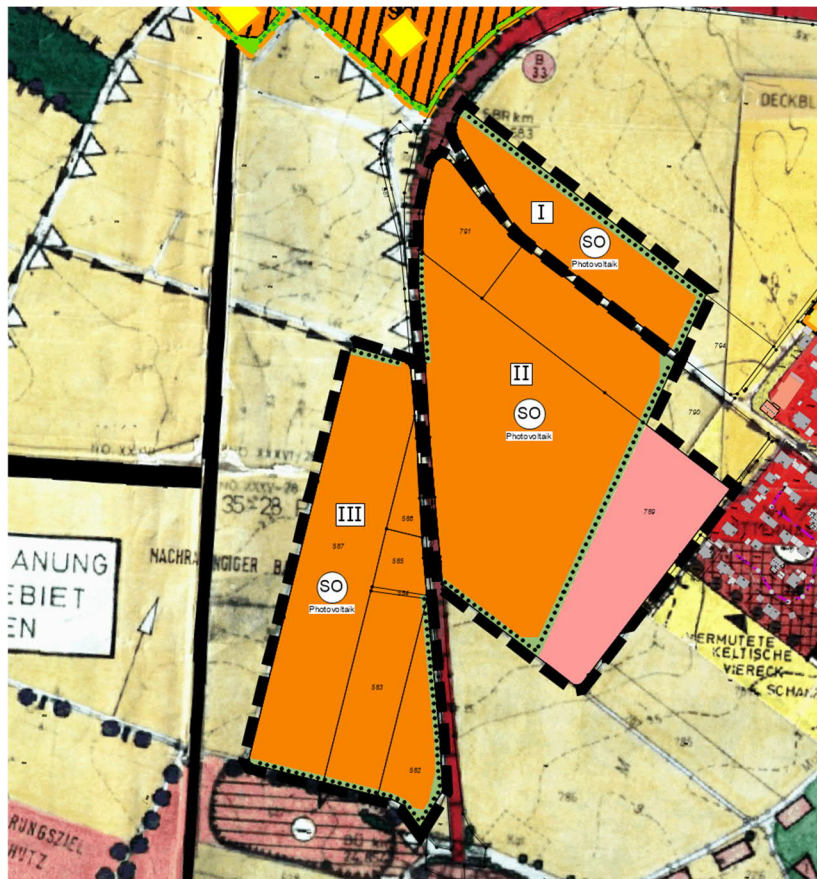




# Gemeinde Perkam

## 22. Änderung des Flächennutzungsplans

### Sondergebiet SO „Radldorf-West III“



05.08.2024

Gemeinde Perkam  
Landkreis Straubing-Bogen  
Regierungsbezirk Niederbayern

## **22. Änderung des Flächennutzungsplans für das Sondergebiet SO „Radldorf-West III“**

### **Inhaltsverzeichnis**

A. Planbeilage.....	4
B. Begründung.....	5
1. Allgemeines.....	5
1.1 Allgemeine und übergeordnete planerische Grundlagen .....	5
1.2 Anlass und Ziel der Flächennutzungsplan- und Landschaftsplanänderung .....	7
1.3 Planungsauftrag .....	8
2. Beschreibung des Standorts, bisherige Darstellung im Flächennutzungsplan.....	8
2.1 Lage und Bestand.....	8
2.2 Aussagen aus dem gültigen Flächennutzungsplan.....	9
3. Inhalt und wesentliche Auswirkungen der Änderung des Flächennutzungsplans .....	10
3.1 Umfang der Änderung Flächennutzungsplan.....	10
3.2 Wesentliche Auswirkungen der Änderung des Flächennutzungsplanes bzw. des Landschaftsplans .....	11
3.3 Bauweise der PV-Anlage .....	11
3.4 Erschließung, Infrastruktur .....	12
3.5 Ver- und Entsorgung.....	12
3.6 Grünordnung .....	13
4. Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege – Umweltbericht 13	
4.1 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes.....	13
4.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung.....	16
4.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen .....	16
4.4 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen durch den Bauleitplan (Monitoring) .....	17
5. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung .....	17
6. Alternativenplanung.....	17
7. Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....	18

**Verfahrensträger:**



Gemeinde Perkam  
in der Verwaltungsgemeinschaft Rain

vertr. d. d. 1. Bürgermeister Hubert Ammer

Schloßplatz 2  
94369 Rain  
Tel: 09429 / 9401-0  
E-Mail: info@vgem-rain.de  
www.perkam.de

**Planung Flächennutzungsplanänderung:**



Lichtgrün Landschaftsarchitektur  
Ruth Fehrmann  
Linzer Straße 13  
93055 Regensburg  
Tel.: 0941 / 204949-0  
Fax: 0941 / 204949-99  
E-Mail: post@lichtgruen.com  
www.lichtgruen.com

Regensburg, den 05.08.2024

Bearbeitung:



Annette Boßle  
(Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitektin)  
Lichtgrün Landschaftsarchitektur

### **A. Planbeilage**

Als Kartengrundlagen dienen der gescannte Planausschnitt des Flächennutzungsplans der Gemeinde Perkam, überlagert mit der Digitalen Flurkarte.

## **B. Begründung**

Der Änderung des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan ist entsprechend § 5 BauGB die vorliegende Begründung beigefügt.

### **1. Allgemeines**

#### **1.1 Allgemeine und übergeordnete planerische Grundlagen**

Die Gemeinde Perkam unterstützt die Förderung Erneuerbarer Energien und verfolgt daher das Ziel, zwischen westlich vom Ortsteil Radldorf entlang der Bahnlinie eine Freiflächenphotovoltaikanlage auf mehreren Teilflächen zu errichten.

Im gültigen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Perkam ist im Änderungsbereich eine „hochwertige Ackerfläche“ dargestellt.

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne den Zielsetzungen der Raumordnung und der Landesplanung anzupassen. Unter dem Begriff Raumordnung wird hierbei die zusammenfassende und übergeordnete Planung verstanden.

Gesetzliche Grundlage ist das Raumordnungsgesetz des Bundes (ROG). In ihm werden die Aufgaben und Ziele sowie die Grundsätze für die Raumordnung verbindlich festgelegt und den Bundesländern vorgegeben.

Die im ROG allgemein gehaltenen Grundsätze, welche die Länder durch eigene Grundsätze ergänzen können, werden in den Landesplanungsgesetzen der Bundesländer verwirklicht.

Die Ziele wiederum werden räumlich und sachlich konkretisiert.

#### Landesentwicklungsprogramm

In Bayern gilt das Landesentwicklungsprogramm (LEP) von 2013 mit den Teilfortschreibungen von 2018 und 2019 und 2023.

