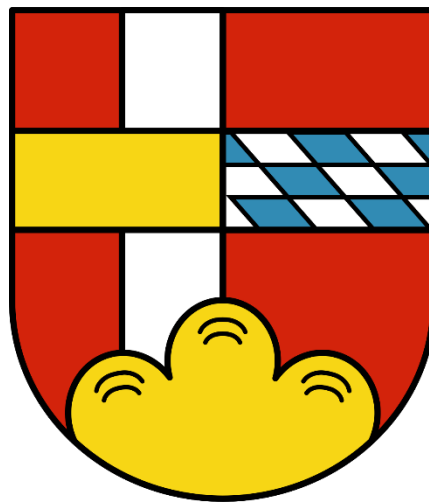


# Änderung des Flächennutzungsplans durch Deckblatt Nr. 16

Gemeinde Zachenberg  
Landkreis Regen  
Regierungsbezirk Niederbayern



Vorentwurf vom 04.07.2022

Planung:



Äußere Neumarkter Str. 80  
84453 Mühldorf am Inn  
Tel.: 08631 3028450  
Mail: [info@landschafftraum.com](mailto:info@landschafftraum.com)  
Web: [www.landschafftraum.com](http://www.landschafftraum.com)

Bearbeitung:

.....  
Sarah Härtl, Landschaftsarchitektin

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Anlass und Ziel der Flächennutzungsplanänderung</b>	<b>5</b>
1.1	Anlass der Änderung	5
1.2	Städtebauliches Ziel, Zweck und Auswirkungen der Planung	6
<b>2</b>	<b>Beschreibung des Planungsgebietes</b>	<b>6</b>
2.1	Geographische Lage und derzeitige Nutzung	6
2.2	Gelände	7
2.3	Einspeisepunkt	7
2.4	Immissionsschutz	7
<b>3</b>	<b>Umweltbericht</b>	<b>9</b>
3.1	Einleitung	9
3.1.1	Rechtliche Grundlagen	9
3.1.2	Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes	9
3.1.3	Inhalt und Ziele der Flächennutzungsplanänderung	10
3.1.4	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung	10
3.2	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung	12
3.3	Wechsel- und Summationswirkungen	14
3.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	14
3.5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	14
3.6	Alternative Planungsmöglichkeiten	14
3.7	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	14
3.8	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	14
3.9	Allgemein verständliche Zusammenfassung	14
	<b>Quellenverzeichnis</b>	<b>16</b>

## Anhang

- Flächennutzungsplan mit Deckblatt Nr. 16

vom 04.07.2022

## Verwendete Abkürzungen

ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern
BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
BVW	Bayerische Vermessungsverwaltung
dHK100	Digitale Hydrogeologische Karte 1:100.000
FIS-Natur	Fachinformationssystem Naturschutz; Darstellung erfolgt im FIN-View für bayerische Naturschutzbehörden bzw. im FIN-Web für andere Behörden und die Öffentlichkeit
FIN-Web	siehe FIS-Natur
FNP	Flächennutzungsplan
LEP	Landesentwicklungsprogramm
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
PVA	Photovoltaik-Anlage
RP	Regionalplan
TF	Teilfläche
ÜBK25	Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000

# 1 Anlass und Ziel der Flächennutzungsplanänderung

## 1.1 Anlass der Änderung

Die Gemeinde Zachenberg hat am ..... beschlossen, den Flächennutzungsplan (FNP) mittels Deckblatt Nr. 16 zu ändern.

Anlass für die Änderung ist die Absicht des Eigentümers der nördlichen gelegenen Hofstelle in Pointmannsgrub, eine Freiflächen-Photovoltaikanlage zu errichten.

Das Bearbeitungsgebiet liegt im Landkreis Regen, im Dreiecksverband von Patersdorf im Nordwesten, Ruhmannsfelden im Südwesten und Regen im Südosten. Die Lage ist nachfolgender Abbildung zu entnehmen.

