



- Verkehrs- und Infrastrukturplanung
- Fachplanung Tief- und Ingenieurbau
- Kommunale Entwicklungsplanung
- Bauleit- und Landschaftsplanung
- Ingenieurvermessung
- Projektmanagement

---

## Begründung mit Umweltbericht Entwurf vom 10. Juni 2024

---

<u>Vorhaben:</u>	Projekt-Nr.: <b>1.47.157</b> Projekt: <b>Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan und integriertem Grünordnungsplan für das Sondergebiet „Solarpark Vogtsreichenbach-Ost“</b>	
<u>Markt:</u>	Cadolzburg	
<u>Landkreis:</u>	Fürth	
<u>Vorhabensträger:</u>	SüdWerk Energie GmbH Sternshof 1 96224 Burgkunstadt	<b>Anschrift:</b> Am Kehlgraben 76 96317 Kronach <b>Telefon:</b> (0 92 61) 60 62-0
<u>Entwurfsverfasser:</u>	IVS Ingenieurbüro GmbH Am Kehlgraben 76 96317 Kronach	<b>Telefax:</b> (0 92 61) 60 62-60 <b>E-Mail:</b> info@ivs-kronach.de <b>Web:</b> www.ivs-kronach.de

---



<b>1. ANGABEN ZUM MARKT CADOLZBURG .....</b>	<b>3</b>
1.1. LAGE IM RAUM.....	3
1.2. ÜBERÖRTLICHE VERKEHRSANBINDUNG .....	3
1.3. DEMOGRAPHIE .....	3
1.4. WIRTSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG.....	3
<b>2. ZIELE UND ZWECKE DES BEBAUUNGSPLANES – DURCHFÜHRUNG DES VERFAHRENS .....</b>	<b>4</b>
<b>3. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN UND NUTZUNGSREGELUNGEN .....</b>	<b>5</b>
3.1. RAUMPLANUNG, RÄUMLICHE UMGEBUNG .....	5
3.2. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN.....	6
<b>4. VORHANDENE VERBINDLICHE UND INFORMELLE PLANUNGEN .....</b>	<b>7</b>
4.1. FLÄCHENNUTZUNGSPLAN.....	7
4.2. STÄDTISCHE PLANUNGEN.....	7
4.3. VORHANDENE RECHTSVERBINDLICHE BEBAUUNGSPLÄNE .....	10
<b>5. ANGABEN ZUM PLANGEBIET.....</b>	<b>11</b>
5.1 BESCHREIBUNG UND ABGRENZUNG DES GELTUNGSBEREICHES .....	11
5.2. VEGETATION .....	12
5.3. GRUNDSTÜCKE, EIGENTUMSVERHÄLTNISSE UND VORHANDENE BEBAUUNG .....	12
<b>6. STÄDTEBAULICHER ENTWURF.....</b>	<b>13</b>
6.1. FLÄCHENBILANZ .....	13
6.2. BAULICHES KONZEPT / ERLÄUTERUNG DER FESTSETZUNGEN.....	13
<b>7. VERKEHRSKONZEPTION.....</b>	<b>17</b>
<b>8. GRÜN- UND FREIFLÄCHENKONZEPT .....</b>	<b>17</b>
<b>9. MAßNAHMEN ZUR VERWIRKLICHUNG.....</b>	<b>18</b>
9.1. ENTWÄSSERUNG.....	18
9.2. VERSORGUNG MIT WASSER, LÖSCHWASSER, STROM, FERNWÄRME, GAS UND TELEFON.....	19
9.3. MÜLLENTSORGUNG.....	20
<b>10. KOSTEN UND FINANZIERUNG.....</b>	<b>20</b>
<b>11. BERÜCKSICHTIGUNG DER PLANUNGSGRUNDSÄTZE .....</b>	<b>20</b>
11.1. BELANGE DES DENKMALSCHUTZES UND DER DENKMALPFLEGE .....	20
11.2. BELANGE DES UMWELTSCHUTZES, DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE .....	20
11.2.1. Immissionsschutz.....	21
11.2.1.1 Grundsätze:.....	21
11.2.1.2 Immissionen, die auf das Plangebiet einwirken:.....	23
11.2.2. Landschafts- und Naturschutz .....	23
11.2.3. Luftreinhaltung und Klimaschutz .....	27
11.3. LANDWIRTSCHAFT .....	27
<b>12. UMWELTBERICHT GEM. § 2A BAUGB.....</b>	<b>29</b>
1.1. BESCHREIBUNG DES VORHABENS .....	29
1.1.1. Inhalt und Ziele des Bebauungsplans .....	30
1.1.2. Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden .....	30
1.2. DARSTELLUNG DER IN EINSCHLÄGIGEN FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN FESTGELEGTE ZIELE DES UMWELTSCHUTZES, DIE FÜR DEN BAULEITPLAN VON BEDEUTUNG SIND, UND DER ART, WIE DIESE ZIELE UND DIE UMWELTBELANGE BEI DER AUFSTELLUNG DES BAULEITPLANS BERÜCKSICHTIGT WURDEN .....	30
1.3. BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS (BASISSZENARIO) UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN DER PLANUNG.....	33
1.3.1. Schutzgut Mensch.....	33

1.3.2.Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	33
1.3.3.Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt .....	34
1.3.4.Schutzgut Landschaft.....	35
1.3.5.Schutzgut Fläche, Boden .....	37
1.3.6.Schutzgut Wasser.....	38
1.3.7.Schutzgut Luft.....	39
1.3.8.Schutzgut Klima.....	39
1.4.VORAUSSICHTLICHE ERHEBLICHE UMWELTAUSWIRKUNGEN AUF DIE SCHUTZGÜTER.....	39
1.5.ENTWICKLUNGSPROGNOSE DES UMWELTZUSTANDES.....	39
1.5.1.Prognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	39
1.5.2.Prognose der Auswirkungen der geplanten Vorhaben .....	40
Bodenschutzklausel.....	40
Umwidmungssperrklausel – Vorrang der Innenentwicklung .....	40
Klimaschutzklausel .....	40
1.6.GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN .....	41
1.7.AUSGLEICHSMAßNAHMEN .....	42
1.7.1.spezieller Artenschutz.....	42
1.8.DARSTELLUNG DER WICHTIGSTEN GEPRÜFTEN ANDERWEITIGEN LÖSUNGSVORSCHLÄGE (PLANUNGALTERNATIVEN) .....	43
1.9.MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG (MONITORING) .....	50
1.10.BESCHREIBUNG DER WICHTIGSTEN MERKMALE DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN BEI DER UMWELTPRÜFUNG SOWIE HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN, DIE BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN AUFGETRETEN SIND .....	51
1.11.ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG.....	51
1.12.QUELLEN.....	51
<b>13. ANLAGEN .....</b>	<b>52</b>
<b>14. ENTWURFSVERFASSER.....</b>	<b>52</b>

## 1. Angaben zum Markt Cadolzburg

### 1.1. Lage im Raum

Cadolzburg ist ein Markt im Landkreis Fürth im Regierungsbezirk Mittelfranken. Der Ort liegt etwa acht Kilometer westlich von Fürth und besitzt 14 weitere Ortsteile. Die Fläche des Marktes und dessen Gemeindeteile umfasst 45,42 km<sup>2</sup>. Die mittlere Höhe liegt bei 364 m ü. NN., die Topographie weist beträchtliche Höhenunterschiede auf.

### 1.2. Überörtliche Verkehrsanbindung

Der Markt Cadolzburg in Mittelfranken ist an das Schienennetz für Personenverkehr der Deutschen Bahn angeschlossen; der Bahnhof mit Personenbeförderung befindet sich im Hauptort Cadolzburg. Öffentliche Bushaltestellen befinden sich in allen größeren Gemeindeteilen.

### 1.3. Demographie

Die Bevölkerungsentwicklung des Marktes ist vorliegend nicht von Belang. Am 31.12.2022 hatte Cadolzburg 11.414 Einwohner mit einer Bevölkerungsdichte von 251 Einwohner je km<sup>2</sup>. Die offizielle Bevölkerungsprognose für den Markt weist für das Jahr 2033 ein Wachstum auf 11.900 Einwohner aus. Der Landkreis Fürth hatte am 31.12.2022 119.923 Einwohner und eine Bevölkerungsdichte von 390 Einwohner je km<sup>2</sup>. Im Vergleich hat der Freistaat Bayern 190 Einwohner je km<sup>2</sup>.

### 1.4. Wirtschaftliche Entwicklung

Der Markt Cadolzburg ist im Regionalplan für die Region Nürnberg (7) als Grundzentrum ausgewiesen. In Cadolzburg existieren zahlreiche klein- und mittelständischen Unternehmen mit weitweiten Geschäftsbeziehungen sowie Einzelhandelsunternehmen und Handwerksbetriebe. Ebenso sind Dienstleistungsunternehmen, von den Architekturbüros über die Software-Entwickler bis hin zum Zeltverleih in Cadolzburg angesiedelt.

6. Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmer seit 2016							
Gegenstand der Nachweisung	Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmer am 30. Juni <sup>2)</sup>						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Beschäftigte am Arbeitsort	3 474	3 426	3 690	3 589	3 598	3 496	
davon männlich	1 988	1 942	2 149	2 063	2 061	1 988	
weiblich	1 486	1 484	1 541	1 526	1 537	1 508	
darunter <sup>1)</sup> Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	43	42	36	35	39	18	
Produzierendes Gewerbe	1 874	1 791	1 925	1 880	1 910	1 870	
Handel, Verkehr, Gastgewerbe	698	721	824	829	787	714	
Unternehmensdienstleister	341	324	347	250	251	264	
Öffentliche und private Dienstleister	518	548	558	595	611	630	
Beschäftigte am Wohnort	4 596	4 675	4 754	4 868	4 867	4 871	

<sup>1)</sup> Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008).

<sup>2)</sup> Bei den Ergebnissen des Jahres 2016 handelt es sich um revidierte Werte der Bundesagentur für Arbeit; 2020 – 2021 vorläufige Ergebnisse.

Abbildung 1: Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmer

Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik – Statistik kommunal 2022

Der überwiegende Teil der sozialversicherungspflichtigen Arbeitnehmer ist im Bereich des produzierenden Gewerbes beschäftigt. Die Zahl der Beschäftigten am Arbeits- und Wohnort ist gegenüber 2016 leicht gestiegen, jedoch lag diese in der Zwischenjahren bereits höher. Aufgrund der Lage im Ballungszentrum Nürnberg - Fürth - Erlangen ist der Anteil an Beschäftigten am Wohnort höher als die Anzahl der Beschäftigten am Arbeitsort.

## **2. Ziele und Zwecke des Bebauungsplanes – Durchführung des Verfahrens**

### *Städtebauliche Erforderlichkeit:*

Gemäß § 1 Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) haben Gemeinden Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Das gilt gemäß § 1 Abs. 8 BauGB auch für die Änderungen von Bauleitplänen. Gemäß § 1 Abs. 2 BauGB sind Bauleitpläne der Flächennutzungsplan und der Bebauungsplan.

Der Markt Cadolzburg beabsichtigt, eine Freiflächen-Photovoltaikanlage östlich von Vogtsreichenbach zu ermöglichen. Die Fläche umfasst ca. 20,33 ha.

PV-Freiflächenanlagen werden nur von den Privilegierungstatbeständen des § 35 Abs. 1 BauGB erfasst, wenn sie in einer Entfernung von bis zu 200 Metern, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn von Autobahnen oder Schienenwegen i.S.d. § 2b AEG liegen. Eine bauplanungsrechtliche Zulässigkeit als sonstige Vorhaben nach § 35 Abs. 2 BauGB scheidet ebenfalls aus, da eine Beeinträchtigung öffentlicher Belange vorliegt.

Die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von PV-Freiflächenanlagen, die wie vorliegend im planungsrechtlichen Außenbereich errichtet werden sollen, erfordert daher generell eine gemeindliche Bauleitplanung, ergo eine Vorbereitung durch eine Anpassung der Darstellungen des Flächennutzungsplanes über ein Änderungsverfahren sowie die Aufstellung eines Bebauungsplanes.

Die inhaltliche Begründung für die Inanspruchnahme des Plangebietes zu baulichen Zwecken ergibt sich aus den allgemeinen Zielen des Übereinkommens von Paris vom 12. Dezember 2015. Auch die Bayerische Staatsregierung hält an der Klimaneutralität Bayerns bis 2040 fest.

Planungsrechtlich ist die Begründung zu der städtebaulichen Erforderlichkeit auf der Grundlage von LEP Ziel 6.2.1, Grundsatz 6.2.3 sowie § 1 Abs. 5 BauGB gegeben.

Auch der Regionalplan Region Nürnberg (7) verweist auf die verstärkte Erschließung und Nutzung direkter und indirekter Sonnenenergie innerhalb der gesamten Region (Z. 6.2.2.1).

### *Alternativenprüfung:*

Die Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zur bau- und landesplanerischen Beurteilung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen vom 10.12.2021 definieren gewisse Ausschlussflächen, beziehungsweise Restriktionsflächen. Diese schränken als Negativkriterien die Eignung vieler Standorte innerhalb des Umlands für die Planung ein.

Hier wirken insbesondere naturschutzrechtliche Regelungen, welche an anderen Standorten des Marktgebietes in der Abwägung der Eignung überwiegen. Insbesondere rechtliche Abwägungen zum Schutz von Tier- und Pflanzenarten und Lebensräumen sowie der biologischen Vielfalt in einem EU weiten NATURA 2000 Schutzgebietsnetz dienen als Grundlage den beabsichtigten Standort zu präferieren. Zur Eignung nach UVPG wird auf die durchgeführte Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB verwiesen.

Eine grundsätzliche städtebauliche Eignung des Standortes ist gegeben, die Prüfung vor dem Hintergrund der Ziele der Raumordnung (§ 1 Abs. 4 BauGB) erfolgt in Punkt 3.1 der Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan.

### *Art des Verfahrens:*

Für die Fläche besteht ein konkretes Umsetzungsinteresse eines Projektträgers. Die Firma SÜDWERK Energie GmbH mit Sitz in Burgkunstadt hat einen Antrag auf Einleitung eines Bauleitplanverfahrens für eine Freiflächen – Photovoltaikanlage bei dem Markt Cadolzburg eingereicht (§ 12 Abs. 2 Satz 1 BauGB).

Es wurde ein Aufstellungsbeschluss für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 60 „Solarpark Vogtsreichenbach Ost“ gefasst (§ 2 Abs. 1 BauGB). Der Bau- und Umweltausschuss hat dem Vorhaben zugestimmt und das Bauleitplanverfahren durch das Fassen des Aufstellungsbeschluss eingeleitet.

Voraussetzungen für die Anwendung eines beschleunigten oder vereinfachten Verfahrens liegen nicht vor.

#### *Städtebauliche Ziele:*

Mit vorliegendem vorhabenbezogenem Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan verfolgt der Markt folgende städtebaulichen Planungsziele:

- Festsetzung eines Sonstigen Sondergebietes „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO
- Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung der Grundstücke
- Festlegung von überbaubaren Grundstücksflächen nach § 23 Baunutzungsverordnung (BauNVO)
- Es soll hinsichtlich immissionsrechtlicher und naturschutzrechtlicher Sachverhalte Rechtssicherheit geschaffen werden.
- Der Bebauungsplan dient dazu ein konkretes Vorhaben planungsrechtlich abzusichern.

### **3. Übergeordnete Planungen und Nutzungsregelungen**

#### **3.1. Raumplanung, räumliche Umgebung**

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen.

#### Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)

Der Markt Cadolzburg gehört nach dem Landesentwicklungsprogramm Bayern 2013 (LEP 2013) und dessen Teilfortschreibungen zur Gebietskategorie Verdichtungsraum.

Die Verdichtungsräume sollen so entwickelt und geordnet werden, dass sie ihre Aufgaben für die Entwicklung des gesamten Landes erfüllen, sie bei der Wahrnehmung ihrer Wohn-, Gewerbe- und Erholungsfunktionen eine räumlich ausgewogene sowie sozial und ökologisch verträgliche Siedlungs- und Infrastruktur gewährleisten. Missverhältnisse bei der Entwicklung von Bevölkerungs- und Arbeitsplatzstrukturen soll entgegengewirkt werden und sie sollen über eine dauerhaft funktionsfähige Freiraumstruktur verfügen. Ebenso sollen ausreichend Gebiete für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung erhalten bleiben (LEP Punkt 2.2.7). Die Verdichtungsräume müssen langfristig als attraktiver und gesunder Lebens- und Arbeitsraum für die Bevölkerung entwickelt und geordnet werden, darunter fällt auch eine leistungsfähige Versorgungsinfrastruktur zu entwickeln. Die angestrebte Planung der Freiflächenphotovoltaikanlage entspricht diesem Ziel. Dies geschieht unter der besonderen Berücksichtigung des Erhalts einer dauerhaft funktionsfähigen Freiraumstruktur sowie der Sicherung von Flächen für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung.

Das Landesentwicklungsprogramm enthält, folgende für die vorliegende Planung relevante Vorgaben:

Freiflächenphotovoltaikanlagen fallen grundsätzlich nicht unter das Anbindegebot (Z-3-3 LEP). Nach dem Grundsatz des Klimaschutzes (Punkt 1.3.1) soll den Anforderungen des Klimaschutzes unter anderem insbesondere durch die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien Rechnung getragen werden. Dieser Grundsatz äußert sich ebenfalls in Ziel 6.2.1 „Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien“. Die erneuerbaren Energien dienen dem Umbau der bayerischen Energieversorgung, der Ressourcenschonung und dem Klimaschutz. Bis 2025 will Bayern den Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung auf 70 % steigern. Die Ausweisung von Flächen für die Errichtung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien

hat raumverträglich unter Abwägung aller berührten fachlichen Belange (u. a. von Natur und Landschaft, Siedlungsentwicklung) zu erfolgen.

Ziel 6.2.3 LEP besagt, dass Freiflächenphotovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden sollen. Hierzu zählen z.B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte. Es handelt sich um einen Grundsatz der Raumordnung, welcher in Abwägung mit der städtebaulichen Erforderlichkeit (§ 1 Abs. 3 BauGB) und der damit einhergehenden Begründung zur Inanspruchnahme der Fläche nach § 1a Abs. 2 BauGB gem. Art. 2 Nr. 3 BayLplG bei nachfolgenden Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen sind. Er ist also der Abwägung im Bauleitplanverfahren zugänglich. Eine ausführliche und ergebnisoffene Standortalternativenprüfung erfolgt in Punkt 1.8.

Gemäß Grundsatz 6.2.3 LEP können in den Regionalplänen Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen festgelegt werden. Dies ist in der Planungsregion 7 nicht erfolgt, eine raumordnerische Konzentrationswirkung entfällt daher auf Ebene der Regionalplanung.

#### Regionalplan der Planungsregion 7 (Region Nürnberg)

Der aktuell wirksame Regionalplan trifft keine verbindlichen Ausbauziele zu Anlagen zur Erzeugung erneuerbaren Energien.

Es werden folgende Aussagen zur Sonnenergienutzung im Regionalplan getätigt:

- Die Möglichkeiten der direkten und indirekten Sonnenenergienutzung sollen innerhalb der gesamten Region verstärkt genutzt werden (Z 6.2.2.1).
- Es ist anzustreben, dass Anlagen zur Sonnenenergienutzung in der Region bevorzugt innerhalb von Siedlungseinheiten entstehen, sofern eine erhebliche Beeinträchtigung des Ortsbildes ausgeschlossen werden kann (G 6.2.2.2).
- In der Region gilt es großflächige Anlagen zur Sonnenenergienutzung außerhalb von Siedlungseinheiten möglichst an geeignete Siedlungseinheiten anzubinden, sofern eine erhebliche Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes ausgeschlossen werden kann (G 6.2.2.3).

Den Zielen und Grundsätzen des Regionalplanes wird entsprochen. Die Sonnenenergie wird durch den Bau der Freiflächenphotovoltaikanlage verstärkt genutzt (Z 6.2.2.1). Eine Anlage in dieser Größenordnung ist im Marktgebiet nicht innerhalb von Siedlungseinheiten unterzubringen, ohne eine erhebliche Beeinträchtigung des Ortsbildes zur Folge zu haben (G 6.2.2.2). Der Solarpark wird Region großflächige Anlagen zur Sonnenenergienutzung wird außerhalb von Siedlungseinheiten errichtet ist dabei jedoch an geeignete Siedlungseinheiten angebunden. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes kann ausgeschlossen werden (G 6.2.2.3).

Cadolzburg liegt im Regionalplan für die Planungsregion Region Nürnberg (7) in der Gebietskategorie Stadt- und Umlandbereich im großen Verdichtungsraum Nürnberg/Fürth/Erlangen. Zielen und Festlegungen des Regionalplanes wird durch die Planung nicht widersprochen, auf die durchgeführte Umweltprüfung (§ 2 Abs. 4 BauGB) wird verwiesen.

### **3.2. Nachrichtliche Übernahmen**

Die in der Zeichnung eingesetzten Planzeichen dienen dem Erkennen der vorhandenen Gegebenheiten (Grundstücksgrenzen, Flur-Nummern, vorhandene Bebauung u.dgl.m.) sowie der konfliktfreien Umsetzung der Planung.

#### Denkmalschutz:

Im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes und im weiteren Umfeld befinden sich keine Bodendenkmäler oder denkmalgeschützten Gebäude. Dennoch ist im

Planungsbereich jederzeit mit dem Auffinden weiterer beweglicher und/oder unbeweglicher Bodendenkmäler zu rechnen.

Gemäß dem Denkmalschutzgesetz ist folgendes zu beachten:

Art. 8 Abs. 1 (DSchG): Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks, sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.

Art. 8 Abs. 2 DSchG: Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

#### Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung:

Um dem gesetzlich geforderten Schutz der Flugsicherungseinrichtungen Rechnung zu tragen, melden die Flugsicherungsorganisationen gemäß § 18a Abs. 1b, Satz 2 LuftVG meiner Behörde diejenigen Bereiche um Flugsicherungseinrichtungen, in denen Störungen durch Bauwerke zu erwarten sind. Diese Bereiche werden allgemein als "Anlagenschutzbereiche" bezeichnet und im amtlichen Teil des Bundesanzeigers veröffentlicht.

Die Dimensionierung der Anlagenschutzbereiche erfolgt gemäß § 18a LuftVG durch die Flugsicherungsorganisation, welche die Flugsicherungseinrichtung betreibt, und orientiert sich an den Empfehlungen des ICAO EUR DOC 015. Aufgrund von Vorbebauung, betrieblicher Erfordernisse oder einem neuen Stand der Technik kann der angemeldete Schutzbereich im Einzelfall von diesen Empfehlungen abweichen.

Meine Behörde stellt auf ihrer Webseite eine zweidimensionale Karte der Anlagenschutzbereiche und eine 3D-Vorprüfungsanwendung bereit. Mit diesen können alle interessierten Personen prüfen, ob ein Bauwerk oder Gebiet im Anlagenschutzbereich einer Flugsicherungseinrichtung liegt. Zu erreichen sind die Anwendungen über unsere Webseite unter [www.baf.bund.de](http://www.baf.bund.de).

#### Regierung von Mittelfranken – Gewerbeaufsichtsamt

Nachträgliche Änderungen in der Nutzung entbinden den Betreiber der Arbeitsstätte nicht die sich ändernden Rahmenbedingungen anhand einer Gefährdungsbeurteilung nach § 5 Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) i.V. mit § 3 Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) zu bewerten und geeignete Schutzmaßnahmen unter Berücksichtigung der für das Arbeitsstättenrecht veröffentlichten technischen Regeln festzulegen.

#### Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung

Um dem gesetzlich geforderten Schutz der Flugsicherungseinrichtungen Rechnung zu tragen, melden die Flugsicherungsorganisationen gemäß § 18a Abs. 1b, Satz 2 LuftVG meiner Behörde diejenigen Bereiche um Flugsicherungseinrichtungen, in denen Störungen durch Bauwerke zu erwarten sind. Diese Bereiche werden allgemein als "Anlagenschutzbereiche" bezeichnet und im amtlichen Teil des Bundesanzeigers veröffentlicht.

Die Dimensionierung der Anlagenschutzbereiche erfolgt gemäß § 18a LuftVG durch die Flugsicherungsorganisation, welche die Flugsicherungseinrichtung betreibt, und orientiert sich an den Empfehlungen des ICAO EUR DOC 015. Aufgrund von Vorbebauung, betrieblicher Erfordernisse oder einem neuen Stand der Technik kann der angemeldete Schutzbereich im Einzelfall von diesen Empfehlungen abweichen.

Begründung zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit integriertem Grünordnungsplan Nr. 60 „Solarpark Vogtsreichenbach Ost“, des Marktes Cadolzburg

Meine Behörde stellt auf ihrer Webseite eine zweidimensionale Karte der Anlagenschutzbereiche und eine 3D-Vorprüfungsanwendung bereit. Mit diesen können alle interessierten Personen prüfen, ob ein Bauwerk oder Gebiet im Anlagenschutzbereich einer Flugsicherungseinrichtung liegt. Zu erreichen sind die Anwendungen über unsere Webseite unter [www.baf.bund.de](http://www.baf.bund.de).

#### 4. Vorhandene verbindliche und informelle Planungen

##### 4.1. Flächennutzungsplan

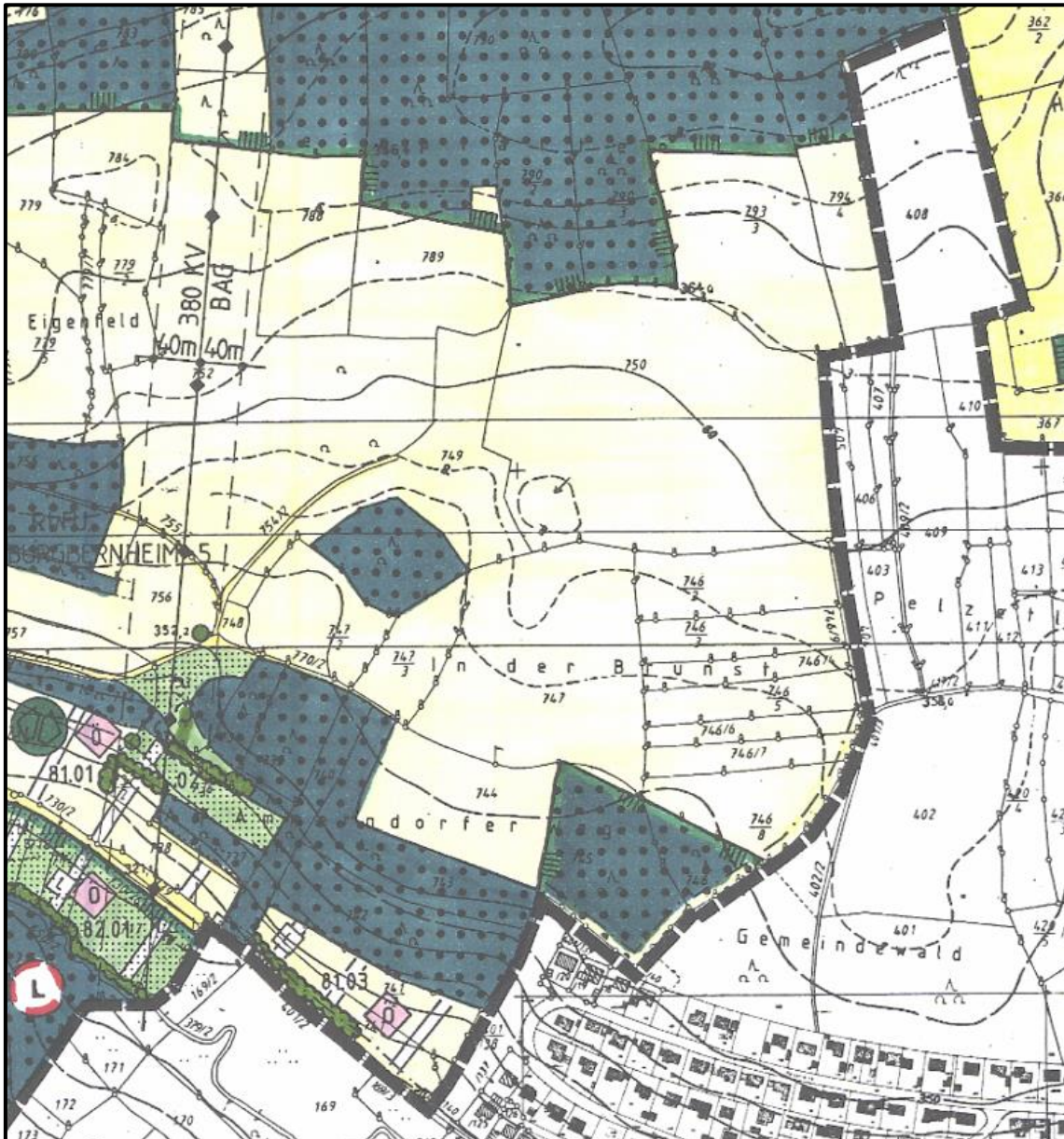


Abbildung 2: Ausschnitt des Flächennutzungsplan Cadolzburg

Im wirksamen Flächennutzungsplan ist das überplante Gebiet als Fläche für die Landwirtschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB) dargestellt. Im Zuge der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit integriertem Grünordnungsplan erfolgt die 1. Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren (gem. § 8 Abs. 3 BauGB), da sich der Bebauungsplan mit der geplanten Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Photovoltaik nicht aus den Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes entwickeln lässt.