Im Sinne des Landesentwicklungsprogramms Bayern liegt Perkam in einem „Allgemeinen ländlichen Raum“ ohne besonderen Handlungsbedarf. Das nächstgelegene Oberzentrum ist die Stadt Straubing.

Einschlägige Erfordernisse im Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP):

##### *LEP 1.3.1 Klimaschutz*

*(G) Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch [...]  
- die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien [...]*

##### *LEP 5.4.1 Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen*

*(G) Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen in ihrer Flächensubstanz erhalten werden. Insbesondere für die Landwirtschaft besonders geeignete Flächen sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.*

##### *LEP 6.1.1 Sichere und effiziente Energieversorgung*

*(Z) Die Energieversorgung ist durch den Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur im öffentlichen Interesse sicherzustellen. Zur Energieinfrastruktur gehören insbesondere*  
*- Anlagen der Energieerzeugung und -umwandlung,*  
*- Energienetze sowie*  
*- Energiespeicher.*

##### *zu 6.1.1 (B)*

*Eine sichere, bezahlbare und klimafreundliche Energieversorgung trägt zur Schaffung und zum Erhalt gleichwertiger Lebens- und Arbeitsbedingungen in allen Teilräumen bei. Hierzu ist der weitere Um-*

*und Ausbau der Energieinfrastruktur erforderlich. Schwerpunkte des Um- und Ausbaus der Energieversorgungssysteme liegen bei*

- der Energieerzeugung und -umwandlung (z.B. Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energieträger, hocheffiziente Gas- und Dampfkraftwerke und Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen),*
- den Energienetzen zur Optimierung der überregionalen und regionalen Energieversorgung (Strom, Gas, Mineralöl, Wärme, Wasserstoff) und*
- der Energiespeicherung (z.B. Pumpspeicherkraftwerke, „Power to Gas“, insbesondere Wasserstoff, oder andere Speicher).*

*Bei der Abmilderung des Klimawandels und der Bewältigung der Auswirkungen des Klimawandels kommt einer Energiewende hin zu klimaneutraler Energieerzeugung eine zentrale Rolle zu. Dies ist daher bei Produktion, Speicherung und Verteilung zu beachten.*

#### *LEP 6.2 Erneuerbare Energien*

##### *6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien*

*(Z) Erneuerbare Energien sind dezentral in allen Teilräumen verstärkt zu erschließen und zu nutzen*

*(G) Es sollen ausreichende Möglichkeiten der Speicherung erneuerbarer Energien geschaffen werden. Dabei kommt dem Energieträger Wasserstoff sowie der Wasserstoffwirtschaft eine besondere Bedeutung zu.*

##### *6.2.3 Photovoltaik*

*(G) Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst vorzugsweise auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. An geeigneten Standorten soll auf eine Vereinbarkeit der Erzeugung von Solarstrom mit landwirtschaftlichen Nutzungen dieser Flächen hingewirkt werden.*

*(G) Im notwendigen Maße soll auf die Nutzung von Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten hingewirkt werden.*

#### *LEP 7.1.1 Erhalt und Entwicklung von Natur und Landschaft*

*(G) Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden.*

##### *7.1.2 Landschaftliche Vorbehaltsgebiete*

*(Z) Gebiete mit besonderer Bedeutung für Naturschutz und Landschaftspflege sind in den Regionalplänen als landschaftliche Vorbehaltsgebiete festzulegen.*

##### *7.1.3 Erhalt freier Landschaftsbereiche*

*(G) In freien Landschaftsbereichen soll der Neubau von Infrastruktureinrichtungen möglichst vermeiden und andernfalls diese möglichst gebündelt werden.*

*Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten werden.*

#### Regionalplan Region 12 – Donau-Wald

Die Gemeinde Perkam liegt nach Regionalplan in einem „Ländlichen Teilraum, dessen Entwicklung in besonderen Maße gestärkt werden soll“ sowie im „Stadt- und Umlandbereich im ländlichen Raum“.

Landschaftliche Vorbehaltsgebiete oder sonstige Darstellungen des Regionalplans sind im Planungsgebiet nicht ausgewiesen. Lediglich ein Drittel der Teilfläche III liegt im Vorbehaltsgebiet für Bodenschätze – Kies Perkam-Hart. Die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegende Fläche ist jedoch nur ein kleiner Teil des gesamten Vorbehaltsgebietes, welches trotz Ausweisung des Bebauungsplanes noch umgesetzt werden kann.

Das Tal der kleinen Laber ist südlich der geplanten Anlage als Regionaler Grünzug ausgewiesen, der aber durch das Plangebiet nicht berührt wird.

Zu den besonderen regionalen Kompetenzen sollen die in der Region vorhandenen Potentiale aller erneuerbarer Energieträger vermehrt erschlossen werden, soweit dies mit anderen fachlichen Belangen vereinbar ist (Begründung Energie B III, Zu 1.). Dies soll generell zu einer notwendigen Sicherung einer klima- und umweltfreundlichen Energieversorgung beitragen.

Dabei sollen gem. 1.4 der Begründung zu Freiraum, Natur und Landschaft unvermeidbare Flächeninanspruchnahme auf möglichst wenig sensible Flächen gelenkt werden, in denen keine besonderen Freiraumfunktionen bestehen. Die Nutzungsansprüche an den Freiraum sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten, weniger bedeutsamen und weniger empfindlichen Flächen befriedigt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Eingriffe der jeweiligen Vorhaben möglichst gering gehalten werden, dass das Landschaftsbild nicht über Gebühr belastet wird und die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes erhalten bleibt. Außerdem gilt es andere fachliche Belange zu berücksichtigen, Raumanprüche aufeinander abzustimmen und Nutzungskonflikte zu vermeiden.

#### Berücksichtigung von LEP und Regionalplan Region 12- Donau-Wald

Das Vorhaben steht mit dem Ziel 6.2.1 des Landesentwicklungsprogrammes (LEP) Bayern in Einklang, wonach Erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen sind.

Freiflächen-Photovoltaikanlagen (PV) stellen keine Siedlungsflächen im Sinne des Ziels 3.3 des LEP Bayern dar und müssen deshalb nicht in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten ausgewiesen werden, sollen jedoch möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden (Grundsatz 6.2.3 - LEP Bayern).

Der gewählte Standort liegt an der Bahnlinie Neufahrn – Radldorf und ist damit als vorbelasteter Standort gemäß den Vorgaben der LEP und des Regionalplans einzustufen.

#### Schutzgebiete des Naturschutzes, Biotop

Das Planungsgebiet liegt nicht in Schutzgebieten des Naturschutzes oder Schutzgebietsvorschläge. FFH-Gebiete in der näheren Umgebung sind nicht ausgewiesen, im Geltungsbereich liegen keine Biotop.