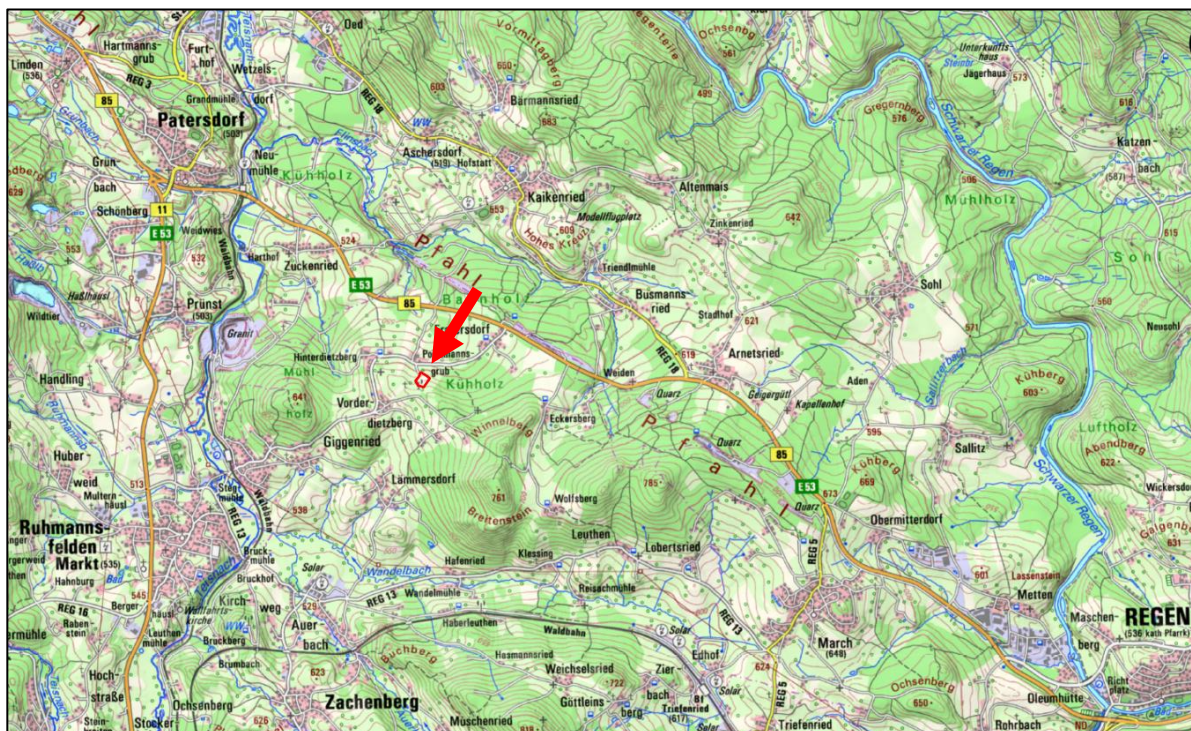


Abb. 1 Ausschnitt aus der Topographischen Karte M 1: 50.000. Rot: Geltungsbereich (grob). Ohne Maßstab. Geobasisdaten © Bayerisches Vermessungsverwaltung (BVV). Quelle: BayernAtlas, Zugriff am 21.06.2022.

Der Geltungsbereich beinhaltet eine Teilfläche der Fl.-Nr. 1975, Gemarkung Zachenberg.

Die Zufahrt zur Fläche erfolgt über den entlang der westlichen Grenze verlaufenden Feldweg auf gleicher Flurnummer.

Der Geltungsbereich mit einer Gesamtgröße von 1 ha setzt sich wie folgt zusammen:

	Gesamt
Sondergebiet SO	9.865 m <sup>2</sup>
Eingrünung bzw. Grünflächen	135 m <sup>2</sup>

Der Bereich soll als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Energieerzeugung Photovoltaik“ gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO ausgewiesen werden, um die Voraussetzungen zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zu schaffen. Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „SO PV Anlage Zachenberg XII“ erfolgt im Parallelverfahren.

## 1.2 Städtebauliches Ziel, Zweck und Auswirkungen der Planung

Ziel des Flächennutzungs- und Landschaftsplanes ist es, eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung zu gewährleisten, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln.

Im Interesse des Klima- und Umweltschutzes soll eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung ermöglicht werden, um den Beitrag der erneuerbaren Energien an der Stromversorgung deutlich zu erhöhen. Damit wird ein Beitrag im Rahmen der Energiewende geleistet.

Die geplante Anlage befindet sich überwiegend auf intensiv ackerbaulich genutzten Flächen. Nach dem Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP, 2020) Punkt 3.3 „Vermeidung von Zersiedelung“ werden Freiflächen-Photovoltaikanlagen vom Anbindegebot ausgenommen, da diese keine Siedlungsflächen darstellen.

Im parallel aufzustellenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird Baurecht ausschließlich für die Photovoltaik-Anlage geschaffen. Nach heutigem Erkenntnisstand beträgt die Nutzungs- und Lebensdauer mind. 20 Jahre. Wenn ein wirtschaftlicher Weiterbetrieb des Standortes nicht mehr gegeben ist und der Betrieb der PVA eingestellt wird, so ist die Anlage zurückzubauen und das Grundstück wieder vollständig der Landwirtschaft zur Verfügung zu stellen. Der Rückbau nach Betriebsende und die Anschlussnutzung als landwirtschaftliche Fläche wird im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans nach § 12 BauGB im begleitenden Vorhaben- und Erschließungsplan mit Durchführungsvertrag vereinbart. Weiterhin wird dies mittels geeigneter Darstellung im Deckblatt zum FNP festgehalten (gem. Hinweisen des StMB zu Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (2021)).

## 2 Beschreibung des Planungsgebietes

### 2.1 Geographische Lage und derzeitige Nutzung

Das geplante Sondergebiet liegt im nördlichen Geltungsbereich der Gemeinde Zachenberg südlich von Pointmannsgrub.

Die verkehrliche Anbindung erfolgt im Norden von der Bundesstraße B 85 kommenden über die Gemeindeverbindungsstraße von Fratersdorf nach Ruhmannsfelden. Oder im Süden von der Kreisstraße REG 13 kommend über die Bahnhofstraße und die Dietzberger Straße. Von Pointmannsgrub aus wird das Sondergebiet über einen vorhandenen Wirtschaftsweg an der nordwestlichen Grenze erschlossen. Die Fläche wird derzeit landwirtschaftlich bewirtschaftet. Abb. 2 zeigt den Umgriff des Deckblatts in der Topographischen Karte.