## 4.2. Städtische Planungen

Der Markt Cadolzburg hat einen Kriterienkatalog für Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Darin sind elf verpflichtende Kriterien beschrieben, die für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage erfüllt werden müssen.

1. Der Mindestabstand zur Wohnbebauung beträgt 500 m. Ein reduzierter Abstand ist bei topografischen Besonderheiten möglich.



Abbildung 3: Entfernung von Wohngebäuden zum Plangebiet

Westlich der Fläche befindet sich der Ortsteil Vogtsreichenbach, südlich des Plangebiets der Markt Ammerndorf. Das östlich gelegene Wohnhaus in Vogtsreichenbach liegt Luftlinie etwa 530 Meter vom Plangebiet entfernt. Hinzu kommen Landschaftselemente wie Waldflächen und steigende Topographie, womit die Einsehbarkeit und Beeinträchtigung zusätzlich reduziert werden.

Wohnbebauung im Markt Ammerndorf liegt etwa 150 Meter südlich des Plangebiets, wobei diese Fläche durch 150 Meter Wald getrennt ist und somit auch von keiner Beeinträchtigung auszugehen ist.

2. Flächen entlang von Bundesstraßen, Schienenwegen, und Konversionsflächen sind bevorzugt heranzuziehen.

Es fand eine intensive und ergebnisoffen Alternativstandortprüfung statt, in welcher die genannten Kriterien berücksichtigt wurden (Siehe Punkt 1.8.).

3. Landwirtschaftliche Flächen mit einer überdurchschnittlichen Bodenqualität (Durchschnittswert Ackerzahl bzw. Ertragsmesszahl größer 44) sind nicht für FPA zu überplanen. Flurbereinigte und beregnungsfähige Flächen sind möglichst auszunehmen.

Der Durchschnittswert der Ackerflächen im Landkreis Fürth liegt bei einer Ackerzahl von 44. In Gesamt-bayerischen Durchschnitt bei 47. Im Fall des Plangebiets wurden die Flächen nach dem Grundsteuer Atlas Bayern aufgeführt. Es zeigt sich das ein überwiegender Teil der Flächen unter dem Durchschnitt liegt. Lediglich zwei Flächen besitzen eine geringfügig höhere Ackerzahl (45). In Anbetracht der Gesamtgröße der Flächen, der geringfügigen Überschreitung sowie mögliche Schwierigkeiten bei der Bewirtschaftung der verbleibenden Flächen, da diese zentral im Plangebiet liegen, wird die Überschreitung als tragbar angesehen und an den Flächen festgehalten.

Flurnummer Gemarkung Deberndorf	Fläche in m <sup>2</sup>	Ackerzahl	Grünlandzahl
746/2	5.951	41	
	1.878	38	
747	62.779	41	
	7.863	42	
750	39.759	41	

	21.284	45	
749	9.085	45	
	7.406	38	
	2.509	41	
	50	43	
789	15.034	43	
	13.533	43	
788	13.237	43/44	
752	43.218	42	
	15.691	43	
	5.655	35	
	1.359	39	

Die Bodenschätzung der Flurnummer 788 der Gemarkung Deberndorf wird mit einer Ackerzahl von 44/43 dargestellt. Aufgrund einer unterschiedlichen Datengrundlage ist dieses Flurstück nicht wie die anderen nach m<sup>2</sup> differenziert aufzuführen.

Es handelt es sich bei dem geplanten Standort der Freiflächenphotovoltaikanlage teilweise um eine flurbereinigte Fläche. Dies ist jedoch in Anbetracht der potenziell möglichen Flächen innerhalb des Marktgebietes jedoch nur als geringfügig beeinträchtigender Faktor zu sehen und wurde ausführlich in Punkt 1.8. behandelt. Die Beregnungsfähigkeit der Fläche wird aufgrund der Lage und Abständen zu Gewässer und Bächen als gering eingeschätzt.

*4. Das Orts- und Landschaftsbild soll nicht beeinträchtigt werden. Die direkte, unmittelbare Sicht auf übergeordnete Baudenkmäler soll nicht gestört werden. Großräumig unzerschnittene Landschaftsräume, landschaftliche Vorbehaltsgebiete und regionale Grünzüge sind nicht geeignet für FPA.*

Das Orts- und Landschaftsbild wird aufgrund der Lage des Planungsgebietes im südlichen Rand des Marktgebietes nicht beeinflusst. Die Anlage wird südlich und nördlich von Waldflächen umgrenzt. Direkt westlich davon befinden sich landwirtschaftliche Flächen sowie eine Vorbelastung durch eine 110 kV-Leitung. Weitere Landschaftselemente mindern die Einsehbarkeit des Gebiets. Nach Osten befinden sich ebenfalls landwirtschaftliche Flächen sowie in weiterer Entfernung Waldflächen. Im näheren Umgriff um die Anlage befinden sich keine Baudenkmäler. Die Anlage übt keinen negativen Einfluss auf die Einsehbarkeit von übergeordneten Baudenkmalen aus. Es werden Eingrünungen in Form einer Hecke nach Westen, Süden und Osten entwickelt.

Die Anlage wird in keinem unzerschnittenen Landschaftsraum, landschaftlichen Vorbehaltsgebiet oder regionalen Grünzug errichtet.

*5. Eine lokale Wertschöpfung (Projektentwicklung, Anlagenbetreiber, Vertrieb, Finanzierung, Wartung etc.) und ein Sitz der Betreibergesellschaft im Markt Cadolzburg wird bevorzugt. Zumindest eine Beteiligung an der Gewerbesteuereinnahme im Rahmen einer Teilung mit der Gemeinde, in der der Anlagenbetreiber seinen Sitz hat, wird angestrebt. Bei EEG Anlagen soll der Markt Cadolzburg analog § 6 EEG (2021) an den Stromerlösen partizipieren. Eine Beteiligung der Gemeindewerke Cadolzburg sowie der Cadolzheimer Bürger ist vom Betreiber anzubieten.*

Das Kriterium ist über einen Durchführungsvertrag zwischen dem Markt und der Betreibergesellschaft zu ordnen.

*6. Ein städtebaulicher Vertrag mit entsprechender Kostenübernahme ist Voraussetzung. Darin ist eine Rückbauverpflichtung vorzusehen. Die Umsetzung der Ziele und Vorschriften des B-Planes sind in geeigneter Weise abzusichern.*

Da es sich um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan handelt, ist ein Durchführungsvertrag ein verpflichtendes Element, ohne welches der Bebauungsplan nicht rechtskräftig ist. Eine Rückbauverpflichtung ist ebenfalls im Bebauungsplan festgesetzt.

*7. Ein Rückbau der Anlage muss rückstandslos vorgenommen werden können. Der Rückbau ist in geeigneter Weise abzusichern. Bei der Erstellung sind blendarme Module zu verwenden. Um Beweidung zu ermöglichen und Verschattung zu verringern ist die Konstruktionsunterkante in der Regel erhöht anzusetzen. Der Ausbau von Wegen und Plätzen ist wassergebunden durchzuführen.*

Den Vorgaben wird im Bebauungsplan entsprochen. Dazu sind folgende Festsetzungen im Bebauungsplan enthalten:

- Der Modulabstand zum Boden muss mindestens 0,8 Meter betragen.
- Grundwasserneubildung und Grundwasserschutz  
Wege sind unversiegelt zu belassen oder in wasserdurchlässiger Bauweise (Schotterrasen, Rasengitter, Fugenpflaster oder wassergebundene Decke) herzustellen.
- Rückbau der baulichen Anlagen (§ 9 Abs. 2 Satz 2 BauGB)  
Die baulichen Anlagen sind inklusive der Ausgleichsflächen nach Aufgabe der Nutzung rückstandslos zu entfernen und die Fläche in ackerbauliche Nutzung zu überführen. Als Folgenutzung wird Landwirtschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB) festgesetzt.
- Die Solarmodule sind in ihrer Oberfläche und Ausrichtung so zu gestalten, dass keine störende Blendwirkung an Immissionsorten hervorgerufen wird. Gegebenenfalls sind diese auf Kosten des Betreibers mittels geeigneter Maßnahmen zu unterbinden.

*8. Der notwendige ökologische Ausgleich sowie Maßnahmen des Artenschutzes sind auf der Anlage selbst zu schaffen, damit keine weiteren Flächen in Anspruch genommen werden.*

Die naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen finden innerhalb des Geltungsbereichs statt. Tierarten für die artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen notwendig sind belaufen sich nach der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung auf 4 Feldlerchen. Für diese werden externe Flächen in der Größe von 2 Hektar notwendig.

*9. Die Anlage ist zur Einbettung in die Landschaft einzugrünen. Um die Anlage sind Heckenstreifen, im Areal sind Lesesteinhaufen, Holzlegen, Brut- und Nistplätze, Bienenweiden anzulegen. Ein Zaundurchgang für Kleintiere und gegebenenfalls ein Wildkorridor sind vorzusehen.*

Die Anlage wird nach Süden zu einem örtlichen Wanderweg hin mit einem mesophilen Gebüsch/Hecke eingegrünt. Es werden Lesesteinhaufen angelegt. Ein Zaundurchgang für Kleintiere ist insofern gewährleistet, dass im Falle einer Einfriedung diese so zu gestalten ist, dass sie für Kleintiere passierbar ist. Die Durchgängigkeit kann entweder über eine Bodenfreiheit am Zaun oder über eine Zaunschürze mit entsprechend weiter Maschenbreite hergestellt werden. Die Höhe der Einfriedung darf einschließlich Übersteigenschutz 2,00 Meter nicht überschreiten.

*10. Eine landwirtschaftliche Nutzung der Anlage (Agri-PV) ist erwünscht. Im Falle von Agri-PV-Anlagen ist eine Abweichung von den unter 3. genannten Kriterien möglich.*

Eine Beweidung der Anlage ist zulässig, ebenso wie Unterstände für Weidetiere innerhalb des ausgewiesenen Sondergebiets Photovoltaik.

*11. Die Pflege des Aufwuchses auf der Anlage ist möglichst naturnah, z.B. durch Beweidung, durchzuführen. Auf den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist zu verzichten. Mähzeitpunkte sind insektenfreundlich zu gestalten.*

Auf mit einem Planzeichnen gekennzeichneten Bauflächen erfolgt unter und zwischen den Modulreihen eine Ansaat durch Drill- bzw. Schlitzsaatverfahren mit einer autochthonen Saatgutmischung für mittlere Standorte auf ca. 80 % der durch die Baumaßnahmen degradierten Flächen.

Ca. 20 % dieser Flächen sollen einer Selbstbegrünung überlassen werden. Alternativ kann die übliche Ansaatstärke um 20 % reduziert werden. In den ersten fünf Jahren nach Ansaat sind Schröpferschnitte zulässig.

Folgende Pflegemaßnahmen sind verbindlich:

- maximal ein- bis zwei- schürige, abschnittsweise Mahd.
- Eine extensive Beweidung ohne Zufütterung (ausgenommen Lockmittel) ist zulässig.
- Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.
- Eine Düngung der Wiesenflächen ist nicht zulässig.
- Das Mulchen der Flächen ist nur im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde ausnahmsweise zulässig.

Die Anlage wird insektenfreundlich gestaltet, indem ein angepasstes Mahdregime etabliert wird, bei welchem eine ein- bis zweimalige abschnittsweise Mahd, um den Insekten nicht auf einmal das gesamte Blühangebot zu entziehen, festgesetzt wurde.

#### **4.3. Vorhandene rechtsverbindliche Bebauungspläne**

Nicht vorhanden.

## 5. Angaben zum Plangebiet

### 5.1 Beschreibung und Abgrenzung des Geltungsbereiches

Das Plangebiet liegt an der südlichen Grenze des Marktgebietes. Es befindet sich östlich von Vogtsreichenbach und über die Straße Ammerndorfer Weg sowie anschließend über einen Wirtschaftswege zu erreichen.

Der Geltungsbereich wird folgendermaßen landwirtschaftlich genutzte Fläche umgrenzt:

- Nach Norden durch Wald
- Nach Osten durch langwirtschaftliche Fläche
- Nach Süden durch Wald
- Nach Westen durch landwirtschaftliche Fläche

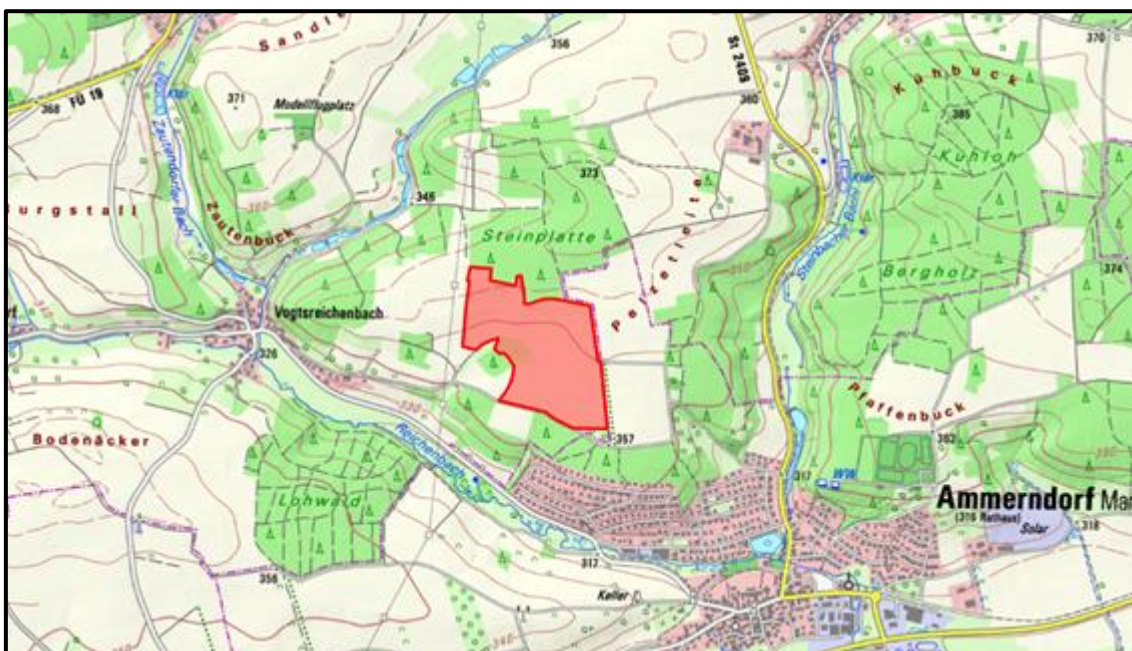


Abbildung 4: Lage der PV-Anlage; Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung – [www.geodaten.bayern.de](http://www.geodaten.bayern.de)

Der genaue Umgriff des Geltungsbereiches ist aus dem Planblatt zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan zu entnehmen. Der Geltungsbereich umfasst das Grundstück mit den Flurnummern 746/2, 747, 749 (Teilfläche), 750, 752 (Teilfläche), 788 und 789 der Gemarkung Deberndorf. Die Flächengröße des gesamten Geltungsbereiches umfasst eine Fläche von ca. 20,33 ha. In den Geltungsbereich wurden diejenigen Grundstücke einbezogen, die für die Umsetzungen der Planungen für die Photovoltaik-Freiflächenanlage sowie die notwendigen Eingrünungen erforderlich sind.

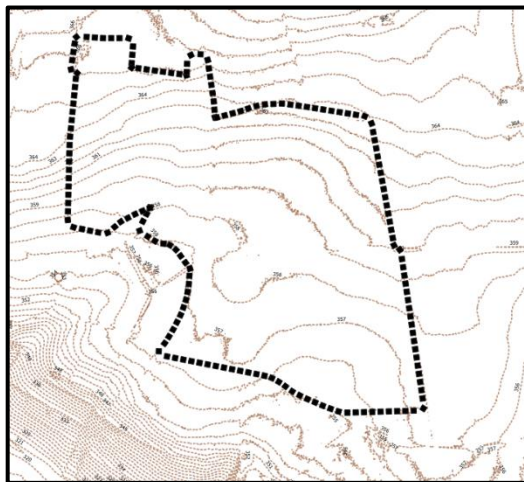


Abbildung 5: Topographie des Plangebiets

Das gesamte Gelände liegt zwischen 356 und 366 Metern ü. NN. Das Plangebiet fällt von 366 Metern ü. NN. im Nordwesten auf 356 Meter ü. NN. nach Nordosten ab. Der südwestliche Rand des Geltungsbereichs liegt auf 364 Metern ü. NN.

Das Planungsgebiet befindet sich östlich von Vogtsreichenbach. Die nächstgelegene Straße ist die Gemeindeverbindungsstraße „Vogtsreichenbacher Straße“, die etwa 260 Meter südlich vom Planungsgebiet verläuft. Das Planungsgebiet grenzt östlich an den Markt Ammerndorf.

Im Planungsgebiet befinden sich keine Trinkwasserschutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete. Über Grundwasserverhältnisse ist nichts bekannt, allerdings ist aufgrund der topographischen Verhältnisse nicht von hohen Grundwasserständen auszugehen.

Nach dem ABSP – Fürth handelt es sich um die naturräumliche Einheit des Mittelfränkischen Beckens (113-A). Geologisch ist dies aus den mittleren Keuperschichten aufgebaut.

Im bebaubaren Bereich sind der belebte Oberboden (Mutterboden) und ggf. kulturfähige Unterboden nach § 202 BauGB zu schonen, getrennt abzutragen, fachgerecht zwischenzulagern, vor Verdichtung zu schützen und möglichst nach den Vorgaben der §§ 6 bis 8 BBodSchV ortsnahe zu verwerten. Der nicht kulturfähige Unterboden und das Untergrundmaterial sollte innerhalb des Vorhabenbereiches in technischen Bauwerken verwendet werden, um eine Entsorgung zu vermeiden.

Es sind DIN 18300 (Erdarbeiten), DIN 18915 (Bodenarbeiten im Landschaftsbau), DIN 19731 (Verwertung von Bodenmaterial) und DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) entsprechend zu berücksichtigen. Bei Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht sind die Vorgaben der §§ 6 bis 8 BBodSchV zu beachten.

Zudem wird empfohlen, im Vorfeld von Baumaßnahmen mit einer Eingriffsfläche > 3.000 m<sup>2</sup> eine bodenkundliche Baubegleitung einschließlich Bodenschutzkonzept gemäß DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben vorzusehen.

Altlasten im Planungsgebiet sind nicht bekannt. Auf den „Mustererlass zur Berücksichtigung von Flächen mit Bodenbelastungen, insbesondere Altlasten, bei der Bauleitplanung und im Baugenehmigungsverfahren“ der ARGEBAU, der mit StMIS vom 18. April 2002, Az. IIB5-4611.110-007/91 in Bayern verbindlich eingeführt wurde, wird hingewiesen.

Sollten bei Eingriffen in den Untergrund organoleptische Auffälligkeiten festgestellt werden, sind unverzüglich das Landratsamt Fürth und das Wasserwirtschaftsamt Nürnberg zu informieren.

Werden Hinweise auf alten Bergbau angetroffen, ist das Bergamt Nordbayern zu verständigen.

## **5.2. Vegetation**

Bei den Flächen im Geltungsbereich handelt sich um landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen sowie um Intensivgrünland. Entlang einiger Ackerblöcke existieren kleinere Randstreifen mit Grasbestand, teilweise dienen diese Strukturen als Entwässerungsgräben.

### **5.3. Grundstücke, Eigentumsverhältnisse und vorhandene Bebauung**

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan umfasst Grundstücke bzw. Teilflächen (TF) von Grundstücken folgender Flur-Nummern der Gemarkung Deberndorf:

Flur-Nr.	Erläuterung	Flur-Nr.	Erläuterung
746/2		752 (TF)	
747		788	
749 (TF)		789	
750			

Die Grundstücke befinden sich in Privatbesitz und mit der Planung besteht Einverständnis. Im Geltungsbereich befindet sich kein Gebäudebestand.

Vorhandene Katasterfestpunkte sollten vor Beginn der Baumaßnahmen durch das Vermessungsamt gesichert werden.

Grundstückseigentümer haben einen Rechtsanspruch darauf, dass Grenzzeichen, die im Zuge von Baumaßnahmen verändert oder zerstört worden sind, auf Kosten des Verursachers wiederhergestellt werden. Es wird deshalb empfohlen, dass nach Abschluss der Baumaßnahmen beim ADBV ein Antrag auf Wiederherstellung solcher Grenzzeichen gestellt wird.

## **6. Städtebaulicher Entwurf**

### **6.1. Flächenbilanz**

Sonstiges Sondergebiet (§ 11 Abs. 2 BauNVO)	178.682 m <sup>2</sup>
Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)	24.624 m <sup>2</sup>
<i>Darunter Grünweg</i>	<i>6.513 m<sup>2</sup></i>
<i>Darunter Ausgleichsflächen (§ 9 Abs. 1a BauGB)</i>	<i>18.111 m<sup>2</sup></i>
<b>Summe:</b>	<b>203.305 m<sup>2</sup></b>

### **6.2. Bauliches Konzept / Erläuterung der Festsetzungen**

Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan soll eine Freiflächen-Photovoltaikanlage bauplanungsrechtlich ermöglicht werden.

Auf der überplanten Fläche sollen Elemente zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie installiert werden. Die Gestellische werden in der Regel in einem Rammverfahren im Boden verankert, Fundamente im eigentlichen Sinne sind dabei nicht erforderlich. Diese werden im Geltungsbereich lediglich in Form von flachgründigen Streifenfundamenten für Transformatorenstationen verwendet.

Die Rammprofile sind in der Regel verzinkt. Sofern keine Grundwasserböden anstehen, ist dies mit dem Grundwasserschutz vereinbar. Die Rammprofile sind zudem im Regenschatten verortet, sodass Auslösungsprozesse durch Niederschlag als minimal einzuschätzen sind.

Dabei sind Modultische und Transformatoren lediglich im überbaubaren Bereich zulässig. Wege, Kabel, Brandschutzeinrichtungen, Überwachungseinrichtungen und Einfriedungen sind auch außerhalb der Baugrenzen zulässig.

Technische Betriebsgebäude im eigentlichen Sinne werden nicht erforderlich, lediglich Transformatorenstationen werden errichtet.

Die Nutzung der Flächen ergibt sich aus der Flächenbilanz unter Punkt 6.1. dieser Begründung. Die planungsrechtlichen Festsetzungen geben ein entsprechendes Maß sowie die Art der baulichen Nutzung vor, örtliche Bauvorschriften formulieren diesbezüglich geeignete weiterführende Regelungen zur konfliktbewältigenden Umsetzung des Vorhabens. Das Verkehrskonzept wird in Punkt 7. erläutert, die Freiflächengestaltung in Punkt 8.

Begründung der Festsetzungen:

## **1. Planungsrechtliche Festsetzungen nach § 9 BauGB**

### **1.1. Art und Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)**

#### **1.1.1. Sonstiges Sondergebiet für Photovoltaik-Anlagen (§ 11 Abs. 2 BauNVO)**

*Zulässig sind Anlagen zur Erzeugung von elektrischer Energie aus Sonnenlicht sowie alle dafür erforderlichen Gebäude und baulichen Anlagen, Einfriedungen, Kabel, Wege, Überwachungseinrichtungen (z.B. Masten), technische Einrichtungen zur Speicherung, Umwandlung und Abgabe von elektrischer Energie sowie Einrichtungen zum abwehrenden Brandschutz.*

Eine andere Festsetzung nach BauNVO ist nicht zielführend. § 11 Abs. 2 BauNVO gibt diese Festsetzung zwingend vor. Weiterhin entspricht die Festsetzung zu den Einrichtungen zur Speicherung dem Grundsatz 6.2.1 des LEP.

*Ebenfalls sind Unterstände für Weidetiere in untergeordnetem Maße zulässig.*

Da das Baugebiet in der Regel beweidet wird, sind auch entsprechende Unterstände für Weidetiere erforderlich. Die Zulässigkeit von Unterständen für Weidetiere ist nur im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb der Freiflächenphotovoltaikanlage zulässig. Die Unterstände dürfen nicht als selbständige Anlage errichtet werden und sind hinsichtlich des Maßes der technischen Anlage untergeordnet.

#### **1.1.2. Grundflächenzahl**

*Gemäß § 19 BauNVO wird eine maximal zulässige Grundflächenzahl von 0,7 festgesetzt (GRZ 0,7).*

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 19 BauNVO. Klarstellend wird angeführt, dass die durch Module überdeckte Fläche maßgeblich ist. Eine Versiegelung von Grund und Boden findet in weitaus geringerem Umfang statt. Die effektiv versiegelte Fläche wird in einschlägiger Fachliteratur („Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ Herden, Rassmus & Gharadjedaghi; herausgegeben vom Bundesamt für Naturschutz 2009) beispielsweise mit 5 % angegeben.

In der praktischen Umsetzung ist ein Wert von über 0,7 nicht realisierbar, daher ist eine höhere Grundflächenzahl aus städtebaulicher Sicht nicht erforderlich.

#### **1.1.3. Höhe baulicher Anlagen (§ 18 BauNVO) und Höhenlage baulicher Anlagen (§ 9 Abs. 3 BauGB)**

*Die Höhe baulicher Anlagen darf maximal 3,30 Meter betragen, gemessen von der natürlichen Geländeoberfläche bis zum höchsten Punkt des Betriebsgebäudes.*

*Die Oberkante der Module darf maximal 3,80 Meter betragen, gemessen von der natürlichen Geländeoberfläche bis zum höchsten Punkt der Gestelloberkante.*

*Punktuelle bauliche Anlagen, wie Masten, sind bis zu einer Höhe von acht Metern zulässig.*

Durch die Höhenbegrenzung werden vermeidbare Auswirkungen auf das Landschaftsbild vermieden.

Die Nebenanlagen sind in der Regel standardisierte Transformatorenstationen. Aufgrund der Unterstände für Weidetiere wurde die zulässige Gebäudeoberkante erhöht.

Die Überwachung der Anlage muss aus versicherungsrechtlichen Gründen ermöglicht werden.

*Der Modulabstand zum Boden muss mindestens 0,8 m betragen.*

Durch diese Festsetzung ist sichergestellt, dass sich die Wiesenbestände auch unter den Modulflächen angemessen entwickeln können.

#### 1.1.4. Grundfläche (§ 19 BauNVO)

*Einzelgebäude wie Transformatorenstationen dürfen jeweils eine Grundfläche von 50 m<sup>2</sup> nicht überschreiten.*

Da diese Bauwerke nicht dem Charakter des sonstigen Solarparks entsprechen, wird eine flächenmäßige Begrenzung für zweckmäßig erachtet. Zudem können diesbezügliche Umweltauswirkungen besser abgeschätzt werden.