### **1.2 Anlass und Ziel der Flächennutzungsplan- und Landschaftsplanänderung**

Für die Fläche liegt die konkrete Anfrage eines Vorhabenträgers zur Errichtung einer Freiflächenphotovoltaik-Anlage vor. Die Flächeneigentümer stellen die Flächen durch langfristige Pachtverträge bereit.

Die Gemeinde Perkam unterstützt dieses Vorhaben gemäß dem Grundsatz zu erneuerbaren Energien des LEP Bayern und hat am 19.02.2024 den Beschluss für die 22. Änderung des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan sowie den Aufstellungsbeschluss zur Ausweisung eines Sondergebietes Photovoltaik Sondergebiet SO „Radldorf-West III“ im Sinne des § 11 Abs. 2 BauNVO gefasst, um die planungsrechtlichen Grundlagen zu schaffen, da Bebauungspläne aus den Vorgaben des Flächennutzungsplans zu entwickeln sind.

Für das Gebiet der Gemeinde Perkam besteht ein rechtswirksamer Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan, der die Fläche derzeit als Landwirtschaftliche Flächen ausweist. Für die Realisierung der Freiflächenphotovoltaikanlage müssen die Flächen in ein Sondergebiet überführt werden soll.

Außerhalb des dargestellten Sondergebietes für die Freiflächenphotovoltaikanlage behält der Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan uneingeschränkt seine Wirksamkeit.

Die beabsichtigte Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt mit der Neuaufstellung des Bebauungsplans Sondergebiet SO „Radldorf-West III“ im so genannten Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB.

### 1.3 Planungsauftrag

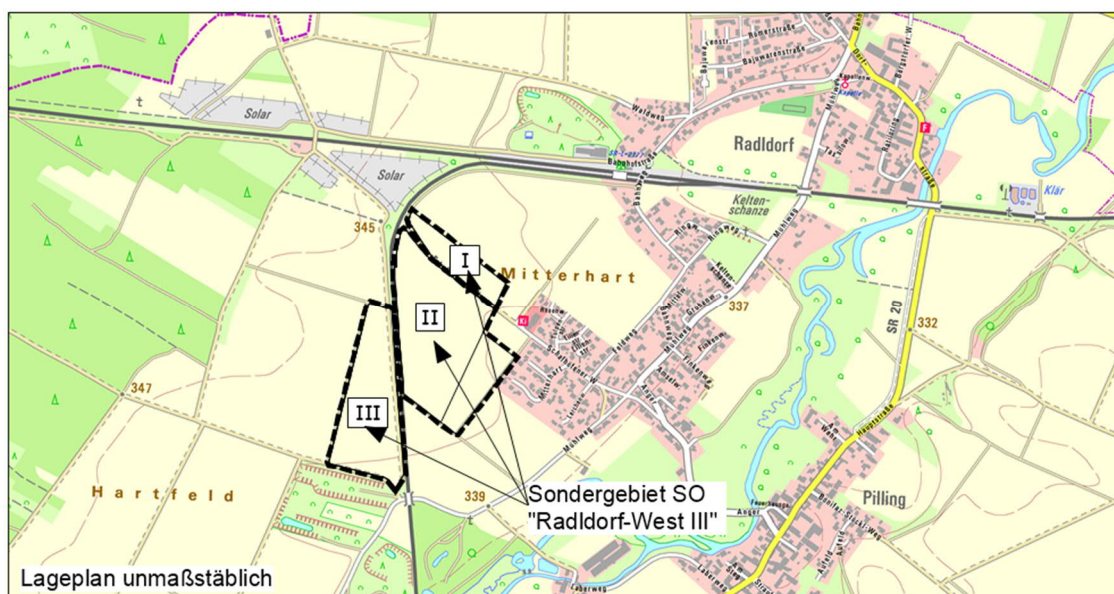
Der Gemeinderat Perkam hat in der Sitzung vom 19.02.2024 den Änderungsbeschluss für den Flächennutzungsplan getroffen und über den Vorhabenträger das Landschaftsarchitekturbüro Lichtgrün aus Regensburg mit der Erstellung der erforderlichen Unterlagen beauftragt.

## 2. Beschreibung des Standorts, bisherige Darstellung im Flächennutzungsplan

### 2.1 Lage und Bestand

Das Planungsgebiet befindet sich zwischen den Ortschaften Perkam und Radldorf und liegt entlang der Bahnlinie Neufahrn – Radldorf.

Das Plangebiet gliedert sich in 3 Teilflächen auf. Alle Flächen werden derzeit als Acker genutzt.



Auszug aus der Topographischen Karte: Lageplan unmaßstäblich

Der Geltungsbereich umfasst folgende Flurstücke der Gemarkung Perkam:

Bezeichnung	Teilfläche I	Teilfläche II	Teilfläche III	Gesamt
Flurstücke (alle Gemarkung Perkam)	794	789, 790, (Tfl.), 791	582-587	
Größe Geltungsbereich	17.751 m <sup>2</sup>	92.667 m <sup>2</sup>	56.672 m <sup>2</sup>	<b>167.090 m<sup>2</sup></b>

Die Teilbereiche sind getrennt, da sich zwischen Teil I und II das Flurstück 793 befindet, welches als Feldweg genutzt wird.

Zwischen Teilbereich II und III liegt die Bahnlinie Neufahrn – Radldorf, welche in Nord-Süd-Richtung verläuft.

Nördlich und östlich der Teilfläche I befinden sich weiterhin landwirtschaftlich genutzte Flächen. Östlich an die Ausgleichsfläche der Teilfläche II grenzt die Wohnbebauung von Radldorf an. Zur Wohnbebauung wurde ein Abstand von mind. 100 m zu den Wohngebäuden eingehalten. Die Teilfläche III wird im Norden, Westen und Süden von Wegen begrenzt. Die Bahnlinie verläuft entlang der westlichen Grenze der Teilfläche II und der östlichen Grenze der Teilfläche III.

Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine Gehölze vorhanden, die Flächen werden ausschließlich als Acker genutzt.