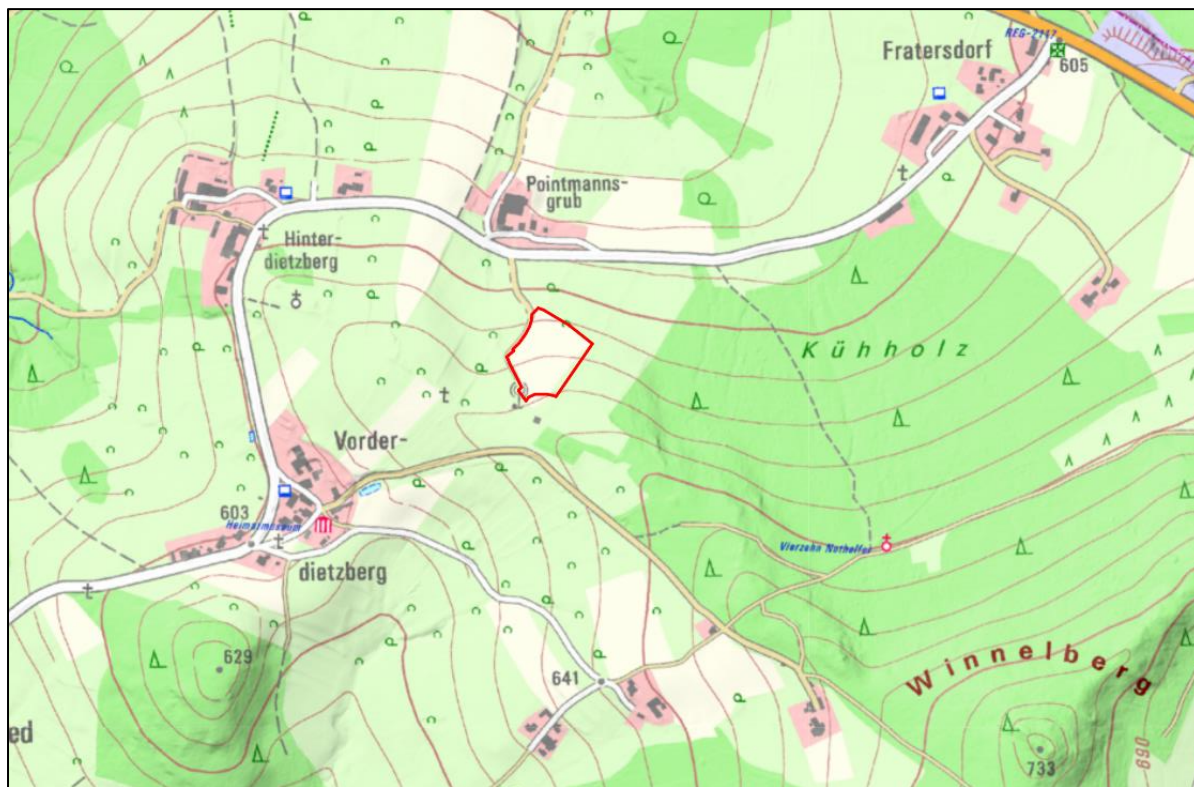


Abb. 2 Ausschnitt aus der Topographischen Karte. Rot: Geltungsbereich (grob). Geobasisdaten © BVV. Quelle: BayernAtlas, Zugriff am 21.06.2022.

## 2.2 Gelände

Das Planungsgebiet befindet sich an einem Nordhang. Der Südbereich liegt auf ca. 630 m ü. NN; nach Norden, zur Hofstelle Achatz in Pointmannsgrub hin, fällt das Gelände allmählich auf ca. 610 m ü. NN ab. Das Gefälle beträgt ca. 15 % in Hangrichtung.

## 2.3 Einspeisepunkt

Die Einspeisung für die Photovoltaikanlage erfolgt voraussichtlich über eine neu zu errichtende Trafo- und Übergabestation innerhalb des Geltungsbereichs.

## 2.4 Immissionsschutz

Das Planungsgebiet ist an einem nordexponierten Hang gelegen und wird auf der Ostseite durchgängig von einer Waldfläche („Kühholz“) eingerahmt. Im Norden liegt die Ortschaft Pointmannsgrub, im Nordwesten die Ortschaft Hinterdietzberg und im Südwesten die Ortschaft Vorderdietzberg. Diese sind ausschließlich von landwirtschaftlich genutzten Flächen umgeben. Die nächstgelegenen Wohnbebauungen der vorgenannten Orte liegen in kürzester

Distanz Luftlinie zwischen etwa 100 m (Pointmannsgrub) und ca. 450 m (Hinterdietzberg) entfernt.

Im direkten Anschluss zum Planungsgebiet befinden sich zahlreiche Gehölzstrukturen (Hecken und Feldgehölze).

Aufgrund der topografischen Gegebenheiten (Nordhang) und vorhandener Gehölzstrukturen kann davon ausgegangen werden, dass keine Gefahr durch Blendwirkung auf die unmittelbare Umgebung ausgeht.

