



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

Begründung mit Umweltbericht Vorentwurf vom 13. Januar 2025

Vorhaben:

Projekt-Nr.: **1.47.168.1**
Projekt: **4. Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Vogtsreichenbach Süd-West“**

Gemeinde:

Cadolzburg

Landkreis:

Fürth

Vorhabensträger:

SüdWerk Energie GmbH
Sternshof 1
96224 Burgkunstadt

Anschrift:
Am Kehlgraben 76
96317 Kronach

Telefon:
(0 92 61) 60 62-0

Entwurfsverfasser:

IVS Ingenieurbüro GmbH
Am Kehlgraben 76
96317 Kronach

E-Mail:
info@ivs-kronach.de

Web:
www.ivs-kronach.de

1. ANGABEN ZUM MARKT CADOLZBURG	2
1.1. LAGE IM RAUM.....	2
1.2. EINWOHNERZAHL.....	2
1.3. STANDORT FÜR GEWERBE UND DIENSTLEISTUNG, INFRASTRUKTUR.....	2
1.4. ÜBERÖRTLICHE VERKEHRSANBINDUNG.....	2
2. ZIELE UND ZWECKE DER 4. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES	3
3. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN	4
4. INFRASTRUKTUR UND ERSCHLIEBUNG	5
5. BODEN UND BODENDENKMÄLER.....	5
6. GEWÄSSER	6
7. BELANGE DES UMWELTSCHUTZES, DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE	6
7.1. LANDSCHAFTS- UND NATURSCHUTZ	6
7.2. IMMISSIONSSCHUTZ.....	6
8. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN	7
9. UMWELTBERICHT	8
9.1. GRUNDLAGEN	8
9.1.1 <i>Beschreibung der Festsetzungen für das Vorhaben.....</i>	8
9.1.2 <i>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</i>	8
9.2. BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS (BASISSZENARIO) UND BESCHREIBUNG DER AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG.....	10
9.3. BEWERTUNG DER ZU ERWARTENDEN UMWELTAUSWIRKUNGEN	17
Bodenschutzklausel.....	17
Umwidmungssperrklausel – Vorrang der Innenentwicklung	17
Klimaschutzklausel	18
9.4. MAßNAHMEN ZUR MINDERUNG ODER ZUM AUSGLEICH VON UMWELTAUSWIRKUNGEN	18
9.5. ÜBERSICHT ÜBER ANDERWEITIGE LÖSUNGSMÖGLICHKEITEN	19
9.6. ZUSÄTZLICHE ANGABEN	28
9.6.1 <i>Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren</i>	28
9.6.2 <i>Grundlagen des Umweltberichts</i>	28
9.6.3 <i>Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben</i>	28
9.6.4 <i>Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)</i>	28
9.7. ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG.....	29
10. ENTWURFSVERFASSER.....	30

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 Ortsteile umfasst 45,42 km². Die mittlere Höhe liegt bei 364 m ü. NN., die Topographie weist beträchtliche Höhenunterschiede auf.

1.2. Einwohnerzahl

Die Bevölkerungsentwicklung des Marktes ist vorliegend nicht von Belang. Am 31.12.2023 hatte Cadolzburg 11.312 Einwohner mit einer Bevölkerungsdichte von 249 Einwohner je km².

Die offizielle Bevölkerungsprognose für den Markt weist für das Jahr 2033 ein Wachstum auf 11.900 Einwohner aus.

Der Landkreis Fürth hatte am 31.12.2023 119.826 Einwohner und eine Bevölkerungsdichte von 390 Einwohner je km². Im Vergleich hat der Freistaat Bayern 190 Einwohner je km².

1.3. Standort für Gewerbe und Dienstleistung, Infrastruktur

Der Markt Cadolzburg ist im Regionalplan für die Region Nürnberg (7) als Grundzentrum ausgewiesen. In Cadolzburg existieren zahlreiche klein- und mittelständischen Unternehmen mit weltweiten 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 ²⁾					
	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 ¹⁾ 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

¹⁾ Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008).
²⁾ 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 Zwischenjahre bereits höher. Aufgrund der Lage im Ballungszentrum Nürnberg - Fürth - Erlangen ist der Anteil an Beschäftigte am Wohnort höher als die Anzahl der Beschäftigten am Arbeitsort.

1.4. 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 Marktteilen.

2. Ziele und Zwecke der 4. Änderung des Flächennutzungsplanes

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 südwestlich von Vogtsreichenbach zu ermöglichen. Die Fläche umfasst ca. 27,36 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.

Im Flächennutzungsplan ist das überplante Gebiet als Fläche für die Landwirtschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB) dargestellt. Der in Aufstellung befindliche Bebauungsplan ist nicht aus dem wirksamen Flächennutzungsplan des Marktes Cadolzburg entwickelbar. Zusammen mit der Aufstellung dieses Bebauungsplanes wird der Flächennutzungsplan gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert (Parallelverfahren). Es handelt sich um die 4. Änderung.

Mit der parallelen Änderung des Flächennutzungsplanes werden die Flächen zukünftig als Sonstiges Sondergebiet zur Nutzung Erneuerbarer Energien (Photovoltaik) gem. § 11 Abs. 2 BauNVO dargestellt. Erst durch diese Änderung kann dem Entwicklungsgebot (§ 8 Abs. 2 BauGB) genügt werden.

Durch die 4. Änderung des Flächennutzungsplanes werden folgende Flächen neu dargestellt:

Sonstiges Sondergebiet (§ 11 Abs. 2 BauNVO): 273.597 m²

Summe: **273.597 m²**

Der Geltungsbereich der 4. Änderung des Flächennutzungsplanes umfasst Grundstücke bzw. Teilflächen (TF) von Grundstücken folgender Flur-Nummern der Gemarkung Deberndorf:

Flur-Nr.	Erläuterung	Flur-Nr.	Erläuterung
636		704	
636/2		705	
697		707	
698		708	
699		709 (TF)	
700		710 (TF)	
701		711	
702		711/3	
702/2 (TF)		712 (TF)	
703		713 (TF)	

3. Übergeordnete Planungen

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 ist. Er ist also der Abwägung im Bauleitplanverfahren zugänglich. Grundsätzlich kann für das Plangebiet aufgrund der Freileitungen und einer angrenzenden Windkraftanlage eine Vorbelastung angenommen werden. Dazu kommt eine planerische Vorbelastung in Form eines angrenzenden Windvorranggebiets. Eine ausführliche und ergebnisoffene Standortalternativenprüfung erfolgt in Punkt 9.5.

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 Aussagen zur Sonnenergienutzung im Regionalplan getätigt:

- Die Möglichkeiten der direkten und indirekten Sonnenergienutzung sollen innerhalb der gesamten Region verstärkt genutzt werden (Z 6.2.2.1).
- Es ist anzustreben, dass Anlagen zur Sonnenergienutzung 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 Sonnenergienutzung 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 als großflächige Anlagen zur Sonnenergienutzung außerhalb von Siedlungseinheiten errichtet. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes kann ausgeschlossen werden (G 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.