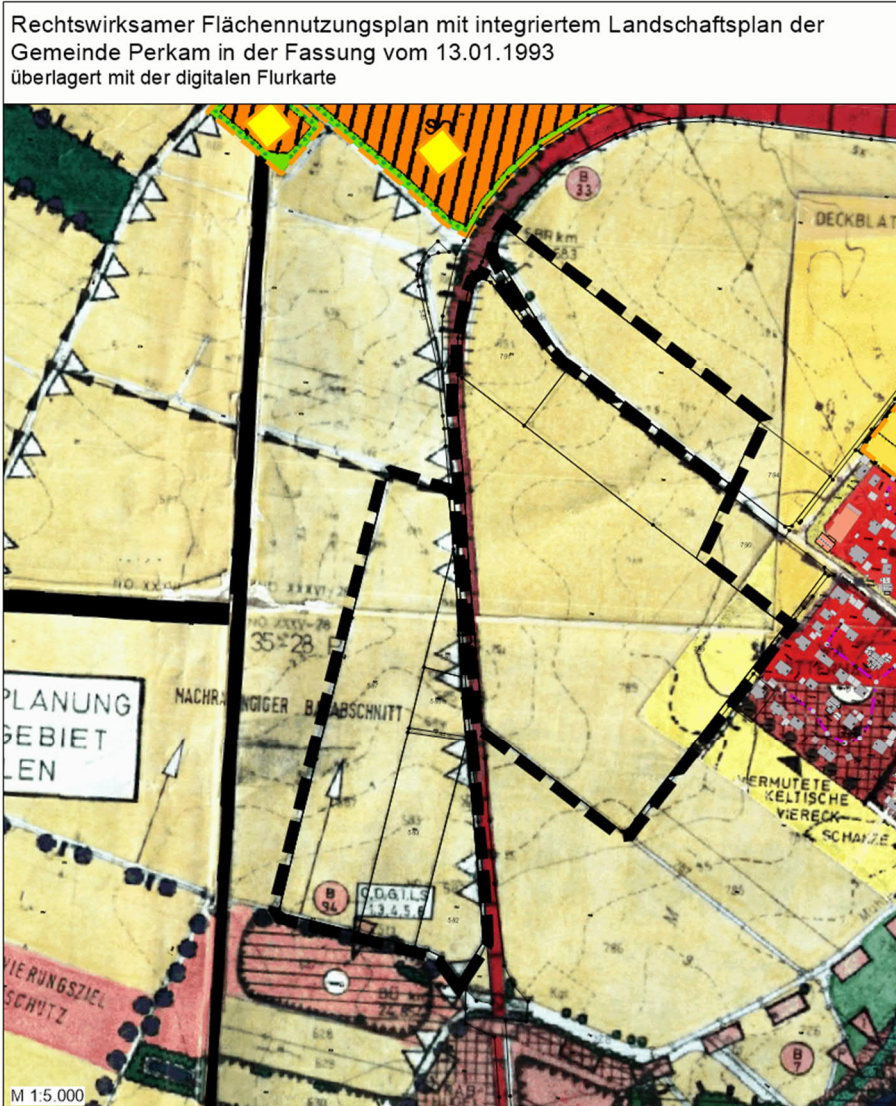


Biotope der Biotopkartierung Bayern sind innerhalb des Geltungsbereichs nicht ausgewiesen, weitere Schutzgebiete oder Schutzgebietsvorschläge liegen für das Gebiet ebenfalls nicht vor.

Die Hangneigung am Standort beträgt 0 - 5°; die Exposition am Standort ist südöstlich exponiert.  
Teilfläche I fällt von Nordwesten von ca. 343 m ü NN auf Südost nach ca. 340 m ü NN um 3 m.  
Teilfläche II fällt von Westen von ca. 343 m ü NN auf Osten nach ca. 340 m ü NN um 3 m.  
Teilfläche III fällt von Nordwesten von ca. 342,5 m ü NN auf Südosten nach ca. 339,5 m ü NN um 3 m.

Als raumprägendes und bauliches Element ist die Bahnlinie zu nennen.

## 2.2 Aussagen aus dem gültigen Flächennutzungsplan



Auszug aus dem Flächennutzungsplan; Darstellung unmaßstäblich

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Perkam sind alle Teilflächen als „Flächen für die Landwirtschaft – hochwertige Ackerflächen: Sicherung der landwirtschaftlichen Nutzung“ ausgewiesen. Zwischen den Teilflächen II und III verläuft die Bahnlinie, die Teilflächen I und II werden durch einen Flurweg getrennt. Sowohl Flurweg als auch Bahnlinie werden nicht in den Änderungsbereich einbezogen.

In den Teilbereichen I und II sind innerhalb des Geltungsbereichs außer den landwirtschaftlichen Flächen und den dargestellten Höhenlinien keine weiteren Darstellungen enthalten.

Die Flächen westlich der Bahnlinie und damit Teilfläche III ist als Vorbehaltsfläche für Kiesabbau gekennzeichnet. Die Vorbehaltsfläche ist mit dem Hinweis „nachrangiger Bauabschnitt“ in nördlicher Abbaurichtung versehen.

Südlich des Geltungsbereichs ist eine Biotopfläche ausgewiesen.

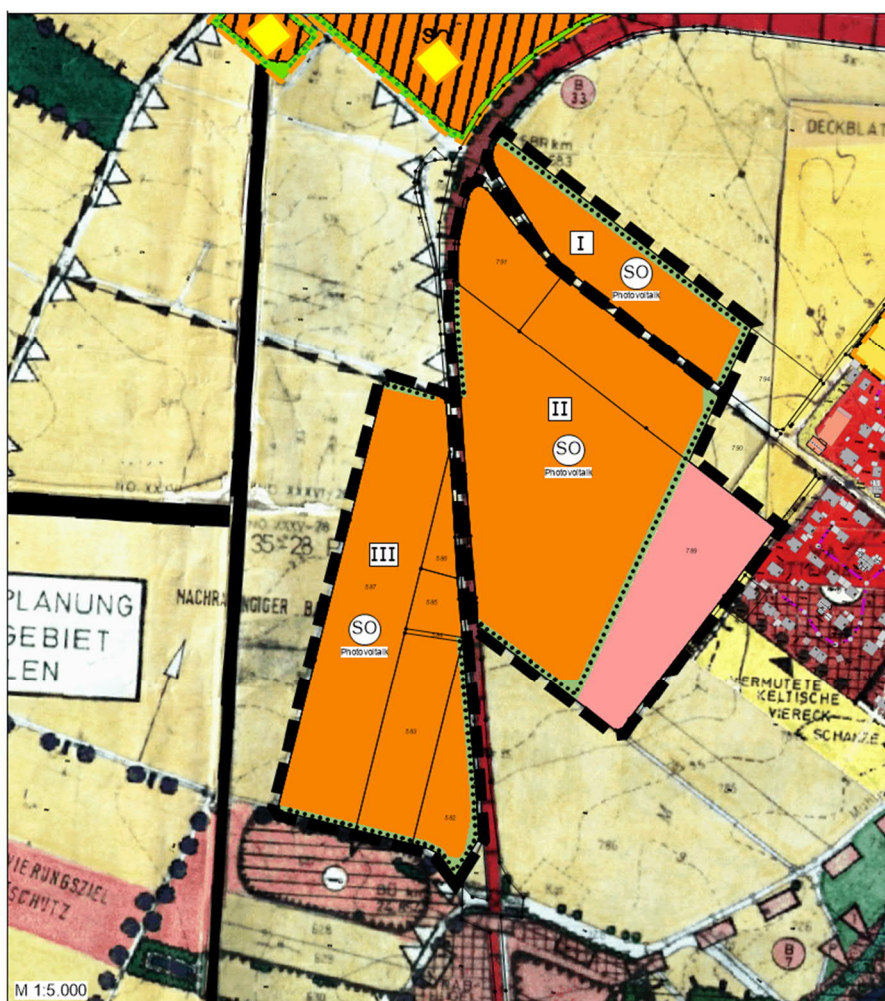
### 3. Inhalt und wesentliche Auswirkungen der Änderung des Flächennutzungsplans

Gebiete für Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energien wie Wind- und Sonnenenergie dienen, fallen nach Baunutzungsverordnung §11 (2) unter die Sonstigen Sondergebiete.