#### **1.2. Bauweise, Baugrenzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB):**

Baugrenze (§ 23 Abs. 3 BauNVO)

*Außerhalb der Baugrenze sind zulässig: Einfriedungen, Anlagen zum abwehrenden Brandschutz, Wege, Kabeltrassen.*

Diese sind in der Regel nicht dazu geeignet Konflikte hervorzurufen. Die Anlage von Wegen, Anlagen zum abwehrenden Brandschutz und Kabeltrassen sind außerhalb der Baugrenzen essenziell für die technische Funktionsfähigkeit der Gesamtanlage.

#### **1.3. Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 10, 15 BauGB)**

*Die Flächen sind als Wiese zu pflegen.*

*Die Anlage von Grünwegen ist umlaufend um das Baugebiet vorgesehen und zulässig.*

*Diese Grünwege dürfen – anders als Ausgleichsflächen – auch eingefriedet werden.*

Auf Punkt 8 und 11.2.2 der Begründung wird verwiesen.

#### **1.4. Versorgungsleitungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)**

Freileitung:

Die entsprechenden Bauschutzbereiche beiderseits der Leitungsachse sind einzuhalten. Hier ergeben sich Restriktionen für Bebauung und Bepflanzung. Maßgeblich ist die tatsächliche Lage der Leitung im Gelände. Informationen zu den Bauschutzbereichen liegen bislang nicht vor.

#### **1.5. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)**

Auf Punkt 11.2.2 wird verwiesen.

##### 1.5.1 Bodenschutz (§ 202 BauGB)

*Bei den Erdarbeiten anfallender, unbelasteter Mutterboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wieder zu verwerten oder einer Wiederverwertung zuzuführen.*

##### 1.5.2 Grundwasserneubildung und Grundwasserschutz

*Wege sind unversiegelt zu belassen oder in wasserdurchlässiger Bauweise (Schotterrasen, Rasengitter, Fugenpflaster oder wassergebundene Decke) herzustellen.*

*Verzinkte Rammprofile oder Erdschraubanker dürfen nur bis zu einer Eindringtiefe oberhalb des höchsten Grundwasserstandes eingebracht werden.*

*Die Solarmodule sind falls nötig mit Wasser zu reinigen. Der Einsatz von Reinigungsmitteln ist im Sinne des vorsorgenden Boden- und Grundwasserschutzes nicht erlaubt.*

#### 1.5.3. Grünordnung

Auf Punkt 8 und 11.2.2 wird verwiesen.

#### 1.5.4. Regelungen zum Naturschutz

Auf Punkt 8 und 11.2.2 wird verwiesen.

#### 1.5.5. Regelungen zum speziellen Artenschutz

Auf Punkt 1.7.1 wird verwiesen.

#### 1.5.6. Flächen für den naturschutzrechtlichen Ausgleich

Auf Punkt 8 und 11.2.2 wird verwiesen.

### **1.6. Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)**

Auf Punkt 11.2.1 wird verwiesen.

#### 1.6.1. Lichtemissionen

Auf Punkt 11.2.1 wird verwiesen.

### **1.7. Anpflanzen und Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)**

Das Anpflanzen des freiwachsenden mesophilen Gebüsch wird festgesetzt.

### **1.8. Rückbau der baulichen Anlagen (§ 9 Abs. 2 Satz 2 BauGB)**

Die baulichen Anlagen sind inklusive der Ausgleichsflächen nach Aufgabe der Nutzung rückstandslos zu entfernen und die Fläche in ackerbauliche Nutzung zu überführen. Als Folgenutzung wird Landwirtschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB) festgesetzt. Die Festsetzung dient der Berücksichtigung der Belange der Landwirtschaft und stellt eine vollziehbare Rechtsgrundlage für die Nachnutzung dar.

### **1.9. Grenze des räumlichen Geltungsbereiches (§ 9 Abs. 7 BauGB):**

Jeder Bebauungsplan eine parzellenscharfe Abgrenzung seines Geltungsbereiches enthalten. Diese Abgrenzung ist Voraussetzung für den Aufstellungsbeschluss, auch wenn der Geltungsbereich nachträglich noch beschlussmäßig ergänzt oder geändert wird.

### **2. Nachfolgende örtliche Bauvorschriften werden festgesetzt:**

Zudem wurden nachfolgende örtliche Bauvorschriften nach § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. Art. 81 Abs. 2 BayBO festgesetzt. Diese dienen in erster Linie dazu, die Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild zu minimieren, die städtebauliche Qualität sicherzustellen und darüber hinaus auch der konkreten Formulierung von Auflagen für weitere zu berücksichtigende Schutzgüter durch die Planung. Sie sind demnach jeweils für sich aus den voranstehenden Ausführungen heraus begründet.

#### **2.1. Fassaden**

*Fassaden von technischen Gebäuden sind mit wenig strukturiertem Putz zu versehen, der weiß oder in Pastellfarben auszuführen ist. Holz oder Holzverkleidungen sind zulässig. Für Transformatorenstationen sind auch nicht reflektierende, gedeckte Farben zulässig.*

Dies dient einer harmonischen, ruhigen Außenwirkung.

#### **2.2. Dächer**

*Zulässig sind Flachdächer, Satteldächer und Pultdächer mit einer Dachneigung bis zu maximal 30°. Flachdächer und bis 15° geneigte Dächer sind ab einer Größe von mehr als 15 m<sup>2</sup> fachgerecht extensiv zu begrünen sowie nachhaltig und fachgerecht zu unterhalten.*

Dies Neigung entspricht dem Stand der Technik für technische Betriebsgebäude.

Die Dachbegrünung dient als gestalterische Maßnahme sowie als Zeichen für das Einnehmen einer Vorbildfunktion. Zusätzlich entspricht es dem Gleichbehandlungsgrundsatz, da im Markt Cadolzburg ebenso bei Gewerbebauten diese Maßnahme verpflichtend gefordert wird. In untergeordnetem Maße bringen die Dachbegrünungen in diesem Vorhaben weitere Vorteile mit sich, beispielsweise wirken sie stabilisierend auf das Kleinklima, da sich begrünte Dachflächen weniger stark aufheizen. Außerdem binden Dachbegrünungen Staub und fördern die Wasserverdunstung. Der reduzierte und verzögerte Regenwasserabfluss entlastet die Oberflächenentwässerung auch im Falle von Starkregenereignissen. Extensive Dachbegrünungen bilden außerdem einen vom Menschen wenig gestörten Sekundär-Lebensraum für Insekten, Vögel und Pflanzen.

### **2.3. Oberflächengestaltung der Solarmodule**

*Die Solarmodule sind in ihrer Oberfläche und Ausrichtung so zu gestalten, dass keine störende Blendwirkung an Immissionsorten hervorgerufen wird. Gegebenenfalls sind diese auf Kosten des Betreibers mittels geeigneter Maßnahmen zu unterbinden.*

Der Aufstellwinkel wird dergestalt gewählt, dass unzulässige Emissionen in Form von Blendwirkung nicht stattfinden. Ebenfalls werden reflexionsarme Module ausgeführt. Die Einhaltung immissionsrechtlicher Grenzwerte und Grundsätze findet somit auch Ausdruck in den örtlichen Bauvorschriften.

### **2.4. Einfriedungen**

*Wird eine Grundstückseinfriedung vorgenommen, so ist sie als Metallgitter oder Maschendrahtzaun ohne Sockel auszuführen. Sie ist so zu gestalten, dass sie für Kleintiere passierbar ist. Die Höhe der Einfriedung darf einschließlich Übersteigschutz 2,00 Meter nicht überschreiten.*

Dies entspricht dem Stand der Technik.

Aus Gründen des Naturschutzes ist eine Bodenfreiheit gegeben. Kleintiere (Amphibien, Kleinsäuger) können so verletzungsfrei das Betriebsgelände als Habitat nutzen. Die Ausgestaltung muss aufgrund der Wolfsschutzprophylaxe flexibel geregelt werden. Die Durchgängigkeit kann entweder über eine Bodenfreiheit am Zaun oder über eine Zaunschürze mit entsprechend weiter Maschenbreite hergestellt werden.

Hinsichtlich der Höhe ist eine Wolfsschutzprophylaxe gewährleistet.

### **2.5. Werbeanlagen**

*Werbeanlagen und Informationstafeln mit einer jeweiligen Gesamtflächengröße von 1 m<sup>2</sup> sind zulässig.*

Werbeanlagen dürfen aufgrund des Beleuchtungsverbotes nicht leuchten oder angestrahlt werden. Informationstafeln dienen einem öffentlichen Bildungsauftrag i.S.d. Natur- und Klimaschutzes als Auftrag zur Erziehung. Der öffentliche Bildungsauftrag wird explizit erwähnt, da es sich hierbei in der Regel nicht um Werbeanlagen handelt, welche gezielt die Aufmerksamkeit des Betrachters auf sich ziehen, sondern um ein unterstützendes Informationsangebot, was an fußgehende Betrachter gerichtet ist. Dieses dient dabei auch der Akzeptanz der baulichen Anlage durch die Bevölkerung.

### **2.6. Beleuchtung**

Eine Beleuchtung der Anlage ist nicht geplant und wird aus naturschutzrechtlichen Erwägungen untersagt.

## **7. Verkehrskonzeption**

Äußere Erschließung:

Das Planungsgebiet wird über bestehende und nach den fachlichen Vorgaben ausgebaute überörtliche Verkehrswege verkehrlich angebunden. Die Bau- und Betriebszufahrt erfolgt über die Gemeindeverbindungsstraße Ammerndorfer Weg und anschließend über die Zufahrt auf der Flurnummer 770/2 der Gemarkung Deberndorf. Weitere Erschließungsmaßnahmen sind aufgrund der bereits vorhandenen und ausgebauten Wege nicht notwendig.

Die öffentlichen Verkehrsflächen sind so anzulegen, dass sie hinsichtlich der Fahrbahnbreite, Kurvenaußendurchmesser usw. mit den Fahrzeugen der Feuerwehr jederzeit und ungehindert befahren werden können.

Die Tragfähigkeit der Verkehrswege muss für Fahrzeuge mit 11,5 t Achslast und einem zulässigen Gesamtgewicht von 18 t ausgelegt sein. Die Verkehrswege müssen mindestens 3,00 m breit sein. Die Kurvenradien müssen eingehalten werden.

Steigungen und Gefälle dürfen im Verlauf von Feuerwehrezufahrten eine Neigung von 10 % nicht überschreiten. Geradlinige Feuerwehrezufahrten können ggf. als Fahrspuren errichtet werden. Jede Spur muss mind. 1,10 m breit sein. Zwischen den Spuren muss der Abstand 0,80 m betragen.

Die Zufahrt auf das Grundstück ist mittels einer Feuerwehr-Dreikantschließung gem. DIN 3223 zu realisieren. Alternativwünsche des Betreibers können mit der Brandschutzdienststelle abgestimmt werden.

#### Innere Erschließung:

Die Wege zwischen den Modulreihen, sowie die Umfahrten werden als unbefestigte Grünwege ausgeführt. Gegebenenfalls erforderliche Brandschutzmaßnahmen werden im nachgeordneten Verfahren in Abstimmung mit dem Markt festgeschrieben. Die Vorschriften der DIN 14090 „Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“ sind zu beachten.

Die Instandhaltungsarbeiten bringen nur ein geringes Verkehrsaufkommen mit sich. Die Fahrzeuge können innerhalb des Solarparks abgestellt werden.

Bestehende Fuß- und Radwege werden durch die Maßnahme nicht beeinträchtigt. Neue Rad- und Fußwegverbindungen werden nicht angelegt.

### **8. Grün- und Freiflächenkonzept**

Die Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist in der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Die erhöhte Bedeutung der Vermeidung negativer Umweltauswirkungen auf Natur und Landschaft erfordern im vorhabenbezogenen Bebauungsplan detaillierte Festsetzungen mittels Grünordnungsplan. Diese sollen als geeignete Maßnahmen zur Verringerung, Vermeidung und zum Ausgleich beitragen. Die Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit integrierten Grünordnungsplanes bedingen sowohl fachlichen Vorgaben für Naturschutz und Artenschutz sowie grünordnerische Maßnahmen zum Schutz des Landschaftsbildes.

#### Grünordnerische Maßnahmen

Auf mit einem Planzeichnen gekennzeichneten Bauflächen erfolgt unter und zwischen den Modulreihen eine Ansaat durch Drill- bzw. Schlitzsaatverfahren mit einer autochthonen Saatgutmischung für mittlere Standorte auf ca. 80 % der durch die Baumaßnahmen degradierten Flächen.

Ca. 20 % dieser Flächen sollen einer Selbstbegrünung überlassen werden. Alternativ kann die übliche Ansaatstärke um 20 % reduziert werden. In den ersten fünf Jahren nach Ansaat sind Schröpferschnitte zulässig.

Die verbleibenden Bauflächen sind zu extensivieren.

Die autochthone Saatgutmischung ist der Unteren Naturschutzbehörde vor Ansaat mit Herkunftsnachweis vorzulegen.

Folgende Pflegemaßnahmen sind verbindlich:

- maximal ein- bis zwei- schürige, abschnittsweise Mahd.
- Eine Beweidung ist zulässig.

- Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.
- Eine Düngung der Wiesenflächen ist nicht zulässig.
- Das Mulchen der Flächen ist nur im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde ausnahmsweise zulässig.

Ein Schröpfschnitt in den ersten Jahren ist zu bevorzugen, da dadurch weniger Nährstoffe auf der Fläche verbleiben, dies hat zahlreiche naturschutzfachliche Vorteile.

Das Mulchen der Flächen ist im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde ausnahmsweise zulässig. Es kann, beispielsweise zuletzt im Frühjahr 2023 zu der Situation kommen, dass der Vegetationszuwachs aufgrund der meteorologischen Situation in einem Maße zunimmt, dass Schafbeweidung als Pflegemaßnahme nicht allein ausreichend ist. In solch begründeten Ausnahmefällen, kann der eingeschränkte Einsatz eines Mulchmähers in bestimmten Bereichen des Solarparks sinnvoll und notwendig sein. Die künftige einvernehmliche Beurteilung der Situation mit der Unteren Naturschutzbehörde kann in Einzelfällen zu diesem Ergebnis kommen, diese Möglichkeit soll eröffnet werden.

Die Umsetzbarkeit des angestrebten Wiesentypen ist u. a. abhängig von der Höhe der Aufständigung, dem tatsächlichen Abstand der Module und der Bodenwerte. Nach dem Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 15.12.2021 ist das Ziel von G212 zwischen den Modulen ist nur bei einem GRZ  $\leq 0,5$  und bei einem Mindestabstand zwischen (besonnte Fläche) zwischen den Modulen von 3 m erreichbar. Aufgrund des geplanten höheren GRZ wird dies nicht umsetzbar sein. Daher wird die Entwicklung von extensivem artenarmem Grünland innerhalb des Solarparks als realistisch angesehen.

Die gesetzlichen Grenzabstände der Art. 47 ff. AGBGB sind grundsätzlich einzuhalten. Zudem wird auf die Erfordernisse des § 40 BNatSchG zum Ausbringen gebietsfremder Arten hingewiesen.

Alle Anpflanzungen müssen spätestens ein Jahr nach Inbetriebnahme der Anlage erfolgt sein. Ausgefallene Pflanzen oder Teile der Vegetation, die absehbar nicht den erforderlichen Zuwachs bzw. vitale Stabilität leisten werden, sind vom Betreiber rechtzeitig gleichwertig zu ersetzen.

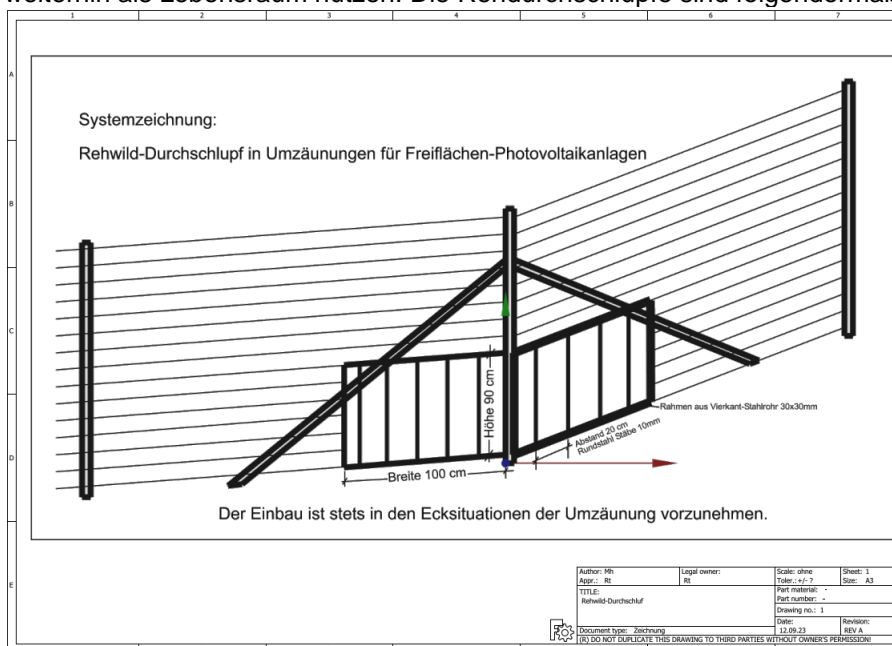
Um das Sondergebiet herum verläuft flächendeckend ein 3 Meter breiter Grünweg, der als Wartungsweg genutzt werden kann. Dieser wird eingefriedet. Dabei ist festgesetzt, dass die Einfriedung als Metallgitter oder Maschendrahtzaun ohne Sockel auszuführen ist. Zudem muss die Zaununterkante so gestaltet sein, dass sie für Kleintiere passierbar ist. Die Durchgängigkeit kann entweder über eine Bodenfreiheit am Zaun oder über eine Zaunschürze mit entsprechend weiter Maschenbreite hergestellt werden. Dies bietet Schutz für die Kleintiere, da sie den Zaun passieren können, ohne sich zu verletzen. Die Bodenfreiheit aus Gründen des Naturschutzes gibt den Kleintieren die Möglichkeit, das Betriebsgelände sicher zu überqueren, ohne dass sie in ihrer Bewegungsfreiheit eingeschränkt werden. Dadurch können Kleintieren, wie Amphibien und Kleinsäugetern, das Gelände ungehindert zu passieren und als Habitat nutzen.

Innerhalb des Planungsgebiets sind Lesesteinhaufen anzulegen. Die Lesesteinhaufen dürfen nur mit Steinen erstellt werden, welche vor Ort typisch sind. Dies dient dem Schutz der angrenzenden Flora vor pH-Wert Veränderungen. Die Lesesteinhaufen dienen als wertvolle Trittsteinbiotope in der Agrarlandschaft. Geeignet sind dafür sowohl abgerundete Steine als auch Bruchsteine. Ein Großteil der Steine sollte mindestens 20 bis 40 cm Durchmesser haben um ausreichend große Hohlräume zu bilden. Die Lage sollte sonnig und windgeschützt sein. Empfehlenswert ist eine Höhe von etwa 80 bis 100 cm. Pro Hektar angefangener Sondergebietsfläche ist ein Lesesteinhaufen anzulegen.

Eine konkrete Lage der Lesesteinhaufen ist dem Vorhabenträger überlassen unter der Berücksichtigung der Einhaltung einer sonnigen und windgeschützten Lage.

Durch die geplante Maßnahme erfolgt eine Trennungsfunktion, da die Flächen eingefriedet und

bebaut werden. Um den negativen Effekt zu verringern, werden Rehdurchschlüpfe im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzt. Dadurch erfolgt die Trennungsfunktion nur für Säugetiere, die größer als Rehe sind. Rehe und kleinere Säugetiere können das Plangebiet weiterhin als Lebensraum nutzen. Die Rehdurchschlüpfe sind folgendermaßen zu errichten:



Grünordnerische Festsetzungen werden damit im Zuge der Aufstellung des Angebotsbebauungsplans in hinreichendem Maße getroffen.

### Beweidungskonzept

Das Ziel des Betreibers durch die Beweidung ist die Flächenpflege. Die Beweidung sorgt dafür, dass der Bewuchs kurzgehalten wird, damit es zu keiner Verschattung der Module kommt und damit auch keine Einbußen bei der Stromerzeugung entstehen.

Gleichzeitig soll die Beweidung so konzipiert werden, dass dadurch ein naturschutzfachlich möglichst hoher Wert entsteht. Das Beweidungskonzept unterliegt einer stetigen Anpassung, da es von der Wüchsigkeit auf den Flächen abhängt. Zudem muss es mit dem Betriebsablauf des Schafhalters in Einklang gebracht werden. Daher erscheint es in diesem Fall sinnvoll nur Empfehlungen zur Beweidung zu geben, um den Schäfer eine möglichst flexible und situationsangepasste Beweidung zu ermöglichen.

- Es soll eine extensive Beweidung ohne Zufütterung auf der Fläche erfolgen
- 10 bis 40 Prozent der Fläche sollten im jährlichen Wechsel nicht beweidet werden (Sektorenbeweidung)
- Es sollte im Falle eines Vorkommens von Wiesenbrüter besondere Vorsicht auf die betroffenen Bereiche gelegt werden

Dabei sind einige Maßnahmen wie etwa keine Düngung und kein Einsatz von Pflanzenschutzmittel auf der Fläche nicht besonders genannt, da diese bereits im Bebauungsplan bereits festgesetzt wurden.

Der Verantwortungsbereich für eine wolfsichere Zäunung liegt beim Schäfer. Dieser kann gegebenenfalls einen Elektrozaun im notwendigen Umfang aufstellen.

Im Falle einer Sektorenbeweidung können die beweideten Flächen temporär durch einen Elektroschutzzaun gesichert werden.

#### Naturschutzrechtliche Maßnahmen zur Kompensation

##### Maßnahme A1: Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird eine Fläche, die sich entlang der Waldgebiete erstreckt, als Ausgleichsfläche A 1 festgesetzt. Innerhalb der Ausgleichsflächen, die im vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit A1 gekennzeichnet wurden, wird eine krautreiche und autochthone Wiesenmischung eingesät und als extensive Wiese gepflegt. In den ersten drei Jahren ist eine mehrschürige Mahd samt Abtransport des Mähguts erforderlich.

An den Stellen, an denen sich bereits Grünland befindet, hat eine Ansaat zur Artenanreicherung nur durch Mahdgutübertragung oder Schlitzsaat erfolgen, um die vorhandene Grasnarbe zu schonen und keine unnötigen CO<sub>2</sub> Freisetzungen zu verursachen.

Alternativ kann auch eine Mähgutübertragung aus dem Umfeld der Anlage erfolgen.

Um dieses Entwicklungsziel zu erreichen, werden folgende Maßnahmen festgesetzt:

Die Mahd darf erst ab dem 15. Juni erfolgen, das Mähgut ist abzufahren.

- Die Mahd ist in den ersten drei Jahren zweimal, im Juli und im September durchzuführen, anschließend einmal im September. Anderweitige Pflegemaßnahmen sind mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.
- Es ist ein Altgrasstreifen bei der Erstmahd bis zur nächstjährigen Mahd von 5 – 20 % zu belassen. Dabei ist zu bevorzugen, dass das Altgras flächenhaft und nicht streifenhaft stehen gelassen wird, um z.B. Rebhühnern besseren Schutz vor Prädatoren zu gewähren.
- Innerhalb der Ausgleichsflächen ist eine Beweidung ohne Zufütterung zulässig.
- Der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.

##### Maßnahme A2: Entwicklung von freiwachsenden mesophilen Strauch-Hecken

Die Seiten des Sondergebiets an denen kein Waldangrenzter werden mit einer freiwachsenden mesophilen Strauch-Hecke bepflanzt (diese ist mit A2 gekennzeichnet). Der Abstand zur Grundstücksgrenze muss 2 m betragen (Art. 47 AGBGB).

Um dieses Entwicklungsziel zu erreichen, werden folgende Maßnahmen festgesetzt:

- Es ist auf eine ausgewogene Mischung aus früh- und spätblühenden Arten zu achten.
- Die Gehölzpflanzung sind bis zum Erreichen der erforderlichen Wuchshöhe gegen Verbiss zu schützen und anschließend fachgerecht zu pflegen.
- Es sind flächendeckend Gehölzpflanzungen in einem Pflanzraster 1,0 m x 1,0 m zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und zu pflegen sowie bei Abhängigkeit gleichwertig zu ersetzen
- Die Sträucher sind mit folgender Pflanzqualität zulässig: Sträucher, 2x verpflanzt, ohne Ballen, Höhe 60 - 80 cm.
- Der Abstand zur Grundstücksgrenze muss 2 m betragen (Art. 47 AGBGB).

Eine Untersaat im Bereich der Hecke ist nicht erforderlich. Der Aufwuchs könnte hier im Gegenteil sogar kontraproduktiv sein und ein Einwachsen der jungen Hecke beschleunigen.

#### Pflanzliste:

##### Sträucher:

Abkürzung	Lateinischer Name	Deutscher Name
Co	Cornus mas	Kornelkirsche
Ca	Corylus avellana	Hasel
Cl	Crataegus laevigata	Zweigriffeliger Weißdorn
Cm	Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn
Cs	Cornus sanguinea	Blutroter Hartriegel
Ee	Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen

Begründung zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit integriertem Grünordnungsplan Nr. 60 „Solarpark Vogtsreichenbach Ost“, des Marktes Cadolzburg

Lx	Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Ps	Prunus spinosa	Schlehe
Ro	Rosa canina	Hundsrose
Rr	Rosa rubiginosa	Wein-Rose
Sn	Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
VI	Viburnum lantana	Wolliger Schneeball

Mögliches Pflanzschema:

Co	Ps	Cs	Lx	Ps	Ee	Lv	Ee	Ee	Cl
	Cl	Ro	Co	Co	Ps	Lx	Ps	Ee	Ca
VI	Ee	Cm	VI	Rr	Rr	Sn	Co	Sn	Ca

Im folgenden Pflanzschema stellen die Kästchen jeweils eine Fläche von 1,00 Meter in der Höhe sowie 1,00 Meter in der Länge dar. In dem entsprechenden Abstand haben die Pflanzungen zu erfolgen. Alle Anpflanzungen müssen spätestens ein Jahr nach Inbetriebnahme der Anlage erfolgt sein. Verbisschutzzäune sind nach dem Anwachsen der Pflanzungen zu entfernen (spätestens nach 8- 10 Jahren). Ausgefallene Pflanzen oder Teile der Vegetation, die absehbar nicht den erforderlichen Zuwachs bzw. vitale Stabilität leisten werden, sind vom Betreiber in der nachfolgenden Pflanzperiode gleichwertig zu ersetzen.

Gleichzeitig sind vorhandene wertgebende Strukturen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB zu erhalten. Gemäß Art. 9 BayNatSchG sind alle Ausgleichsflächen einschließlich der durchzuführenden Maßnahmen mit Inkrafttreten des Bebauungsplans an das Ökoflächenkataster des Landesamts für Umwelt zu melden.

Artenschutzrechtliche Maßnahmen

Im weiteren Verfahrensverlauf werden zum Schutz der Artenvielfalt und des ökologischen Gleichgewichts artenschutzrechtliche Maßnahmen festgesetzt. Diese Maßnahmen dienen dem Ziel, negative Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt bestmöglich zu vermeiden. Durch eine sorgfältige Planung und Berücksichtigung der natürlichen Gegebenheiten wurden gezielt Vorkehrungen getroffen, um potenzielle Konflikte zwischen dem geplanten Bauvorhaben und dem Erhalt der Lebensräume von geschützten Arten zu minimieren. Bislang umfassen die Vermeidungsmaßnahmen verschiedene Aspekte.

Dazu zählen etwa die Auswahl des Bauplatzes unter Berücksichtigung der natürlichen Gegebenheiten wie der Vegetation, Gewässerläufen und potenziellen Lebensräume geschützter Arten. So wird vermieden, dass Lebensräume oder Wanderkorridore beeinträchtigt oder zerstört werden.