4. Infrastruktur und Erschließung

Das Planungsgebiet wird über bestehende und nach den fachlichen Vorgaben ausgebaute örtliche Verkehrswege verkehrlich angebunden.

Flächen für den abwehrenden Brandschutz sind sicherzustellen.

Ein Anschluss an die öffentliche Wasserleitung ist nicht erforderlich.

Ein Anschluss an die öffentliche Entwässerung ist nicht erforderlich.

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

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

5. Boden und Bodendenkmäler

Im Geltungsbereich sind keine Bodendenkmäler oder Baudenkmäler bekannt. Eventuell zu Tage tretende Bodendenkmäler unterliegen gemäß Art. 8 Abs. 1 und 2 Denkmalschutzgesetz (DSchG) der Meldepflicht beim Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege oder bei der Unteren Denkmalschutzbehörde.

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 eines 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, auf Grund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.

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

Im Falle des Auffindens von historischen Zeugnissen des Bergbaus im Planungsgebiet ist das Bergamt Nordbayern zu verständigen.

Auf den Mustererlass zur Berücksichtigung von Flächen mit Bodenbelastungen, insbes. Altlasten, bei der Bauleitplanung und im Baugenehmigungsverfahren vom 26.09.2001 wird hingewiesen. Gemäß Art. 12 des Bayerischen Bodenschutzgesetzes haben u.a. die Gemeinden ihre Erkenntnisse über die Besorgnis einer schädlichen Bodenveränderung sowie Anhaltspunkte dafür, dass eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast vorliegt, der Kreisverwaltungsbehörde mitzuteilen.

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

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

6. Gewässer

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).

7. Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege

7.1. Landschafts- und Naturschutz

Schutzgebiete des Naturschutzes sind nicht betroffen. Es handelt sich bei den Flächen im Plangebiet um intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen sowie um eine Brachfläche.

Die Flächenversiegelung wird in Zukunft gering sein, da die geplanten Vorhaben in der Regel keinen hohen Versiegelungsgrad (> 0,1) mit sich bringen. Bei konkreten Bauvorhaben sowie der Aufstellung von Bebauungsplänen sind Maßnahmen der Grünordnung und des naturschutzrechtlichen Ausgleichs in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Fürth in Fürth festzulegen, um den entstehenden Eingriff in Natur und Landschaft zu kompensieren.

7.2. Immissionsschutz

Blendwirkung ist im Zuge der Aufstellung von Bebauungsplänen wirksam auszuschließen. Weitere Emissionen aus dem Plangebiet werden aufgrund der vorbereiteten baulichen Nutzung nicht angenommen. Zur Beurteilung der von der geplanten Nutzung ausgehenden Geräusche

gelten die Bestimmungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm – vom 26. August 1998. Die von der geplanten Nutzung ausgehenden Geräusche dürfen die in Ziffer 6.1 der TA Lärm genannten Immissionsrichtwerte an den nächstgelegenen, bebauten bzw. zur Bebauung vorgesehenen Nachbargrundstücken nicht überschreiten.

Blendwirkung ist im Zuge der Aufstellung von Bebauungsplänen auszuschließen. Relevante Immissionsorte in Form von Bauflächen sind nicht im Einwirkungsbereich der Anlage gelegen. 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.

Schattenschlag sowie potenzieller Eiswurf durch angrenzende Windkraftanlage sind grundsätzlich hinzunehmen, ein Entschädigungsanspruch besteht nicht. Die Betreiber werden im Rahmen der Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB in das Verfahren eingebunden.

8. Nachrichtliche Übernahmen

Die in der Zeichnung der 4. Änderung des Flächennutzungsplanes eingesetzten Planzeichen dienen dem Erkennen der vorhandenen Gegebenheiten (Grundstücksgrenzen, Flur-Nummern, vorhandene Bebauung, udglm.). Auf Regelungen zum Denkmalschutz wird verwiesen.

9. Umweltbericht

9.1. Grundlagen

9.1.1 Beschreibung der Festsetzungen für das Vorhaben

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren zur Aufstellung eines Bebauungsplanes geändert. Ziel ist es, einen Solarpark bauplanungsrechtlich vorzubereiten.

9.1.2. 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.

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:

Mensch	
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.
Arten/Biotope	
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.
Boden	
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.
Wasser	
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.
Luft/Klima	
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.
Landschaftsbild	
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 Erholungswerts der Landschaft sind zu vermeiden.
BauGB	§ 1a (3) ff. Vermeidung + Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.
Kultur- und Sachgüter.	
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.
--	---

9.2. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) und

Beschreibung der Auswirkungen der Planung

Schutzgut Mensch

Beschreibung

Die nächstgelegenen Wohngebäude in Vogtsreichenbach befinden sich etwa 220 Meter vom Plangebiet entfernt. Die Häuser entlang des Vogtsreichenbacher Wegs zwischen Vogtsreichenbach und Rütteldorf liegen rund 180 Meter nördlich des Plangebiets und das nahegelegenste Wohnhaus in Rütteldorf ist ca. 290 Meter entfernt. Das nächste Wohnhaus in Vincenzenbronn hat einen Abstand von etwa 840 Metern zur Anlage. Aufgrund der Topographie ist die Einsehbarkeit der Anlage von den Wohnhäusern aus gering.

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. Nach der Karte 3 „Landschaft und Erholung“ des Regionalplans der Region Nürnberg finden sich keine Darstellungen, die auf eine besondere Erholungsmöglichkeit des Gebiets hinweisen. Durch das Gebiet verlaufen keine örtlichen oder überörtlichen Wander- oder Radwege.

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. Durch die bestehende Begrenzung durch den Wald im Osten sowie durch mögliche Festsetzungen im Bebauungsplan ist es möglich die PV-Anlage einschließlich ihrer Einzäunung mittelfristig verträglich in den Nahbereich eingebunden werden.

Die Immissionen nach § 3 BImSchG wurden bewertet (Punkt 7.2 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.

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 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.

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Beschreibung:

Es handelt sich beim Plangebiet größtenteils aus landwirtschaftlich genutztem Ackerland. Diese Ackerflächen dienen dem intensiven Anbau verschiedener Feldfrüchte und prägen das Bild des Gebiets. Entlang der Ränder einiger Ackerblöcke verlaufen kleinere Streifen mit Grasbewuchs, die aus den Randbereiche der landwirtschaftlichen Parzellen resultieren. Einige dieser Grünstreifen erfüllen gleichzeitig eine Funktion als Entwässerungsgräben. Im nördlichen Bereich befinden sich einige Bäume an der Grundstücksgrenze. Im westlichen Bereich des Plangebiets befindet sich eine Brachfläche. Im Süden befindet sich ein Flächenabschnitt mit intensiv genutztem Grünland. Nach Osten befinden sich Waldflächen, nach Norden und Süden landwirtschaftlich genutzte Flächen, nach Westen grenzen landwirtschaftliche Flächen und teilweise Gehölze an das Plangebiet an.