Das Gebiet wird daher als sonstiges Sondergebiet gem. § 11 Abs. 2 BauNVO für die Nutzung erneuerbarer Energien dargestellt. Zweckbestimmung ist Photovoltaik mit Errichtung und der Betrieb einer Photovoltaikanlage zur Erzeugung elektrischer Energie.

Sämtliche Fortschreibungsmaßnahmen sollen eine zukunftsorientierte städtebauliche und infrastrukturelle Entwicklung von Geiselhöring sicherstellen. Sie dienen der Abstimmung von vorbereitender (FNP / LP) und verbindlicher Bauleitplanung (BP) untereinander und sichern das Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 BauGB.

#### 3.1 Umfang der Änderung Flächennutzungsplan



Änderung des Flächennutzungsplans, Ausweisung eines Sondergebiets für Photovoltaik

Durch die vorgesehene Änderung des FNP werden folgende Änderungsmaßnahmen veranlasst, wobei sich die Einstufung und die Farbgebung an den Vorgaben des Ursprungs-Flächennutzungsplans orientiert.

#### Änderungsmaßnahme Teilfläche I:

Umwidmung von

- ca. 1,48 ha „Flächen für die Landwirtschaft - hochwertige Ackerfläche“ in ein „Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik“
- ca. 0,30 ha „Flächen für die Landwirtschaft - hochwertige Ackerfläche“ in „Grünfläche; geplante Flächen ausbauen: Anlage von Strauchpflanzungen“

#### Änderungsmaßnahme Teilfläche II:

Umwidmung von

- ca. 6,88 ha „Flächen für die Landwirtschaft - hochwertige Ackerfläche“ in ein „Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik“
- ca. 0,41 ha „Flächen für die Landwirtschaft - hochwertige Ackerfläche“ in „Grünfläche; geplante Flächen ausbauen: Anlage von Strauchpflanzungen“
- ca. 1,97 ha „Flächen für die Landwirtschaft - hochwertige Ackerfläche“ in eine „Ökologische Ausgleichsfläche geplant“

#### Änderungsmaßnahme Teilfläche III:

Umwidmung von

- ca. 5,37 ha „Flächen für die Landwirtschaft - hochwertige Ackerfläche“ in ein „Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik“
- ca. 0,30 ha „Flächen für die Landwirtschaft - hochwertige Ackerfläche“ in „Grünfläche; geplante Flächen ausbauen: Anlage von Strauchpflanzungen“

Die Flächen zwischen den Teilflächen werden nicht verändert.

Nach Aufgabe der zeitlich befristeten Nutzung als Photovoltaikanlage und Inkrafttreten der Rückbauverpflichtung gilt für alle Flächen als Folgenutzung wieder „hochwertige Ackerfläche“.

Die Rückbauverpflichtung ist im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu regeln. Eine Rückbauverpflichtung für die Gehölze ist nicht erforderlich.

### **3.2 Wesentliche Auswirkungen der Änderung des Flächennutzungsplanes bzw. des Landschaftsplans**

Durch die vorliegende Änderung des Flächennutzungsplanes werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Aufstellung eines Bebauungsplanes geschaffen, der die Ansiedlung einer Freiflächenphotovoltaikanlage ermöglicht.

Die Auswirkungen der Planänderung auf die Umwelt werden im Kapitel „Umweltbericht“ näher beschrieben.

### **3.3 Bauweise der PV-Anlage**

Die Solarmodule werden in starren, Ost - West gerichteten Reihen aufgeständert.

Die Stahlstützen werden gerammt und mit Profilschienen mit Alupfetten verschraubt. Die gesamte Unterkonstruktion ist leicht rückbaubar.

Innerhalb einer Reihe werden die Module mit dem Geländeverlauf in der Höhe gestaffelt.

Die Module sind mit etwa 25 ° gegen Süden geneigt. Die Vorderkante liegt etwa 0,80 - 0,90 m über dem Gelände, um auf den mit Modulen überstellten Flächen die maschinelle Pflege oder eine Beweidung mit Schafen oder Ziegen zu ermöglichen. Die Module werden nicht mit dem Sonnenverlauf nachgeführt, sondern sind immer gleich ausgerichtet.

Die Fläche zwischen den Reihen wird extensiv als extensives Grünland neu angesät und entwickelt. Die Anlage wird eingezäunt und eingegrünt.

### **3.4 Erschließung, Infrastruktur**

Die Erreichbarkeit der Anlage ist über Straßen und öffentlich gewidmete Feldwege gegeben.

Teilfläche I und II können über den östlich gelegenen „Schafhöfener Weg“ und den zwischen den Teilflächen I und II gelegenen geschotterten Weg angefahren werden. Das Tor zur Fläche I befindet sich ca. in der Mitte der Südgrenze, das Tor zur Fläche II in etwa gegenüber auf der anderen Seite des Feldweges.

Für die Zufahrt zu Teilfläche III ist die Querung der Bahnlinie erforderlich. Des Weiteren erfolgt die Zufahrt ebenfalls über einen geschotterten Weg, der sich zwischen Bahnlinie und Ostgrenze der Teilfläche III befindet. Das Tor zur Fläche III befindet sich an der Nordgrenze.

Für die Errichtung der neuen Module sind keine zusätzlichen Wege oder der Ausbau von öffentlichen Straßen erforderlich.

Die erforderlichen Umfahrten im Innen- und Außenbereich der Solarmodule sind als Grünweg auszubilden.

Eine Erreichbarkeit der Fläche für Rettungsfahrzeuge ist durch bestehende Wege gesichert, ein zusätzlicher Ausbau ist nicht erforderlich.

Eine Zunahme des Verkehrsaufkommens wird im Bereich der oben genannten Straßen und Wege nur unwesentlich erfolgen, da es sich bei den PV-Anlagen um kein verkehrintensives Vorhaben handelt. Einzig während der Bauphase ist mit einem gesteigerten Verkehrsaufkommen durch den damit verbundenen Liefer- und Handwerkerverkehr zu rechnen. Schäden an der Fahrbahn sind im Normalfall nicht zu erwarten. Sollte dies wider Erwarten eintreten, wird der ursprüngliche Zustand vom Vorhabenträger wiederhergestellt werden.

