baufahrzeugen und Anlagenteilen ausschließlich im Baufeld
- Minimierung der Versiegelung
- Rückbau der Anlage nach Beendigung der PV-Nutzung

### Bewertung

Der Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche stellt einen Eingriff in das Schutzgut dar. Jedoch ist die Versiegelung sehr gering und die Rückumwandlung in landwirtschaftliche Flächen nach Auslaufen der Nutzung möglich. Insofern ist der Eingriff als gering zu bewerten.

#### 10.4.4 Schutzgut Boden

##### Beschreibung

Laut Übersichtsbodenkarte 1:25.000 des Umweltatlases des Bayerischen Landesamts für Umwelt stehen im Plangebiet mehrere Bodenarten an.

Auf den Flurstücken 887 und 888 herrscht '3c Fast ausschließlich Pararendzina aus Carbonatschluff (Löss)' vor. Auf Flurstück 904 ist überwiegend '462b Fast ausschließlich Regosol und Pelosol (pseudovergleyt) aus (grusführendem) Lehm bis Ton (Sedimentgestein), überwiegend mit Deckschicht aus Schluff bis Lehm, verbreitet carbonathaltig im Untergrund' zu finden. Im südlichen Bereich ist ein kleiner Bereich '4c Überwiegend Parabraunerde, verbreitet Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)'.

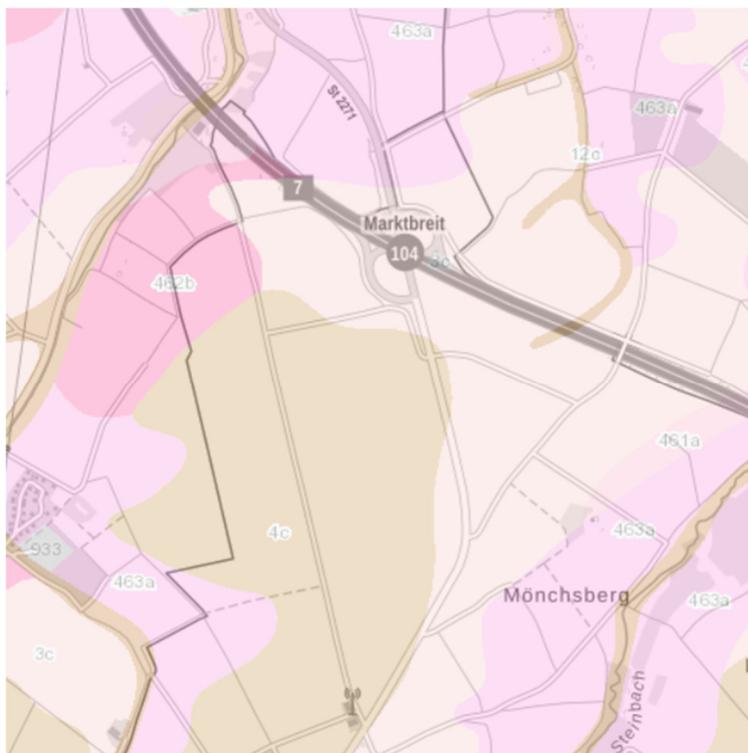


Abbildung 7: Bodenarten, Quelle: Umweltatlas (2020)

Der Boden erfüllt folgende Funktionen:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Filter und Puffer für Schadstoffe

##### Baubedingte Auswirkungen

Die Gefahr von Verdichtungen des Bodens während der Bauphase kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, da auch schwere Baumaschinen zum Einsatz kommen. Der Eintrag von Schadstoffen wird bei ordnungsmäßiger Handhabung und Einhaltung der Schutzvorschriften nicht eintreten.

Die Modulreihen werden durch Erdkabel mit den Transformatoren verbunden. Durch das Ausheben der Kabelgräben wird die Deckschicht verletzt, so dass während der Bauphase potenziell ein beschleunigter Stoffeintrag in das Grundwasser besteht.

##### Anlagenbedingte und betriebsbedingte Auswirkungen

Mit der vorliegenden Planung werden der Landwirtschaft verfügbare Flächen entzogen. In dieser Zeit kann sich durch die Bodenruhe und die extensive Grünlandnutzung unter der Anlage der Boden regenerieren. Für den Zeitraum der Nutzung als PV-Anlage wird die Fläche der bisherigen Hauptfunktion als Standort für Kulturpflanzen entzogen, kann aber nach dem Rückbau der Anlage wieder vollwertig erfüllt werden.

Die Leistungsfähigkeit des Bodens als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf wird durch die Umwandlung in extensives Grünland sogar erhöht. Zusätzlich kommt es zu einer Steigerung der Filter- und Pufferfunktion.

Ein Funktionsverlust durch Versiegelung und Verdichtung wird nur in den Bereichen der Betriebsgebäude wie z.B. den Wechselrichterhäuschen und im Bereich des Bodendenkmals, wo die Unterkonstruktion mit oberirdischen Betonfundamenten beschwert wird, auftreten. Durch das Rammverfahren der Modultische im restlichen Plangebiet wird die Bodeninanspruchnahme und –versiegelung minimiert.