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 3 km südwestlich des Planungsgebiets. Es handelt sich dabei um ein FFH-Gebiet mit der Benennung „Bibert und Haselbach“. Etwa 1,2 km südöstlich des Planungsgebiets liegt das Landschaftsschutzgebiet „Roßtal“. Durch die geplante Nutzung und die Entfernung ist nach objektiven Gesichtspunkten nicht von einer Beeinträchtigung der Schutzkulisse auszugehen.

Im Geltungsbereich ist ein gesetzlich geschütztes Biotop kartiert. Es handelt sich um das Biotop mit der Hauptnummer 6530-0157 und Überschrift „Hecken zwischen Rütteldorf und Vogtsreichenbach“, das am 16.08.1994 erhoben wurde.

Dieses reicht geringfügig in den Geltungsbereich des Vorhabens herein. Durch die Planung wird das Biotop weder berührt noch beeinträchtigt. Teilweise stimmt die Biotopkartierung nicht mit der tatsächlichen Nutzung überein.



Abbildung 2: Digitales Orthophoto mit Geltungsbereich und Biotopgrenze

Auswirkungen:

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.

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

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

Schutzgut Landschaft

Beschreibung:

Das Plangebiet selbst kann als eine strukturarme Offenlandfläche charakterisiert werden. Es handelt sich überwiegend um intensiv genutzte Ackerflächen sowie um eine Brachfläche im Westen. Nach Osten befinden sich Waldflächen, nach Norden, Süden grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen an, nach Westen grenzen landwirtschaftliche Flächen und teilweise Gehölzstrukturen. Das Plangebiet liegt auf einer Erhebung deutlich höher als die sich im Umgriff befindlichen Ortshaften.

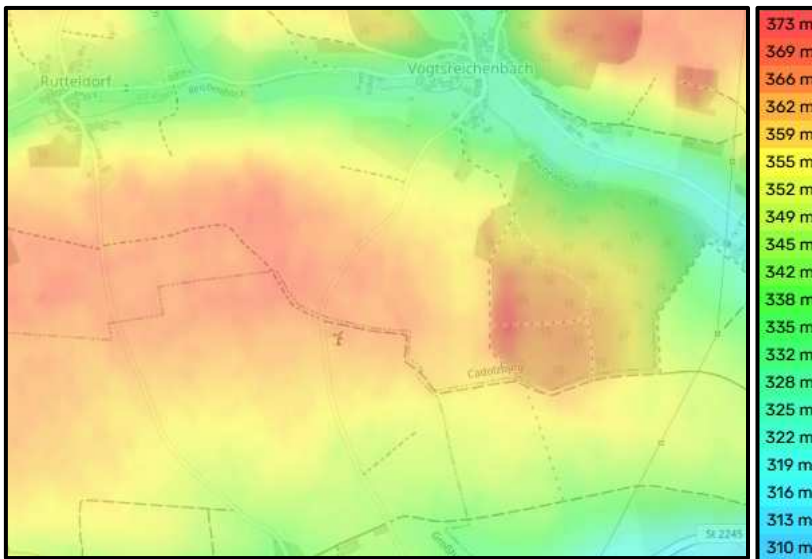


Abbildung 3: Topografische Karte Bayern. Quelle: TessaDEM – OpenStreetMap

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

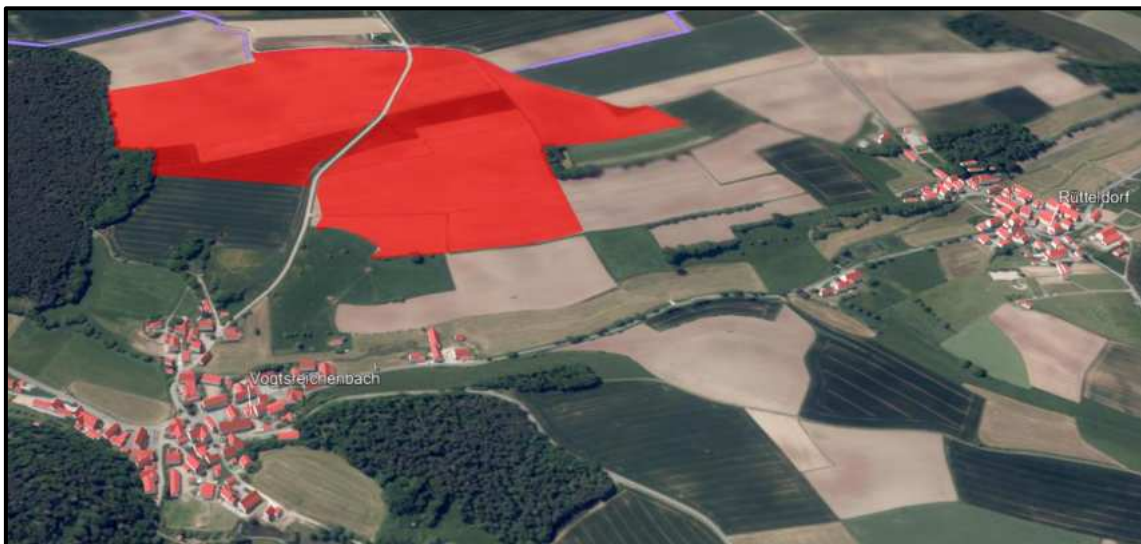


Abbildung 4: Lage und Topographie der Anlage im Raum
Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung – www.geodaten.bayern.de

Im Regionalplan der Region Nürnberg (7) ist in der Karte 3 „Landschaft und Erholung“ kein landschaftspflegerischen Maßnahmen dargestellt. Ebenfalls ist kein Erholungsschwerpunkt im Gebiet dargestellt. Landschaftsschutzgebiete sowie landschaftliche Vorbehaltsgebiete sind nicht im Plangebiet vorhanden.

Es kann von einer Vorbelastung der Landschaft durch die Freileitung und angrenzende Windenergieanlage ausgegangen werden. Zusätzlich dazu befindet sich ein Windvorranggebiet südlich des Plangebiets wodurch davon auszugehen ist, dass die landschaftliche Beeinträchtigung durch Windenergieanlagen zunimmt.

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 naheliegende Wohnstandorte ist als mittel zu bewerten. Zusätzlich zur Distanz führt die Erhebung in der Topographie in Kombination mit einer potenziellen Festsetzung im Bebauungsplan dazu, dass die visuelle Beeinträchtigung für die Anwohner deutlich reduziert werden kann.

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.

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. Durch die Anordnung der Modulflächen wird eine homogene Struktur erzeugt, die sich in bestehende Landschaftsstrukturen einfügt. Vorhandene Landschaftselemente werden soweit vorhanden integriert.

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 nördlichen Bereichs des geplanten Sondergebiets die geologische Einheit von Blasensandstein. Es handelt sich beim Gestein um fein- bis grobkörnigen Sandstein, der selten Gerölle führt.

Im südlichen Gebiet findet sich die geologische Einheit Coburger Sandstein. Das Gestein ist fein- bis mittelkörniger Sandstein.

Die digitale Übersichtsbodenkarte 1:25.000 aus dem Bayern Atlas der bayerischen Vermessungsverwaltung ordnet dem Boden sechs unterschiedliche Bodentypen zu (Kurzname: 13a, 424a, 424b, 425a, 426b und 427b).