Wartungs- und Reparaturarbeiten an den PV-Anlagen sind nur äußerst selten durchzuführen und erzeugen somit kein zusätzlich nennenswertes Verkehrsaufkommen. Die Erschließung des Vorhabensstandortes ist damit gesichert.

### **3.5 Ver- und Entsorgung**

Der über die Photovoltaikanlage gewonnene Strom wird über Erdkabel zum vom Netzbetreiber festgelegten Einspeisepunkt geleitet und in das Netz eingespeist.

Alle Ver- und Entsorgungsleitungen sind unterirdisch zu verlegen.

Entsprechende Inhalte sollen im Durchführungsvertrag mit dem Vorhabenträger geregelt werden.

Das auf den überdachten Grundflächen sowie auf den Solaranlagen anfallende Niederschlagswasser ist zur Verringerung des Wasserabflusses und zur Anreicherung des Grundwassers auf dem Grundstück breitflächig über die bewachsene Bodenzone zur Versickerung zu bringen.

Die Module können auf den Modultischen einzeln frei abtropfen und sämtlicher Regen wird somit ohne Wasserschwall an der Traufkante des Modultisches dezentral versickert. Da die Oberfläche selbstreinigend wirkt, ist auch keine Auffangvorrichtung für Waschwasser oder ähnliches erforderlich. Bei der geringen Hangneigung und der Umwandlung in Grünland sind keine Bodenerosionen zu befürchten. Ein Anschluss an das Telefonnetz ist nicht erforderlich.

Ein Anschluss des Gebietes an die öffentliche Trinkwasserversorgung ist nicht erforderlich.  
 Ein Anschluss an die gemeindliche Abwasserentsorgung ist nicht erforderlich.  
 Eine Müllentsorgung ist nicht erforderlich.

### 3.6 Grünordnung

Insgesamt sind im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung für die Sondergebietsfläche ein qualifizierter Grünordnungsplan in die Bauleitplanung zu integrieren. Darin sind sämtliche Maßnahmen zur landschaftsgerechten Einbindung der Anlagen gem. den gültigen Richtlinien und den allgemein anerkannten Verfahren zu beschreiben. Notwendige Ausgleichsmaßnahmen sind in Zusammenarbeit mit den Naturschutzbehörden festzulegen und den jeweiligen Eingriffsbereichen zuzuordnen.

## 4. Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege – Umweltbericht

Für die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von Photovoltaik-Freiflächenanlagen ist grundsätzlich eine gemeindliche Bauleitplanung (Bebauungsplan nach § 30 BauGB) erforderlich.

Nach BauGB § 1a (3) sind zum Ausgleich für die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft im Flächennutzungsplan bzw. Landschaftsplan geeignete Flächen darzustellen, bzw. im Bebauungs- und Grünordnungsplan Flächen und Maßnahmen festzusetzen.

Bezüglich des Umweltberichtes wird auch auf die im Parallelverfahren aufgestellte Neuaufstellung des Bebauungsplans Sondergebiet SO „Radldorf-West III“ verwiesen, in dem die Betroffenheit der verschiedenen Schutzgüter untersucht wurden.

### 4.1 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes

Schutzgut	Ziele und deren Berücksichtigung
Bodenschutz	Bodenversiegelung auf das notwendige Maß beschränken, Funktionen des Bodens erhalten und wiederherstellen, sparsamer Umgang mit Grund und Boden
Berücksichtigung	sparsame Erschließung, keine Fundamente für die Module, ausreichender Abstand der Module über dem Boden
Immissionschutz	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und Auswirkungen auf das Lokalklima
Berücksichtigung	Anordnung der Module parallel zur Hauptwindrichtung, genügend Abstand zwischen den Modulen, Lage in gut durchlüfteter Lage im Landschaftsraum, Eingrünungsmaßnahmen zum Schutz vor Blendimmissionen
Wasserschutz	Schutz von Grund- und Oberflächenwasser, Erhalt der natürlichen Rückhaltefunktion
Berücksichtigung	Schmelz- und Niederschlagswasser kann zwischen den Modulen abtropfen und auf dem Grundstück versickern, keine erhebliche Veränderung des Wasserhaushalts.
Natur- und Landschaftsschutz	Standortprüfung mit Beurteilung möglicher Fernwirkungen und erheblicher, nachteiliger Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild
Berücksichtigung	angemessene Randeingrünung, Festsetzungen zur Dimension und Gestaltung der baulichen Anlagen, visuelle Prüfung zur Beurteilung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild

### **a) Schutzgut Mensch**

Das Plangebiet selbst ist aufgrund der bisherigen Nutzung als Ackerfläche für die Erholungsnutzung als gering einzustufen. Die umliegenden Flächen werden weiterhin als Ackerflächen genutzt, weshalb die Umzäunung der Fläche auch keine Barriere für Erholungssuchende darstellen wird.

Eine Zunahme des Verkehrsaufkommens wird nur unwesentlich erfolgen, da es sich bei den PV-Anlagen um kein verkehrintensives Vorhaben handelt. Einzig während der Bauphase ist mit einem gesteigerten Verkehrsaufkommen durch den damit verbundenen Liefer- und Handwerkerverkehr zu rechnen.

Erzeugte elektromagnetische Felder und Geräusche (Schallpegel < 30dB(A) in 10 m Entfernung) wirken nur im Nahbereich der geplanten Trafostation, die im maximalen Abstand zu den Wohngebäuden errichtet werden.

### **b) Schutzgut Tiere und Pflanzen**

Auf der Planungsfläche liegen keine Angaben über streng geschützte oder gefährdete Arten vor. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen sind ausschließlich als Acker genutzt. Flächen nach Art. 13 d BayNatSchG liegen nicht vor.

Für die Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Belange wurde eine Überprüfung auf Vorkommen von bodenbrütenden Offenlandarten in Auftrag gegeben. Das Gutachten kommt zu folgendem Ergebnis: *„Vom geplanten Solarpark sind maximal vier Brutpaare Feldlerchen und ein Brutpaar Schafstelzen betroffen. Durch Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen VM1 und der CEF-Maßnahme CEF1 können Verbotstatbestände gem. §44 BNatSchG vermieden werden.“*

Der Nachweis der artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen ist im Bebauungsplan nachzuweisen.

### **c) Schutzgut Boden**

Es wurden keine Bohrungen/kein Aufschluss des Bodens vorgenommen.