Darüber hinaus fand eine Anpassung der Bebauung statt, die Festsetzungen der Sondergebietsfläche und die Beschränkungen zur Bebauung erfolgten sensitiv im Hinblick auf vorhandene Bäume, Sträucher und andere geschützte Lebensräume. Durch eine angepasste Bauweise kann die Beeinträchtigung von Brutstätten oder Nahrungshabitaten ebenfalls minimiert werden.

Durch die Einbindung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird sichergestellt, dass die Bauentwicklung im Einklang

mit dem Schutz der natürlichen Ressourcen steht. Dies dient nicht nur dem Erhalt wertvoller Ökosysteme, sondern trägt auch zur nachhaltigen Entwicklung der Umwelt bei und schafft langfristig attraktive Lebensräume für Mensch und Natur.

Konkrete Maßnahmen zur Konfliktbewältigung, wie Vergrümmungsmaßnahmen und Bauzeitenregelung werden im Umweltbericht in Kapitel 1.7. beschrieben.

Für das Vorhaben wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erarbeitet (Gutachten: UNTERLAGEN ZUR SPEZIELLEN ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG (SAP) FÜR BEBAUUNGSPLAN MIT GRÜNORDNUNGSPLAN PV-ANLAGE CADOLZBURG STEINPLATTE, LANDKREIS FÜRTH, Büro für ökologische Studien, Schlumprecht GmbH, 03. Mai 2024, Bayreuth).

Gemäß Planung liegen 4 Reviere der Feldlerche im geplanten Bereich der PV-Anlage. Im Untersuchungsgebiet sind somit für diese Reviere der Feldlerche CEF-Maßnahmen notwendig, wobei diese sich nach den Empfehlungen des Bayer. Umweltministeriums (UMS vom 22.2.2023) bzw. des LfU (2017) richten.

Wachtel, Rebhuhn und Zauneidechsen wurden trotz gezielter Suche nicht gefunden.

Flächen, auf denen die artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme stattfinden liegen auf den Flurnummern 568 (0,55 ha), 569 (0,62 ha) und 1031 (0,85 ha) der Gemarkung Deberndorf. Damit werden die Maßnahmen auf etwa 2,02 Hektar wie folgt umgesetzt:

Flächenbedarf pro Revier: 0,5 ha / Brutpaar; Mindestumfang der Teilfläche 0,2 ha

- lückige Aussaat, Erhalt von Rohbodenstellen
- Breite bei streifiger Umsetzung der Maßnahme mindestens 20 m
- Kein Dünger- und PSM-Einsatz sowie keine mechanische Unkrautbekämpfung zulässig
- keine Mahd oder Bodenbearbeitung, kein Befahren
- Umsetzung in maximal zwei Teilflächen je Revier möglich
- Blühflächen, –streifen oder Ackerbrachen über maximal 3 ha verteilt
- Rotation möglich: Lage jährlich bis spätestens alle 3 Jahre wechselnd
- Abstand zu Vertikalstrukturen wie oben beschrieben

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

#### **Vermeidungsmaßnahme V1 (für am Boden brütende Vogelarten)**

V1: Der Bau der PV-Anlage findet außerhalb der Brutzeit von Bodenbrütern und damit nicht zwischen Mitte März bis Ende August statt. Müssen Baumaßnahmen aus logistischen Gründen in der Brutzeit stattfinden, so erfolgen Vergrümmungsmaßnahmen durch regelmäßiges Grubbern oder Eggen der Fläche („Schwarzbrache“) im 14-Tage-Takt ab Mitte März bis zum Baubeginn. Die Maßnahme ist maximal bis Mitte August durchzuführen. Alternativ kann eine Vergrümmung durch Errichtung von Holzpfosten im Sondergebiet in einem Abstand von maximal 10 m mit Anbringen von Flatterband (Bandlänge ca. 2 m) an den Pfosten erfolgen.

Fortpflanzungsstätten von saP-relevanten Greifvogelarten in Horsten werden nicht beschädigt oder zerstört, da auf der Planungsfläche keine Horste vorhanden sind.

Bei Durchführung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist davon auszugehen, dass durch das Planungsvorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes der saP-relevanten Vogelarten erfolgt, da die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Bei der Planung wurden, unter Berücksichtigung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes, alle Möglichkeiten der Vermeidung und Minderung

berücksichtigt. Unter Einbeziehung der vorgesehenen Maßnahmen bleibt der derzeitige Erhaltungszustand der saP-relevanten Arten gewahrt und verschlechtert sich nicht.

## **9. Maßnahmen zur Verwirklichung**

### **9.1. Entwässerung**

Durch den Betrieb der Photovoltaik-Anlage fällt kein häusliches oder anderes gewerbliches Schmutzwasser an.

Der Bau von Entwässerungseinrichtungen ist nicht erforderlich und nicht vorgesehen, da die Flächen nicht versiegelt werden und Niederschlagswasser wie bisher auf dem Grundstück versickern kann. Niederschlagswasser ist grundsätzlich unbeschadet Dritter – auch landwirtschaftlicher Flächen- abzuführen.

Sofern ein erhöhter Niederschlagswasserabfluss festzustellen ist, ist das Gelände so zu modellieren, dass ein oberflächiges Abfließen des Niederschlagswassers vermieden und die Möglichkeit zur flächigen Versickerung geschaffen wird. In diesem Zusammenhang sind Mulden bzw. Kiespackungen unter den Tropfkanten der Modulreihen denkbar.

Zur Dachentwässerung der Betriebsgebäude/Transformatorstationen wird auf die Grenzen des erlaubnisfreien Gemeingebrauchs hingewiesen (Niederschlagswasser-Freistellungsverordnung, Technische Regeln zum schadlosen Einleiten von Niederschlagswasser in das Grundwasser).

Sollten im Zuge der Durchführung vorhandene Wegseitengräben gekreuzt werden, sind diese von Ablagerungen freizuhalten und nach Möglichkeit zu überbrücken. Sofern dies nicht möglich ist und stattdessen eine Verrohrung vorgesehen werden muss, ist diese zur Sicherstellung eines schadlosen Wasserabflusses in Abstimmung mit dem Markt Cadolzburg als Unterhaltungsverpflichtetem ausreichend groß zu dimensionieren, sohlgleich einzubringen, so kurz wie möglich zu halten und regelmäßig zu unterhalten.

Auf bestehende Drainagen ist Rücksicht zu nehmen. Sofern diese in ihrer Funktion beeinträchtigt werden, ist die Funktionsfähigkeit wiederherzustellen. Durch die bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen können Entwässerungsanlagen (Drainagesammler, Gräben usw.) oberhalb der gelegenen Flächen verlaufen. Ggf. sind diese Entwässerungsanlagen so umzubauen, dass ihre Funktion erhalten bleibt und das Oberflächenwasser sowie das Grundwasser schadlos weiter- bzw. abgeleitet werden kann, um Staunässe in den oberhalb liegenden Grundstücken zu vermeiden.

Werden Transformatoren aufgestellt, deren Isolierung und Kühlung mit wassergefährdenden Stoffen erfolgt, sind diese Anlagen im Sinne des § 62 Wasserhaushaltsgesetz. Die Anforderungen nach der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) sind eigenverantwortlich einzuhalten. Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist nach § 40 AwSV anzeigepflichtig. Die Solarmodule sind, falls nötig mit Wasser zu reinigen, der Einsatz von Reinigungsmitteln ist nicht erlaubt. Ebenfalls nicht erlaubt ist der Einsatz PFC-haltiger Feuerlöschschäume.

Durch eine Beschichtung der verzinkten Bleche (Pulverbeschichtung, Lackierung) oberhalb der Geländeoberkante kann eine Kontamination des Bodens und des Grundwassers mit Schwermetallen aus Rücklösungsprozessen infolge sauren Regens verhindert werden.

### **9.2. Versorgung mit Wasser, Löschwasser, Strom, Fernwärme, Gas und Telefon**

Zu Informationen zur Trinkwasserversorgung sind die Gemeindewerke Cadolzburg zu befragen, diese sind telefonisch unter der 09103 / 7901-0 erreichbar. Ein Anschluss an das kommunale Trinkwassernetz ist nicht erforderlich.

In Cadolzburg befindet sich eine freiwillige Feuerwehr, welche in die Anlage einzuweisen ist. Im Brandfall werden über die Leitstelle die Wehren alarmiert, die über die notwendige Ausstattung verfügen.

Photovoltaik-Anlagen sind Anlagen, die Licht in elektrische Spannung umwandeln. Die dabei entstehende Gleichspannung wird von Wechselrichtern in Wechselspannung umgewandelt und in das Stromversorgungsnetz eingespeist. Selbst bei schwachen Lichtquellen (Straßenbeleuchtung, Mondlicht) kann bereits eine gefährlich hohe Spannung anliegen. Die Spannung liegt sofort an und kann bis zu 1.500 V Gleichspannung betragen. Die Spannungserzeugung wird erst gestoppt, wenn die Lichtquelle nicht mehr vorhanden ist. Seit kurzem gibt es eine gültige Norm für die Errichtung von Photovoltaik-Anlagen mit der Forderung nach einer Gleichspannungs-Freischaltstelle vor dem Wechselrichter. Aber es gibt gegenwärtig noch keine Verpflichtung nach weiteren Trennstellen oder einem Gleichspannungs-Notausschalter um Spannungsfreiheit bereits an den Photovoltaik-Modulen zu erreichen. Daher ist bei Schadensfällen an einer Photovoltaik-Anlage die Gefahr eines elektrischen Schlags bei Berührung der Gleichspannungsseite gegeben, solange Licht auf die Module fällt. Bis zur Gleichspannungs-Freischaltstelle steht die Photovoltaik-Anlage bei Lichteinfall ständig unter elektrischer Spannung. Daher kann bei einem Brand in der Anlage selbst nicht mit Wasser gelöscht werden. Im Brandfall hat die Feuerwehr in erster Linie die Aufgabe, ein Ausbreiten des Brandes auf benachbarte Grundstücke zu verhindern. Ein kontrolliertes Abbrennen der Anlage ist einer Gefährdung von Menschenleben in jedem Falle vorzuziehen.

Es wird empfohlen, die Modulfläche durch brandlastfreie und ausreichend breite Streifen zu unterteilen, um die Brandausbreitung zu begrenzen und eine wirksame Brandbekämpfung zu ermöglichen.

Vor Inbetriebnahme der Anlage muss eine Einweisung der örtlichen und der zuständigen Stützpunktfeuerwehr stattfinden. Auch muss an den Zugängen der Anlage eine Tafel mit den Kontaktdaten des Anlagenbetreibers angebracht werden.

Es wird empfohlen, DC-Trennschalter zur Unterbrechung des Stromkreises zu installieren, Gleichspannungsleitungen besonders zu kennzeichnen und in Trafo-/Übergabestationen geeignete Feuerlöscher vorzuhalten. Es wird darauf hingewiesen, dass die Brandbekämpfung der Module nicht mit PFC-haltigen Löschschäumen erfolgen darf.

Das Zufahrtstor muss für die Feuerwehr jederzeit zugänglich (zu öffnen) sein. Am Zufahrtstor muss deutlich und dauerhaft die Erreichbarkeit eines Verantwortlichen für die bauliche Anlage angebracht sein und der örtlichen Feuerwehr mitgeteilt werden. Adresse und Erreichbarkeit des zuständigen Energieversorgungsunternehmens ist bei der ILS in Form der Objektinformation zum Feuerwehrplan nach DIN 14 095:2007-05 zu hinterlegen. Das Objekt muss über eine eindeutige Alarmadresse verfügen (ILS Nürnberg). Der Feuerwehrplan sollte zudem auf die Leitungsführung bis zum/zu den Wechselrichter/-n und von dort bis zum Übergabepunkt des Energieversorgungsunternehmens eingehen. Zudem ist die nächstgelegene Löschwasserentnahmestelle (Über-/Unterflurhydrant, Löschwasserbehälter, Löschteich etc.) im Feuerwehrplan anzugeben.

Das Plangebiet wird an das Stromnetz der Gemeindewerke Cadolzburg angeschlossen; die Regelung der Netzeinspeisung findet in einem gesonderten Verfahren statt. Der Anlagenbetreiber hat in eigener Verantwortung eine Kabelverlegung zu realisieren.

Die Trassen unterirdischer Versorgungsleitungen sind von Bepflanzung freizuhalten, da sonst die Betriebssicherheit und Reparaturmöglichkeit eingeschränkt werden. Bäume und tiefwurzelnde Sträucher dürfen aus Gründen des Baumschutzes (DIN 18920) bis zu einem Abstand von 2,5m zur Trassenachse gepflanzt werden. Wird dieser Abstand unterschritten, so sind im Einvernehmen mit dem Betreiber geeignete Schutzmaßnahmen durchzuführen.

Ein Anschluss an das Erdgasversorgungsnetz, an Anlagen der Deutschen Telekom oder der Kabel Deutschland ist nicht erforderlich und nicht vorgesehen.

Die Ergebnisse der Beteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB der involvierten Versorgungsunternehmen werden in die Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufgenommen. Innerhalb des Plangebiets verlaufen nach aktuellem Stand keine unterirdischen Versorgungsleitungen.

### **9.3. Müllentsorgung**

Ein Anschluss an die Abfallentsorgung und Wertstoffeffassung des Landkreises Fürth ist nicht erforderlich und nicht vorgesehen.

## **10. Kosten und Finanzierung**

Es entstehen keine öffentlichen Kosten im Rahmen der Erschließungsmaßnahmen. Dies wird über einen Durchführungsvertrag gem. § 12 BauGB sichergestellt.

## **11. Berücksichtigung der Planungsgrundsätze**

### **11.1. Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege**

Die Belange des Denkmalschutzes wurden berücksichtigt; auf Punkt 3.2. dieser Begründung wird verwiesen.

### **11.2. Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege**

#### **11.2.1. Immissionsschutz**

##### 11.2.1.1 Grundsätze:

Aus Gründen des Schutzes der Bewohner im Nachbarschaftsbereich vor schädlichen Umwelteinflüssen ist zu beachten, dass gemäß § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) bei raumbedeutsamen Maßnahmen und Planungen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander nur so zugeordnet werden dürfen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

- Schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG sind Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.
- Immissionen im Sinne des BImSchG sind auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen.
- Emissionen im Sinne des BImSchG sind die von einer Anlage ausgehenden Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen.
- Luftverunreinigungen im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der natürlichen Zusammensetzung der Luft, insbesondere durch Rauch, Ruß, Staub, Gase, Aerosole, Dämpfe oder Geruchsstoffe.

Die Bauleitplanung hat die Aufgabe, den Immissionsschutz durch planerische Maßnahmen so weit als möglich zu unterstützen.

Durch folgende planerische Maßnahmen kann in diesem Sinne eingewirkt werden:

- ausreichender Abstand zwischen Gebieten mit wesentlich unterschiedlichen Emissionen

- Anordnung von Zwischenzonen
- Abschirmung

*Schutz vor Immissionen:*

Nach § 1 (5) Ziffer 1. und 7. BauGB sind bei der Bauleitplanung u. a. die Belange des Umweltschutzes und damit des Immissionsschutzes zu berücksichtigen.

Die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen sind einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden (§ 50 BImSchG). Eine vorausschauende Planung auf der Basis dieses Trennungs- und Minimierungsgebotes verhindert spätere Nutzungskonflikte.

*Bewertungsgrundlagen:*

Lärmemissionen

Erhebliche Lärmemissionen sind nicht einschlägig.

Zur Beurteilung der von der Photovoltaikanlage ausgehenden Geräusche gelten die Bestimmungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm – vom 26. August 1998.

Die von der Photovoltaikanlage ausgehenden Geräusche dürfen die in Ziffer 6.1 der TA Lärm genannten Immissionsrichtwerte an den nächstgelegenen, bebauten bzw. zur Bebauung vorgesehenen Nachbargrundstücken nicht überschreiten.

Die Transformatoren/Wechselrichter sollten vorzugsweise in einem massiven Gebäude untergebracht werden und in ausreichend großem Abstand zu möglicher Wohnbebauung errichtet werden. Die von ihnen ausgehenden Geräusche dürfen nicht tonhaltig sein, bzw. es ist ein entsprechender Zuschlag zum Immissionswert zuzurechnen.

Die Einhaltung der oben genannten Immissionsrichtwerte ist aufgrund der vorliegenden Entfernung sichergestellt.

Licht

Auch Licht gehört gemäß § 3 Abs. 2 BImSchG zu den Immissionen und gem. § 3 Abs. 3 BImSchG zu den Emissionen i. S. des Gesetzes. Lichtimmissionen gehören nach dem BImSchG zu den schädlichen Umwelteinwirkungen, wenn sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen.

Die Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) (Beschluss der LAI vom 13.09.2012) sind als Stand der Technik zur planerischen Entscheidungsfindung heranzuziehen.

Schutzwürdige Räume im Sinne dieser Hinweise sind:

- Wohnräume, einschließlich Wohndielen
- Schlafräume, einschließlich Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten
- Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen
- Büroräume, Praxisräume, Schulungsräume und ähnliche Arbeitsräume

Direkt an Gebäuden beginnende Außenflächen (z. B. Terrassen und Balkone) sind in die Beurteilung mit einzubeziehen. Dazu ist auf die Nutzungszeit tagsüber (06:00 - 22:00 Uhr) abzustellen.

Die maximal mögliche astronomische Blenddauer darf an den relevanten Immissionsorten (gemäß den Hinweisen zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz – LAI – Stand 08.10.2012 – Anlage 2 Stand 03.11.2015) unter Berücksichtigung aller umliegenden Photovoltaikanlagen 30 Minuten am Tag und 30 Stunden pro Kalenderjahr nicht überschreiten. Auch an Straßen- und Schienenwegen, sowie für den Luftverkehr dürfen keine störenden Blendwirkungen hervorgerufen werden.

Gegebenenfalls sind entsprechende Maßnahmen zur Einhaltung dieser Werte zu ergreifen. Diese umfassen:

- Unterbindung der Sicht auf das Photovoltaikmodul in Form von Wällen oder blickdichtem Bewuchs in Höhe der Moduloberkante.
- Optimierung von Modulaufstellung bzw. -ausrichtung oder –Neigung.
- Einsatz von Modulen mit geringem Reflexionsgrad.

Dieser Sachverhalt wurde gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB verbindlich festgesetzt. Es besteht somit eine verbindliche Rechtsgrundlage für ein bauaufsichtliches Einschreiten im Falle eines Zuwiderhandelns.

Allgemein ist durch den Betrieb einer Photovoltaik-Anlage mit Blendwirkungen und Lärmimmissionen an der angrenzenden Bebauung zu rechnen. Nach dem Mustergutachten des LfU kommt es bei fest installierten Modulen in den Morgen - und Abendstunden zu Blendwirkungen in der Nachbarschaft. Prinzipiell treten erhebliche Blendwirkungen nur auf, wenn die Module in einer Entfernung von weniger als 100 Metern zum nächstgelegenen Immissionsort aufgestellt werden und sie sich dort im Einwirkungsbereich von Reflexionen befinden.

Bei Entfernungen der Module zu Immissionsorten über 100 Meter sind die Einwirkzeiten für Reflexionen in der Regel gering und beschränken sich auf wenige Tage im Jahr. Jedoch können Blendwirkungen nicht völlig ausgeschlossen werden.

Die gegenständliche Anlage ist in nördlicher und südlicher Richtung durch Waldflächen. In östlicher Richtung durch landwirtschaftliche Flächen und in westliche Richtung befinden sich Landschaftselemente und kleinere Waldflächen als immissionsschützende Elemente im Bereich zwischen der geplanten Anlage und der Wohnbebauung. Es können keine problematischen Immissionsorte festgestellt werden.

#### Luftverunreinigungen, Erschütterungen, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen

Die bei der Stromgewinnung und –umformung (Wechselrichtung und Spannungstransformation) auftretenden niederfrequenten elektrischen und magnetischen Felder haben ihre höchste Intensität (Feldstärke bzw. Flussdichte) unmittelbar im Bereich ihrer Entstehung. Sie nimmt dann mit dem Abstand von der Quelle rasch ab.

Es sind bei den hier vorliegenden Abstandsverhältnissen keine unzulässigen Beeinträchtigungen von Wohnnutzung zu erwarten.

#### 11.2.1.2 Immissionen, die auf das Plangebiet einwirken:

- Unzulässige Gewerbeimmissionen, welche auf das Gebiet einwirken, sind nicht ersichtlich.
- Unzulässige Verkehrsemissionen sind ebenfalls nicht abzusehen.
- Staub- und Ammoniakemissionen jeglicher Art, die bei der Bewirtschaftung der land- und forstwirtschaftlichen Nutzflächen nach der „guten fachlichen Praxis“ hervorgerufen werden, sind von den Betreibern der Photovoltaik-Anlage und deren Rechtsnachfolger hinzunehmen. Gleiches gilt sinngemäß für Steinschlag, der auch beim ordnungsgemäßen Einsatz der Geräte nicht ausgeschlossen werden kann.

### **11.2.2. Landschafts- und Naturschutz**

#### Grundsatz

Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sollen die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen und ihrer nachhaltigen Nutzungsfähigkeit, die Sicherung, Wiederherstellung und Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Sicherung und Verbesserung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft, die Sicherung von Landschaften, Landschaftsteilen und unbelebten Naturschöpfungen in ihrer naturräumlich bezogenen Vielfalt und Eigenart, die Erhaltung und Förderung von Pflanzen und Tieren wildlebender Arten, ihrer Lebensräume und Lebensgemeinschaften, die Erhaltung belebter Bodenoberflächen und der natürlichen Bodenfruchtbarkeit sowie die Regeneration des Grund- und Oberflächenwassers umfassend berücksichtigen.

#### Schutzgebietskulisse

Durch die Baugebietsausweisung werden keine Flächen berührt, die einen Schutzstatus gemäß *Natura-2000*-Kulisse genießen. Landschaftsschutzgebiete, landschaftliche Vorbehaltsgebiete, Naturschutzgebiete oder geschützte Landschaftsbestandteile werden nicht berührt.

Das naheliegendste *Natura-2000*-Schutzgebiet befindet sich 4,8 km nordöstlich des Planungsgebiets. Es handelt sich dabei um ein FFH-Gebiet mit der Benennung „Fürther und Zirndorfer Stadtwald“. Etwa 1 km südlich des Planungsgebiets liegt das Landschaftsschutzgebiet „Roßtal“. Durch die geplante Nutzung und die Entfernung ist nach objektiven Gesichtspunkten nicht von einer Beeinträchtigung der Schutzkulisse auszugehen. Ein Landschaftsschutzgebiet grenzt zu geringen Teilen südlich an das Plangebiet. Dieses wird durch Eingrünungen in Form einer Hecke landschaftlich abgegrenzt.

#### Biotopschutzrechtliche Belange

Im Geltungsbereich ist kein gesetzlich geschütztes Biotop vorhanden.

#### Anwendung der Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB)

Die Baugebietsausweisung stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar.

In Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung wird angestrebt, durch Vermeidungsmaßnahmen und die Minimierung des Eingriffs den Kompensationsfaktor im Rahmen der vorgegebenen Spanne entsprechend niedrig anzusetzen. Die nicht vermeidbaren Eingriffe werden innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan ausgeglichen.

#### Bilanzierung des baulichen Eingriffs

Der Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung wird als Stand der Technik zugrunde gelegt.

Gemäß dem 2021 überarbeiteten Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung und dem damit verbundenen Hinweisen des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zur bau- und landesplanerischen Beurteilung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen vom 10.12.2021 ist folgende Bewertung einschlägig.

#### Ausgangszustand der Eingriffsfläche:

Es handelt sich überwiegend um Ackerflächen sowie um Intensivgrünland. Entlang einiger Ackerblöcke sind kleinere Randstreifen mit Grasbestand vorhanden, teilweise dienen diese Strukturen als Entwässerungsgräben.

Die Funktionserfüllung der Flächen ist im Hinblick auf die weiter in der Umweltprüfung zu untersuchenden Schutzgüter als gering zu bewerten.

Es ist daher von einer geringen Bedeutung des Gebietes für den Naturhaushalt auszugehen („intensiv genutzter Acker“ (BNT A11 gemäß Biotopwertliste) und „Intensivgrünland (BNT G11)).

#### Ermittlung des Ausgleichsbedarfs:

Nach den „Hinweisen des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zur bau- und landesplanerischen Beurteilung von Freiflächen- Photovoltaikanlagen vom 10.12.2021“ ergibt sich der Ausgleichsbedarf gemäß Kapitel 1.9 cc) durch folgende Rechnung:

#### **Eingriffsfläche x Wertpunkte BNT der Eingriffsfläche im Ausgangszustand x Beeinträchtigungsfaktor**

Die Anlage einer Ausgleichsfläche ist nicht als baulicher Eingriff zu werten. Diese dürfen lediglich im Bauland stattfinden. Da außerhalb des Sondergebiets keine baulichen Maßnahmen stattfinden und keine GRZ festgesetzt ist, haben die Flächen außerhalb des Sondergebiets keinen Einfluss auf die Berechnung.

Alternativ könnte man für die übrigen Flächen den Wert 0 annehmen, da keine GRZ festgesetzt ist, wodurch die Berechnung unabhängig der restlichen Fläche keinen Einfluss auf die Ermittlung des naturschutzrechtlichen Ausgleichsbedarf hat. //9067 + 9286

Bewertung des Schutzguts Arten und Lebensräume	Fläche (m <sup>2</sup> )	Wertpunkte (WP)	Beeinträchtigungsfaktor	Ausgleichsbedarf (WP)
gering	160.329	2	0,7	224.461
gering	18.353	3	0,7	38.541
<b>Summe des Ausgleichsbedarfs in Wertpunkten</b>				<b>263.002</b>

Gemäß dem Leitfaden Eingriffsregelung in der Bauleitplanung sind folgende Annahmen anzusetzen:

Wertpunkte BNT/ m<sup>2</sup>: 2 Wertpunkte, (intensiv genutzte Ackerflächen A11); 3 Wertpunkte, (Intensivgrünland G11).

Beeinträchtigungsfaktor: 0,7 (= GRZ)

Planungsfaktor: 0,2 (Festsetzbare und qualifizierbare Maßnahmen können als Vermeidungsmaßnahmen (Planungsfaktor) angerechnet werden)

#### Planungsfaktor

Soweit Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen sind, die Beeinträchtigungen nur teilweise vermeiden, können sie über einen Planungsfaktor durch Abschläge beim ermittelten Ausgleichsbedarf berücksichtigt werden.

Planungsfaktor	Begründung	Sicherung
<b>Verwendung versickerungsfähiger Beläge</b>	Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch Verwendung versickerungsfähiger Beläge.	Festsetzung in B-Plan auf Grundlage § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB
<b>Verbot von Beleuchtung</b>	Eingriffe in die Insektenfauna durch künstliche Beleuchtung im Außenbereich werden vermeiden.	Festsetzung in B-Plan auf Grundlage § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB
<b>Einbau von Rehdurchschlüpfen</b>	Nutzung der abgeäuerten Fläche weiterhin als Lebensraum für Wildtiere bis einschließlich Rehgröße möglich	Festsetzung in B-Plan auf Grundlage § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB
<b>Summe</b>		<b>20 % von 263.002 WP</b>
<b>Summe des Ausgleichsbedarfs in Wertpunkten</b>		<b>52.600</b>

Im Leitfaden werden in Anlage 2: Tabelle 2.2. Maßnahmen aufgeführt, die zur Vermeidung eines Eingriffs beim Planungsfaktor anzurechnen sind. Dabei ist die Thematik der Beleuchtung sowie konkret die „Verwendung von versickerungsfähigen Belägen“ aufgeführt. Zusätzlich ermöglicht der Punkt der Beweidung sowie das Verbot von Pflanzenschutzmitteln und Düngung naturschutzfachliche Vorteile, die ebenfalls in den Planungsfaktor einfließen.