- Der Bodenbereich mit dem Kurznamen 426b, der vorherrschend Braunerde besitzt, liegt zu geringen Teilen im Südwesten des Plangebiets.
- Der Bodenbereich mit dem Kurznamen 424b, führt fast ausschließlich Braunerde und liegt südlich des Plangebiets.
- Der Bodenbereich mit dem Kurznamen 13a, führt fast ausschließlich Pseudogley-Braunerde und Braunerde und liegt im Südosten des Geltungsbereichs.
- Der Bodenbereich mit dem Kurznamen 425a führt überwiegend Braunerde und verbreitet Pseudogley-Braunerde und liegt im Osten des Geltungsbereichs.
- Der Bodenbereich mit dem Kurznamen 427b führt überwiegend Braunerde, verbreitet Pseudogley-Braunerde, liegt zentral im Plangebiet macht den Hauptteil des Bodens aus.
- Der Bodenbereich mit dem Kurznamen 424a liegt im Norden des Geltungsbereichs und führt fast ausschließlich Braunerde.

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 Düng- oder Pestizideintrag mehr erfolgt.

Die Bodenstruktur wird durch das Abschieben und Aufhalten 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 Verwendung 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. 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.

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 Gestellstützen 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 Auslöschungsprozesse durch Niederschlag als minimal einzuschätzen sind.

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.

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.

9.3. Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

Tabelle: zu erwartende Auswirkungen

Schutzgut Mensch	Auswirkungen Lokale Beeinträchtigung der Erholungsfunktion. Beeinträchtigung des Wohnumfeldes.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter	Keine Auswirkungen Keine Beeinträchtigung von Kultur- oder Sachgütern.
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Erhebliche Auswirkungen Eingriffserheblichkeit gem. § 14 BNatSchG ist festzustellen. Informationen zu artenschutzrechtliche Verbotstatbestände liegen noch nicht vor.
Schutzgut Landschaft	Auswirkungen Optische Beeinträchtigungen erfolgen in ausgeräumter Agrarlandschaft.
Schutzgut Fläche, Boden	Geringe Auswirkungen Geringer Versiegelungsgrad ohne erheblichen Verlust von Bodenfunktionen anzunehmen.
Schutzgut Wasser	Keine Auswirkungen Kein Eingriff in wasserrechtliche Schutzkulisse. Keine Auswirkungen auf das Grundwasser oder auf Fließgewässer.
Schutzgut Luft	Positive Auswirkungen Substitution schadstoffemittierender Energieträger.
Schutzgut Klima	Positive Auswirkungen Das Vorhaben dient der Erzeugung CO2-neutraler Energie.

Entwicklungsprognose des Umweltzustandes

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.

Prognose bei Durchführung der Planung

Wird im Zuge des Bebauungsplanverfahrens untersucht.

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. Eine Überflutung mit einhergehenden schweren Sachschäden ist daher auch bei Starkregenereignissen nicht zu erwarten.

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

9.4. Maßnahmen zur Minderung oder zum Ausgleich von Umweltauswirkungen

Die Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist in der Bauleitplanung zu berücksichtigen, allerdings nur mittelbar auf Ebene des Flächennutzungsplanes.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen auf Ebene des Flächennutzungsplanes

Schutzgut Mensch	Keine Maßnahmen erforderlich
Schutzgut Kultur- und Sachgüter	Keine Maßnahmen erforderlich
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Keine Maßnahmen erforderlich
Schutzgut Landschaft	Keine Maßnahmen erforderlich
Schutzgut Fläche, Boden	Keine Maßnahmen erforderlich
Schutzgut Wasser	Keine Maßnahmen erforderlich
Schutzgut Luft	Keine Maßnahmen erforderlich
Schutzgut Klima	Keine Maßnahmen erforderlich

Naturschutz und Artenschutz

Es befinden sich keine nach Naturschutzrecht geschützte Flächen im Plangebiet. Der spezielle Artenschutz ist in nachgelagerten Verfahren zu klären.

Im Geltungsbereich ist ein gesetzlich geschütztes Biotop kartiert. Es handelt sich um das Biotop mit der Hauptnummer 6530-0157 und Überschrift „Hecken zwischen Rütteldorf und Vogtsreichenbach“, das am 16.08.1994 erhoben wurde.

Dieses reicht gemäß der Kartierung geringfügig in den Geltungsbereich des Vorhabens herein. Die Biotopkartierung stimmt jedoch in Teilen nicht mit der tatsächlichen Nutzung überein. Der Umgang mit dem Biotop ist im nachgelagerten Verfahren zu klären.

9.5. Übersicht über anderweitige Lösungsmöglichkeiten

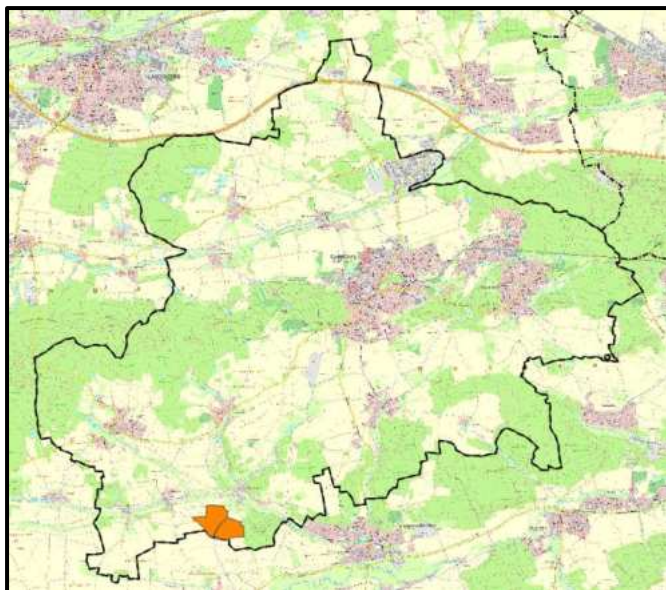


Abbildung 5: Marktgebiet Cadolzburg

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 Standorteignung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen 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 der „Anlage Standorteignung“ vom 12.03.2024 des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zur bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächenphotovoltaikanlagen wird die Standorteignung auf folgende im Marktgebiet Cadolzburg relevante Kriterien geprüft:

- Nationalparke (§ 24 BNatSchG) (StMUV)
- Nationale Naturmonumente (§ 24 BNatSchG) (StMUV)
- Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG) (StMUV)
- Kernzonen der Biosphärenreservate (Art. 14 BayNatSchG) (StMUV)
- Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG) und geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG) (StMUV)
- gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG) (StMUV)
- Natura 2000-Gebiete, soweit sie in ihren Erhaltungszielen erheblich beeinträchtigt werden können (StMUV)
- Flächen der Zone C im Alpenplan (Art. 2 BayNatSchG i. V. m. Art. 11 Abs. 1 Protokoll „Naturschutz und Landschaftspflege“ der Alpenkonvention)³ (StMWi/StMUV)
- Vorranggebiete für andere Nutzungen, soweit mit PV-Nutzung nicht vereinbar (Art. 14 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 BayLplG) (z.B. Vorranggebiete für Hochwasserschutz (G 7.2.5 LEP) oder Landwirtschaft (Z 5.4.1 LEP, wobei Agri-PV gemäß DIN SPEC 91434 mit der vorrangig gesicherten landwirtschaftlichen Nutzung grundsätzlich vereinbar ist, B zu 5.4.1 LEP) (StMWi/StMUV/StMELF)
- Wasserschutzgebiete (§ 51 f. WHG) und Heilquellenschutzgebiete (§ 53 WHG), sofern für die betreffende Schutzzone für die Errichtung von PV-Anlagen entgegenstehende Anordnungen gelten (StMUV)