Da sich das gesamte Plangebiet zu einer extensiven Grünfläche entwickeln wird, ist innerhalb der Sondergebietsfläche durch das Aufstellen der Module und die Versiegelung bzw. Verdichtung im Bereich der Modulaufständerung nur von einem geringen Eingriff auszugehen.

#### **Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich**

- Minimierung der Versiegelung und Vermeidung von Bodenabtrag durch Rammverfahren
- Extensive Grünlandnutzung in den Modulzwischenreihen
- Verzicht auf Düngung und Einsatz von Pestiziden

#### **Bewertung**

Durch die Planung wird dem Schutzgut Boden ein Standort für Kulturpflanzen entzogen. In dieser Zeit kann sich durch die Bodenruhe, die extensive Grünlandnutzung und den Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel der Boden regenerieren und steht später für die landwirtschaftliche Nutzung wieder zur Verfügung. Auch geht damit ein verbesserter Erosionsschutz einher. Die Nutzungsänderung zieht für das Schutzgut Boden insgesamt betrachtet eher positive Aspekte mit sich.

Die anderen Bodenfunktionen erfahren nur geringe Eingriffe. Die Auswirkungen werden daher als unerheblich eingestuft. Das Schutzgut Boden wird insgesamt durch die Planung in geringem Maße beeinträchtigt.

### **10.4.5 Schutzgut Wasser**

#### **Beschreibung**

Das Schutzgut Wasser ist nach Oberflächen- und Grundwasser getrennt zu bewerten. Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer verzeichnet.

Entlang der sich nördlich nach Gnodstadt befindlichen Straße verläuft der 'Bräubach'.

Im Plangebiet und der Umgebung befinden sich keine festgesetzten Wasserschutz-, Überschwemmungs- oder Quellschutzgebiete.

Die natürlichen Wasserhaushaltsfunktionen wie Grundwasserneubildung, Wasserspeicherkapazität und Filterfunktion für Regenwasser werden auf den Ackerflächen uneingeschränkt erfüllt.

#### **Baubedingte Auswirkungen**

Baubedingte Auswirkungen treten bei ordnungsgemäßer Handhabung und Einhaltung der Schutzvorschriften voraussichtlich nicht ein.

#### **Anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen**

Im Plangebiet wird eine sehr geringe Versiegelungsrate eintreten. Eintreffendes Wasser versickert nahezu ungehindert. Unter den Modulen und auf den Um-/ und Durchfahrten bildet sich relativ schnell eine Krautschicht aus einheimischen Gräsern und Kräutern heraus, die ebenfalls eine ungehinderte Versickerung gewährleistet. Das anfallende Niederschlagswasser wird dem Boden- und Wasserhaushalt vollständig zugeführt und somit der natürliche Wasserkreislauf nicht beeinträchtigt.

Die Nutzungsänderung in extensives Grünland mit Verzicht auf Düngung- und Pflanzenschutzmittel führt zu weniger Stoffeinträgen in den Boden und das Grundwasser.

#### **Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich**

- Minimierung der Versiegelung
- Extensive Grünlandnutzung in den Modulzwischenreihen
- Verzicht auf Düngung und den Einsatz von Pestiziden

## **Bewertung**

Im Hinblick auf das Schutzgut Wasser sind bei Einhaltung der Vorschriften und Festsetzungen bau-, anlage- und betriebsbedingt keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

### **10.4.6 Schutzgut Klima/Luft**

#### **Beschreibung**

Die Ackerflächen weisen eine klimaökologische Bedeutung auf, da sie als Kaltluftentstehungsgebiete fungieren. Das Plangebiet besitzt keine Bedeutung für das lokale Klima und spielt auch keine Rolle als Frischluftlieferant für Siedlungsbereiche.

Aufgrund der unmittelbaren Lage an der Autobahn sind Luftbelastungen durch Verkehrsemissionen bereits vorhanden, ebenso Emissionen durch die landwirtschaftliche Nutzung in Form von Staub und Verkehrsemissionen.

Dem Planungsgebiet wird hinsichtlich dem Schutzgut 'Klima/Luft' eine geringe Bedeutung zugemessen.

#### **Baubedingte Auswirkungen**

Baubedingt kann es zeitweise zu Emissionen in Form von Staub und Schadstoffen durch Baustellenverkehr und -maschinen kommen.

#### **Anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen**

Die Veränderung von Flächennutzungen, wie z.B. die Versiegelung von Böden oder der Bau von Gebäuden, kann sich sowohl auf das Kleinklima der zu untersuchenden Fläche als auch auf angrenzende Flächen auswirken. Die Aufständerung der Solarmodule kann eine geringfügige Veränderung des Kleinklimas bewirken, da sich insbesondere der Luftraum über den Modulen deutlich aufheizt. Der tatsächliche Versiegelungsgrad bei Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist jedoch gering, sodass die Auswirkungen auf die Kaltluftproduktion unerheblich sind. Infolge der Nutzungsänderung zu einer extensiven Grünfläche sowie die Pflanzung von Baum- und Heckenstrukturen sind hingegen positive Auswirkungen zu erwarten. Die landwirtschaftlichen Emissionen gehen während des Zeitraums zurück.