Die Errichtung eines anthropogenen Elements kann sich auf die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft auswirken. Aufgrund der Topografie und der hohen Dichte an Gehölzstrukturen werden die Wirkungen hiervon jedoch lokal stark begrenzt.

Im weiteren Umgriff (Luftlinie etwa 500 – 600 m) ist der Geltungsbereich nahezu vollständig von Waldflächen umgeben. Da die Flächen wie zuvor beschrieben von Grund auf aus der Ferne nicht einsehbar sind, ist hier zudem mit keiner Fernwirkung zu rechnen.

Während der Bauphase ergeben sich Lärm- und Abgasbelastungen durch an- und abfahrende LKW in geringem Umfang für die Dauer von etwa 1-2 Monaten. Im bestimmungsgemäßen Betrieb einer Photovoltaikanlage sind Wechselrichter und Trafo die Hauptgeräuschquellen. Anhand der vom LfU ermittelten Schallleistungspegel ergibt sich, dass bei einem Abstand des Trafos bzw. Wechselrichters von rund 20 m zur Grundstücksgrenze der Immissionsrichtwert der TA Lärm für ein reines Wohngebiet am Tag sicher unterschritten wird. (LfU, 2014). Wechselrichter und Trafo sind entsprechend der Sonneneinstrahlung mehr oder weniger aktiv, was sich auch auf die Geräuschemissionen auswirkt. Vor allem in den Wintermonaten ab 16 Uhr und nachts sind sie nicht mehr im Betrieb. Die zu erwartenden Geräuschemissionen sind somit unbedenklich.

Als mögliche Erzeuger von elektrischer und magnetischer Strahlung kommen die Solarmodule, die Verbindungsleitungen, die Wechselrichter und Transformatorstationen in Frage. Die maßgeblichen Grenzwerte der 26. BImSchV werden dabei jedoch in jedem Fall deutlich unterschritten. Da nur Gleichströme fließen, werden auch nur magnetische Gleichfelder erzeugt. Durch die Anordnung und Verschaltung der Zellen eines Moduls und der Zusammenschaltung der Module können sich die Felder in wenigen Zentimeter Abstand verstärken oder abschwächen. Üblicherweise sind die Feldstärken in etwa 50 cm Entfernung bereits deutlich kleiner als das natürliche Magnetfeld (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN, 2007).



## **3 Umweltbericht**

### **3.1 Einleitung**

#### **3.1.1 Rechtliche Grundlagen**

Nach § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Ein Verzicht auf die Umweltprüfung ist nur bei vereinfachten Verfahren nach § 13 BauGB und bei beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB (Innenentwicklung) möglich.

In § 1a BauGB wird die Eingriffsregelung in das Bauleitplanverfahren integriert. Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt im Rahmen des Umweltberichtes. Aufgrund der gleichzeitigen Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans erfolgt die Eingriffsermittlung im Rahmen des Umweltberichtes zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „SO PV Anlage Zachenberg XII“.

#### **3.1.2 Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes**

Die Planungsfläche befindet sich gem. Naturraum-Untereinheiten (ABSP, zit. nach FIS Natur) in der sogenannten Regensenke in der Haupteinheit D63 Oberpfälzer und Bayerischer Wald.

Im weiteren Umgriff ist der Geltungsbereich nahezu vollständig von teils großflächigen Wäldern umgeben. Im direkten Anschluss zum Planungsgebiet befinden sich zahlreiche, biotopkartierte Gehölzstrukturen (Hecken und Feldgehölze). Die Fläche selbst wird derzeit intensiv landwirtschaftlich (tatsächliche Nutzung: Grünland) bewirtschaftet.

Auf der Ostseite wird die Fläche durchgängig von einer Waldfläche („Kühholz“) eingerahmt. Im Norden liegt die Ortschaft Pointmannsgrub, im Nordwesten die Ortschaft Hinterdietzberg und im Südwesten die Ortschaft Vorderdietzberg. Diese sind ausschließlich von landwirtschaftlich genutzten Flächen umgeben.

Die Vorhabensfläche befindet sich außerdem im Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Bayerischer Wald“ (ID: LSG-00547.01).

Der Geltungsbereich weist eine Fläche von knapp 1 ha auf. Die geplante Anlage soll auf der Teilfläche des Grundstücks mit der Fl.-Nr. 1975, Gemarkung Zachenberg, entstehen.

Abb. 3 zeigt den Umgriff des Deckblatts im Luftbild.