- Gewässerrandstreifen i.S. von Art. 16 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 BayNatSchG, § 38 Abs. 4 Satz 2 WHG und Art. 21 Abs. 1 BayWG (StMUV)
- Uferstreifen zur Gefahrenabwehr (Art. 49 Abs. 1 Satz 1 BayWG) (StMUV)
- 60-Meter-Randstreifen von der Uferlinie zum Zwecke der Gewässerunterhaltung und des -ausbaus, soweit diese unmöglich gemacht oder wesentlich erschwert werden (§ 41 Abs. 2, 3 WHG i. V. m.)
- Art. 41 Abs. 1 BayWG, Art. 20 Abs. 1, S. 1 und S. 2 BayWG) (StMUV)
- Festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete (§ 78 Abs. 1 Satz 1, Abs. 8 WHG) (StMUV)
- Natürliche Fließgewässer, natürliche Seen (§ 36 Abs. 3 Nr. 1 WHG) (StMUV)

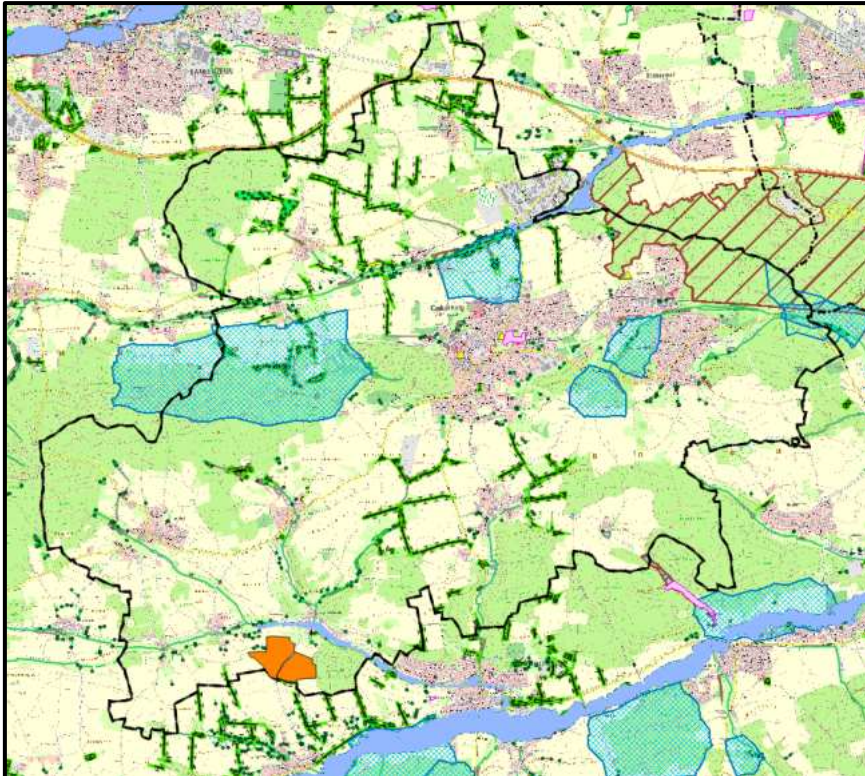


Abbildung 6: Markt Cadolzburg mit Ausschlussflächen für nicht geeignete Standorte

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

Landwirtschaftlicher Boden überdurchschnittlicher Bonität (StMELF/StMB)

Dieser Punkt ist aufgrund der mangelnden Verfügbarkeit von Daten nicht auf die Ebene des gesamten Gemeindegebiets projizierbar. Daher wurde für in diesem Fall die Herangehensweise geändert und es wurde geprüft, ob dadurch ein Ausschluss des Planungsgebiets erfolgt.

Die Böden im Plangebiet weisen überwiegend eine mittlere Bonität auf, basierend auf der Bodenschätzung der Bayerischen Vermessungsverwaltung. Im Vergleich zum Durchschnitt der Ackerflächen im Landkreis Fürth, der bei einer Ackerzahl von 44 liegt, bewegen sich die meisten Flächen des Plangebiets unter diesem Wert. Lediglich eine kleine Teilfläche im Südwesten übersteigt den Durchschnitt leicht, mit einer Ackerzahl von 50. Aufgrund der flächenmäßig geringen Überschreitung wird an der Planung festgehalten.

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 (§ 26 BNatSchG) (StMUV)
- Bodendenkmäler i.S. von Art. 1 und 7 BayDSchG (StMWK)
- Festgesetzte Ausgleichs- und Ersatzflächen (§ 15 BNatSchG) (StMUV)
- Vorranggebiete für andere Nutzungen, soweit die Vereinbarkeit mit PV-Nutzung im Einzelfall festgestellt werden kann (StMWi)
- Standorte oder Lebensräume mit besonderer Bedeutung für europarechtlich geschützte Arten (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) (StMUV)
- Wiesenbrütergebiete (vgl. Wiesenbrüter- und Feldvogelkulissee) (StMUV)
- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Flächennutzungsplan (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB) oder im Landschafts- bzw. Grünordnungsplan (§ 11 BNatSchG) (StMUV)
- Pflege- und Entwicklungszonen von Biosphärenreservaten (Art. 14 BayNatSchG) (StMUV)
- Natura 2000-Gebiete, soweit sie nicht unter die generellen Ausschlussgebiete unter 2a fallen (StMUV)
- Bereiche, die aus Gründen des Landschaftsbildes, der naturbezogenen Erholung und der Sicherung historischer Kulturlandschaften von besonderer Bedeutung sind, namentlich weithin einsehbare, landschaftsprägende Landschaftsteile (StMUV/StMB) wie:
 - o Geländerücken
 - o Kuppen und Hanglagen
 - o schutzwürdige Täler
- Standorte oder Lebensräume mit besonderer Bedeutung für:
 - o Arten der Roten Listen Bayern oder Roten Listen Deutschland 1 und 2 mit enger Standortbindung (StMUV)
 - o besonders oder streng geschützte Arten des Bundesnaturschutzgesetzes oder der Bundesartenschutzverordnung, soweit diese nicht europarechtlich geschützt sind (StMUV)
- Flächen der Zone B im Alpenplan⁷ nur in Ausnahmefällen, in denen für die Errichtung der PV-Anlagen der Neu- oder Ausbau der verkehrlichen Erschließung erforderlich ist (StMWi/StMUV)
- Boden- und Geolehrpfade einschließlich deren Stationen sowie Geotope, soweit diese nicht nach Naturschutzrecht oder Denkmalschutzrecht geschützt sind (StMUV)
- Vorbehaltsgebiete, z.B. Landschaftliche Vorbehaltsgebiete (Z 7.1.2 LEP), Vorbehaltsgebiete für Wasserversorgung (Z 7.2.4 LEP), Vorbehaltsgebiete für den Hochwasserschutz (G 7.2.5 LEP) - (jeweils StMWi/StMUV), Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft (LEP 5.4.1) - (StMWi/StMELF)
- Regionale Grünzüge gemäß Regionalplan (StMWi/StMUV)
- Moorböden, die eine insbesondere durch Entwässerungsmaßnahmen mit daraus resultierender Grundwasserabsenkung entstandene stark gestörte (degradierte) Bodenstruktur aufweisen⁸ (StMUV)
- Böden mit sehr hoher Bedeutung für die natürlichen Bodenfunktionen i. S. d. § 2 Abs. 2 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)⁹ (StMUV)
- Künstliche oder erheblich veränderte Gewässer ohne Teilnahme am natürlichen Abflussgeschehen, ohne hohe ökologische Bedeutung oder ohne erhebliche Bedeutung für die Naherholung¹⁰ (§ 8 Abs. 1 i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 4, §§ 10 ff WHG) (StMUV)