#### **Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich**

- Gehölzanzpflanzungen
- Extensive Grünlandnutzung in den Modulzwischenreihen
- Höhenfestsetzung der Module und der Gebäude

#### **Bewertung**

Anlage- und betriebsbedingt können durch die Festsetzung der maximalen Höhenentwicklung im Plangebiet sowie die grünordnerischen Festsetzungen negative Auswirkungen in Bezug auf das Kleinklima ausgeschlossen werden. Vielmehr ist der positive Beitrag des geplanten Solarparks mit der daraus resultierenden CO<sub>2</sub>-Einsparung gegenüber konventioneller Stromerzeugung hervorzuheben. Die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft sind somit gering.

#### 10.4.7 Schutzgut Mensch

##### Beschreibung

Die überplante Fläche besitzt aufgrund der Lage an der Autobahn und den damit verbundenen Schadstoff- und Lärmemissionen, als auch aufgrund der geringen Naturnähe keine besondere Eignung für die siedlungsnaher Erholung.

Der Siedlungsrand von Enheim ist ca. 1,3km vom Plangebiet entfernt. Der nördlich Siedlungsrand von Gnodstadt liegt in ca. 600m Entfernung.

##### Baubedingte Auswirkungen

In der Bauphase kommt es bei der Anlieferung und Installation der Anlagenteile zeitweise zu Emissionen in Form von Lärm, Staub und Abgasen.

##### Anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen

Die Fläche erfährt eine technische Überprägung, die die Erholungsfunktion der Landschaft beeinträchtigt. Die Bedeutung der Erholungsfunktion des Plangebiets und der direkten Umgebung ist jedoch gering. Durch den geplanten Betrieb kommt es nicht zur Entstehung von Lärm, Luftschadstoffen, Gerüchen, Abfall oder Abwässern.

Mit Emissionsauswirkungen durch die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage ist nur im Hinblick auf mögliche Reflexionen zu rechnen. Mit Hilfe der randlichen Eingrünung sollen störende Reflexionen für die Anwohner verhindert werden, für die Autobahn, welche nordöstlich des Plangebiets verläuft, sind keine Reflexionen zu erwarten.

##### Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

- Wahl eines Standortes mit Vorbelastungen: Lage entlang der Autobahn A7, keine besondere Funktion für die Naherholung
- Einrahmung und Abschirmung der Anlage durch festgesetzte Pflanzgebote

##### Bewertung

Für den Menschen resultieren aus der Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen.

#### 10.4.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

##### Beschreibung

Innerhalb des Plangebiets ist das Bodendenkmal D-6-6326-0217: „Siedlung des Neolithikums sowie der Hallstattzeit“ verzeichnet.

Für Bodeneingriffe jeglicher Art im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7 (1) BayDSchG notwendig. Zudem gilt die Anzeigepflicht bei Auffinden von Bodendenkmälern laut Art. 8 BayDSchG.

Sichtbeziehungen zu kulturhistorisch bedeutenden Gebäuden bestehen nicht.

##### Baubedingte Auswirkungen

Da im Plangebiet ein Bodendenkmal vorhanden ist, sind die unter Kapitel 4 beschriebenen Auflagen für den Bau unbedingt zu beachten.



Abbildung 8: Bodendenkmal, Quelle: BayernAtlas

##### Anlagebedingte und betriebsbedingte Auswirkungen

Während der Betriebszeit der PV-Freiflächenanlage kommt es zu keinen anlagebedingten und betriebsbedingten Auswirkungen.

##### Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

- Zum Schutz des Denkmals dürfen Strom- und Kabelleitungen sowie Fundamente der Nebengebäude im Bereich des Bodendenkmals nur innerhalb des Humushorizontes, d.h., max. 30 cm tief, und unter archäologischer Aufsicht verlegt werden, außerdem dürfen die Bauarbeiten ausschließlich bei trockener Witterung durchgeführt werden.
- Die Unterkonstruktion der Modultische darf nur im Mutterboden (<45cm) befestigt werden.
- Zusätzlich wird vorab eine Grabungserlaubnis bei der Unteren Denkmalschutzbehörde beantragt. Die Ergebnisse finden im weiteren Verfahren Berücksichtigung.

##### Bewertung

Vor Baubeginn ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7 (1) BayDSchG einzuholen. Das weitere Vorgehen findet bis zum Bauabschluss in enger Abstimmung mit dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege statt.

#### 10.4.9 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern auch die Wechselwirkungen zwischen diesen zu berücksichtigen. Die Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wirkungsgeflechte sind bei der Bewertung des Eingriffs zu berücksichtigen, um Sekundäreffekte und Summationswirkungen einschätzen zu können.