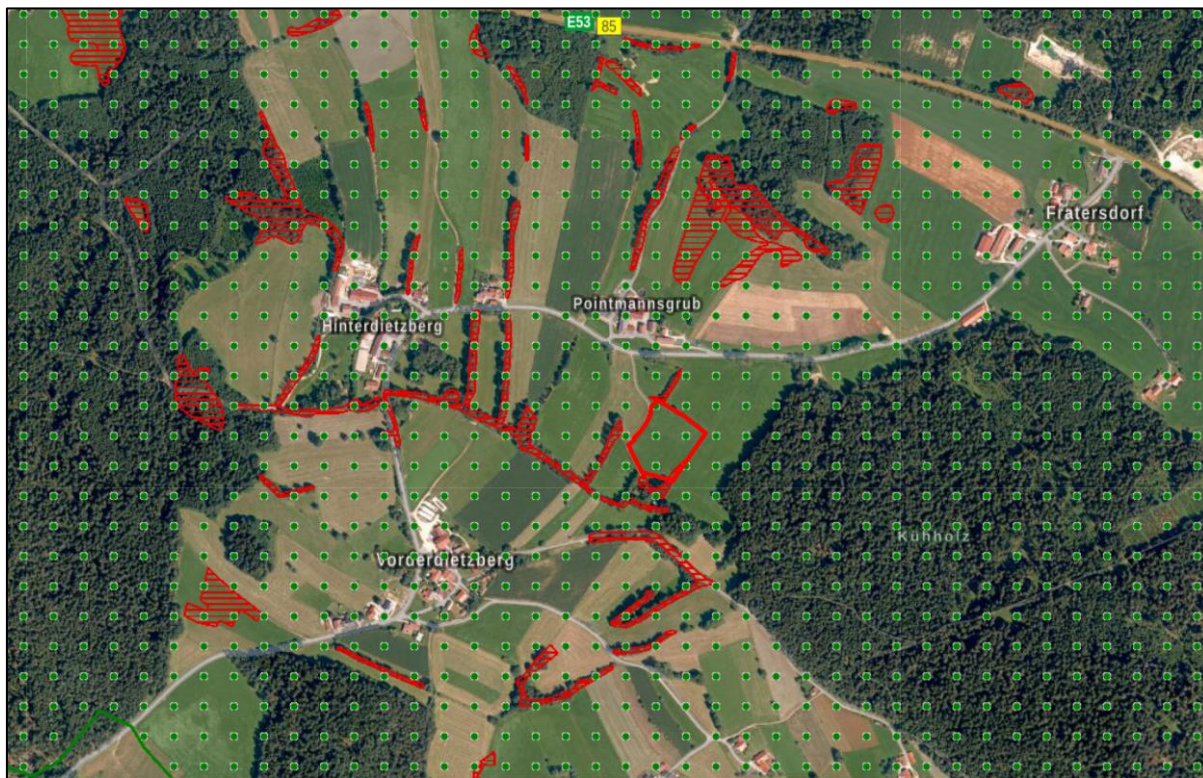


Abb. 3 Grober Umgriff des Geltungsbereichs im Luftbild (rot) mit Landschaftsschutzgebiet „Bayerischer Wald“ und amtlicher Biotopkartierung. Ohne Maßstab. Geobasisdaten © BVV. Quelle: BayernAtlas, Zugriff am 22.06.2022.

### 3.1.3 Inhalt und Ziele der Flächennutzungsplanänderung

Mit der Änderung einer landwirtschaftlichen Fläche in ein sonstiges Sondergebiet für erneuerbare Energien im FNP soll die baurechtliche Grundlage für die Errichtung einer Freiflächen-PVA geschaffen werden.

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

Neben den allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie dem Baugesetzbuch, den Naturschutzgesetzen, der Immissionsschutz-Gesetzgebung, der Abfall- und Wassergesetzgebung, wurden im konkreten Fall die Inhalte des Landesentwicklungsprogramms, des Regionalplanes und des rechtskräftigen FNPs, sowie insbesondere die Landschaftsschutzgebietsverordnung berücksichtigt.

#### Landesentwicklungsprogramm Bayern (Stand 2020)

Als relevantes Ziel der Landes- und Regionalplanung ist die Sicherung einer wirtschaftlichen, sicheren, klima- und umweltfreundlichen Energieversorgung durch eine nach Energieträgern diversifizierte Energieversorgung zu nennen.

Das LEP sieht die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien als Grundsatz (G) zum Klimaschutz (1.3.1) vor. In diesem Zusammenhang wird unter 6.2.1 als Ziel (Z) die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien formuliert. Dabei sollen laut dem Grundsatz (G) unter 6.2.3 Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden.

Auch sollen gliedernde Strukturelemente in der Landschaft erhalten (vgl. LEP (G) 7.1.3) und durch Verknüpfung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen ein zusammenhängendes Biotopverbundsystem (vgl. LEP 7.1.6) angelegt werden.

Im Grundsatz (G) unter 5.4.1 Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen wird der Erhalt Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete, insbesondere in Bereichen mit hochwertigen Böden festgehalten. Im vorliegenden Fall entspricht die Vorhabensfläche der im Landkreis durchschnittlichen Acker- bzw. Grünlandzahlen mit einer geringen natürlichen Ertragsfähigkeit (siehe hierzu auch Kap. 3.2, Schutzgut Kultur- & Sachgüter).

### **Regionalplan (Stand 2019)**

Das Plangebiet liegt gemäß Regionalplan Donau-Wald – Raumstrukturkarte im ländlichen Teilraum, dessen Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll. Laut Zielkarte „Freiraumsicherung“ befindet sich die Vorhabensfläche im Landschaftsschutzgebiet „Bayerischer Wald“ (ID: LSG-00547.01). Die in der Region vorhandenen Landschaftsschutzgebiete sind in ihrer Substanz zu sichern und entsprechend dem jeweiligen Schutzzweck zu entwickeln (vgl. RP B I 2.4.5 (Z)).