Es ist zu berücksichtigen, dass obwohl ein Beeinträchtigungsfaktor von 0,7 angesetzt wird, es sich bei der Planung es sich nicht um eine ähnliche Versiegelung handelt, wie es im Falle eines Gewerbegebiets der Fall wäre. Der Beeinträchtigungsfaktor der GRZ ist rein auf die Überdeckung bezogen und nicht auf die Versiegelung, daraus resultiert lediglich eine Verschattung und damit eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Pflanzen statt. Die weiteren Funktionen werden aufrechterhalten und teils verbessert. Dementsprechend ist eine maximale Ausnutzung des Planungsfaktors angemessen. Die Versiegelung im Sinne der GRZ findet auf 5 % der Fläche statt.

Aufgrund des aufgeführten Aspekts sowie der umfangreich festgesetzten Minimierungsmaßnahmen kann dem Vorhaben „Solarpark Vogtsreichenbach Ost“ ein Planungsfaktor von 20 Prozent angerechnet werden.

Daraus ergibt sich folgende Bilanzierung:

Ausgleichsbedarf = 263.002 WP – 52.600 WP = **210.402 WP**

Übersicht Ausgleichsmaßnahmen:

Maßnahme	Ausgangszustand	Zielzustand (BNT)	WP-Differenz	Fläche in m <sup>2</sup>	Wertpunkte
(1)	2 WP (Ackerflächen)	6 WP Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland (BNT G211)	4	48.099	192.396
(1)	3 WP (Intensivgrünland)	6 WP Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland (BNT G211)	3	5.506	16.518
(2)	2 WP (Ackerflächen)	10 WP Mesophiles Gebüsch / Hecken (BNT B112)	8	10.150	81.200
(2)	3 WP (Intensivgrünland)	10 WP Mesophiles Gebüsch / Hecken (BNT B112)	7	2.823	19.761
(3)	2 WP (Ackerflächen)	12 WP Artenreiches Extensivgrünland (BNT G214)	10	4.371	43.710
(3)	3 WP (Intensivgrünland)	12 WP Artenreiches Extensivgrünland (BNT G214)	9	777	6.993
<b>Summe Wertpunkte</b>					<b>360.578</b>

<b>Summe des Ausgleichsbedarfs in Wertpunkten</b>	<b>210.402</b>
<b>Summe Wertpunkte</b>	<b>150.176</b>

Die geplanten Ausgleichsmaßnahmen im Planungsgebiet sorgen für eine naturschutzrechtliche Aufwertung des gegenüber dem aktuellen Zustand. Aus der Eingrünung rund um das Plangebiet sowie durch die Abstandflächen zu den Wäldern resultiert eine Überkompensation (**150.176 WP**) des Ausgleichsbedarfs. Es wird aufgrund der deutlichen Überkompensation das Anlegen eines Ökokontos empfohlen.

Durch die strukturverbessernden Maßnahmen können zum einen die bislang intensiv genutzten Ackerflächen und Intensivgrünlandflächen naturschutzrechtlich aufgewertet werden. Zum anderen wird durch den Bau der Freiflächenphotovoltaikanlage der gesamte Lebensraum in kleinteiligere Strukturen aufgeteilt, wodurch für eine Vielzahl von Arten ein gesteigertes Habitatpotenzial einhergeht.

*Folgende Maßnahme sind verbindlich durchzuführen:*

**Maßnahme 1:**

### Entwicklung von mäßig extensiv genutztem, artenarmem Grünland

Im Bereich des Baugebietes werden 30 % der Fläche nicht beschattet. Es wird nach einer entsprechenden Ansaat ein extensiv genutztes, arten- und blütenreiches Grünland entwickelt und gepflegt, dass sich in Arten- und Strukturausstattung am Biotoptyp „Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland“ (= BNT G211) orientiert, welcher mit 6 WP zu bewerten ist. Es handelt sich um eine Fläche von  $0,3 \times 160.329 \text{ m}^2 = 48.099 \text{ m}^2$ , die vom Ausgangstyp A11 aufgewertet wird und somit um 4 WP verbessert wird.

Die Fläche, die vom Ausgangszustand Intensivgrünland G11 aufgebessert wird, umfasst  $18.353 \text{ m}^2 \times 0,3 = 5.506 \text{ m}^2$

Es findet eine Aufwertung um  $48.099 \text{ m}^2 \times 4 \text{ WP/m} = \mathbf{192.396 \text{ WP}}$  statt auf dem Ausgangsbiotop- und Nutzungstyp A11 statt.

Es findet eine Aufwertung um  $5.506 \text{ m}^2 \times 3 \text{ WP/m} = \mathbf{16.518 \text{ WP}}$  statt auf dem Ausgangsbiotop- und Nutzungstyp A11 statt.

Daraus ergibt sich eine Gesamtaufwertung durch Maßnahme 1 von **208.914 Wertpunkten**.

### Maßnahme 2:

#### **A2: Entwicklung von freiwachsenden mesophilen Strauch-Hecken**

- Erstgestaltungsmaßnahme

Anlage einer dreireihigen Hecke auf den mit A2 gekennzeichneten Ausgleichsflächen im Bebauungsplan. Der Abstand zur Grundstücksgrenze muss 2m betragen (Art. 47 AGBGB). Es ist auf eine ausgewogene Mischung aus früh- und spätblühenden Arten zu achten. Es sind flächendeckend Gehölzpflanzungen in einem Pflanzraster 1,0 m x 1,0 m zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und zu pflegen sowie bei Abhängigkeit gleichwertig zu ersetzen. Die Sträucher sind mit folgender Pflanzqualität zulässig: Sträucher, 2x verpflanzt, ohne Ballen, Höhe 60 - 80 cm.

- Pflegemaßnahmen

Die Gehölzpflanzung sind bis zum Erreichen der erforderlichen Wuchshöhe gegen Verbiss zu schützen und anschließend fachgerecht zu pflegen.

Pflanzliste:

- Sträucher

Abkürzung	Lateinischer Name	Deutscher Name
Co	Cornus mas	Kornelkirsche
Ca	Corylus avellana	Hasel
Cl	Crataegus laevigata	Zweigriffeliger Weißdorn
Cm	Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn
Cs	Cornus sanguinea	Blutroter Hartriegel
Ee	Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Lx	Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Ps	Prunus spinosa	Schlehe
Ro	Rosa canina	Hundsrose
Rr	Rosa rubiginosa	Wein-Rose
Sn	Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
VI	Viburnum lantana	Wolliger Schneeball

Für den verbleibenden Ausgleichsbedarf für den Eingriff wird durch Entwicklung und Pflege ein Lebensraum entwickelt, welcher sich an einem „mesophilen Gebüsch“ (=BNT B112) orientiert und mit 10 WP zu bewerten ist. (Ausgangszustand: intensiv genutzte Ackerflächen = 2 WP und Intensivgrünland = 3WP; Zielzustand: „Mesophiles Gebüsch / Hecke (= BNT B112) = 10 WP; Differenz = 8 und 7 WP).

Der Ausgleichsbedarf kann mit der Ausgleichsmaßnahme auf einer Fläche von 10.150 m<sup>2</sup> auf intensiv genutzten Ackerflächen (A11) erbracht werden ( $10.150 \text{ m}^2 \times 8 \text{ WP/m}^2 = \mathbf{81.200 \text{ WP}}$ ). Der Ausgleichsbedarf kann mit der Ausgleichsmaßnahme auf einer Fläche von 2.823 m<sup>2</sup> auf Intensivgrünland (G11) erbracht werden ( $2.823 \text{ m}^2 \times 7 \text{ WP/m}^2 = \mathbf{19.761 \text{ WP}}$ ). Zudem wird auf die Erfordernisse des § 40 BNatSchG zum Ausbringen gebietsfremder Arten hingewiesen.

Dies ergibt in der Bilanzierung eine Aufwertung um **100.961 WP**.

### **Maßnahme 3:**

#### **A1: Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland**

Es wird in den Bereichen von A1 eine Fläche von 5.091 m<sup>2</sup> in den Zielzustand: „Artenreiches Extensivgrünland“ (= BNT G214) = 12 WP) umgewandelt.

Dabei wird in einem Fall vom Ausgangszustand intensiv genutzte Ackerfläche A2 ausgegangen (Differenz zur Ausgangsfläche = 10 WP). Daraus erfolgt eine Aufwertung von  $4.371 \text{ m}^2 \times 10 \text{ WP/m}^2 = \mathbf{43.710 \text{ WP}}$ .

Weiterhin wird eine Fläche von 777 m<sup>2</sup> mit der Ausgangsfläche (G11 Intensivgrünland) in den Zielzustand: „Artenreiches Extensivgrünland“ (= BNT G214) = 12 WP; Differenz zur Ausgangsfläche = 9 WP) umgewandelt.“ Es findet eine Aufwertung um  $777 \text{ m}^2 \times 9 \text{ WP/m}^2 = \mathbf{6.993 \text{ WP}}$  statt.

Dies ergibt in der Bilanzierung eine Aufwertung um **50.703 WP**.

#### **Durchführung der Maßnahmen:**

Innerhalb der Ausgleichsfläche A1 wird eine krautreiche und autochthone Wiesenmischung eingesät und als extensive Wiese gepflegt. Alternativ wird die Fläche der Selbstbegrünung überlassen. Alternativ kann auch eine Mähgutübertragung aus dem Umfeld der Anlage erfolgen.

Die Mahd ist in den ersten drei Jahren zweimal, im Juli und im September durchzuführen, anschließend einmal im September. Anderweitige Pflegemaßnahmen sind mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Es ist ein Altgrasstreifen bei der Erstmahd bis zur nächstjährigen Mahd von 5 - 20% zu belassen.

Innerhalb der Ausgleichsflächen ist eine Beweidung ebenfalls zulässig.

Der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig. Gemäß Art. 9 BayNatSchG sind alle Ausgleichsflächen einschließlich der durchzuführenden Maßnahmen mit Inkrafttreten des Bebauungsplans an das Ökoflächenkataster des Landesamts für Umwelt zu melden.

Zudem wird auf die Erfordernisse des § 40 BNatSchG zum Ausbringen gebietsfremder Arten hingewiesen.

Alle Anpflanzungen müssen spätestens ein Jahr nach Inbetriebnahme der Anlage erfolgt sein. Ausgefallene Pflanzen oder Teile der Vegetation, die absehbar nicht den erforderlichen Zuwachs bzw. vitale Stabilität leisten werden, sind vom Eigentümer rechtzeitig gleichwertig zu ersetzen.

Gemäß Art. 9 BayNatSchG sind alle Ausgleichsflächen einschließlich der durchzuführenden Maßnahmen mit Inkrafttreten des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan an das Ökoflächenkataster des Landesamts für Umwelt zu melden.

#### **Kompensation des baulichen Eingriffs durch Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen**

Die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gemäß § 15 BNatSchG werden auf dem im Plan mit dem entsprechenden Planzeichen gekennzeichneten Flächen durchgeführt. Die festgesetzten Ausgleichsflächen werden den im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes festgesetzten Bauflächen zugeordnet (§ 9 Abs. 1a Satz 2 BauGB).

Nach § 1a Abs. 3 Satz 1 BauGB, der nach § 18 Abs. 1 BNatSchG die Eingriffsregelung der §§ 13 ff. BNatSchG - zusammen mit weiteren Regelungen in die Bauleitplanung überführt, sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu berücksichtigen.

Gemäß § 1a Abs. 3 Satz 2 BauGB können die Darstellungen und Festsetzungen von Ausgleichsflächen oder Ausgleichsmaßnahmen auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen. Für Ausgleichsmaßnahmen können indessen nur Flächen in Anspruch genommen werden, die sich für diesen Zweck objektiv eignen.

Damit kommen nur solche Flächen in Betracht, die aufwertungsbedürftig und -fähig sind. Die Flächen müssen in einen Zustand versetzt werden können, der sich im Vergleich mit dem früheren als ökologisch höherwertig einstufen lässt. Die festgesetzten Maßnahmen müssen bei prognostischer Betrachtung geeignet sein, die Flächen tatsächlich aufzuwerten; davon geht auch § 15 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG aus. Zudem muss der durch die Ausgleichsmaßnahme geschaffene höherwertige Zustand im Grundsatz auf Dauer gewährleistet werden können.

#### Regelungen zum speziellen Artenschutz:

Der spezielle Artenschutz ist in der Bauleitplanung unabhängig von der Eingriffsbilanzierung als Belang zu berücksichtigen und dabei unabhängig vom gesetzlichen Biotopschutz zu bewerten.

Für das Vorhaben wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erarbeitet (Gutachten: UNTERLAGEN ZUR SPEZIELLEN ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG (SAP) FÜR BEBAUUNGSPLAN MIT GRÜNORDNUNGSPLAN PV-ANLAGE CADOLZBURG STEINPLATTE, LANDKREIS FÜRTH, Büro für ökologische Studien, Schlumprecht GmbH, 03. Mai 2024, Bayreuth).

Gemäß Planung liegen 4 Reviere der Feldlerche im geplanten Bereich der PV-Anlage. Im Untersuchungsgebiet sind somit für diese Reviere der Feldlerche CEF-Maßnahmen notwendig, wobei diese sich nach den Empfehlungen des bayer. Umweltministeriums (UMS vom 22.2.2023) bzw. des LfU (2017) richten.

Wachtel, Rebhuhn und Zauneidechsen wurden trotz gezielter Suche nicht gefunden.

Flächen, auf denen die artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme stattfinden sind bislang nicht bekannt.

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

#### **Vermeidungsmaßnahme V1 (für am Boden brütende Vogelarten)**

V1: Der Bau der PV-Anlage findet außerhalb der Brutzeit von Bodenbrütern und damit nicht zwischen Mitte März bis Ende August statt. Müssen Baumaßnahmen aus logistischen Gründen in der Brutzeit stattfinden, so erfolgen Vergrämungsmaßnahmen durch regelmäßiges Grubbern oder Eggen der Fläche („Schwarzbrache“) im 14-Tage-Takt ab Mitte März bis zum Baubeginn. Die Maßnahme ist maximal bis Mitte August durchzuführen. Alternativ kann eine Vergrämung durch Errichtung von Holzpfosten im Sondergebiet in einem Abstand von maximal 10 m mit Anbringen von Flatterband (Bandlänge ca. 2 m) an den Pfosten erfolgen.

Fortpflanzungsstätten von saP-relevanten Greifvogelarten in Horsten werden nicht beschädigt oder zerstört, da auf der Planungsfläche keine Horste vorhanden sind.

Bei Durchführung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist davon auszugehen, dass durch das Planungsvorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes der saP-relevanten Vogelarten erfolgt, da die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Bei der Planung wurden, unter Berücksichtigung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes, alle Möglichkeiten der Vermeidung und Minderung berücksichtigt. Unter Einbeziehung der vorgesehenen Maßnahmen bleibt der derzeitige Erhaltungszustand der saP-relevanten Arten gewahrt und verschlechtert sich nicht.

#### **Sonstige saP-relevante Arten:**

Habitate weiterer saP-relevanter Arten konnten aufgrund Vegetation, Acker-Nutzung und Raumstruktur im UG nicht im Bereich der geplanten PV-Anlage und sind aufgrund des Fehlens entsprechender Voraussetzungen im UG auch nicht zu erwarten. Für sonstige saP-relevante Tier- und Pflanzenarten bietet das UG derzeit kein Habitatpotenzial, ein Vorkommen kann ausgeschlossen werden.

Die Verbotstatbestände des speziellen Artenschutzrechts stehen dem Planungsvorhaben bei Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen nicht entgegen.

### **11.2.3. Luftreinhaltung und Klimaschutz**

§ 1 Abs. 5 BauGB schreibt sowohl Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, vor.

Durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan wird ein unmittelbarer und wesentlicher Beitrag im Sinne des Gesetzes geleistet.

### **11.3. Landwirtschaft**

Folgende Vermeidungsmaßnahmen für eine konfliktfreie Koexistenz der landwirtschaftlichen und der geplanten Nutzung liegen der Planung zugrunde:

- Die Abstände und die Höhen der geplanten Bepflanzungen sind so zu wählen, dass es zu keiner negativen Beeinträchtigung (Schattenwurf, Nährstoffentzug, ...) angrenzender landwirtschaftlicher Nutzflächen kommt.
- Die Pflege der Flächen hat derart zu erfolgen, dass das Aussamen eventueller Schadpflanzen und die damit verbundenen negative Beeinträchtigung benachbarter landwirtschaftlicher Nutzflächen vermieden wird.
- Das Plangebiet wird teilweise von unbefestigten Feldwegen begrenzt. Es ist bei der Einzäunung des Plangebietes darauf zu achten, dass die Befahrbarkeit (Breite der Wege) mit landwirtschaftlichen Maschinen auch weiterhin gegeben ist und bestehende Feldzufahrten erhalten bleiben.
- Die Entwässerung der angrenzenden landwirtschaftlichen Grundstücke muss weiterhin gegeben sein. Sofern Drainagen beeinträchtigt werden, ist deren Funktion wieder herzustellen bzw. entsprechender Ersatz zu schaffen.

### **11.4. Forstwirtschaftliche Hinweise**

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine Räumlichkeiten, die dem Aufenthalt von Personen dienen. Dadurch können Gefahren für Leib und Leben ausgeschlossen werden. Durch das Umstürzen von Bäumen oder das Herabfallen von Ästen besteht allerdings ein erhöhtes Risiko für Gebäude oder die Elemente innerhalb des Solarparks.

Das Risiko wird vom Vorhabenträger zur Kenntnis genommen und es ist angedacht, dass durch eine Haftungsausschlusserklärung, Haftungen aufgrund von Schäden an der PV-Anlage zugunsten der Privatwaldeigentümer vom Vorhabenträger ausgeschlossen werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass sich durch die am Waldrand gelegene Bebauung für die angrenzenden Waldbesitzer dauerhaft erhebliche Mehrbelastungen ergeben. Diese setzen sich wie folgt zusammen:

- Bewirtschaftungserschwernisse, u. a. in Form von erhöhten Sicherheitsaufwendungen bei grenznahen Baumfällungen
- regelmäßige Sicherheitsbegehungen aufgrund einer erhöhten Verkehrssicherungspflicht
- ein höheres Haftungsrisiko bei etwaigen Sach- oder Personenschäden. *Durch eine dinglich gesicherte Haftungsausschlusserklärung (§ 1018 Bürgerliches Gesetzbuch; Grunddienstbarkeit) kann der jeweilig betroffene Waldbesitzer nur hinsichtlich privatrechtlicher Schadensersatzforderungen von der Haftung freigestellt werden. Die Möglichkeit strafrechtlicher Konsequenzen für den Waldbesitzer bleibt auch im Falle einer Haftungsausschlusserklärung unberührt.*

Weiterhin werden die Verkehrssicherungspflichten der angrenzenden Waldbesitzer durch die Bebauung erhöht. Auf diese Mehrbelastungen sollten die angrenzenden Waldbesitzer hingewiesen werden.

## 12. Umweltbericht gem. § 2a BauGB

### 1.1. Beschreibung des Vorhabens

Das Plangebiet liegt an der südlichen Grenze des Marktgebietes. Es befindet sich östlich von Vogtsreichenbach und über die Straße Ammerndorfer Weg sowie anschließend über einen Wirtschaftswege zu erreichen.

Der Geltungsbereich wird folgendermaßen landwirtschaftlich genutzte Fläche umgrenzt:

- Nach Norden durch Wald
- Nach Osten durch langwirtschaftliche Fläche
- Nach Süden durch Wald
- Nach Westen durch landwirtschaftliche Fläche

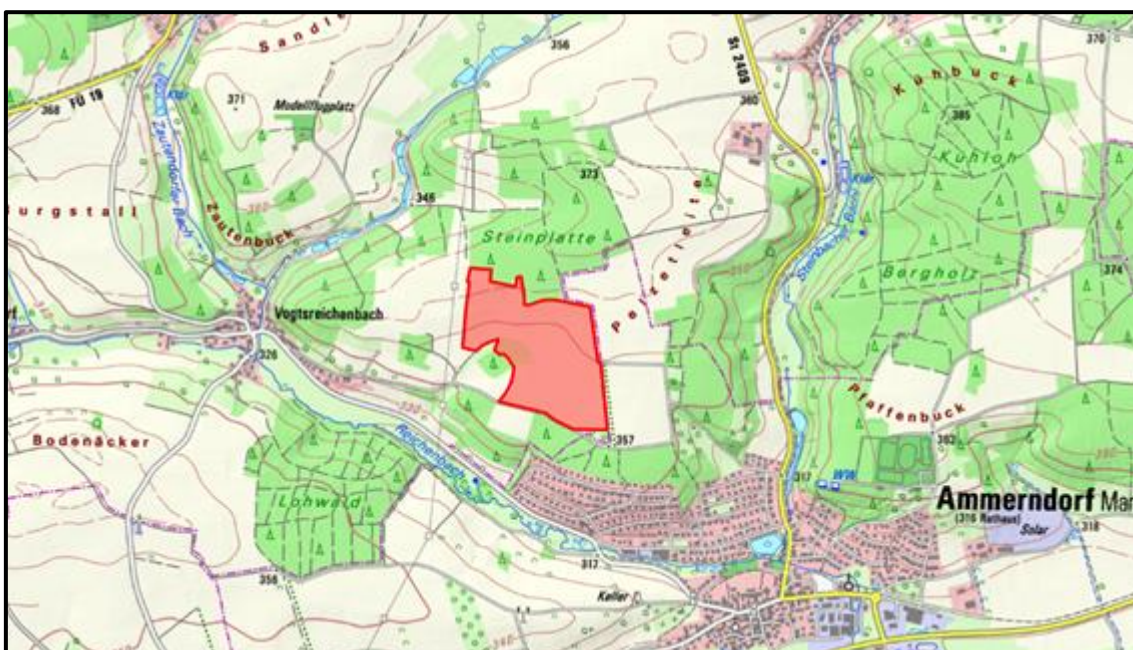


Abbildung 5: Lage der PV-Anlage; Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung – [www.geodaten.bayern.de](http://www.geodaten.bayern.de)

Bei den Flächen im Geltungsbereich handelt sich um landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen sowie um Intensivgrünland. Entlang einiger Ackerblöcke existieren kleinere Randstreifen mit Grasbestand, teilweise dienen diese Strukturen als Entwässerungsgräben.

Die neu überplante Fläche hat eine Größe von ca. 20,33 Hektar. Entsprechend dem unter Punkt 6.2. dieser Begründung dargestelltem Bauprogramm und den unter Punkt 6.2 dieser Begründung erläuterten Festsetzungen wird das Gebiet gemäß eines Vorhaben- und Erschließungsplanes bebaut. Auf Grund der festgesetzten überbaubaren Flächen in Verbindung mit den Grundflächenzahlen stehen für die Überbauung rund 12,50 Hektar zur Verfügung.

Es findet keine neue äußere Verkehrserschließung statt. Festsetzungen zur Grünordnung und zur Vermeidung wurden entsprechend der prognostizierten Umweltauswirkungen getroffen.

Die Schaffung von Wohnflächen ist nicht vorgesehen. Durch die Planung wird ein wesentlicher Beitrag zum Klimaschutz geleistet.

### **1.1.1. Inhalt und Ziele des Bebauungsplans**

Mit vorliegendem vorhabenbezogenem Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan verfolgt der Markt folgende städtebaulichen Planungsziele:

- Festsetzung eines Sonstigen Sondergebietes „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO
- Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung der Grundstücke
- Festlegung von überbaubaren Grundstücksflächen nach § 23 Baunutzungsverordnung (BauNVO)
- Es soll hinsichtlich immissionsrechtlicher und naturschutzrechtlicher Sachverhalte Rechtssicherheit geschaffen werden.

### **1.1.2. Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden**

Die neu überplante Fläche hat eine Größe von ca. 20,33 Hektar. Entsprechend den unter Punkt 6.2. dieser Begründung dargestelltem Bauprogramm und dem unter Punkt 6.2 dieser Begründung erläuterten Festsetzungen wird das Gebiet gemäß den festgelegten Parametern bebaut. Auf Grund der festgesetzten überbaubaren Flächen in Verbindung mit den Grundflächenzahlen stehen für die Überbauung rund 12,50 Hektar zur Verfügung. Dabei handelt es sich um die Flächen unter den Modultischen, nicht um die versiegelte Fläche. Die effektiv versiegelte Fläche wird in einschlägiger Fachliteratur („Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ Herden, Rasmus & Gharadjedaghi; herausgegeben vom Bundesamt für Naturschutz 2009) beispielsweise mit 5 % angegeben. Dies entspricht im vorliegenden Fall 6.252 m<sup>2</sup>.

## **1.2. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden**

### **Regionalplan**

Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete, regionale Grünzüge oder Trenngrün sind gem. Regionalplan nicht vorhanden. Der Markt Cadolzburg gehört gemäß Regionalplan zur Gebietskategorie Verdichtungsraum. Der Regionalplan formuliert u.a. folgende Ziele:

### Raumstruktur

- Der notwendige Ausbau der Infrastruktur soll weiter vorangetrieben werden und zur Stärkung der zentralen Orte und Entwicklungsachsen beitragen. Die siedlungs- und wirtschaftsstrukturelle Entwicklung soll sich in allen Teilräumen verstärkt an der Verkehrsanbindung und -erschließung durch die Schiene orientieren. Auf eine günstigere Zuordnung der Funktionsbereiche Wohnen, Arbeiten, Versorgen und Erholen soll hingewirkt werden (2.1.3).
- Die wertvollen Landschaftsteile der Region, die sich durch ihre Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, ihre Vielfalt und Schönheit, ihre Erholungseignung sowie ihre besondere klimatische oder wasserwirtschaftliche Funktion auszeichnen, sollen unter Berücksichtigung der Belange und der Funktion der Land- und Forstwirtschaft dauerhaft gesichert werden. Zur Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen der Region sollen die schützenswerten naturnahen und für den ökologischen Ausgleich bedeutsamen Landschaftsteile zu einem räumlichen Verbundsystem ausgestaltet werden (2.1.4).

### Energieversorgung

- Die Möglichkeiten der direkten und indirekten Sonnenenergienutzung sollen innerhalb der gesamten Region verstärkt genutzt werden (6.2.2.1).
- Es ist anzustreben, dass Anlagen zur Sonnenenergienutzung in der Region bevorzugt innerhalb von Siedlungseinheiten entstehen, sofern eine erhebliche Beeinträchtigung des Ortsbildes ausgeschlossen werden kann (6.2.2.2).

Begründung zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit integriertem Grünordnungsplan Nr. 60 „Solarpark Vogtsreichenbach Ost“, des Marktes Cadolzburg

- In der Region gilt es großflächige Anlagen zur Sonnenenergienutzung außerhalb von Siedlungseinheiten möglichst an geeignete Siedlungseinheiten anzubinden, sofern eine erhebliche Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes ausgeschlossen werden kann (6.2.2.3).

Natur und Landschaft

- Es ist von besonderer Bedeutung, der natürlichen Erholungseignung der nur wenig oder gering belasteten Teilräume der freien Landschaft insbesondere bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen verstärkt Rechnung zu tragen (7.1.2.1).

**Flächennutzungsplan**

Im Flächennutzungsplan ist das überplante Gebiet als Fläche für die Landwirtschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB) dargestellt.

**Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Fürth (ABSP)**

Das Vorhaben befindet sich gem. ABSP außerhalb naturschutzfachlicher Schwerpunktgebiete. Bedeutsame Schutzobjekte sind nicht vorhanden.

**Fachgesetze**

Beschrieben werden die allgemeinen Ziele zum Schutz von Umwelt, Natur und Landschaft im

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und im Bayerischen Naturschutzgesetz (BayNatSchG)
- Baugesetzbuch (BauGB)
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Bayerischem Wassergesetz (BayWG) und in der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)
- Denkmalschutzgesetz (DSchG) und Bayerischem Denkmalschutzgesetz (BayDSchG),
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) mit Verordnungen und Technischen Anleitungen TA Luft, TA Lärm.