Schutzgut	Umweltauswirkung	Erheblichkeit
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Veränderung des Landschaftsbildes durch die geplanten Module und baulichen Anlagen</li> <li>■ Grünordnerische Festsetzungen bewirken eine Abgrenzung zur umgebenden Landschaft</li> </ul>	gering/ mittel
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verlust und Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Umnutzung und Versiegelung</li> <li>■ Schaffung neuer Lebensräume durch Anlage von Grünstrukturen und Extensivierung der Fläche</li> </ul>	mittel
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verlust der landwirtschaftlichen Nutzfläche</li> <li>■ Versiegelung und Verdichtung durch PV-Module und Nebenanlagen</li> </ul>	gering
Boden	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Einschränkung der natürlichen Bodenfunktionen auf versiegelten Flächen</li> <li>■ Grünordnerische Maßnahmen fördern natürliche Bodenfunktionen</li> </ul>	gering
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verminderung des Eintrags von Schadstoffen durch Extensivierung der Flächennutzung</li> <li>■ Geringfügiger Eintrag von Schadstoffen durch Bau und Betrieb</li> <li>■ Grünstrukturen sichern natürliche Wasserhaushaltsfunktionen und Rückhaltevermögen</li> </ul>	gering
Klima/Luft	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Geringfügige Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch Baumaßnahmen</li> <li>■ Grünstrukturen wirken ausgleichend</li> </ul>	gering