Im vorliegenden Fall ist die Vorhabensfläche durch die topographische Ausrichtung und zahlreiche Gehölzstrukturen kaum einsehbar. Aufgrund dessen und der geringen Größe wird eine Befreiung von der Landschaftsschutzgebietsverordnung beantragt. Laut der Verordnung über das „Landschaftsschutzgebiet Bayerischer Wald“ vom 17. Januar 2006 ist der Schutzzweck nach § 3 Abs. 2 die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des für den Bayerischen Wald typischen Landschaftsbildes zu bewahren. Dieser Schutzzweck bleibt unberührt und das Landschaftsschutzgebiet bleibt in seiner Substanz durch die geplante Änderung erhalten.

Weitere landschaftliche Vorbehalts- bzw. Schutzgebiete, regionale Grünzüge oder Trenngrün sind in diesem Bereich nicht ausgewiesen.

Weiterhin wird folgender Grundsatz im Teil B III Energie formuliert: Zur Sicherung einer wirtschaftlichen, sicheren, klima- und umweltfreundlichen Energieversorgung soll in der Region eine nach Energieträgern diversifizierte Energieversorgung angestrebt und auf einen sparsamen und rationellen Umgang mit Energie hingewirkt werden.

Die in der Region vorhandenen Potenziale für erneuerbare Energieträger sollen erschlossen werden, soweit dies mit anderen fachlichen Belangen vereinbar ist.

### **Flächennutzungsplan**

Der rechtskräftige FNP weist die Fläche derzeit als „Fläche für die Landwirtschaft“ aus; ein Landschaftsplan existiert nicht.

### **Biotopkartierung Bayern**

Weiterhin befinden sich mehrere amtlich kartierte Biotope in den Randbereichen des Geltungsbereichs. Diese sind nach Möglichkeit vollständig zu erhalten. Eine mögliche Beeinträchtigung der Biotope ist im Bebauungsplan zu behandeln.

### 3.2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Ausgangspunkt und Grundlage für die Eingriffsbewertung bildet eine Erfassung und Bewertung des vorhandenen Zustandes und der Potenziale von Naturhaushalt und Landschaftsbild.

Die Beurteilung der Umweltauswirkung erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Einstufungen unterschieden: geringe, mittlere und starke negative Beeinträchtigung. Die Betrachtung erfolgt stichpunktartig in Tabellenform.

Tab. 1 Bestand der Schutzgüter und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

Schutzgut Mensch	
Bestand	negative Auswirkungen gering
<ul style="list-style-type: none"> <li>nächste Wohnbebauungen im Norden (Pointmannsgrub), ca. 100 m entfernt; im Nordwesten (Hinterdietzberg), ca. 450 m entfernt und im Südwesten (Vorderdietzberg), ca. 330 m entfernt</li> <li>örtliche Wanderwege in näherer Umgebung, jedoch nicht im unmittelbaren Umfeld der geplanten Anlage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>baubedingte Lärm- und Abgasbelastungen durch LKW in geringem Umfang für ca. 1-2 Monate</li> <li>Hinterdietzberg und Vorderdietzberg durch vorhandene Gehölzstrukturen emissionstechnisch von Vorhabensflächen getrennt; keine Beeinträchtigung von Wohngebieten durch betriebsbedingte Emissionen</li> <li>Rad- und Wanderwege bleiben unberührt</li> </ul>
Schutzgut Arten & Biotope	
Bestand	negative Auswirkungen mittel
<ul style="list-style-type: none"> <li>intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche</li> <li>aufgrund Kulissenwirkung bestehender Gehölzstrukturen bzw. ungeeignetem Standort kein Vorkommen von Feldvögeln / Bodenbrütern zu erwarten</li> <li>im Bereich der Gehölzstrukturen Vorkommen gehölzgebundener Vogelarten vermutet</li> <li>Acker/Grünland als potenzielles Nahrungshabitat für Vögel</li> <li>Im Bereich der Gehölzstrukturen Vorkommen von Amphibien möglich; aufgrund fehlender Laichgewässer in Umgebung jedoch kein Vorkommen planungsrelevanter Arten zu erwarten</li> <li>Vorkommen von Fledermäusen in Wald möglich, wenn Baumbestand oder Gebäude in Umgebung geeignete Strukturen aufweisen</li> <li>Vorkommen von Reptilien (bspw. Zauneidechse) auf den Flächen aufgrund fehlender Strukturen nicht zu erwarten; unter Umständen an den Feldgehölzen/Hecken, Reproduktion jedoch unwahrscheinlich (fehlendes Eiablagesubstrat, fehlende Südexponierung)</li> <li>keine Gehölze innerhalb des Geltungsbereichs vorhanden</li> <li>Fläche innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Bayerischer Wald“</li> <li>keine weiteren Schutzgebiete im Geltungsbereich vorhanden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umwandlung intensiv genutzter Flächen in Extensivgrünland</li> <li>Einschränkung des Offenlandcharakters durch Überbauung</li> <li>kein Eingriff in Gehölze und Biotope</li> <li>bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung der Vögel möglich <ul style="list-style-type: none"> <li>→ vertiefte Betrachtung im Rahmen des Bebauungsplans; mit geeigneten Maßnahmen kann Beeinträchtigung der Art vermieden bzw. ausgeglichen werden</li> <li>→ Berücksichtigung der Vogelbrutzeit bei Bauzeiten</li> </ul> </li> <li>Barrieren- und Fallenwirkungen durch Einfriedung möglich <ul style="list-style-type: none"> <li>→ sockelfreie Einfriedung mit mind. 15 cm Bodenabstand im Bebauungsplan vorsehen</li> </ul> </li> <li>mögliche Erhöhung Strukturangebot durch Grünordnungsmaßnahmen;</li> <li>keine erhebliche Beeinträchtigung von Amphibien, Reptilien oder Säugetieren erwartet; Lebensraumaufwertungen sind möglich</li> </ul>