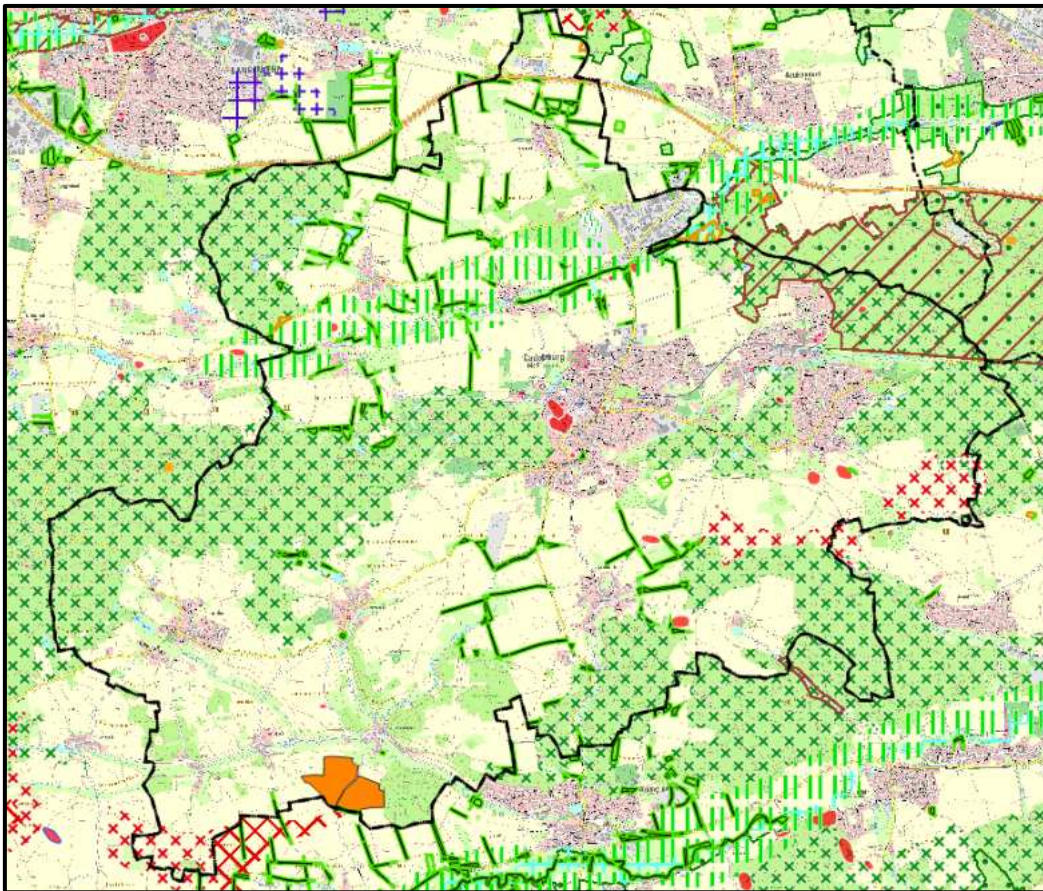


Abbildung 7: Marktgebiet Cadolzburg mit Restriktionsflächen für eingeschränkt geeignete Standorte.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb von Restriktionsflächen. Im Süden grenzt ein Vorranggebiet für Windenergie an.

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

- Versiegelte Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher oder militärischer Nutzung (StMB)
- Außer Betrieb befindliche Abfalldeponien unter Berücksichtigung insbesondere der abfall-, natur-, und bodenschutzrechtlichen Anforderungen (StMUV) Flächen ohne besondere landschaftliche Eigenart, insbesondere in Lagen ohne Fernwirkung (vgl. auch nachfolgend Gl. Nr. 1.1.3).
- Flächen in räumlichem Zusammenhang mit großflächigen Gewerbe- und Industriegebieten (StMB)
- Siedlungsbrachen und sonstige brachliegende, ehemals baulich genutzte Flächen (StMB)
- Flächen entlang größerer Verkehrswege (z.B. Schienenwege, Autobahnen und Bundesstraßen) (StMB)
- Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Freiflächen-PV-Anlagen (G 6.2.3 LEP) (StMWi/StMELF/StMUV)
- Moorböden, entwässert und landwirtschaftlich genutzt, sofern mit der Errichtung der Freiflächen-PV-Anlage dauerhaft wiedervernässt wird (siehe § 37 EEG)¹ (StMUV/StMWi)

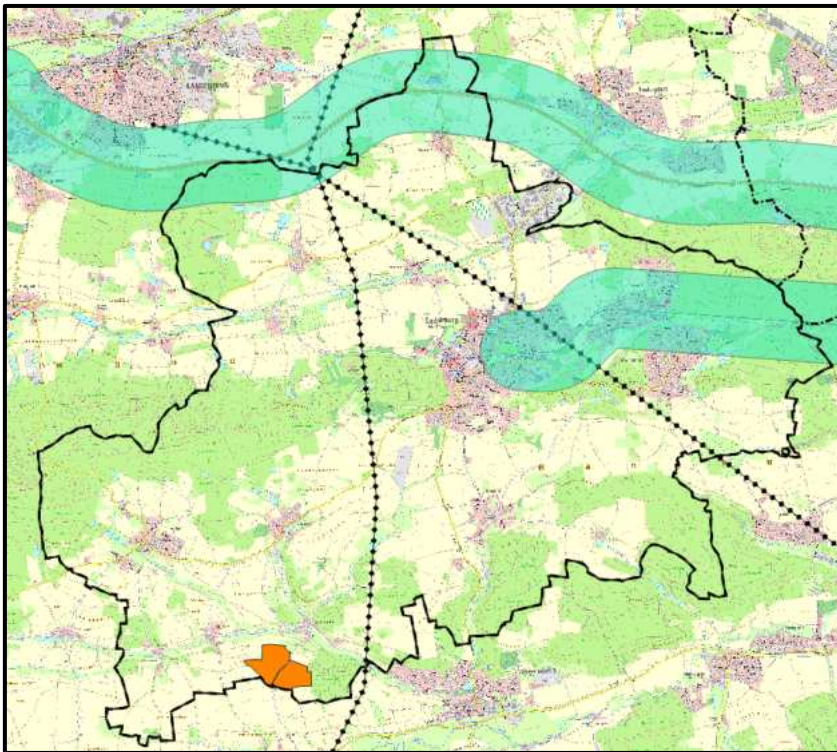


Abbildung 8: Vorzugsflächen im Marktgebiet Cadolzburg

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.