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Einschränkung der Erholungseignung durch technische Überprägung der Fläche</li> <li>■ Blendung</li> </ul>	gering
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mögliche Beeinträchtigung des Bodendenkmals</li> </ul>	mittel

Die einzelnen Schutzgüter stehen in einem engen Wirkungsgefüge zueinander. Insbesondere die Schutzgüter 'Fläche', 'Boden' und 'Wasser' erfahren direkte Wechselwirkungen. So wirkt die Versiegelung von Boden direkt auf die Wasserretention. Die Nutzungsänderung der Fläche in extensives Grünland führt jedoch zu positiven Effekten hinsichtlich des Wasserrückhalts als auch des Erosionsschutzes. Ebenso wirkt sie sich aufgrund der Strukturanreicherung positiv auf das Schutzgut 'Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt' aus.

#### 10.4.10 Umweltrisiken

Eine Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die o.g. Schutzgüter sowie Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt sind voraussichtlich ebenfalls nicht zu erwarten.

## 10.5 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Diese Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung wurde erstellt nach dem Leitfaden des Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“, 2. erweiterte Auflage, Januar 2003.

In der nachfolgenden Biotopbewertung werden nach dem Vorsorgeprinzip alle die Flächen bewertet, die durch den Bebauungsplan einen Eingriff erfahren können.

Der Leitfaden der Eingriffsregelung sieht die Umsetzung der Eingriffsregelung in folgenden 4 Schritten vor:

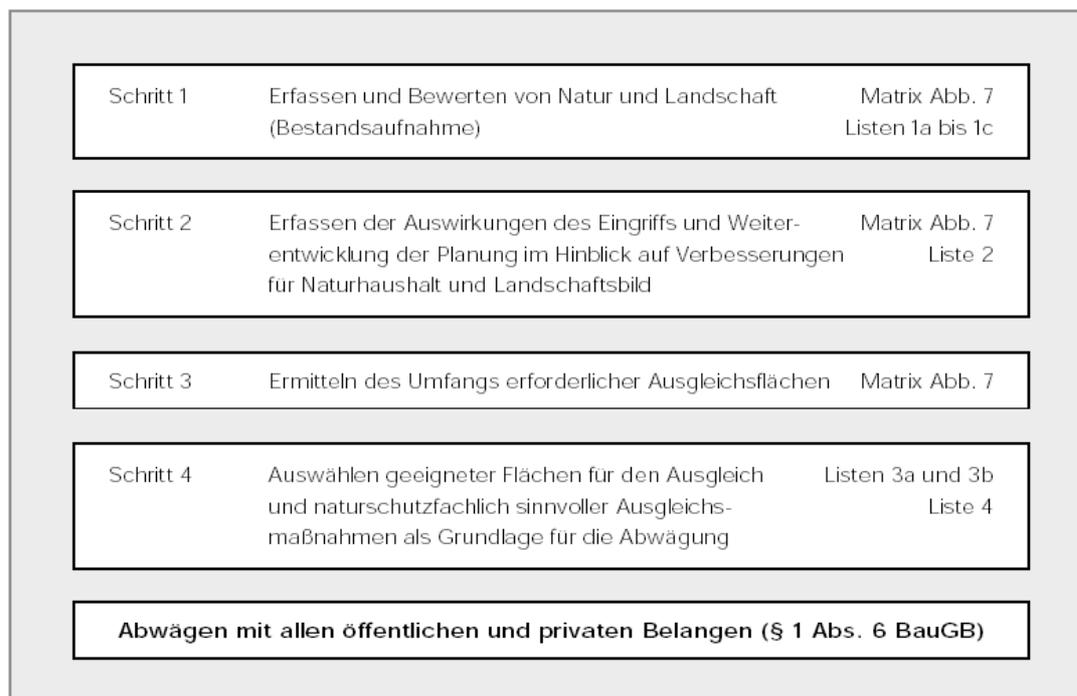
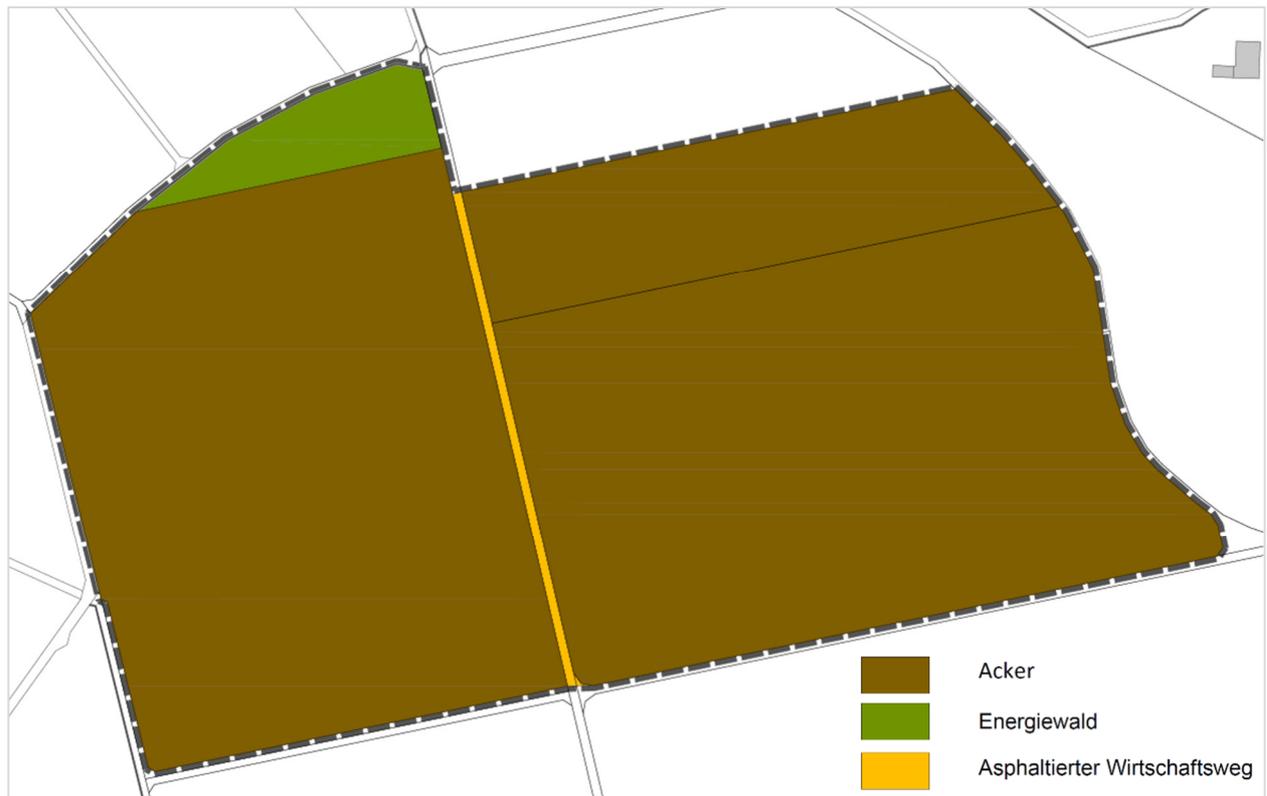