Schutzgut Boden	
Bestand	negative Auswirkungen gering
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fast ausschließlich Braunerde aus skelettführendem (Kyro-)Sand bis Grussand (Ganit oder Gneis) (ÜBK25)</li> <li>• Mittlere bis erhöhte Erosionsgefahr durch mäßiges Gefälle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versiegelung nur kleinräumig im Bereich der Wechseltrichter- /Trafostationen</li> <li>• Verringerte Einflüsse von Wind- und Wassererosion auf Fläche durch Anlage als Extensivwiese</li> <li>• Regeneration des Bodens durch Herausnahme aus der intensiv landwirtschaftlichen Nutzung (u.a. Dünge- und Pestizideintrag)</li> </ul>
Schutzgut Wasser	
Bestand	negative Auswirkungen gering
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung sehr gering bis gering; hohe Gefahr durch Einsickerungsmöglichkeiten (dHK100)</li> <li>• Keine Oberflächengewässer vorhanden</li> <li>• Keine Wasserschutzgebiete, liegt nicht im wassersensiblen Bereich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstellung des Dünge- und Pestizideintrags; unter Berücksichtigung der sehr geringen Schutzfunktion des Bodens in diesem Bereich sehr positiv</li> <li>• Wasseraufnahmekapazität bleibt unverändert; Oberflächenwasser kann weiterhin breitflächig vor Ort versickern und trägt zur Grundwasserneubildungsrate bei</li> </ul>
Schutzgut Klima und Luft	
Bestand	negative Auswirkungen gering
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Offenland (insb. Acker) als Kaltluftentstehungsgebiet</li> <li>• aufgrund Topografie sowie bestehender Gehölze keine Kalt- oder Frischluftschneisen mit Siedlungsbezug vorhanden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• teilweise Verlust von Kaltluftentstehungsgebieten, jedoch keine Anbindung zu klimatisch belasteten Bereichen</li> <li>• Luftaustauschbahnen bleiben unter den Modulen in großen Teilen erhalten</li> </ul>
Schutzgut Landschaftsbild	
Bestand	negative Auswirkungen mittel
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strukturreiche Agrarflur; zahlreiche Hecken und Feldgehölze sowie Wälder</li> <li>• eingeschränkte Blickmöglichkeiten aufgrund Topografie sowie Gehölzstrukturen und Wälder → Nordhang</li> <li>• Liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Bayerischer Wald“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine Fernwirkung erkennbar;</li> <li>• Blickmöglichkeiten sind lediglich auf kurze Distanz möglich</li> </ul>
Schutzgut Kultur- und Sachgüter	
Bestand	negative Auswirkungen gering
<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine Denkmäler im Geltungsbereich bekannt</li> <li>• landwirtschaftlich genutzte Fläche mit geringer natürlicher Ertragsfähigkeit → Ackerzahl (AZ/GZ): 36 → Durchschnitt im Landkreis: AZ:36, GZ:35</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• temporärer Verlust ackerbaulich genutzter Flächen mit geringer natürlicher Ertragsfähigkeit; diese bleiben jedoch durch die Nutzung als Extensivgrünland der Landwirtschaft erhalten und werden nach Einstellung der Stromerzeugung der ursprünglichen Bewirtschaftungsform wieder zugeführt</li> <li>• Ertragsfähigkeit der Fläche entspricht der durchschnittlichen Ertragsfähigkeit des Landkreises</li> </ul>

### **3.3 Wechsel- und Summationswirkungen**

Bedeutsame Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern über das natürliche Maß hinaus sind nicht zu erwarten. Im vorliegenden Fall hat die Nutzungsart der Fläche (Grünland und Photovoltaik) Auswirkungen auf den Abfluss von Niederschlagswasser, welche aufgrund der verringerten Bodenerosion Auswirkungen auf das Schutzgut Boden hat. Veränderungen des Mikroklimas durch Beschattung haben Folgen für das Schutzgut Arten und Biotope; es kommt zu einer differenzierteren Lebensraumbildung und einer möglichen Erhöhung der Artenvielfalt.