Gemäß der Karte der geologischen Haupteinheiten (dgk25) befindet sich auf den drei Teilflächen die geologische Einheit „Flussschotter, periglazial, rißzeitlich (Hochterrasse 1)“. Die Zuordnung erfolgt in das System Quartär und der Serie Pleistozän (in der Karte ockergelb dargestellt). Außerdem befinden sich randlich Streifen der geologischen Einheit „Schmelzwasserschotter, günzzeitlich (Tieferer Älterer Deckenschotter)“ mit „Kies, wechselnd sandig, steinig, z. T. schwach schluffig“ im Geltungsbereich der geplanten PV-Anlage. Die Zuordnung erfolgt in das System Quartär und der Serie Pleistozän.

Die Böden sind als „fast ausschließlich Braunerde aus Sandlehm bis Normallehm (Flugsand, Lösslehm; örtlich Sandlöss“ und als „fast ausschließlich Braunerde (podsolig) aus Kiessand bis Sandkies (Schotter, quarzreich, präwürmzeitlich)“ einzustufen.

### **d) Schutzgut Wasser**

Im Geltungsbereich sind keine Oberflächengewässer, Quellen oder Wasserläufe vorhanden.

Das Gebiet liegt nicht in einem Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiet.

Nach der hydrologischen Karte der Grundwassergleichen ist der bestimmende Grundwasserleiter für das Planungsgebiet das Quartär bzw. Tertiär, vermutet und/oder überdeckt bzw. tiefer liegend. Die Höhe dessen beträgt ca. 335-336 Meter ü. NN., wobei die Höhe in Richtung Südwesten zunimmt.

Der Grundwasserflurabstand beträgt somit mindestens 4,5 m und steht nicht oberflächennah an.

Durch die Bodenüberdeckung ohne erkennbare, flachgründige Stellen ist von keiner erheblichen Empfindlichkeit für Grundwasserbeeinträchtigungen auszugehen

#### **e) Schutzgut Klima/Luft**

Das Klima in Untersuchungsgebiet ist kontinental geprägt und weist mäßig kalte Winter und relativ warme Sommer auf. Es besteht eine gut durchlüftete und freie Lage.

Ein gesondertes Gutachten liegt nicht vor.

#### **f) Schutzgut Landschaft- und Ortsbild**

Je nach Topografie können großflächige PV-Anlagen mehr oder weniger weit sichtbar sein.

Eine Fernwirkung der geplanten PV-Anlage liegt nicht vor, da sie sich auf rel. ebenen Gelände entlang der Bahnlinie Neufahrn-Radldorf befindet. Die Anlage passt sich insgesamt an die Topographie an, sie ist somit aus der Ferne als eine homogene Fläche erkennbar.

Im Umgriff der geplanten Freiflächenanlage sind nur wenige Gehölzstrukturen bzw. Waldflächen vorhanden. Die Fläche liegt außerhalb von landschaftlichen Vorbehaltsgebieten und in keinem Gebiet, in dem den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege besonderes Gewicht zukommt. Eine infrastrukturelle Vorbelastung des Gebiets liegt in höherem Maße bereits durch die Bahnlinie vor, die zwischen den Teilflächen II und III in Nord-Süd-Richtung verläuft. Im Norden der geplanten Anlage findet sich zudem eine bereits bestehende Photovoltaikanlage.

Die geplante Photovoltaikanlage stellen in ihrem Umfang eine gewisse optische Überprägung des Landschaftsbildes dar. Die Wirkung der aufgestellten Modulreihen ist unter dem Aspekt eines ungestörten Landschaftsgenusses als „naturfern“ zu betrachten, so dass diesbezüglich grundsätzlich visuelle Beeinträchtigungen auftreten.

Durch das Aufstellen von Gestellen, auf denen die Module liegen, kommt es zu einer technische Überformung des Landschaftsbildes und der Kulturlandschaft.

Um die Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu reduzieren, sind in Perkam zur Eingrünung der Anlage und zur besseren Eingliederung in das Landschaftsbild an den einsehbaren Seiten der einzelnen Teilflächen Heckenpflanzungen zur Eingrünung vorgesehen. Durch diese geplante Eingrünung wird der Unterbau auch aus weiter Entfernung vollständig verdeckt und die Landschaft sowohl für die Nutzungsdauer der Anlage sowie evtl. auch darüber hinaus (durch die u.U. dauerhaft zu erhaltenden Hecken) neu gegliedert und strukturiert.

#### **g) Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Auf dem zukünftigen Solarfeld und auch in der näheren Umgebung befinden sich keine Naturdenkmäler (Art. 9 BayNatSchG) oder sonstige (Natur-)Schutzgebiete.

Geotope sind im Plangebiet nicht verzeichnet.

Sichtachsen zu Baudenkmalern durch die geplante Photovoltaikanlage nicht beeinträchtigt.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Es sind keine wesentlichen Wechselwirkungen vorhanden.

#### 4.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung

Die Beschreibung erfolgt auf Grundlage der Zustandsermittlung und beschränkt sich auf die nach Bebauungsplan möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Schutzgut	zu erwartende, erhebliche Auswirkungen
Mensch	Es ist von keiner erheblichen Auswirkung auszugehen. Durch die bestehende Blickbeziehung zur Bahntrasse besteht bereits eine Beeinträchtigung in der Erholungsnutzung.
Tiere und Pflanzen	Aufgrund der Bestandssituation ist von keinen erheblichen Auswirkungen auszugehen. Durch die Anlage von Hecken und Gehölzflächen sowie die extensive Wiesennutzung der Modulflächen ist ein zusätzlicher Lebensraum für eine Vielzahl nicht an Ackerflächen gebundener Arten zu erwarten. festgelegte CEF-Maßnahmen sind auf Bebauungsplanebene umzusetzen
Boden	Durch die Festsetzungen ist nur eine äußerst geringe Teilversiegelung des Bodens möglich. Festsetzungen zur Ansaat mindern die Eingriffe.
Wasser	Im Gesamtsystem sind aufgrund der geringen Versiegelungen keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Der Wasserhaushalt auf der Fläche wird nicht verändert.
Luft	Es ist von keinen erheblichen Auswirkungen auszugehen.
Landschafts- und Ortsbild	Durch die Module und die sonstigen baulichen Anlagen, vor allem der Einzäunung, sind erkennbare Auswirkungen zu erwarten. Die Eingrünungsmaßnahmen dienen der Minderung der Auswirkungen. Sofern die Randbepflanzung von außen gesehen vor der Einzäunung angewachsen ist und erhalten bleibt, sind im Nahbereich technische Elemente von wenigen Blickpunkten aus erkennbar. Von weiter entfernten Blickpunkten bestehen keine Sichtbeziehungen zum geplanten Vorhaben.
Kultur und Sachgüter	Es ist von keinen erheblichen Auswirkungen auszugehen.