Abbildung 9: Arbeitsschritte der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung

### 10.5.1 Erfassen und Bewerten von Natur und Landschaft (Schritt 1)

Entsprechend Arbeitsschritt 1 wird die Flächenverteilung vor dem Eingriff erfasst. Im vorliegenden Fall handelt es sich hauptsächlich um landwirtschaftliche Ackerflächen, die von einem Wirtschaftsweg getrennt werden, und eine Kurzumtriebsplantage (Energiewald).



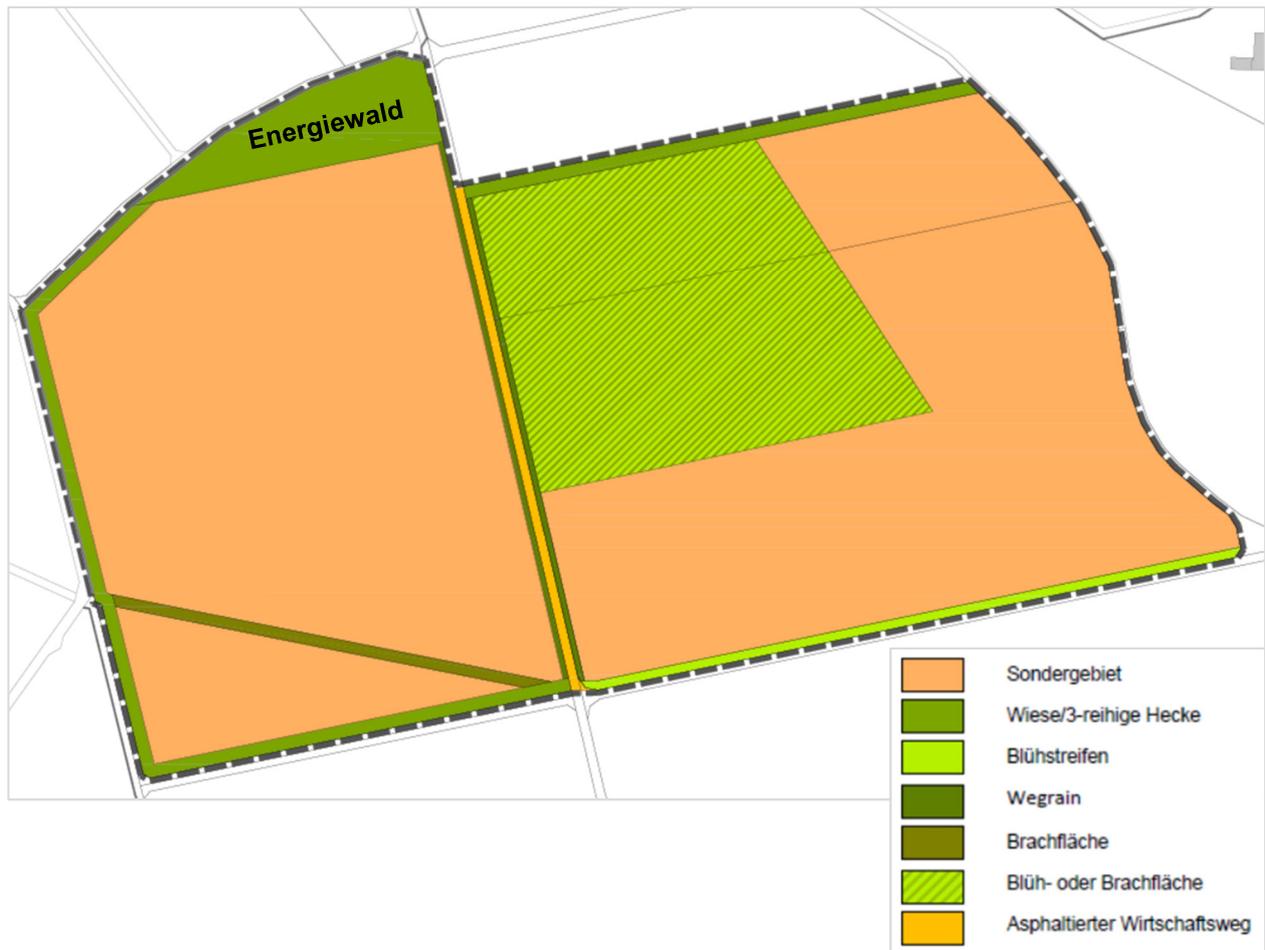
Flächenverteilung vor dem Eingriff	Fläche in m <sup>2</sup>
Ackerfläche	164.184
Kurzumtriebsplantage (Energiewald)	5.671
Wirtschaftsweg	1.433

#### 10.5.2 Erfassen der Auswirkungen des Eingriffs (Schritt 2)

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan 'Photovoltaik Rossgraben' mit dem möglichen Eingriff in Natur und Landschaft dient als Grundlage zur Erfassung und Bewertung des Plangebietes entsprechend Schritt 2 des Regelverfahrens.

#### Flächenverteilung

Auf der Grundlage des Bebauungsplanes und der Digitalen Flurkarte wurden mittels CAD die Flächen der Nutzung nach dem Eingriff ermittelt.



Flächenverteilung nach dem Eingriff	Fläche in m <sup>2</sup>
Sondergebietsfläche	122.553
Energiewald (KUP)	5.671
3-reihige Heckenstreifen auf Wiesenflächen	5.995
Extensive Wegraine	1.710
Brachfläche im Schutzstreifen der Abwasserleitung	1.398
Blühstreifen	1.798
Blüh- oder Brachfläche	30.733
Wirtschaftsweg	1.433

### Bewertung der Flächen nach dem Eingriff

Im Gegensatz zu herkömmlichen Bebauungsplänen bildet die Grundflächenzahl bei Bebauungsplänen für Solarparks nicht den maximal möglichen Versiegelungsgrad des Grundstücks ab, sondern beschreibt die von den Solarmodulen überschirmte Fläche in senkrechter Projektion auf den Boden. Die tatsächliche Versiegelung durch Betonfundamente für Einfriedung und Modulunterkonstruktion innerhalb des Bodendenkmals, Masten und Technikstationen, durch offene Stahlprofile der Rampaufbauten und Nebenanlagen liegt im vorliegenden Fall voraussichtlich unter 5% der Geltungsbereichsfläche.

Der erforderliche Kompensationsaufwand kann durch die am Eingriffsort durchgeführten Vermeidungsmaßnahmen, zu denen auch grünordnerisch wirksame Maßnahmen zählen, verringert/ ausgeglichen werden. Das bloße Einbeziehen von Flächen, in die nicht eingegriffen wird, stellt keine anrechenbare Vermeidungsmaßnahme dar. Soweit Vermeidungsmaßnahmen in der Planung vorgesehen sind, kann – je nach Ausschöpfung der im Einzelfall gegebenen Möglichkeiten – ein niedrigerer Kompensationsfaktor innerhalb der angegebenen Spanne gewählt werden. Ein niedriger Kompensationsfaktor kann auch in Fällen

der Bebauung versiegelter Flächen (z. B. Konversionsflächen) angemessen sein, sofern nach § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB überhaupt ein Ausgleich erforderlich ist.

### Einstufung der Flächen

Flächen, die keine erhebliche oder nachhaltige Umgestaltung oder Nutzungsänderung - auch nicht mittelbar - im Sinne der Eingriffsregelung erfahren, werden in die Betrachtung nicht einbezogen.

### 10.5.3 Ermitteln des Umfangs der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen

Im folgenden Schritt 3 des Regelverfahrens wird das ursprüngliche Plangebiet (Schritt 1), mit dem Zustand des Gebiets nach Planumsetzung (Schritt 2), überlagert.