Zielvorgaben der untersuchten Schutzgüter:

<b>Mensch</b>	
BauGB	§ 1 (5) ff. Sicherung des Wohles der Allgemeinheit und menschenwürdige Umwelt durch nachhaltige städtebauliche Entwicklung.
BImSchG	§ 1 Schutz von Menschen, Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie Kultur- und sonstiger Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen und deren Entstehen vorzubeugen.
TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche
DIN 18005-1	Schallschutzberücksichtigung bei der städtebaulichen Planung.
<b>Arten/Biotope</b>	
BNatSchG	§ 1 (3) 5. ff. Dauerhafte Sicherung und Schutz der wild lebenden Tiere und Pflanzen und ihren Lebensgemeinschaften als Teil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt. Ihre Biotope und ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln oder wiederherzustellen.
BauGB	§ 1a (3) ff. Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.
<b>Boden</b>	
BauGB	§ 1a (2) Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden, Bodenversiegelung ist zu minimieren.

	§ 202 besonderer Schutzstatus des Mutterbodens.
BBodSchG	§ 1 ff. Sicherung der Bodenfunktionen oder deren Wiederherstellung.
BNatSchG	§ 1 ff. Dauerhafte Sicherung von Bodendenkmälern, Boden als Teil des Naturhaushaltes, Sicherung von Boden, Vermeidung von Erosion.
<b>Wasser</b>	
WHG und WRRL	§ 5 ff. Vermeidung von nachteiligen Veränderungen der Gewässereigenschaften, sparsame Verwendung von Wasser, Erhalt der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushaltes, Vermeidung der Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses. Verantwortungsvoller Umgang mit Wasser und nachhaltige Bewirtschaftung von Flüssen, Seen und Grundwasser.
<b>Luft/Klima</b>	
BauGB	§ 1a (5) Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz ist in der Abwägung nach § 1 (7) zu berücksichtigen. Emissionen sollen vermieden und eine bestmögliche Luftqualität erhalten werden. Erneuerbare Energien sowie eine sparsame und effiziente Energienutzung sind zu fördern.
BImSchG	§ 1 ff. Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen und deren Entstehen vorbeugen.
TA Luft	Diese dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.
BNatSchG	§ 1 (3) 4. Schutz von Luft und Klima durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere Flächen mit lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien
<b>Landschaftsbild</b>	
BNatSchG	§ 1 (1) 3. Dauerhafte Sicherung von Natur und Landschaft in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft. Charakteristische Strukturen und Elemente sind zu erhalten oder zu entwickeln. Beeinträchtigungen des Erlebnis- oder Erholungswertes der Landschaft sind zu vermeiden.
BauGB	§ 1a (3) ff. Vermeidung + Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.
<b>Kultur- und Sachgüter.</b>	
BauGB	Orts- und Landschaftsbild sind baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.
BNatSchG	§ 1 (4) ff. Erhaltung von historischen Kulturlandschaften und -landschaftsteilen von besonderer Eigenart, einschließlich solcher von besonderer Bedeutung für die Eigenart oder Schönheit geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler.
DSchG	§ 1 (1) Es ist Aufgabe von Denkmalschutz und Denkmalpflege, die Kulturdenkmale zu schützen und zu pflegen, insbesondere den Zustand der Kulturdenkmale zu überwachen sowie auf die Abwendung von Gefährdungen und die Bergung von Kulturdenkmälern hinzuwirken.

### **1.3. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung**

#### **1.3.1. Schutzgut Mensch**

##### Beschreibung

Die nahegelegensten Wohngebäude in Vogtsreichenbach liegen mehr als 530 Meter Luftlinie vom Plangebiet entfernt. Dabei liegen zahlreiche Landschaftselemente sowie Waldflächen zwischen der Anlage und den Wohnhäusern, wodurch eine Beeinträchtigung minimiert wird.

Nach Ammerndorf im Süden sind es etwa 150 Meter Entfernung. Dazwischen liegen jedoch Waldflächen, sodass eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden kann. Ein Bauernhof mit Wohnhaus liegt etwa 850 Meter nordöstlich vom Plangebiet entfernt. Eine Einsehbarkeit ist aufgrund der Topographie und der vorhandenen Strukturen ist vom Wohngebäude nicht gegeben.

Flächen im Wohnumfeld von bis zu 1.000 m werden von Anwohnern bevorzugt für die Naherholung genutzt. Besonders hoch ist die Erholungsfunktion, wenn das Gebiet strukturreich und durch Freizeiteinrichtungen bereichert ist. Im Wirkungsbereich sind keine Freizeit- und Erholungseinrichtungen, Strukturen bzw. Landschaften mit hoher Erholungsnutzung vorhanden. Der Landschaftsausschnitt ist als ausgeräumte Agrarlandschaft zu bewerten. Durch das Gebiet verlaufen keine überörtlichen Wander- oder Radwege. Ein örtlicher Wanderweg des Marktes Cadolzburg - Rundwanderweg Vogtsreichenbach - verläuft südlich des Plangebiets. Entlang dieser Fläche ist eine Eingrünung mit einer dreireihigen Hecke angedacht.

##### Auswirkungen

Dadurch, dass die Fläche überwiegend durch den lokalen Erholungssuchenden genutzt ist und vorhandene Landschaftselemente unberührt bleiben, werden nur geringe Auswirkungen mit der Planung einhergehen. Sicherlich wird sich das Landschaftserleben in diesem Raumausschnitt verändern, diese Auswirkungen werden im Schutzgut Landschaftsbild bearbeitet. Die generelle Zugänglichkeit bleibt erhalten, ein örtlicher Wanderweg ist betroffen. Durch die zum örtlichen Wanderweg geplanten Gehölzstrukturen und durch die bestehende Begrünung durch den Wald im Norden, Süden und Südwesten kann die PV-Anlage einschließlich ihrer Einzäunung mittelfristig verträglich in den Nahbereich eingebunden werden. Eine Fernwirkung besteht nicht. Die Immissionen nach § 3 BImSchG wurden bewertet (Punkt 11.2.1 der Begründung). Die Bewertung kam zu dem Ergebnis, dass Luftverunreinigungen, Erschütterungen, Lärm, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen nicht in relevantem oder erheblichem Maße von der Betriebsstätte ausgehen werden. Licht im Sinne von Blendwirkung ist dagegen im Zuge der Umweltprüfung zu begutachten. Blendwirkung kann bei Immissionsorten in einer Entfernung von < 100 m im Einwirkungsbereich von Reflexionen nicht ausgeschlossen werden. Dabei sind Immissionsorte in Form von Bauflächen nicht im relevanten Einwirkungsbereich gelegen.

Zur Beurteilung der von der Photovoltaikanlage ausgehenden Geräusche gelten die Bestimmungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm – vom 26. August 1998.

Die von der Photovoltaikanlage ausgehenden Geräusche dürfen die in Ziffer 6.1 der TA Lärm genannten Immissionsrichtwerte an den nächstgelegenen, bebauten bzw. zur Bebauung vorgesehenen Nachbargrundstücken nicht überschreiten. Die Transformatoren/Wechselrichter sollten vorzugsweise in einem massiven Gebäude untergebracht werden und in ausreichend großem Abstand zu möglicher Wohnbebauung errichtet werden. Es werden keine Auswirkungen erwartet.

#### **1.3.2. Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

##### Beschreibung:

Innerhalb des Planungsgebietes befindet sich kein geschützter Gebäudebestand und kein Bodendenkmal. Ebenfalls sind im Umfeld keine landschaftsbildprägenden Baudenkmäler vorhanden, auf welche das Vorhaben eine negative Auswirkung ausüben würde.

##### Auswirkungen:

Eine Beeinträchtigung der Ortsbilder von angrenzenden Ortschaften findet nicht statt, weil die Anlage sich in einigen hundert Metern Entfernung und ohne erkennbaren Zusammenhang zu im Zusammenhang bebauten Ortsteilen befindet und aufgrund der Topographie und den vorhandenen Waldbeständen von weiten Bereichen nicht eingesehen werden kann.

Eine temporäre Veränderung der Landnutzungsformen findet statt. Diese ist jedoch zeitlich begrenzt. Eine Veränderung der Kulturlandschaft tritt ein, weil bisherige landwirtschaftliche Flächen umgenutzt werden. Bestehende Sichtbeziehungen werden nicht beeinträchtigt. Wegebeziehungen bleiben erhalten.

Es wird durch die Planung nicht unzulässig in die Eigentumsrechte Dritter eingegriffen.

### **1.3.3. Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**

#### Beschreibung:

Es handelt sich beim Plangebiet um intensiv genutzte Ackerflächen sowie um Intensivgrünland. Nach Norden und Süden befinden sich Waldflächen, nach Osten landwirtschaftlich genutzte Flächen, nach Westen grenzen landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Fläche. Flächen mit Biotopvernetzungsfunction sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

#### Lebensraum:

Aufgrund der großen horizontalen Ausprägung ist das Gebiet teilweise als Bruthabitat für anspruchsvollere Offenlandarten geeignet.

Gewässerlebensräume sind nicht vorhanden. Trockenhabitate sind ebenfalls nicht vorhanden, Wald und größere Gehölzbestände sowie größere Heckenstrukturen sind nicht betroffen.

#### Schutzkulisse:

Durch die Baugebietsausweisung werden keine Flächen berührt, die einen Schutzstatus gemäß *Natura-2000*-Kulisse genießen. Landschaftsschutzgebiete, landschaftliche Vorbehaltsgebiete, Naturschutzgebiete oder geschützte Landschaftsbestandteile werden nicht berührt.

Das naheliegendste *Natura-2000*-Schutzgebiet befindet sich 4,8 km nordöstlich des Planungsgebiets. Es handelt sich dabei um ein FFH-Gebiet mit der Benennung „Fürther und Zirndorfer Stadtwald“. Etwa 1 km südlich des Planungsgebiets liegt das Landschaftsschutzgebiet „Roßtal“. Durch die geplante Nutzung und die Entfernung ist nach objektiven Gesichtspunkten nicht von einer Beeinträchtigung der Schutzkulisse auszugehen. Ein Landschaftsschutzgebiet grenzt zu geringen Teilen südlich an das Plangebiet. Dieses wird durch

#### Auswirkungen:

Für die Planung wurden Vermeidungsmaßnahmen und artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen konzipiert, welche verpflichtend durchzuführen sind. Auf Punkt 1.7.1 des Umweltberichts wird verwiesen. Unter Einhaltung dieser Maßnahmen können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bewältigt werden.

Es wird davon ausgegangen, dass ungefährdete, häufige Arten und sogenannte Allerweltsarten wie Amsel, Star, Kohlmeise etc. hier vorkommen. Negative Populationsdynamiken sind mit der Bauleitplanung nicht verbunden. Gleiches gilt für weitere ungefährdete Arten wie u.a. Saatkrähe oder Sperling, die wahrscheinlich als Nahrungsgäste vorkommen.

Darüber hinaus kann eine Anzahl weiterer Arten als Nahrungsgäste aufgrund des relativ fließenden Übergangs in der Agrarlandschaft nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Erhebliche Auswirkungen sind in diesen Fällen aufgrund fehlender spezifischer Besonderheiten des Planungsgebietes nicht zu erwarten.

Durch die geplante Maßnahme erfolgt eine Trennungsfunktion, da die Flächen eingefriedet und bebaut werden. Die Trennungsfunktion erfolgt allerdings nur für große Säugetierarten, wie Wildschwein, Reh, Luchs oder Wolf, wobei bei letztgenannten Arten keine Nachweise aus dem Landkreis oder dem Naturraum bekannt sind. Für Kleinsäuger bleibt das Sondergebiet weiterhin zugänglich. Zur Verringerung der Auswirkungen sind Metallgitter oder Maschendrahtzaun ohne Sockel auszuführen, damit sind durchgängige Zaunsockel, Mauern oder sonstige Aufschüttungen unzulässig. Dadurch werden die Auswirkungen auf die Tierwelt reduziert.

Begründung zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit integriertem Grünordnungsplan Nr. 60 „Solarpark Vogtsreichenbach Ost“, des Marktes Cadolzburg

Es kommt nicht zum Neubau von Verkehrsstrassen, eine Erhöhung diesbezüglicher Tötungsrisiken ist demnach nicht anzunehmen.

Durch das Anpflanzen einer dreireihigen Hecke im Süden der Geltungsbereich wird ein zusätzliches Habitat für Tiere und ein Strukturelement zur Gliederung der Landschaft hervorgebracht.

Gemäß Art. 11a BayNatSchG sind zudem Eingriffe in die Insektenfauna durch künstliche Beleuchtung im Außenbereich zu vermeiden, daher ist keine Beleuchtung zulässig.

#### 1.3.4. Schutzgut Landschaft

##### Beschreibung:

Das Plangebiet selbst kann als eine strukturarme Offenlandfläche charakterisiert werden. Es handelt sich um intensiv genutzte Ackerflächen sowie um Intensivgrünland. Nach Norden und Süden befinden sich Waldflächen, nach Osten landwirtschaftlich genutzte Flächen, nach Westen grenzen landwirtschaftliche und forstwirtschaftliche Fläche. Die Einsehbarkeit ist aufgrund der Lage zwischen bestehenden Wäldern stark limitiert.

Durch die Topographie und die Abschirmung der naheliegendsten Wohngebäude durch Gehölze, ist von keiner erheblichen Einsehbarkeit auszugehen.

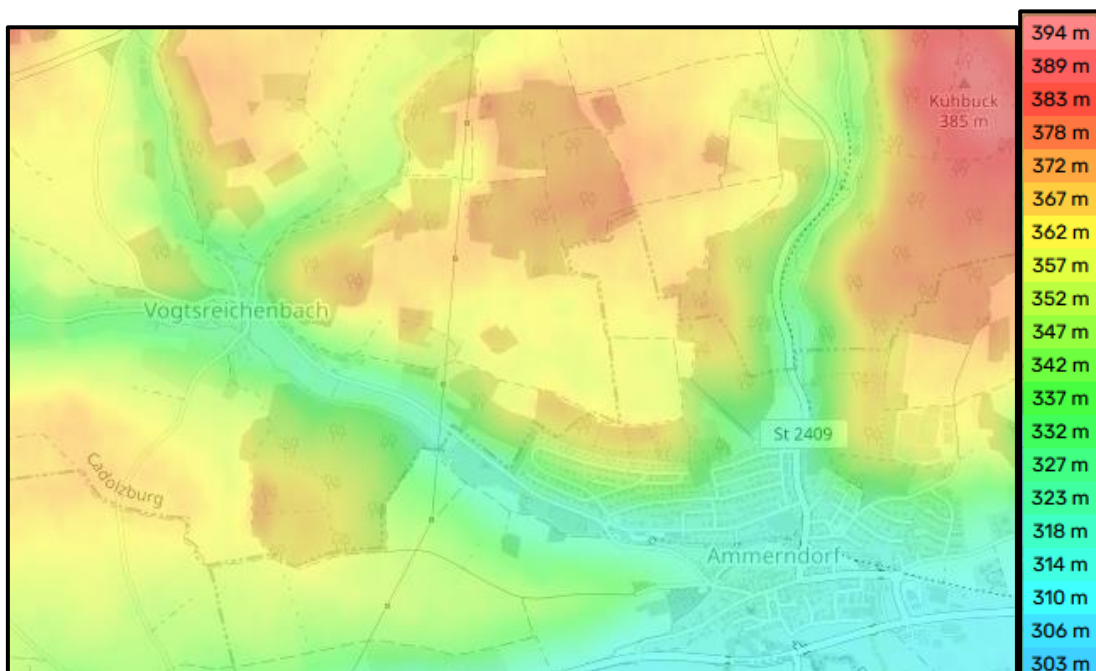


Abbildung 6: Topografische Karte Bayern.

Quelle: TessaDEM - OpenStreetMap

Die obenstehende Abbildung zeigt, dass das Plangebiet im Vergleich zu Vogtsreichenbach, Ammerndorf und der Straße höher liegt. Zudem werden die vorhandene Waldflächen sichtbar, die die Einsehbarkeit und somit auch den Einfluss auf das Schutzgut Landschaft verringern.



Abbildung 7: Lage und Topographie der Anlage im Raum  
Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung – [www.geodaten.bayern.de](http://www.geodaten.bayern.de)

Von Ammerndorf ist aufgrund der Bewaldung und der von keiner Einsehbarkeit auszugehen. Von Vogtsreichenbach ist eine Sichtbeziehung zur Freiflächenphotovoltaikanlage ebenfalls nicht zu erwarten. Der südliche Teil des Plangebietes wird entlang des örtlichen Wanderwegs und des angrenzenden landschaftlichen Vorbehaltsgebiet durch eine Hecke eingegrünt, da an dieser Stelle der Einbindung in die Landschaft eine besondere Bedeutung zukommt.

Die Lage zwischen Waldflächen trägt zur Verminderung der Fernwirkung der Anlage bei, da die Wälder bei Betrachtung der Anlage für einen natürlichen Rahmen sorgen. Die Einsehbarkeit der Fläche ist grundsätzlich als sehr gering zu betrachten und die Vorbelastung der Landschaft durch die vorbeilaufende 110 kV-Leitung gegeben. Zusätzlich dazu befindet sich eine weitere PV-Anlage östlich des Plangebiets in Planung, wodurch eine weitere Vorbelastung attestiert werden kann.

#### Auswirkungen:

Durch die Maßnahme wird das Landschaftsbild in gewissem Maße beeinträchtigt. Die mit der Planung einhergehenden Veränderungen sowohl hinsichtlich des Landschaftsbildes als auch für die landschaftsbezogene Erholung können im unmittelbaren Umfeld der Anlage als optisch störend empfunden werden. Die Fernwirkung auf nahegelegene Wohnstandorte und Nachbargemeinden ist als sehr gering zu bewerten.

Eine Unterbrechung bestehender Sichtbeziehungen findet nicht statt. Naturraumtypische Besonderheiten werden nicht beeinträchtigt. Das Gebiet besitzt keine überörtliche Erholungsfunktion. Die Fläche liegt außerhalb von landschaftlichen Vorbehaltsgebieten und Landschaftsschutzgebieten. Flächen die an landschaftliche Vorbehaltsgebiete angrenzen werden eingegrünt.

Die Wahrnehmung des Landschaftsbildes ist durch das integrale Zusammenwirken aller Sinneseindrücke bestimmt und nicht nur durch das Auge. Eine Photovoltaikanlage beeinträchtigt dabei lediglich den visuellen Eindruck, nicht aber den Geruchs-, Geschmacks-, Tast- und Hörsinn, da keine unangenehmen Emissionen in Form von Lärm oder Geruchsstoffen gegeben sind. Damit sich die Anlage in das Landschaftsbild einfügt, sind ungebrochene und leuchtende Farben zu vermeiden und Reflexionsmöglichkeiten zu reduzieren. Die Kollektoren entsprechen einem einheitlichen Typ. Der Entwurf passt sich an die vorhandene Topographie an. Durch die Anordnung der Modulflächen wird eine homogene Struktur erzeugt, die sich in bestehende Landschaftsstrukturen einfügt. Vorhandene Landschaftselemente werden soweit vorhanden integriert.

### **1.3.5. Schutzgut Fläche, Boden**

#### Beschreibung:

Nach dem ABSP – Fürth handelt es sich um die naturräumliche Einheit des Mittelfränkischen Beckens (113-A). Geologisch ist dies aus den mittleren Keuperschichten aufgebaut.

Die digitale geologische Karte von Bayern 1:25.000 aus dem Bayern Atlas der bayerischen Vermessungsverwaltung zeigt innerhalb des Bereichs des geplanten Sondergebiets die geologische Einheit von Blasensandstein. Es handelt sich beim Gestein um fein- bis grobkörnigen Sandstein, der selten Gerölle führt.

Die digitale Übersichtsbodenkarte 1:25.000 aus dem Bayern Atlas der bayerischen Vermessungsverwaltung ordnet dem Boden fast ausschließlich Regosol und Braunerde-Regosol zu.

Im Bereich des Vorhabens sind derzeit keine Altlasten-, schädliche Bodenveränderungen und Altlastenverdachtsflächen bekannt.

#### Auswirkungen:

Eine dauerhafte Bodenbedeckung durch Grünland wird zum Schutz der Böden vor Erosion gewährleistet. Durch die Herausnahme von Flächen aus der intensiveren Nutzung und der damit verbundenen extensiven Grünlandnutzung erfährt der Boden eine Abmagerung und Erholung, da kein Dünge- oder Pestizideintrag mehr erfolgt.

Die Bodenstruktur wird durch das Abschieben und Aufhalden des Oberbodens nur minimal verändert. Mit dem Eingriff wird nur minimal Oberboden (im Bereich von Betriebsgebäuden/Transformatorstationen) abgeschoben. Die Zwischenlagerung des humosen Oberbodens lässt die Verwindung dieses Bodens bei der Geländegestaltung zu. Erosionsgefahr durch Wind oder Wasser kann auf Grund der Hanglage nicht ausgeschlossen werden; dies sollte bei der Zwischenlagerung des Mutterbodens beachtet werden. Zu einer temporären Bodenverdichtung kann es im Übrigen lediglich während der Bauphase kommen. Die Wetterbedingungen sind daher im Rahmen der Bauphase zu berücksichtigen.

Eine Veränderung des Reliefs erfolgt nicht, lediglich auf Maßstabebene des Mesoreliefs wird für technische Bauwerke eine Angleichung der Geländeoberfläche voraussichtlich nicht zu vermeiden sein.

Durch die Maßnahme erfolgt keine relevante Flächenversiegelung. Die effektiv versiegelte Fläche wird in einschlägiger Fachliteratur („Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ Herden, Rasmus & Gharadjedaghi; herausgegeben vom Bundesamt für Naturschutz 2009) beispielsweise mit 5 % angegeben. Dies würde im gegenständlichen Vorhaben ca. 6.252 m<sup>2</sup> entsprechen. Die Versiegelung verteilt sich dabei gleichmäßig und punktuell innerhalb des Plangebietes und entfaltet dabei gegenüber den Bodenfunktionen und auch im Hinblick auf die Abflusswirksamkeit keine Konzentrationswirkung.

Im bebaubaren Bereich sind der belebte Oberboden (Mutterboden) und ggf. kulturfähige Unterboden nach § 202 BauGB zu schonen, getrennt abzutragen, fachgerecht zwischenzulagern, vor Verdichtung zu schützen und möglichst nach den Vorgaben der §§ 6 bis 8 BBodSchV ortsnah zu verwerten. Der nicht kulturfähige Unterboden und das Untergrundmaterial sollte innerhalb des Vorhabenbereiches in technischen Bauwerken verwendet werden, um eine Entsorgung zu vermeiden.

Es sind DIN 18300 (Erdarbeiten), DIN 18915 (Bodenarbeiten im Landschaftsbau), DIN 19731 (Verwertung von Bodenmaterial) und DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) entsprechend zu berücksichtigen. Bei Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht sind die Vorgaben der §§ 6 bis 8 BBodSchV zu beachten.

Der gewachsene Bodenaufbau ist überall dort zu erhalten, wo keine baulichen Anlagen errichtet und auch sonst keine nutzungsbedingte oder aus sonstigen Erwägungen vorgesehene Überprägung der Oberfläche geplant oder erforderlich ist. Um zusätzlich möglichen Verdichtungen vorzubeugen, soll das Gelände nur bei trockenen Boden- und

Witterungsverhältnissen befahren werden. Flächen, die als Grünflächen vorgesehen sind, sollten nicht befahren werden.

Eine Eutrophierung des Standortes erfolgt nicht, da keine Substanzen verwendet werden, durch welche die Bodenfruchtbarkeit bzw. der Mineralgehalt der Böden verändert wird. Schadstoffeintrag kann in gasförmiger, flüssiger oder fester Form erfolgen. Gasförmige Schadstoffe werden während der Bauphase in Form von Fahrzeugabgasen freigesetzt. Flüssige Schadstoffe fallen ebenfalls während der Bauphase als Heizmittel oder als Betriebs- und Schmierstoffe bzw. Kühlmittel bei Fahrzeugen an. Ein möglicher Eintrag kann jedoch nur durch Unfälle bzw. unsachgemäßen Umgang erfolgen. Feste Schadstoffe fallen nicht an bzw. werden ordnungsgemäß entsorgt.

### **1.3.6. Schutzgut Wasser**

#### Beschreibung:

Das Schutzgut Wasser stellt einen wichtigen Bestandteil des Naturhaushaltes dar und bildet die Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen. Auf Basis des Wasserhaushaltsgesetzes gilt es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. Im Rahmen der Umweltprüfung ist das Schutzgut Wasser unter dem Aspekt der Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt, auf die Wasserqualität sowie auf den Zustand des Gewässersystems zu betrachten. Im Sinne des Gewässerschutzes sind Maßnahmen zu ergreifen, die zu einer Begrenzung der Flächenversiegelung und der damit einhergehenden Zunahme des Oberflächenwassers, zur Förderung der Regenwasserversickerung sowie zur Vermeidung des Eintrags wassergefährdender Stoffe führen. Grundwasser hat eine wesentliche Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, als Naturgut der Frischwasserversorgung und als Bestandteil grundwassergeprägter Böden.

Im Planungsgebiet befinden sich keine fließenden oder stehenden Gewässer, keine Trinkwasserschutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete. Über Grundwasserverhältnisse ist nichts bekannt, allerdings ist aufgrund der Topographie nicht von hohen Grundwasserständen auszugehen. Die relative Grundwasserneubildung ist überwiegend gering. Entsprechend stellt die Karte „Mittlere jährliche Grundwasserneubildung in Bayern 1981-2010“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt die Grundwasserneubildung im Geltungsbereich als gering dar (ca. 25 – 150 mm/a).

#### Auswirkungen:

Durch Versiegelungen kommt es zu einer verminderten Grundwasserneubildung und zu einer Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses. In Bezug auf die Grundwasserneubildung besitzen die Böden im Geltungsbereich jedoch geringe Wertigkeit und der Versiegelungsgrad liegt sehr niedrig.

Die Gestelltische werden in der Regel in einem Rammverfahren im Boden verankert, die Rammprofile sind in der Regel verzinkt. Sofern keine Grundwasserböden anstehen, ist dies mit dem Grundwasserschutz vereinbar. Die Rammprofile sind zudem im Regenschatten verortet, sodass Auslösungsprozesse durch Niederschlag als minimal einzuschätzen sind.

### **1.3.7. Schutzgut Luft**

#### Beschreibung:

Unzulässige Immissionen, die von außen auf das Planungsgebiet einwirken, sind nicht erkennbar. Für die angestrebte Nutzung sind die Immissionen aus dem Straßenverkehr und der Landwirtschaft unerheblich. Zwischen den Modulreihen wird weiterhin Kaltluft gebildet.

#### Auswirkungen:

Mit der Planung sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut verbunden.

### 1.3.8. Schutzgut Klima

Beschreibung:

Besondere Eigenschaften liegen nicht vor.

Auswirkungen:

Keine. Es ist zu berücksichtigen, dass das Vorhaben der globalen und nationalen Reduktion von Treibhausgasemissionen dient.

### 1.4. Voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

Tabelle: zu erwartende erhebliche Auswirkungen

<b>Schutzgut Mensch</b>	<b>Geringe Auswirkungen</b> Lokale Beeinträchtigung der Erholungsfunktion. Keine Beeinträchtigung des Wohnumfeldes.
<b>Schutzgut Kultur- und Sachgüter</b>	<b>Keine Auswirkungen</b> Keine Beeinträchtigung von Kultur- oder Sachgütern.
<b>Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt</b>	<b>Auswirkungen</b> Eingriffserheblichkeit gem. § 14 BNatSchG ist festzustellen, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden ausgeschlossen. Keine Betroffenheit der Schutzkulisse.
<b>Schutzgut Landschaft</b>	<b>Geringe Auswirkungen</b> Optische Beeinträchtigungen erfolgen auf einer ausgeräumten Agrarfläche zwischen Wäldern mit geringer Fernwirkung.
<b>Schutzgut Fläche, Boden</b>	<b>Geringe Auswirkungen</b> geringer Versiegelungsgrad ohne erheblichen Verlust von Bodenfunktionen anzunehmen.
<b>Schutzgut Wasser</b>	<b>Keine Auswirkungen</b> Kein Eingriff in wasserrechtliche Schutzkulisse, keine Auswirkungen auf das Grundwasser oder auf Fließgewässer.
<b>Schutzgut Luft</b>	<b>Positive Auswirkungen</b> Substitution schadstoffemittierender Energieträger.
<b>Schutzgut Klima</b>	<b>Positive Auswirkungen</b> Das Vorhaben dient der Erzeugung CO <sub>2</sub> -neutraler Energie.