In Abbildung 18 werden die Flächen entlang größerer Verkehrstrassen (Schienenwege und Bundesstraße) mit einem 500 Meter Puffer dargestellt. Zudem werden die durch sonstige Infrastruktureinrichtungen veränderten Landschaftsausschnitte, wie etwa die Flächen unter größeren 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.

Innerhalb des Plangebiets sind ebenfalls Freileitungen vorhanden. Dabei handelt es sich allerdings um keine 110 kV-Leitungen. Aufgrund der geringen Größe werden nicht alle Freileitungen im Marktgebiet dargestellt. Grundsätzlich kann festgestellt werden, dass das Plangebiet nicht als vorrangige Vorzugsfläche zu betrachten ist. Dennoch kann aufgrund der vorhandenen Freileitungen und einer angrenzenden Windkraftanlage eine Vorbelastung angenommen werden. Weiterhin ist das daran angrenzende Windvorranggebiet als planerische Vorbelastung zu bewerten.

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.

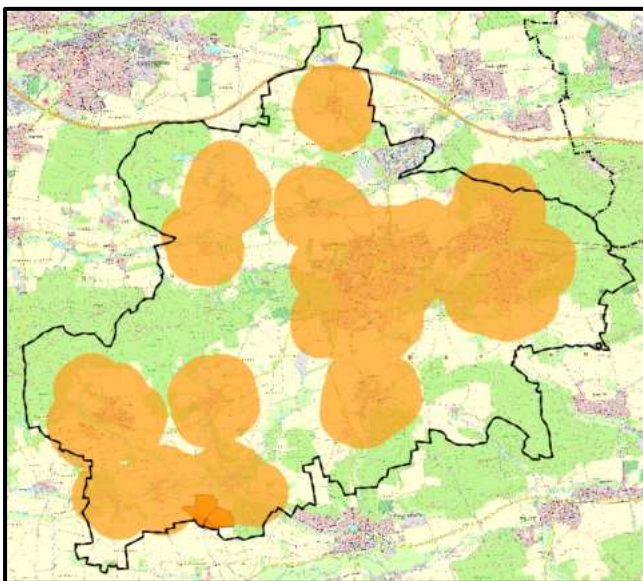


Abbildung 19: Marktgebiet Cadolzburg mit 500 Meter Mindestabstand um im Zusammenhang bebaute Ortsteile

Bei der nebenstehenden Abbildung handelt es sich bei den orangenen 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.

Es zeigt sich, dass ein Großteil der Fläche innerhalb des 500 Meter Puffers der Ortschaften Vogtsreichenbach und Rütteldorf liegt. Allerdings ist in diesem Fall aufgrund der ansteigenden Topographie und der damit einhergehenden reduzierten Einsehbarkeit durchaus ein geringerer Abstand vertretbar.

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 und der Entfernung der Anlage als 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.

Landwirtschaftliche Flächen mit einer überdurchschnittlichen Bodenqualität (Durchschnittswert Ackerzahl bzw. Ertragsmesszahl größer 44) sind nicht für FPA zu überplanen. Flurbereinigte und berechnungsfähige 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. Die dargestellten Flächen in der Abbildung besitzen größtenteils eine Ackerzahl von über 50 und liegen somit deutlich über dem Landkreisdurchschnitt.

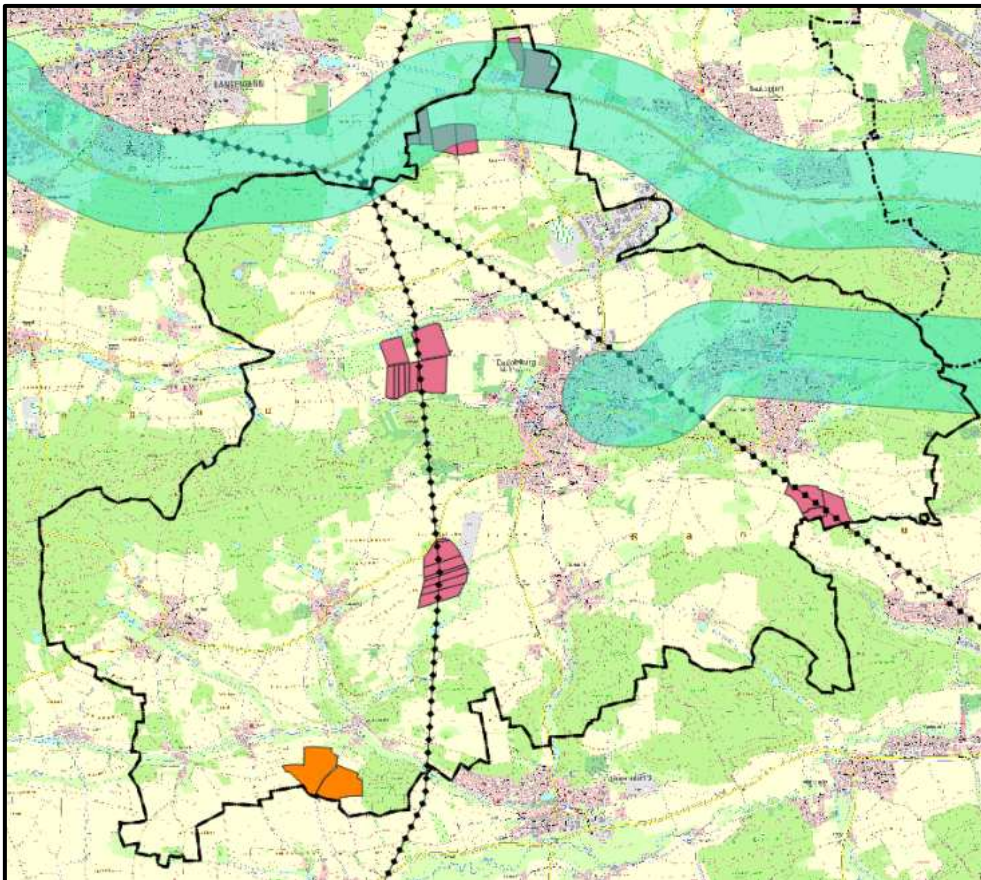


Abbildung 10: Ertragreiche Ackerböden im Marktgebiet in der Nähe geeigneter Standorte

Bei Betrachtung des Plangebiets zeigt sich, dass die Flächen bis auf Ausnahme einer Teilfläche unter dem Landkreisdurchschnitt liegen. In Anbetracht der Gesamtgröße der Anlage und der untergeordneten Größe der Teilfläche wird die Überschreitung als tragbar angesehen und an den Flächen festgehalten.