### Bestimmung der Kompensationsfaktoren

Der Leitfaden zur Eingriffsregelung bietet für die einzelnen Beeinträchtigungsintensitäten Spannen von Kompensationsfaktoren an. Aus denen in Abhängigkeit von Umfang und Qualität, der am Eingriffsort durchgeführten Maßnahmen (Schritt 2), der zutreffende Kompensationsfaktor bestimmt wird.

Der Kompensationsfaktor liegt bei Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Regelfall bei 0,2. Eingriffsminimierende Maßnahmen, wie z.B. die Verwendung standortgemäßem, autochthonem Saat- und Pflanzgut sowie die Neuanlage von Biotopelementen in Verbindung mit einer sinnvollen Biotopvernetzung zur umgebenden Landschaft können den Kompensationsfaktor auf bis zu 0,1 verringern. Im vorliegenden Bebauungsplan werden folgende eingriffsminimierende Vorgaben und Maßnahmen für die Biotopvernetzung umgesetzt:

- Neuanlage des kompletten Plangebiets als extensiven Grünlands mit autochthonem Saatgut und verbindlichen Mahdzeiten
- Brachfläche im Schutzbereich der Abwasserleitung
- Blühstreifen am südlichen Plangebietsrand
- Extensive Wegraine

Die Voraussetzungen zur Verringerung liegen im vorliegenden Fall vor.

Unter Berücksichtigung dieser umfangreichen Maßnahmen wird ein Kompensationsfaktors von 0,1 angesetzt, wodurch bei einer Eingriffsfläche von 122.553 m<sup>2</sup> ein notwendiger Ausgleich von 12.255 m<sup>2</sup> resultiert.

## 10.6 Ausgleichsmaßnahmen

### 10.6.1 Bewertung der Ausgleichsflächen

Der Ausgleich im Bebauungsplan 'Photovoltaik Rossgraben' kann grundsätzlich auf drei verschiedene Arten erfolgen:

- a) Ausgleich auf dem Baugrundstück
- b) Ausgleich im Geltungsbereich des Bebauungsplanes (i.d.R. am Planrand)
- c) Ausgleich außerhalb des Bebauungsplanes

Der Ausgleich kann nicht nur räumlich sondern auch zeitlich getrennt vom Eingriff realisiert werden.

Durch die Festsetzung von Pflanzgeboten kann der Ausgleich im Geltungsbereich des Bebauungsplanes vollständig umgesetzt werden.

### 10.6.2 Festlegung der Ausgleichsflächen

#### Planinterne Ausgleichsfläche:

Als planinterne Ausgleichsflächen werden die große Blüh- oder Brachfläche sowie die randlichen Heckenpflanzungen festgesetzt, wodurch ein anrechenbarer Ausgleich von 36.728 m<sup>2</sup> entsteht.

Nach Anrechnung der Ausgleichsfläche resultiert in der Bilanz ein Überschuss von 24.473 m<sup>2</sup>, sodass der Eingriff als ausgeglichen betrachtet wird.

Vielmehr entsteht ein deutlicher Überschuss, dieser soll dazu verwendet werden, um das Defizit der Eingriffsregelung für das Bebauungsplanverfahren „Photovoltaik Fuchsloch“ auszugleichen.

## **10.7 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung / Nichtdurchführung der Planung**

Die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung wurde in den vorherigen Kapiteln ausführlich erläutert.

Bei einem Verzicht auf die Planungsumsetzung würde die Fläche weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Sie würde demnach keine technische Überprüfung erfahren. Weiterhin müssten die Klimaschutzziele an anderer Stelle ggfs. auf landschaftsprägenderen Flächen verfolgt werden.

## **10.8 Planungsalternativen und Begründung der getroffenen Wahl**

Der Gesetzgeber hat durch die Anforderungen des EEG an die Förderung von PV-Anlagen vorgegeben, dass diese vor allem auf versiegelten Flächen, Konversionsflächen oder entlang von Autobahnen und Schienenwegen gebaut werden sollen. Aufgrund der Lage an der Autobahn eignet sich die Fläche als Standort für eine Freiflächenphotovoltaikanlage. Nach Aufgabe der Nutzung der Fläche für Photovoltaik verpflichtet sich der Vorhabensträger zum Rückbau der Anlage und Wiederherstellung der landwirtschaftlichen Nutzfläche.

Da die Fläche an der Autobahn liegt, durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung anthropogen vorgeprägt ist und den Anforderungen für eine EEG-Förderung entspricht, sind derzeit keine alternativen Standorte erkennbar, an denen die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage geringere Umweltauswirkungen hervorrufen würde.

## **11 Angabe zur Durchführung der Umweltprüfung**

Die für den vorliegenden Umweltbericht verwendeten Daten, Planungsgrundlagen und Gutachten finden sich im Anhang und wurden an den entsprechenden Stellen im Bericht gekennzeichnet. Eigene Recherchen und Ortsbegehungen ergänzen diese. Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal-argumentativ.

## **12 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)**

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Zielrichtung des Monitorings ist es, insbesondere die unvorhergesehenen Umweltauswirkungen nachhaltig zu erfassen.