#### 4.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

##### a) Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung werden im jeweiligen Bebauungs- und Grünordnungsplan nachgewiesen und sind den dortigen Festsetzungen zu entnehmen.

##### b) Ausgleichsmaßnahmen

Die Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich werden im Bebauungs- und Grünordnungsplan nachgewiesen und sind den dortigen Festsetzungen zu entnehmen.

##### c) Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage finden Eingriffe in Natur und Landschaft statt, die zu kompensieren sind. Die Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs für die Eingriffe sowie die genauere Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen wird ausführlich in der Begründung zum Bebauungsplan im Kapitel 4 dargestellt.

Die Ausgleichsbilanzierung erfolgt gemäß dem Rundschreiben „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 10.12.2021, das konkrete Empfehlungen für die Bilanzierung des Ausgleichsbedarfs vorsieht.



Zusammenfassend lässt sich sagen,

- Für die Kompensation des Eingriffs durch den Bebauungsplan Sondergebiet SO „Radldorf West III“ sind bei Anwendung des Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ unter Berücksichtigung eines Planungsfaktorabzugs von 20 % insgesamt 127.266 Wertpunkte bereitzustellen.
- Innerhalb des Geltungsbereichs werden auf ca. 29.375 m<sup>2</sup> 150.720 Wertpunkte nachgewiesen.
- Zusätzlich werden ohne Anrechnung als naturschutzfachliche Ausgleichsfläche auf 20.000 m<sup>2</sup> artenschutzrechtliche Ausgleichsflächen für Feldlerchen realisiert, die umgerechnet einen weiteren Wertpunktezuwachs von 59.165 Wertpunkten bedeuten.
- In Anlehnung an das „alte“ Rundschreiben zur Eingriffsbilanzierung bei Freiflächenphotovoltaikanlagen, das i.d.R. einen maximalen Kompensationsfaktor von 0,2 vorsah, wird mit den vorliegenden Ausgleichsmaßnahmen ein Kompensationsfaktor von 0,22 erreicht, wobei die Fläche für die reinen Lerchenmaßnahmen noch nicht mit eingerechnet ist.
- Unter Berücksichtigung aller naturschutzfachlicher und artenschutzrechtlicher Ausgleichsmaßnahmen ist der Eingriff mehr als ausgeglichen.

#### **4.4 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen durch den Bauleitplan (Monitoring)**

Erfolgen durch die Gemeinde Perkam im Zuge des weiteren Bauleitplanverfahrens. Desweiteren erfolgen Ortsbesichtigungen im Verwaltungsvollzug nach Realisierung der Maßnahme.

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

Ohne die Neuausweisung der Photovoltaikanlage würden die Flächen wie im derzeitigen Bestand als landwirtschaftliche Fläche genutzt werden. Es würde sich keine Veränderung gegenüber dem Istzustand 2024/2025 ergeben.

#### **6. Alternativenplanung**

Das Sondergebiet SO Radldorf-West III befindet sich innerhalb der 500 m-Linie zur Bahntrasse Neufahrn-Radldorf und ist daher als vorbelasteter Standort einzustufen.

Weitere alternativen Standorte entlang der bestehenden Bahnlinien innerhalb der Förderkulisse des EEG im Gemeindegebiet wären zwar grundsätzlich ebenfalls möglich, sind aber im Hinblick auf die städtebauliche Entwicklung, sonstige Planungsabsichten und die Auswirkungen auf die Schutzgüter keinesfalls besser geeignet als der gewählten Standorte.

Der ausgewählte Standort weist im Vergleich zu anderen, grundsätzlich ebenfalls geeigneten Standorten innerhalb der Kommune folgende günstige Standortfaktoren auf:

- günstige Ausgangssituation hinsichtlich der Fernwirkung der Anlage aufgrund der rel. ebenen Lage
- gute verkehrstechnische Erreichbarkeit für Bau- und Wartungsarbeiten über die vorhandenen Wirtschaftswege und Straßen

Zudem sind am gewählten Standort keinerlei erhebliche Beeinträchtigungen von Schutzgütern oder sonstigen öffentlichen Belangen zu befürchten.

## 7. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit der Änderung des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Perkam wird ein bisher als landwirtschaftliche Fläche dargestellter Bereich westlich vom Ortsteil Radldorf entlang der Bahnlinie Neufahrn-Radldorf in eine Sonderbaufläche nach § 11 Abs. 2 Bau NVO umgewidmet.

Das Plangebiet gliedert sich in 3 Teilflächen auf. Alle Flächen werden derzeit als Acker genutzt. Die Randeingrünung an allen sichtbaren Bereichen wird im Flächennutzungsplan als Grünflächen mit geplanter Strauchpflanzung ausgewiesen. Eine angrenzende Ausgleichsfläche wird als „Ökologische Ausgleichsfläche geplant“ ausgewiesen.

Damit schafft die Gemeinde Perkam die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung einer Freiflächenphotovoltaikanlage mit 3 Teilflächen und ermöglicht damit die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für diesen Bereich.

Die Flächen sind bisher intensiv landwirtschaftlich genutzt, im Geltungsbereich der Änderungsflächen sind keine Biotopflächen oder Gehölzbestände vorhanden.

Die Auswirkungen der Anlage auf das Landschaftsbild sind vor allem im näheren Umfeld erkennbar. Durch die festgesetzten Minimierungs- und Eingrünungsmaßnahmen können die Auswirkungen auf das Landschaftsbild und auch auf die Erholungseignung der Landschaft deutlich verringert werden. Die Flächen werden kaum versiegelt, so dass keine nachteiligen Auswirkungen auf Boden und Wasserhaushalt zu erwarten sind.

Erforderliche Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahmen sind auf Bebauungsplanebene festzusetzen.

Die möglichen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter durch die PV-Anlage wurden im Rahmen des Umweltberichts zum Bebauungsplan mit Hilfe einer dreistufigen Skala bewertet.

Die nachstehende Tabelle fasst die Auswirkungen der geplanten Photovoltaikanlage auf die Schutzgüter abschließend noch einmal zusammen.

Schutzgut	Bau- und anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis bezogen auf die Erheblichkeit
Boden	gering	gering	gering
Luft und Klima	gering	gering	gering
Wasser	gering	gering	gering
Arten und Lebensräume	gering	gering	gering
Landschaftsbild / Erholung	gering	gering	gering
Mensch (Lärm / Beleuchtungsemission, Blendwirkung)	gering	gering	gering
Kultur- und Sachgüter	gering	gering	gering

- **Insgesamt sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine nachhaltigen oder erheblichen Auswirkungen auf Mensch, Tier und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Landschaft oder sonstige Güter zu erwarten.**

Regensburg, den 05.08.2024



Annette Boßle  
(Dipl.-Ing. (FH) Landschaftsarchitektin)