Ebenfalls wurde das Restriktionskriterium der flurbereinigten und berechnungsfähigen Flächen geprüft. Bei den Flurnummern im Plangebiet handelt es sich um flurbereinigte Flächen und diese entsprechen somit nicht dem Kriterium. Bei Betrachtung der 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.

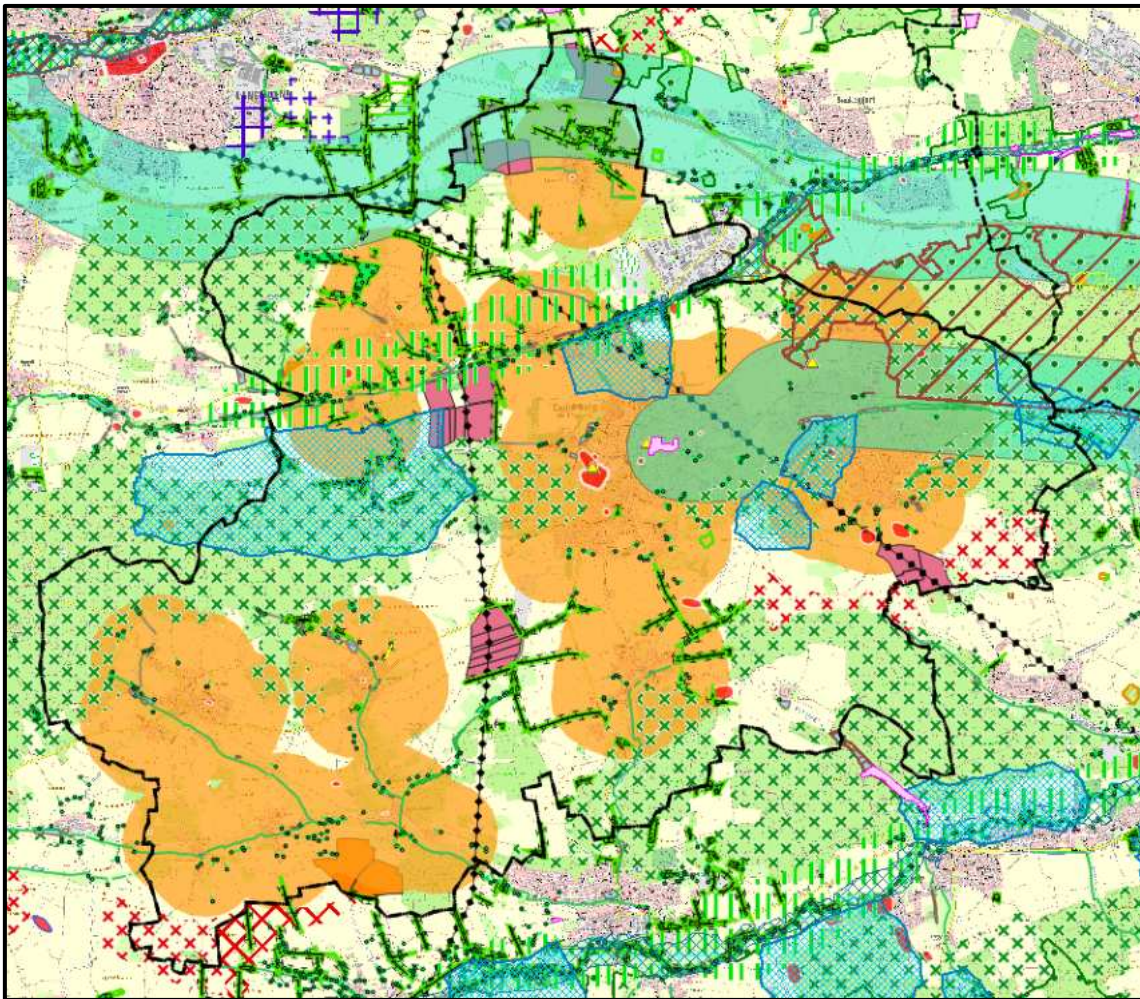


Abbildung 11: Ergebniskarte der Standorteignung im Markt Cadolzburg

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 keine Restriktions- oder Ausschlussflächen auf. Zudem wird dabei ebenfalls einem Großteil der weichen Kriterien entsprochen, die eine individuelle Betrachtung erfordern. 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.

9.6. Zusätzliche Angaben

9.6.1. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

entfällt.

9.6.2 Grundlagen des Umweltberichts

Die wesentlichen Grundlagen des Umweltberichtes sind dem Quellenverzeichnis zu entnehmen:

- 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 Änderung des Flächennutzungsplanes geltenden Fassung.

Die Kategorisierung der Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter erfolgt verbalargumentativ.

Für den räumlichen Umfang des Umweltberichts ergeben sich als Abgrenzung zum einen der Geltungsbereich der 4. Änderung und zum anderen die Erweiterung des Untersuchungsbereiches um relevante Randbereiche und entsprechend den Gegebenheiten beim Thema Landschaftsbild und Klima/Luft.

9.6.3. Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Es traten keine Schwierigkeiten auf.

9.6.4. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (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. Das Monitoring ist in Bebauungsplänen verbindlich festzulegen.

Nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt sind darin durch die Festsetzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Mit der Umsetzung von Bebauungsplänen sind verbleibende, erheblich negative Umweltauswirkungen auszuschließen und Monitoringkonzepte verbindlich festzuschreiben.

Diese umfassen in der Regel:

- Die Einrichtung der Ausgleichsflächen und die Überwachung der Flächen vor dem Hintergrund der vorgegebenen Entwicklungsziele
- Die Einhaltung von artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen
- Die Sicherstellung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität im speziellen Artenschutz durch geeignete cef-Maßnahmen
- Betriebsüberwachung nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz und dessen Folgeverordnungen
- Das Vorgehen beim Auffinden von Bodendenkmälern oder Bodenverunreinigungen ist gesetzlich geregelt und im Zuge von Bebauungsplanverfahren abzarbeiten.

9.7. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Zur Ermittlung und Beurteilung der Bestandssituation und der Umweltauswirkungen durch die Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren zu der Aufstellung eines Bebauungsplanes südwestlich von Vogtsreichenbach auf einer Fläche von ca. 27,36 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 Darstellungen sind insgesamt betrachtet 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 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 auch auf die siedlungsnahen Erholungsnutzungen 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. Dies ist im Bebauungsplan verbindlich zu regeln.

10. Entwurfsverfasser

Mit der Ausarbeitung der Änderung des Flächennutzungsplanes wurde beauftragt:

IVS Ingenieurbüro GmbH
Abteilung kommunale Entwicklungsplanung
Am Kehlgraben 76
96317 Kronach
Telefon 09261/6062-0
Telefax 09261/6062-60

M. Sc. Robert Kern
Abteilung kommunale Entwicklungsplanung

Fassung vom: 13. Januar 2025
Aufgestellt: Kronach, im Januar 2025