Für die Bebauungsplanung im Bereich des Plangebietes des vorhabenbezogenen Bebauungsplans 'Photovoltaik Rosssgraben' sind durch ein geeignetes Monitoringverfahren die Umweltauswirkungen, die bei der Planaufstellung lediglich prognostiziert werden konnten, nach der Umsetzung nachzuweisen.

## 12.1 Inhalte des Monitorings

Nachzuweisen ist:

- ob die angewandte Prüfmethode, die auf der Basis der Biotopbewertung als Indikator für alle Schutzgebiete eingesetzt wurde, für das Plangebiet die richtige Bewertung lieferte.
- ob die Wertfaktoren der Biotopbewertung auch langfristig vertretbar sind.
- ob die Versiegelung des gesamten Plangebietes entsprechend der Prognosen eingehalten wurde.
- ob es weitere Umweltbelastungen gab, die von der Natur der Sache nicht sicher vorhergesagt werden können.

## 12.2 Monitoring – Zeitplan

Wie das Monitoring funktioniert, also wann und in welcher Weise die Gemeinde ihre Prognose der Umweltauswirkungen überwacht, bestimmt der folgende Zeitplan. Dazu wird im vorliegenden Umweltbericht eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung der Bauleitpläne auf die Umwelt aufgenommen:

Termin	Monitoringaufgabe
1 Jahr nach Abschluss der Bau- maßnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wurden die Pflanzgebote entsprechend der Bebauungsplanung vollständig umgesetzt?</li> </ul>
Dauer der Betriebszeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Werden die Pflanzgebote und die Ausgleichsmaßnahmen wie gewünscht gepflegt?</li> </ul>

- Neubewertung der Umweltbelange nach Einstellung der neuen Erkenntnisse
- Evtl. Bestimmung neuer Ausgleichsflächen
- Vorlage im Gemeinderat und dem Landratsamt

## 13 Zusammenfassung

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan 'Photovoltaik Rossgraben' werden landwirtschaftliche Flächen entlang der Autobahn A7 nördlich von Enheim überplant.

Als voraussichtliche Umweltauswirkung ist hauptsächlich die Veränderung des Landschaftsbildes, die zeitlich beschränkte Umnutzung landwirtschaftlicher Flächen sowie der Verlust von Lebensraum für Bodenbrüter von Bedeutung.

Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich werden im Umweltbericht dokumentiert. Sie umfassen u.a.

- Anlage des gesamten Plangebietes als magere Wiesenfläche, auch unter den Modulen
- Anlage von Blüh- und Brachflächen
- Minimierung der Bodenversiegelungen durch Begrenzung der überbaubaren Grundstücksfläche
- Begrenzung der Höhenentwicklung der geplanten Betriebsgebäude / Stationen

Der Eingriff wird durch die planinternen Ausgleichsmaßnahmen kompensiert. Zur Erreichung des genannten öffentlichen Belanges ist der Eingriff derzeit an keinem anderen Ort und in keinem geringeren Umfang durchführbar.

## 14 Abwägung

Bei der Abwägung der öffentlichen Belange 'Entwicklung, Förderung und Ausbaus einer nachhaltigen Energieversorgung im Sinne des Klimawandels und Klimaschutzes' gegenüber den unvermeidlichen Eingriff in Natur und Landschaft stuft die Gemeinde Martinsheim, entsprechend dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit, die erstgenannten, öffentlichen Belange gegenüber den Belangen von Natur und Landschaft als höherrangig ein.

Martinsheim, den

---

Bürgermeister Rainer Ott

## QUELLENVERZEICHNIS

Für die im vorliegenden Umweltbericht getroffenen Aussagen, Bewertungen und Beschreibungen wurden folgende Quellen herangezogen:

BauGB: Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. S. 3634).

BBodSchG: Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist.

Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch Art. 39b Abs. 20 des Gesetzes vom 15. Mai 2018 (GVBl. S. 230) geändert worden ist

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist.

Gemeinde Martinsheim: Flächennutzungsplan der Gemeinde Martinsheim.

Raab, B. (2015): Erneuerbare Energien und Naturschutz – Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten. – ANLiegen Natur 37(1): 67-76, Laufen; [www.anl.bayern.de/publikationen](http://www.anl.bayern.de/publikationen)

Regionaler Planungsverband Würzburg (1985): Regionalplan Region Würzburg (2), Aktuelle Lesefassung (Stand: 17.10.2017), zuletzt geändert und fortgeschrieben durch die 12. Verordnung zur Änderung des Regionalplans vom 23.12.2016, Würzburg.

SUP-RL (2001): Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme.

Leitfaden des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“, 2. erweiterte Auflage, Januar 2003.

### Internetquellen

Bayerisches Landesamt für Umwelt: Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz – FIN-Web: Stadtbiotopkartierung, Schutzgebiete, Naturräumliche Gliederung, Potentielle natürliche Vegetation  
<http://fisnat.bayern.de/finweb/>

Bayerisches Landesamt für Umwelt: UmweltAtlas: Bodeneinheit, Gewässer  
<https://www.umweltatlas.bayern.de/>

Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und der Heimat: BayernAtlas: Topographische Karte, Bodendenkmal  
<https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/>