### **3.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Ohne die Änderung des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes würde der Bereich des geplanten Solarparks weiterhin als intensiv landwirtschaftliche Fläche genutzt werden.

Die negativen Auswirkungen auf den Naturhaushalt (u. a. Nährstoffeintrag) wären in diesem Falle etwas höher einzustufen.

### **3.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich werden aufgrund der detaillierteren Aussagekraft im Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „SO PV Zachenberg XII“ abgehandelt.

### **3.6 Alternative Planungsmöglichkeiten**

Alternative Standorte im Gemeindegebiet wurden nicht untersucht.

### **3.7 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken**

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgten verbal argumentativ mit einer Beurteilung der Auswirkungen in drei Stufen: gering, mittel und stark.

Als Datengrundlage wurden der rechtskräftige FNP, die Biotopkartierung Bayern, der Bayerische Denkmal-Atlas, der BayernAtlas und das FIS-Natur Online zugrunde gelegt.

Für die Beurteilung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima, Landschaftsbild, Vegetation, Boden und Wasser wurden die Flächen augenscheinlich betrachtet und in ihrem Bestand entsprechend dokumentiert.

### **3.8 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)**

Ein besonderes Monitoring ist im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung nicht möglich.

### **3.9 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Die Änderung einer Teilfläche des rechtskräftigen Flächennutzungsplanes von einer landwirtschaftlich genutzten Fläche in ein Sonstige Sondergebiete mit der Zweckbestimmung Erneuerbare Energien führt zu geringen baulichen Eingriffen und damit verbundenen Konfliktpunkten.

Die geplante Maßnahme greift hauptsächlich in Gebiete geringerer bis mittlere Bedeutung für den Naturhaushalt ein. Erhöhte Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter werden nicht erwartet.

Auswirkungen auf das Schutzgut **Mensch** sind nur während der kurzen Bauphase zu erwarten. Das Schutzgut **Arten & Biotope** wird primär ebenfalls baubedingt beeinträchtigt. Mögliche Auswirkungen sowie deren Vermeidung/Minimierung sind im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans zu betrachten. Insgesamt ist die Strukturanreicherung und Extensivierung positiv zu sehen. Das Schutzgut **Boden** wird nur kleinflächig versiegelt. Die Umwandlung des Ackers in Grünland verringert die Bodenerosion. Dies schlägt sich auch positiv auf das Schutzgut **Wasser** aus, welches zudem durch die Einstellung des Nährstoff- und Pestizideintrags profitiert. Auswirkungen auf **Klima & Luft** treten nur kleinräumig auf Ebene des Mikroklimas auf. Beeinträchtigungen des Schutzguts **Landschaftsbild** treten ebenfalls nur kleinräumig auf und kann durch angemessene grünordnerische Maßnahmen der Fläche entgegengewirkt werden. Bezüglich der **Kultur- & Sachgüter** ergibt sich lediglich die Umwandlung eines Ackers in Grünland; die Fläche bleibt der Landwirtschaft erhalten.

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse der Umweltauswirkungen auf den verschiedenen Schutzgütern zusammen:

**Tab. 2 Negative Auswirkungen der Planung auf Schutzgüter**

Schutzgut	negative Auswirkungen
Mensch	gering
Arten & Biotope	mittel
Boden	gering
Wasser	gering
Klima & Luft	gering
Landschaft	mittel
Kultur- & Sachgüter	gering

## Quellenverzeichnis

### Gesetze, Richtlinien und Vollzugshinweise

BAUGESETZBUCH in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist

BAUNUTZUNGSVERORDNUNG in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist

ERNEUERBARE-ENERGIEN-GESETZ vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 16. Juli 2021 (BGBl. I S. 3026) geändert worden ist

VERORDNUNG ÜBER DAS LANDESENTWICKLUNGSPROGRAMM BAYERN (LEP) vom 22. August 2013 (GVBl. S. 550, BayRS 230-1-5-W), die zuletzt durch Verordnung vom 3. Dezember 2019 (GVBl. S. 751) geändert worden ist

VERORDNUNG ÜBER ELEKTROMAGNETISCHE FELDER (26. BImSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2013 (BGBl. I S. 3266)

### Bücher / pdfs / Broschüren

ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007). *Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen*. Hannover.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2014). *Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen*. Augsburg.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (Hrsg.) (2021). *Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen*. München.

BAYERN (Hrsg.) (2020). *Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)*.

REGIONALER PLANUNGSVERBUND DONAU-WALD (Hrsg.) (2019). In *Regionalplan Region Donau-Wald*. Straubing.

### Internetseiten

LANDESAMT FÜR DIGITALISIERUNG, BREITBAND UND VERMESSUNG (Hrsg.). *BayernAtlas*. In: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/>. München.

### Pläne / Karten

REGIONALER PLANUNGSVERBUND DONAU-WALD (Hrsg.) (2017). *Regionalplan Region Donau-Wald - Karte Freiraumsicherung*. Straubing.

### Software

FIS-Natur Online (FIN-Web) (Version 6.51) [Computer Software]. Zugriff über [https://www.lfu.bayern.de/natur/fis\\_natur/fin\\_web/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/index.htm)