## **1.5. Entwicklungsprognose des Umweltzustandes**

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

Die Flächen würden weiterhin in landwirtschaftlicher Nutzung verbleiben. Eine Zustandsänderung bei den Schutzgütern ist nicht zu erwarten. Gegebenenfalls würde die ackerbauliche Nutzung durch entsprechenden Stoffeintrag über den Wirkungspfad Boden-Grundwasser negative Auswirkungen mit sich bringen. Wesentliche Änderungen sind nicht zu erwarten.

### **1.5.2. Prognose der Auswirkungen der geplanten Vorhaben**

Durch die Planung entstehen erhebliche Umweltauswirkungen. Diesen wird durch entsprechende Maßnahmen zur Minderung und zur Vermeidung begegnet.

Nachfolgend sind Projektwirkungen des Vorhabens tabellarisch aufgeführt.

<b>Projektwirkung</b>	<b>Eingriffswirkungen</b>
<b>Anlagebedingte Projektwirkungen</b>	
Anlagebedingte Flächenverluste durch Überbauung und Versiegelung	Vorhabenbedingt kommt es zu einer Neuversiegelung von Flächen in einem Umfang von ca. 6.252 m <sup>2</sup> durch die Rammung von Modultischen und eine Einfriedung und Transformatorenstationen.
Anlagebedingte Veränderung natürlicher Standortfaktoren	Aufschüttung und Abgrabung sowie Bodenverdichtung im Zuge der Erschließung und Bebauung bedingen Änderungen der Bodenstrukturen und damit auch der -funktionen.
Anlagebedingte visuelle Wirkungen	Es kommt zu einer technischen Überprägung des Landschaftsbildes.
<b>Betriebsbedingte Projektwirkungen</b>	
Betriebsbedingte Lärmemissionen	Keine.
Lichtemissionen	Blendwirkung im Einwirkungsbereich von Reflexionen.
Luftverunreinigungen	Keine.
Entwässerung	Kein Schmutzwasseranfall; Niederschlagswasser versickert.
<b>Baubedingte Projektwirkungen</b>	
Baubedingte Emissionen und Störungen	Es sind kurzzeitige Belastungen durch baubedingte Emissionen (Abgase, Stäube), Lärm und Erschütterung zu prognostizieren.
Baubedingte Individuenverluste	Finden die Bauarbeiten innerhalb der Brutperiode statt, besteht ein Tötungsrisiko für Jungvögel und Gelege.
Bodenabtrag/-auftrag	Humus und unbelasteter Erdaushub wird auf dem Gelände zwischengelagert und später bei der Gestaltung der Außenanlagen verwendet. Im Bereich des Vorhabens sind derzeit keine Altlasten-, schädliche Bodenveränderungen und Altlastenverdachtsflächen bekannt. Fallen bei den Bauarbeiten unerwartet kontaminierte Bereiche oder Altlasten an, wird unverzüglich die Untere Abfallbehörde verständigt und die weitere Vorgehensweise festgelegt.

### **Bodenschutzklausel**

Durch die getroffenen Festsetzungen und die geplante Art der Bebauung wird die Ressource „Grund und Boden“ möglichst schonend genutzt. Im Vergleich zu Biomasse ist die Photovoltaik eine relativ flächeneffiziente Form der Energieerzeugung.

Der Umgang mit Grund und Boden ist schonend und entsprechend der gesetzlichen Vorgaben, da die natürlichen Funktionen des Bodens bei der geplanten Nutzung berücksichtigt und die nachteiligen Auswirkungen auf den Grund und Boden so gering wie möglich gehalten werden.

Umwidmungssperrklausel – Vorrang der Innenentwicklung

Das Vorhaben befindet sich im planungsrechtlichen Außenbereich. Im Rahmen der Innenentwicklung und Nachverdichtung können für das Vorhaben keine Flächen im erforderlichen Umfang bereitgestellt werden.

Klimaschutzklausel

Das geplante Vorhaben dient unmittelbar der Erzeugung erneuerbarer Energien und leistet einen unmittelbaren und wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz.

Folgen des Klimawandels können z.B. Überflutungen oder Trockenperioden sein. In diesem Zusammenhang ist von einer geringen Anfälligkeit des Vorhabens auszugehen.

Eingrünungs- und Kompensationsmaßnahmen können im Falle von längeren Trockenperioden Schaden nehmen.

**1.6. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Tabelle: geplante Maßnahmen: Betriebsphase

<b>Schutzgut Mensch</b>	Gegebenenfalls sind entsprechende Maßnahmen zur Einhaltung der Werte für die maximal mögliche astronomische Blenddauer zu ergreifen. Diese umfassen: - Unterbindung der Sicht auf das Photovoltaikmodul in Form von Wällen oder blickdichtem Bewuchs in Höhe der Moduloberkante. - Optimierung von Modulaufstellung bzw. -ausrichtung oder –Neigung. - Einsatz von Modulen mit geringem Reflexionsgrad. Festsetzung von Immissionswerten nach TA-Lärm
<b>Schutzgut Kultur- und Sachgüter</b>	- Umsetzung der Nebenbestimmungen
<b>Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt</b>	- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1a BauGB. - Eingrünung des Baugebietes - Festsetzung von Vermeidungsmaßnahmen Die Beschaffenheit der Einfriedung mit einer Bodenfreiheit dient darüber hinaus dem Schutz von Klein- und Mittelsäugern. Das Verbot von Beleuchtung kommt wesentlich der Insektenfauna zugute. Errichtung von Lesesteinhaufen.
<b>Schutzgut Landschaft</b>	- Höhenbegrenzung für bauliche Anlagen - Eingrünung des Baugebietes - Keine Zulässigkeit von Beleuchtung - Örtliche Bauvorschriften zur Dach- und Fassadengestaltung
<b>Schutzgut Fläche, Boden</b>	<b>Maßnahmen zur Minderung der Versiegelung:</b> - Wege sind unversiegelt zu belassen oder in wasserdurchlässiger Bauweise (Schotterrasen, Rasengitter, Fugenpflaster oder wassergebundene Decke) herzustellen. <b>(Vorsorgender) Bodenschutz:</b> - Bei den Erdarbeiten anfallender, unbelasteter Mutterboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wieder zu verwerten oder einer Wiederverwertung zuzuführen.
<b>Schutzgut Wasser</b>	<b>Maßnahmen zur Minderung der Versiegelung:</b> - Wege sind unversiegelt zu belassen oder in wasserdurchlässiger Bauweise (Schotterrasen, Rasengitter, Fugenpflaster oder wassergebundene Decke) herzustellen. <b>Maßnahmen zum Allgemeinen Grundwasserschutz:</b>

Begründung zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit integriertem Grünordnungsplan Nr. 60 „Solarpark Vogtsreichenbach Ost“, des Marktes Cadolzburg

	- Verzinkte Rammprofile oder Erdschraubanker dürfen nur bis zu einer Eindringtiefe oberhalb des höchsten Grundwasserstandes eingebracht werden.
<b>Schutzgut Luft</b>	- Keine Maßnahmen erforderlich.
<b>Schutzgut Klima</b>	- Keine Maßnahmen erforderlich.

Tabelle: geplante Maßnahmen: Bauphase

<b>Schutzgut Mensch</b>	Einhaltung der AVV Baulärm
<b>Schutzgut Kultur- und Sachgüter</b>	- Umsetzung der Meldepflicht für Bodendenkmäler
<b>Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt</b>	- Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung
<b>Schutzgut Landschaft</b>	Keine Maßnahmen erforderlich.
<b>Schutzgut Fläche, Boden</b>	<p>Während der Bauphase werden anfallende Stoffe jeweils getrennt erfasst: Der abgeschobene Humus wird auf dem Gelände zwischengelagert und später bei der Gestaltung der Außenanlagen verwendet. Unbelasteter Erdaushub wird auf Erdstoffdeponien verbracht. Fallen bei den Bauarbeiten unerwartet kontaminierte Bereiche oder Altlasten an, wird unverzüglich das Sachgebiet „Abfallrecht“ im Landratsamt Fürth verständigt und die weitere Vorgehensweise festgelegt. Nach Abschluss der Arbeiten und Inbetriebnahme der Betriebsstätte werden anfallende Abfälle nach Wertstoffen getrennt und gemäß den einschlägigen Vorschriften entsorgt.</p> <p>Sollten bei Eingriffen in den Untergrund organoleptische Auffälligkeiten festgestellt werden, sind unverzüglich das Landratsamt Fürth und das Wasserwirtschaftsamt Nürnberg zu informieren.</p> <p><b>(Vorsorgender) Bodenschutz:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schädliche Bodenveränderungen durch gasförmige, flüssige oder feste Schadstoffe sind unbedingt zu vermeiden.</li> <li>- Einhalten der Vorgaben der DIN 19639, DIN 18915, DIN 18300 und der DIN 19731, des § 202 BauGB sowie des § 12 BBodSchV.</li> </ul>
<b>Schutzgut Wasser</b>	Keine Maßnahmen erforderlich, allgemeinverbindliche Standards zur Unfallverhütung sind einzuhalten.
<b>Schutzgut Luft</b>	Keine Maßnahmen erforderlich.
<b>Schutzgut Klima</b>	Keine Maßnahmen erforderlich.

Bezüglich des Umgangs mit Schmutz- und Niederschlagswasser wird auf Punkt 9.1. „Entwässerung“ dieser Begründung verwiesen.

Ein Eindringen von flüssigen Schadstoffen in den Untergrund ist im Rahmen des Betriebs nicht zu erwarten, da nicht mit Stoffen umgegangen wird, die das Grundwasser gefährden könnten. Jedoch können Unfälle nicht ausgeschlossen werden, bei denen trotz aller sofort eingeleiteten Gegenmaßnahmen Stoffe in den Untergrund gelangen. Ebenso ist ein geringfügiger Schadstoffeintrag durch Fahrzeuge denkbar, die auf Grund technischer Defekte Kraft- oder Schmierstoffe bzw. Kühlmittel verlieren.

## **1.7. Ausgleichsmaßnahmen**

Die Baugebietsausweisung stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar.

In Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung wird angestrebt, durch Vermeidungsmaßnahmen und die Minimierung des Eingriffs den Kompensationsfaktor im Rahmen der vorgegebenen Spanne entsprechend niedrig anzusetzen. Die nicht vermeidbaren Eingriffe werden innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan ausgeglichen. Auf Punkt 11.2.2. der Begründung wird verwiesen.

### **1.7.1. spezieller Artenschutz**

Eine gutachterliche spezielle artenschutzrechtliche Prüfung wurde durchgeführt. Das vorkommende Arteninventar ist bekannt und es wurden dem Stand der Technik entsprechende Vermeidungsmaßnahmen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt. Das Gutachten der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung ist Teil der Unterlagen zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan.

Das Planungsvorhaben führt nicht zu den Verbotstatbeständen des speziellen Artenschutzes, wenn für die vorkommende Vogelart Feldlerche spezifische Maßnahmen durchgeführt werden. Ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 BNatSchG liegt bei Durchführung folgender Maßnahmen nicht vor.

### **1.8. Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsvorschläge (Planungsalternativen)**

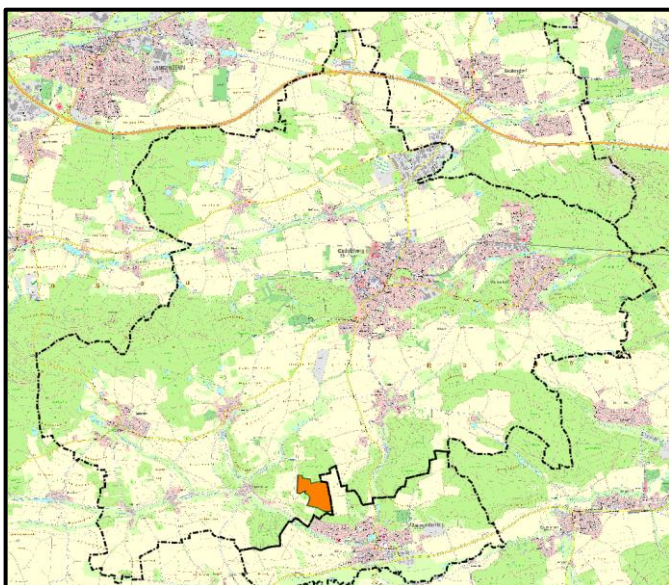


Abbildung 8: Marktgebiet Cadolzburg

Grundlage für die Bewertung der Eignung des Standortes ist zunächst der wirksame Flächennutzungsplan, welcher allerdings keine Bauflächen darstellt, welche die geplante Nutzung gem. § 8 Abs. 2 BauGB ermöglichen. Ein Landschaftsplan ist nicht vorhanden.

Grundsätzlich erscheinen im Marktgebiet Cadolzburg einige Standorte als geeignet für die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage.

Die Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zur bau- und landesplanerischen Beurteilung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen vom 10.12.2021 definieren gewisse Ausschlussflächen beziehungsweise Restriktionsflächen. Diese schränken als Negativkriterien die Eignung vieler Standorte innerhalb des angedachten Gebiets für die Planung ein. Zunächst sollten grundsätzlich nicht geeignete Standorte für die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen ausgeschlossen werden. In diesen Bereichen stehen naturschutzrechtliche Bestimmungen, gewichtige naturschutzfachliche Erwägungen oder anderweitige öffentliche Belange grundsätzlich entgegen.

Gemäß Anlage 1 der landesplanerischen Beurteilung von Freiflächenphotovoltaikanlagen wird die Standorteignung auf Mesoebene auf folgende im Marktgebiet Cadolzburg relevante Kriterien geprüft.

- Nationalparke, Nationale Naturmonumente, Naturschutzgebiete, Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile (§§ 23, 24 und 28, 29 BNatSchG)
- Gesetzlich geschützte Biotop ( § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG)
- Rechtlich festgesetzte Ausgleichs- und Ersatzflächen (§ 15 BNatSchG)
- Wasserschutzgebiete (§ 51 ff. WHG) und Heilquellenschutzgebiete (§ 53 WHG)
- In den Landschaftsplänen als Kern- und Vorrangflächen für den Naturschutz ausgewiesene Gebiete
- Boden- und Geolehrpfade einschließlich deren Stationen sowie Geotope
- Wasserschutzgebiete (§ 51 ff. WHG) und Heilquellenschutzgebiete (§ 53 WHG), sofern für die betreffende Schutzzone entgegenstehende Anordnungen gelten, und nicht eine Befreiungslage herbeigeführt werden kann
- Gewässer-Entwicklungskorridore
- Überschwemmungsgebiete
- Natürliche Fließgewässer, natürliche Seen
- Böden mit sehr hoher Bedeutung für die natürlichen Bodenfunktionen gemäß BBodSchG
- Landwirtschaftlicher Boden überdurchschnittlicher Bonität

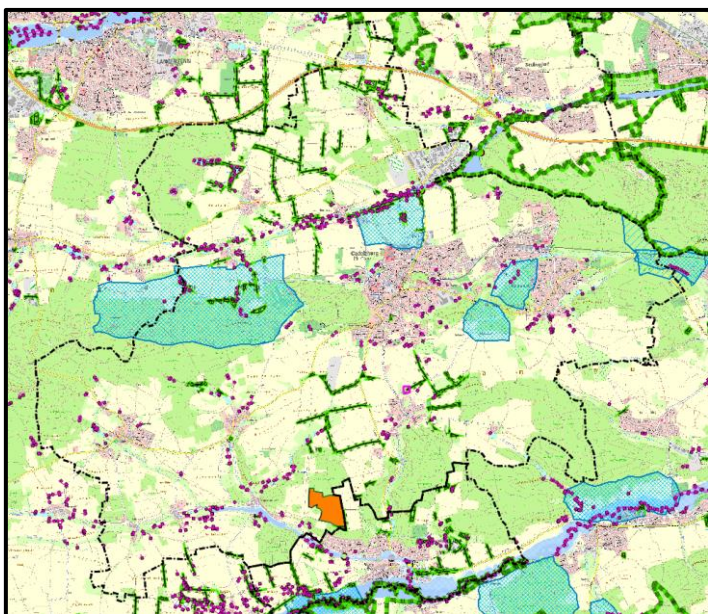


Abbildung 9: Markt Cadolzburg mit Ausschlussflächen für nicht geeignete Standorte

In der Abbildung wurden die genannten Ausschlussflächen des Marktes gekennzeichnet. Folgende Ausschlusskriterien wurden hierbei nicht berücksichtigt.

- *Böden mit sehr hoher Bedeutung für die natürlichen Bodenfunktionen gemäß BBodSchG sowie landwirtschaftlicher Boden überdurchschnittlicher Bonität*  
Dieser Punkt im weiteren Verlauf der Alternativenprüfung auf kleinräumiger Ebene näher beleuchtet und berücksichtigt.

Als weiteren Schritt zur Prüfung der Standortalternativen werden eingeschränkt geeignete Standorte im Marktgebiet eruiert. Darunter fallen Flächen, die eines der folgenden Charakteristika erfüllen:

- Landschaftsschutzgebiete, auch in Form von ehemaligen Schutzzonen in Naturparken (s. a. Gl. Nr. 1.7. Zonierungskonzepte)<sup>1</sup>.
- Bodendenkmäler i.S. von Art. 1 und 7 BayDSchG, soweit sie nicht ganz oder zum Teil über der Erdoberfläche erkennbar sind
- Pflegezonen von Biosphärenreservaten
- Besondere Schutzgebiete nach § 32 BNatSchG (= Natura 2000 Gebiete)
- Flächen zum Aufbau und Erhalt des Biotopverbunds (gem. Art. 19 Abs. 1 BayNatSchG)
- Standorte oder Lebensräume mit besonderer Bedeutung
  - für europarechtlich geschützte Arten oder Arten, für die Bayern eine besondere Verantwortung hat
  - für besonders oder streng geschützte Arten des Bundesnaturschutzgesetzes oder der Bundesartenschutzverordnung
  - für Arten der Roten Listen 1 und 2 mit enger Standortbindung.
- Bereiche, die aus Gründen des Landschaftsbildes, der naturbezogenen Erholung und der Sicherung historischer Kulturlandschaften von besonderer Bedeutung sind, einschließlich weithin einsehbarer, landschaftsprägender Landschaftsteile wie Geländerücken, Kuppen und Hanglagen und schutzwürdige Täler
- Vorranggebiete für andere Nutzungen
- Landschaftliche Vorbehaltsgebiete, regionale Grünzüge gemäß Regionalplan
- Großräumig (von Siedlungen oder überörtlichen Verkehrsachsen) unzerschnittene Landschaftsräume
- Moorböden mit weitgehend degradiertem Bodenstruktur

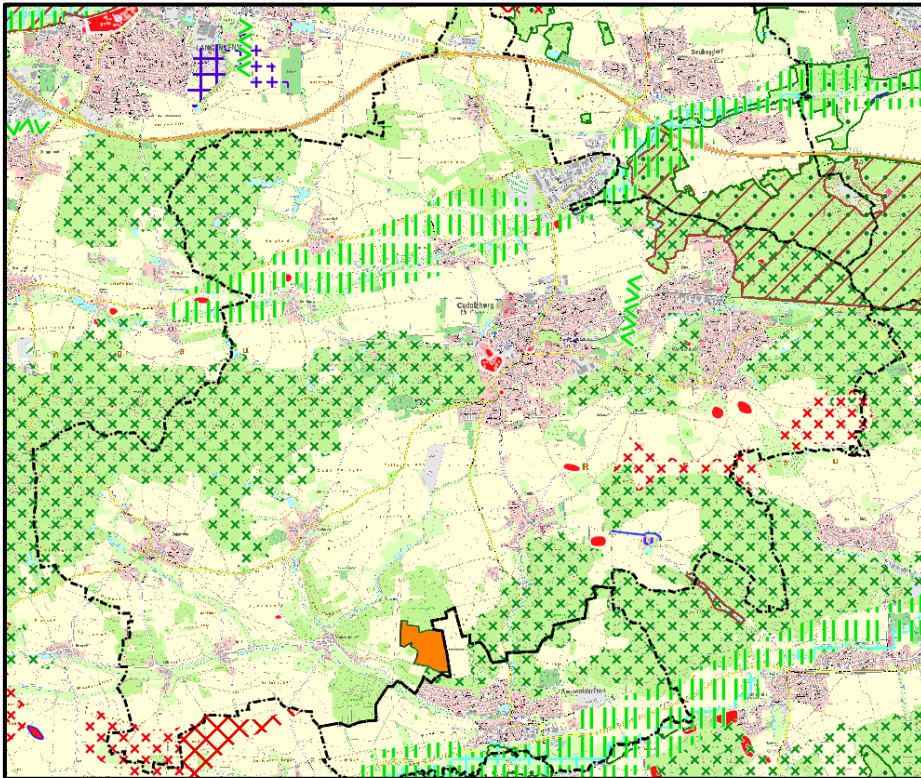


Abbildung 10: Marktgebiet Cadolzburg mit Restriktionsflächen für eingeschränkt geeignete Standorte.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb von Restriktionsflächen. Im Süden grenzt ein landschaftliches Vorbehaltsgebiet an. In dessen Richtung ist eine Eingrünung durch eine Hecke angedacht, um dem Schutzgut Landschaft Rechnung zu tragen.

Nach Durchführung der Prüfung auf Ausschluss- und Restriktionsflächen, erfolgt die Überprüfung nach geeigneten Standorten. Dazu zählen Flächen, die folgende Eigenschaften erfüllen:

- versiegelte Konversionsflächen (aus gewerblicher und militärischer Nutzung)
- Siedlungsbrachen und sonstige brachliegende, ehemals baulich genutzte Flächen
- Abfalldeponien sowie Altlasten und -verdachtsflächen
- Flächen im räumlichen Zusammenhang mit größeren Gewerbegebieten im Außenbereich
- Trassen entlang größerer Verkehrsstrassen (Schienenwege und Autobahnen) und Lärmschutzeinrichtungen (vgl. auch nachfolgend Gl. Nr. 3.1)
- Sonstige durch Infrastruktur-Einrichtungen veränderte Landschaftsausschnitte, z.B. Hochspannungsleitungen (vgl. auch nachfolgend Gl. Nr. 1.1.3)
- Flächen ohne besondere landschaftliche Eigenart, insbesondere in Lagen ohne Fernwirkung (vgl. auch nachfolgend Gl. Nr. 1.1.3).

Innerhalb des Marktgebiets sind keine Konversionsflächen ebenso wie Abfalldeponien bekannt. Die Flächen mit räumlichem Zusammenhang zu größeren Gewerbegebieten im Außenbereich existieren im Nordosten des Marktgebiets. Diese scheiden allerdings aufgrund von Restriktionsflächen aus der Standorteignung aus. Im Süden und Westen befindet sich ein regionaler Grünzug und im Norden das Segelfluggelände Seckendorf.

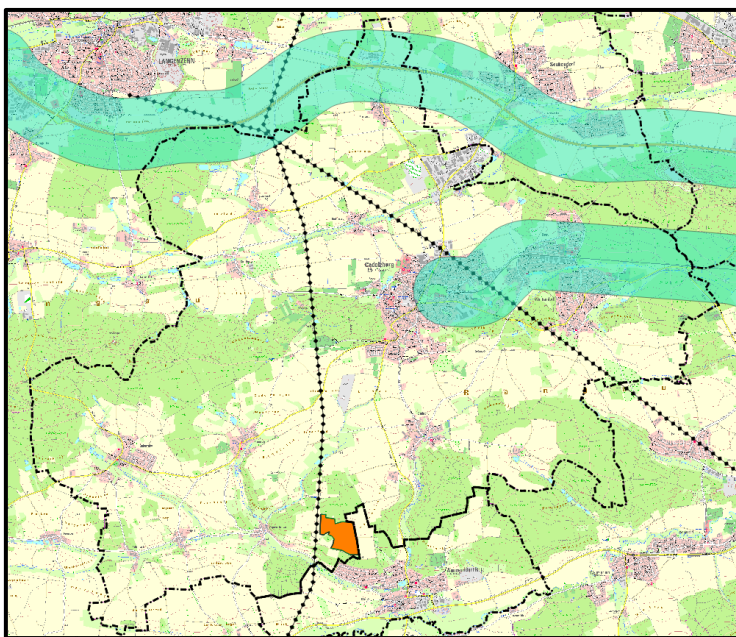


Abbildung 11: Vorzugsflächen im Marktgebiet Cadolzburg

In Abbildung 11 werden die Flächen entlang größerer Verkehrsstrassen (Schienenwege und Bundesstraße) mit einem 500 Meter Puffer dargestellt. Zudem werden die durch sonstige Infrastruktur-Einrichtungen veränderte Landschaftsausschnitt, wie etwa die unter Freileitungen dargestellt. Vorbelastungen im Sinne des LEP (6.2.3) finden sich im Marktgebiet mit der Bundesstraße 8 im Norden, einer Hochspannungsleitung vom Norden in den Süden (östlich von Vogtsreichenbach) und Südwesten (westlich von Wachendorf) sowie den Schienenwegen (Cadolzburg – Egersdorf – Weiherhof) im Marktgebiet. Weiterhin könnten die Gewerbeflächen nördlich von Cadolzburg eine geeignete Anbindung für eine PV Freiflächenanlage darstellen.

Nach § 35 Abs 1. Nr 8 b) ist die Errichtung einer Anlage, die der Nutzung solarer Strahlungsenergie dient, im Außenbereich zulässig, wenn es auf einer Fläche längs von Autobahnen oder Schienenwegen des übergeordneten Netzes in einer Entfernung von bis zu 200 Meter liegt. Hierbei ist zu beachten, dass innerhalb des Marktes Cadolzburg keine Autobahnen und Schienenwege des übergeordneten Netzes vorhanden sind. Eine grundsätzliche Vorbelastung liegt jedoch bereits durch das eingleisige Schienennetz vor und wird dementsprechend ebenfalls berücksichtigt. Ergänzend zum BauGB und dem Kriterienkatalog wird das EEG herangezogen.

Das EEG hat keine unmittelbaren Auswirkungen auf die planungsrechtliche Zulässigkeit von Photovoltaikanlagen, jedoch hat der Wortlaut des EEG Auswirkungen auf Vergütungen von Energie aus regenerativen Energiequellen und bestimmt somit die Erforderlichkeit von Bebauungsplänen mit dem Planungsziel erneuerbarer Energien. Nach § 37 Abs. 1 Satz 2 c) besteht die Möglichkeit auf Förderung, wenn die Freiflächenanlage in einer Entfernung von bis zu 500 Metern, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn, errichtet werden soll.

Die Flächen ohne besondere landschaftliche Eigenart, insbesondere in Lagen ohne Fernwirkung wurden aufgrund der unscharfen Kriterien nicht in die Abbildung einbezogen und werden jeweils im Einzelfall beurteilt.

Zusätzlich zu den geprüften Kriterien können Gemeinden einen Kriterienkatalog zur Standortauswahl heranziehen bzw. gewichten und ggf. zur Grundlage eines entsprechenden Klima- oder Standortkonzepts machen, das dann auch eine gewisse Selbstbindung der Gemeinde entfaltet (entsprechend § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB). Im Fall des Marktes Cadolzburg existiert ein Kriterienkatalog für Freiflächen-Photovoltaikanlagen mit einigen standortrelevanten Restriktionen, die ebenfalls in die Bewertung der Eignung einfließen (siehe Punkt 4.2.). Da nicht alle Kriterien Bezug auf die Lage der Anlage nehmen, werden im Folgenden lediglich die für die Standortauswahl relevanten Kriterien aufgeführt.

Der Mindestabstand zur Wohnbebauung beträgt 500 m. Ein reduzierter Abstand ist bei topografischen Besonderheiten möglich.

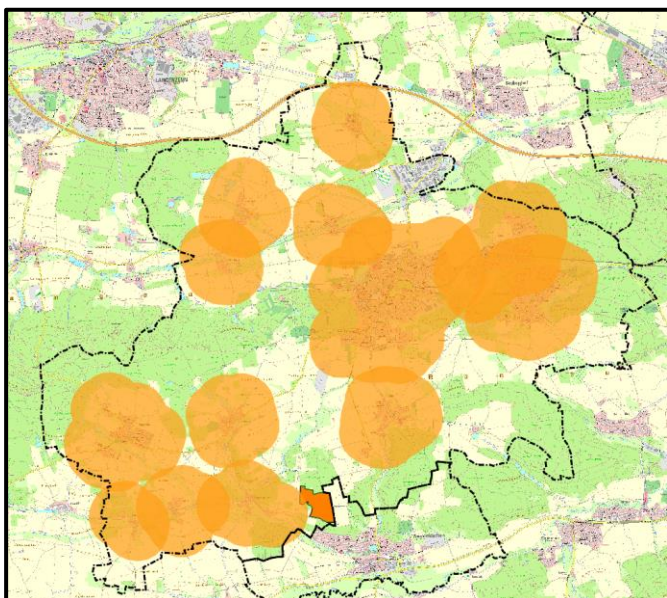


Abbildung 12: Marktgebiet Cadolzburg mit 500 Meter Mindestabstand um im Zusammenhang bebaute Ortsteile

Bei Abbildung 12 handelt es sich bei den orangen Flächen um einen 500 Meter Puffer um im Zusammenhang bebaute Ortsteile. Einzelne Weiler und Gewerbegebiete erhielten keinen Puffer von 500 Meter. Unter Berücksichtigung des Kriteriums des Mindestabstands erweisen sich zahlreiche Potenzialflächen als ungeeignete Standorte.

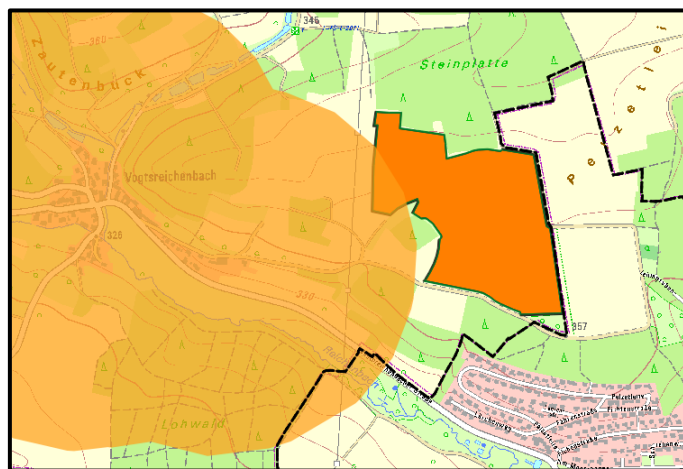


Abbildung 12: Detaillierter Blick auf die Lage im Plangebiet

Bei detaillierterer Betrachtung fällt auf, dass ein Teil der Fläche innerhalb des 500 Meter Puffers liegt. Allerdings sind in diesem Fall aufgrund der Topographie und der vorhandenen Landschaftselemente keine negative Beeinträchtigung auf Wohngebäude zu erwarten.

Es wurden weiterhin nur die Flächen im Marktgebiet gepuffert, aufgrund der Nähe zu Ammerndorf, würde die Fläche auch in den 500 Meter Radius dieser Wohnbebauung fallen. Allerdings ist für die den Ort aufgrund der dazwischenliegenden Waldflächen keine Beeinträchtigung gegeben.

Flächen entlang von Bundesstraßen, Schienenwegen, und Konversionsflächen sind bevorzugt heranzuziehen.

Dieser Punkt wurde bereits durch die Prüfung nach geeigneten Standorten abgedeckt. Dabei wurden neben den Bundesstraßen, Schienenwegen und Konversionsflächen weitere Kriterien herangezogen, wodurch dieser Aspekt weitreichend beleuchtet wurde. Dennoch wird aufgrund der expliziten Nennung der Kriterien ein besonderer Wert auf die, den Kriterien entsprechenden Flächen gelegt.

Das Orts- und Landschaftsbild soll nicht beeinträchtigt werden. Die direkte, unmittelbare Sicht auf übergeordnete Baudenkmäler soll nicht gestört werden. Großräumig unzerschnittene Landschaftsräume, landschaftliche Vorbehaltsgebiete und regionale Grünzüge sind nicht geeignet für FPA.

Ein Teil dieser Kriterien wurde bereits bei der Beurteilung der Ausschluss- und Restriktionsflächen berücksichtigt. Dazu zählen landschaftliche Vorbehaltsgebiete, regionale Grünzüge. Für großräumig unzerschnittene Landschaftsräume existieren keine festgesetzten Kriterien, die Flächen sind individuell zu beurteilen und können nicht a priori ausgeschlossen werden.

Die Beeinträchtigung des Ortsbildes wird aufgrund der Lage, den vorhandenen Landschaftselementen zwischen der Anlage und der Wohnbebauung sowie des 500-Meter-Abstands zu im Zusammenhang bebauten Ortsteilen bereits als sehr gering eingeschätzt. Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden im Einzelfall beurteilt, da diese aufgrund der weichen Kriterien nicht rigid auf die verfügbaren Flächen im Marktgebiet projiziert werden können. Die Sicht auf übergeordnete Baudenkmäler wird berücksichtigt.

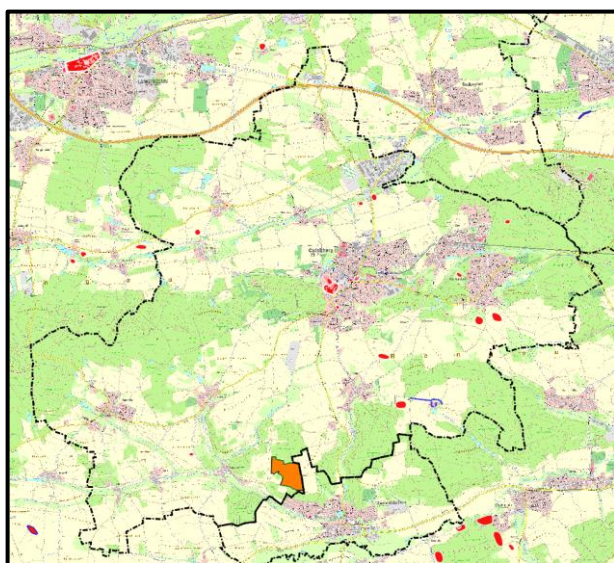


Abbildung 13: Baudenkmäler, Bodendenkmäler und landschaftsprägende Denkmäler

In der Abbildung 13 zeigen sich die Baudenkmäler, Bodendenkmäler sowie landschaftsprägende Denkmäler. In der unmittelbaren Nähe zu diesen könnte eine Anlage die Sicht stören und das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen. Dementsprechend fallen Standorte in Nähe zu den markierten Flächen als Alternativstandorte aus Prüfung heraus. Insbesondere relevant erscheint dabei der Wegfall der Fläche im Umgriff um den Pleikershof und das Baudenkmal mit der Aktennummer D-5-73-114-76.

Landwirtschaftliche Flächen mit einer überdurchschnittlichen Bodenqualität (Durchschnittswert Ackerzahl bzw. Ertragsmesszahl größer 44) sind nicht für FPA zu überplanen. Flurbereinigte und beregnungsfähige Flächen sind möglichst auszunehmen.

Das Kriterium ähnelt den Ausschlusskriterien von „Böden mit sehr hoher Bedeutung für die natürlichen Bodenfunktionen gemäß BBodSchG“ und „Landwirtschaftlicher Boden überdurchschnittlicher Bonität“ der landesplanerischen Beurteilung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Dieser wird jedoch in diesem Fall vom Markt Cadolzburg konkretisiert. Ein Ausschluss von Flächen mit einer durchschnittlichen Ackerzahl von über 44, wird aufgrund der Verfügbarkeit von Informationen nicht auf das gesamte Marktgebiet projiziert, sondern spezifisch auf Flächen, die als besonders geeigneter Standort erscheinen, um diesen Eindruck möglicherweise zu falsifizieren.

Dazu wurden die verbleibenden Flächen in Nähe von geeigneten Standorten untersucht, da diese das größte Potenzial zur Verwirklichung des Vorhabens besitzen. Zunächst wurden potenzielle landwirtschaftliche Flächen in der Nähe der Bundesstraße und Hochspannungsleitungen auf deren Ackerzahl/Ertragsmesszahl geprüft. Da trotz Beeinträchtigung und Vorbelastung des Landschaftsraums, die landwirtschaftlichen Belange zu berücksichtigen sind und die überdurchschnittlich ertragreichen Äcker erhalten bleiben sollen. Dies geschah mit Hilfe des BayernAtlas-Grundsteuer und der darin für die einzelnen Flurstücke angegebenen Bodenschätzung. Die dargestellten Flächen in der Abbildung besitzen größtenteils eine Ackerzahl von über 50 und liegen somit deutlich über dem Landkreisdurchschnitt.

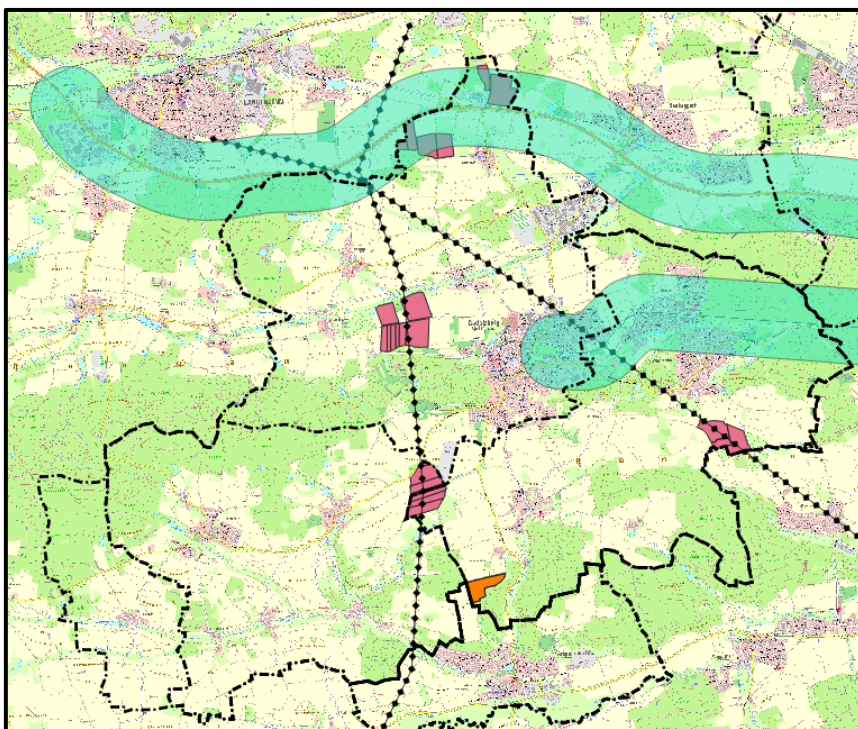


Abbildung 14: Ertragreiche Ackerböden im Marktgebiet in der Nähe geeigneter Standorte

Bei genauerer Betrachtung des Plangebiets zeigt sich das ein überwiegender Teil der Flächen unter dem Landkreisdurchschnitt liegt. Lediglich zwei Flächen besitzen eine geringfügig höhere Ackerzahl (45). In Anbetracht der Gesamtgröße der Flächen, der geringfügigen Überschreitung sowie mögliche Schwierigkeiten bei der Bewirtschaftung der verbleibenden Flächen, da diese zentral im Plangebiet liegen, wird die Überschreitung als tragbar angesehen und an den Flächen festgehalten.

Flurnummer Gemarkung Deberndorf	Fläche in m <sup>2</sup>	Ackerzahl	Grünlandzahl
746/2	5.951	41	
	1.878	38	
747	62.779	41	
	7.863	42	
750	39.759	41	
	21.284	45	
749	9.085	45	
	7.406	38	
	2.509	41	
	50	43	
789	15.034	43	
	13.533	43	
752	43.218	42	
	15.691	43	
	5.655	35	
	1.359	39	

Ebenfalls wurde das Restriktionskriterium der flurbereinigten und berechnungsfähigen Flächen geprüft. Bei der Flurnummer 747 der Gemarkung Deberndorf handelt es sich um eine flurbereinigte Fläche und entspricht dementsprechend nicht dem Kriterium. Bei Betrachtung

Ergebniskarte der Standorteignung zeigt sich jedoch, dass die möglichen Alternativen ebenfalls flurbereinigte Flächen sind oder dass der Bau der Anlage nur in einem deutlich eingeschränkten räumlichen Ausmaß möglich wäre. Dementsprechend ist die Gewichtung dieses Punktes als weniger gravierend zu bewerten.

Die Berechnungsfähigkeit möglicher Standorte bedarf der Prüfung im Einzelfall, da aufgrund der Vielfalt der Elemente in der Landschaft eine grundsätzliche Festlegung von räumlichen Abständen nicht zielführend erscheint. Im Fall der ausgewählten Fläche ist die Berechnungsfähigkeit als gering einzuschätzen, da sowohl die Distanz als auch die Verfügbarkeit von stehenden oder fließenden Gewässern nicht unmittelbar gegeben ist.

Nachdem die präferierten Standorte innerhalb des Marktgebiets eruiert wurden und restriktive Kriterien in den Auswahlprozess integriert wurden, ergibt sich folgende Ergebniskarte für einen geeigneten Standort einer Photovoltaik-Freiflächenanlage.

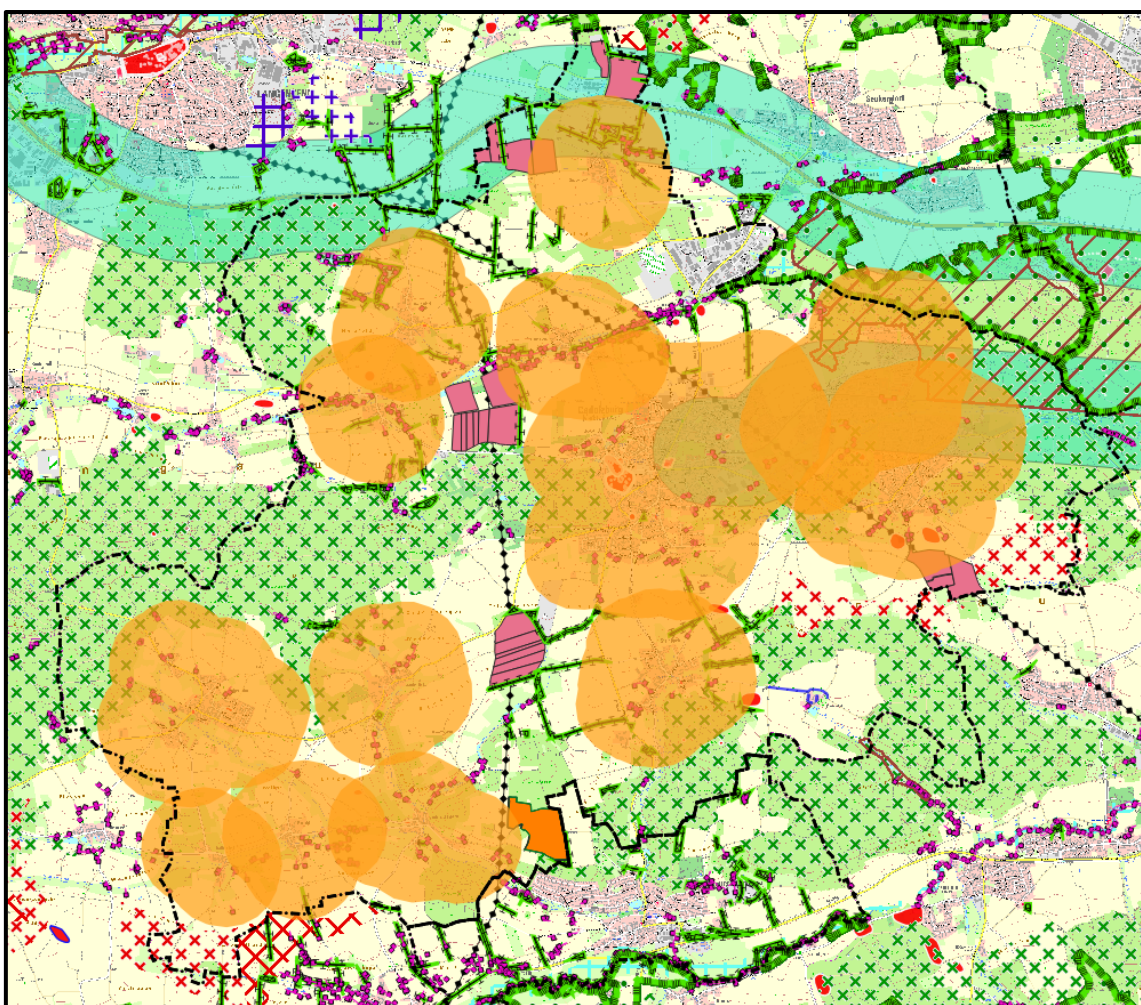


Abbildung 15: Ergebniskarte der Standorteignung im Markt Cadolzburg

Es zeigt sich, dass die Standortauswahl an potenziellen Flächen im Marktgebiet überschaubar ist. Bei genauerer Betrachtung der Ergebniskarte fallen einige kleinere, gut geeignete Standorte im Nordwesten des Marktes Cadolzburg auf. Diese liegt teilweise sowohl im Vorzugsgebiet der Bundesstraße B 8 sowie in der Nähe zweier Freileitungen. Demgegenüber fallen viele, zunächst sinnvoll erscheinende Flächen aufgrund der Berücksichtigung der Restriktionen aus der Standorteignung heraus. Der gewählte Standort weist ebenfalls keine Restriktions- oder Ausschlussflächen auf. Zudem wird dabei ebenfalls einem Großteil der weichen Kriterien

entsprochen, die eine individuelle Betrachtung erfordern. So handelt es sich um eine Fläche ohne besondere landschaftliche Eigenart, insbesondere in einer Lage ohne Fernwirkung. Das Plangebiet fällt auch nicht unter die Bereiche, die als landschaftsprägende Landschaftsteile zu werten sind. Zusammenfassend ist das Gebiet als Standort für eine Freiflächenphotovoltaikanlage geeignet und es liegt im Ermessensspielraum des Marktes die Fläche als entsprechendes Sondergebiet auszuweisen.

Eine grundsätzliche städtebauliche Eignung des Standortes ist gegeben, die Prüfung vor dem Hintergrund der Ziele der Raumordnung (§ 1 Abs. 4 BauGB) erfolgte in Punkt 3.1. der Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan und ist nach Auffassung des Marktes ohne Beanstandungen resultiert.

Am gewählten Standort kann die Planung im Hinblick auf die Auswirkungen auf die Schutzgüter nach UVPG umgesetzt werden:

- Unvermeidbare Beeinträchtigungen können durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden.
- Erhebliche Beeinträchtigungen der Wohn- und Wohnumfeldfunktion sind nicht zu erwarten.
- Die Inanspruchnahme des Landschaftsraumes erfolgt vor dem Hintergrund der Abwägung mit naturschutzrechtlichen und wasserrechtlichen Vorgaben sowie den Zielen des Regionalplanes.

Damit erweisen sich die für das Vorhaben gewählten Flächen bei Betrachtung umweltfachlicher Belange als geeignet. Alternativen, die zu entscheidungserheblich geringeren Umweltwirkungen führen würden, sind im Marktgebiet nicht vorhanden.

### **1.9. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)**

Die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen ist gesetzlich vorgesehen, damit frühzeitig unvorhergesehene Auswirkungen ermittelt werden und geeignete Abhilfemaßnahmen ergriffen werden können (§ 4 c BauGB). Dabei sind die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB zu nutzen.

Die Überwachung der erheblichen unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen infolge der Planrealisierung erfolgt im Rahmen von fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushalts-, Bundesimmissionsschutz- (Luftqualität, Lärm), Bundesbodenschutz- (Altlasten) und Bundesnaturschutzgesetz (Umweltbeobachtung) sowie ggf. weiterer Regelungen. Damit sollen unvorhergesehene erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen, die infolge der Planrealisierung auftreten, erkannt werden.

Durch die planerische Konzeption wurde versucht, die Auswirkungen auf die Umwelt durch die Festsetzung von Vermeidungsmaßnahmen zu minimieren. Durch Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 BauGB besteht eine vollziehbare Rechtsgrundlage.

Mit der Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan sind verbleibende, erheblich negative Umweltauswirkungen nach der Realisierung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten. Verbleibend bedeutet in diesem Fall reversibel (Festsetzung gem. § 9 Abs. 2 BauGB). Das Auftreten erheblich negativer Umweltauswirkungen (auf das Landschaftsbild) wird durch die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen möglichst vermieden. Dazu zählen die Beachtung der Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nrn. 15, 20, 24, 25a) BauGB und § 9 Abs. 1a) BauGB.

Für die Bewertung der Biodiversität einer PV-Freiflächenanlage ist der Vergleich mit dem Ausgangszustand wichtig, um den entsprechenden Mehrwert bestimmen zu können. Die Ausgangssituation ist im Umweltbericht festgehalten. Für das Monitoring den geplanten „Solarpark Vogtsreichenbach Ost“ werden folgende Vorgaben erfüllt:

- Erarbeitung klarer, prüffähiger Zielvorgaben für obligatorische Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes wurden klare und prüffähige Zielvorgaben für die Entwicklung der Ausgleichsflächen (nach BayKompV) beschrieben. Diese werden durch den Markt überwacht.

- Art und Frequenz des Monitorings

Die Frequenz des Monitorings unterscheidet sich je nach Fläche. Die Anlage, insbesondere die Einrichtung von Ausgleichsflächen wird in unregelmäßigen Abständen durch Inaugenscheinnahme vor Ort vom Markt geprüft.

- Verpflichtung zur Nachbesserung bei Nichterreichung der Ziele sowie bei unvorhergesehenen, nachteiligen Umweltauswirkungen

Es ist im Bebauungsplan die Formulierung festgesetzt, dass alle Anpflanzungen spätestens ein Jahr nach Inbetriebnahme der Anlage erfolgt sein müssen. Dazu sind ausgefallene Pflanzen oder Teile der Vegetation, die absehbar nicht den erforderlichen Zuwachs bzw. vitale Stabilität leisten werden, vom Betreiber rechtzeitig gleichwertig zu ersetzen.

- Verfahren zur Überwachung der Annahmen und Vorgaben zu Blendwirkungen

Im Falle einer Genehmigungsfreistellung oder einer Verfahrensfreiheit wird auf die Sorgfaltspflicht der Bauherren hingewiesen, welche die Vorgaben zu beachten haben. Sofern die Planung – zulässigerweise – nach Art. 57 Abs. 2 Nr. 9 BayBO verfahrensfrei umgesetzt wird, so sind die Anforderungen trotzdem einzuhalten, da die Anlage sonst nicht dem Konfliktbewältigungsgebot entspricht und somit auch nicht den Festsetzungen des Bebauungsplanes.

Eine Umsetzung ohne die inhaltliche Beachtung der Festsetzungen ist nicht möglich, da das Bauvorhaben in diesem Fall der städtebaulichen Satzung widerspricht.

Sofern nachträglich Blendwirkungen auftreten, wird dies dem Markt gemeldet, diese schaltet die Bauaufsichtsbehörde ein, die sodann einschreitet und Maßnahmen anordnet, die ebenfalls im Bebauungsplan geregelt sind.

- Verfahren zur Überwachung der Vorgaben zum vorsorgenden Bodenschutz

Eine bodenkundliche Baubegleitung kann gem. § 4 Abs. 5 BBodSchV i.V.m. DIN 19639 angeordnet werden.

#### **1.10. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind**

Die wesentlichen Grundlagen des Umweltberichtes sind dem Quellenverzeichnis zu entnehmen. Grundsätzlich wurden die Informationen vor Ort im Zuge einer Inaugenscheinnahme verifiziert. Die Kategorisierung der Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter erfolgt verbalargumentativ. Dabei werden gesonderte Fachgutachten mit einbezogen, die ihre eigenen Regelwerke herangezogen haben.

Für den räumlichen Umfang des Umweltberichts ergeben sich als Abgrenzung zum einen der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes und zum anderen die Erweiterung des Untersuchungsbereiches um relevante Randbereiche und entsprechend den Gegebenheiten beim Thema Landschaftsbild und Klima/Luft.

#### **1.11. Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Zur Ermittlung und Beurteilung der Bestandssituation und der Umweltauswirkungen durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan östlich von Vogtsreichenbach auf einer Fläche von ca. 20,33 Hektar wurde vorliegender Umweltbericht erarbeitet.

Das Plangebiet liegt außerhalb von Schutzgebietskategorien nach BNatSchG. Natura 2000-Gebiete liegen außerhalb des Einwirkungsbereichs des Vorhabens. Wasserschutzgebiete oder Ökokatasterflächen sind nicht vorhanden. Denkmalrechtliche Schutzgegenstände befinden sich nicht im Bereich der Planung. Vorbehalts- oder Vorrangflächen bzw. regionale Grünzüge gem. Regionalplan sind ebenfalls nicht im Plangebiet vorhanden.

Mit den Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan sind insgesamt betrachtet, wie bei vergleichbaren Anlagen auch, geringe Umweltbelastungen verbunden. Die ökologische Funktionsfähigkeit der landschaftlichen Freiräume bleibt insbesondere aufgrund des geringen Versiegelungsgrades und der extensiven Nutzung der verbleibenden unversiegelten Grundstücksflächen grundsätzlich erhalten und trägt in Verbindung mit Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen insgesamt sogar zur Verbesserung des Naturhaushalts bei.

So können dauerhaft negative Umweltauswirkungen auf die überprüften Schutzgüter in der Regel ausgeschlossen werden.

Die einzig dauerhafte Beeinträchtigung ist in der Regel die mit der Anlage verbundene optische Veränderung des örtlichen Landschaftsbildes, die sich aus der technischen Nutzung der Fläche ergibt und sich auf die siedlungsnahen Erholungsnutzung störend auswirken könnte.

Die Gestaltung der baulichen Anlagen ist möglichst landschaftsverträglich auszuführen. Die Betriebsanlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass vermeidbare Belastungen des Wohnumfelds und des Naturhaushalts unterbleiben.

### **1.12. Quellen**

BayernAtlas (geoportal.bayern.de/bayernatlas); Umweltatlas Bayern

Bayer. Landesamt für Umwelt (März 2018): Mittlere jährliche Grundwasserneubildung in Bayern 1981-2010, M 1:500.000, Augsburg.

Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.; 2005): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern - Landkreis Fürth, München.

Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.; 2003): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, 2. Auflage, München.; Fortschreibung 2021

Flächennutzungsplan des Marktes Cadolzburg.

Regionaler Planungsverband Region Nürnberg (aktuelle, digitale Fassung): Regionalplan Region Nürnberg (7)

Bei der Erstellung des Umweltberichts wurden insbesondere folgende Rechtsgrundlagen herangezogen und berücksichtigt: Baugesetzbuch (BauGB), Baunutzungsverordnung (BauNVO), Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) und Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Bayerische Bauordnung (BayBO), jeweils in der zum Zeitpunkt der Erstellung des Bebauungsplans geltenden Fassung.

### **13. Anlagen**

- UNTERLAGEN ZUR SPEZIELLEN ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG (SAP) FÜR BEBAUUNGSPLAN MIT GRÜNORDNUNGSPLAN PV-ANLAGE CADOLZBURG – STEINPLATTE, LANDKREIS FÜRTH, Büro für ökologische Studien, Schlumprecht GmbH, 03. Mai 2024, Bayreuth.

#### **14. Entwurfsverfasser**

Für den Fachbereich Kommunale Entwicklungsplanung;

Kronach, den 10. Juni 2024

ENTWURFSVERFASSER: <b>IVS</b> Ingenieurbüro GmbH Abteilung kommunale Entwicklungsplanung Am Kehlgraben 76 96317 Kronach Telefon 09261/6062-0 Telefax 09261/6062-60
--