

GEMEINDE NEUENMARKT

Landkreis Kulmbach Regierungsbezirk Oberfranken



Umweltbericht mit naturschutzfachlicher Eingriffsregelung

zum

**qualifizierten Bebauungsplan mit integriertem
Grünordnungsplan für das Sondergebiet
Photovoltaik**

„Solarpark Neuenmarkt“

und zur Änderung des
Flächennutzungsplans mit Landschaftsplan

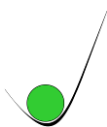
Stand 25.09.2025

PLANUNGSTRÄGER:

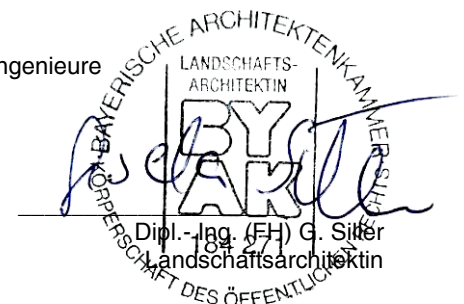
Gemeinde Neuenmarkt
Herr 1. Bürgermeister Alexander Wunderlich
Hauptstraße 18
95339 Neuenmarkt

1. Bürgermeister

BEARBEITUNG:



FreiraumSpektrum
Landschaftsarchitekten, Stadtplaner und Ingenieure
Frankstr. 5
93326 Abensberg
Tel: 09443 / 9285426
zentrale@freiraumspektrum.de





1.	Vorbemerkungen	4
1.1.	Aufgabenstellung, Kurzdarstellung des Inhaltes wichtiger Ziele des Bauleitplanes	4
1.2.	Beschreibung des Vorhabens.....	5
1.3.	Angaben zum Standort.....	6
2.	Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und übergeordneten Planungen	8
2.1.	Fachgesetze	8
2.2.	Fachpläne/ Übergeordnete Planungsvorgaben	8
2.2.1.	Vorbereitende Bauleitplanung	8
2.2.2.	Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) 2023.....	9
2.2.3.	Regionalplan (RP)	12
2.2.4.	Landschaftsentwicklungskonzept LEK Region Oberfranken Ost.....	15
2.2.5.	Vegetation und Naturraum.....	15
2.2.6.	Arten- und Biotopschutzprogramm	15
2.2.7.	Biotopkartierung Bayern Flachland.....	17
2.3.	Artenschutzkartierung.....	18
2.4.	Schutzgebiete	19
2.4.1.	Internationale Schutzgebiete	19
2.4.2.	Europäische Schutzgebiete/ Natura2000-Gebiete.....	19
2.4.3.	Nationale Schutzgebiete.....	20
2.4.3.1.	Naturpark.....	20
2.4.3.2.	Landschaftsschutzgebiet	20
2.5.	Waldfunktionskartierung	20
3.	Beschreibung der Schutzgüter des Naturhaushaltes und Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens	20
3.1.	Wesentliche Nutzungsmerkmale des Vorhabengebietes.....	21
3.2.	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich Prognose bei Durchführung der Planung.....	21
3.2.1.	Schutzgut Boden	21
3.2.2.	Schutzgut Wasser	25
3.2.3.	Schutzgut Klima/Luft.....	29
3.2.4.	Schutzgüter Flora	31
3.2.5.	Schutzgüter Fauna / biologische Vielfalt.....	34
3.2.6.	Schutzgut Mensch/ Gesundheit.....	40
3.2.7.	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	42
3.2.8.	Schutzgut Fläche	43
3.2.9.	Schutzgut Landschaft	44
3.3.	Wechselwirkungen.....	47
3.4.	FFH-Vorprüfung (Screening) zur Notwendigkeit einer FFH-Verträglichkeitsprüfung	47
3.5.	Kumulierte Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	52
3.6.	Scoping.....	52
3.7.	Abfallerzeugung.....	52



4.	Spezieller Artenschutz	52
5.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	52
6.	Alternative Planungsmöglichkeiten	53
7.	Naturschutzfachliche Eingriffsregelung/ Kompensationsbilanz.....	57
7.1.	Ermittlungsgrundlagen	57
7.2.	Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahme.....	58
7.3.	Ermittlung des Eingriffs in den Ausgleichsbedarf für den Naturhaushalt	59
7.4.	Ermittlung des Kompensationsbedarfs Landschaftsbild	64
7.5.	Kompensationsmaßnahmen/ Ausgleich	65
7.5.1.	Landschaftsbild.....	65
7.5.2.	Naturhaushalt	65
7.5.3.	Grünordnung innerhalb der eingezäunten Flächen / Modulflächen	69
7.5.4.	Externe Ausgleichsmaßnahmen / CEF-Maßnahmen.....	70
7.6.	Kompensationsbilanzierung.....	71
7.7.	Sicherung der Ausgleichsflächen	74
8.	Weitere Angaben zum Umweltbericht.....	74
8.1.	Methodik	74
8.2.	Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen/ Monitoring	74
8.3.	Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	75
9.	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	75



1. Vorbemerkungen

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ist zur Beurteilung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB auf Basis des § 35 Abs. 1 Nr. 1 UVPG bei der vorliegenden Planung zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage eine obligatorische Strategische Umweltprüfung erforderlich, in der die voraussichtlichen, erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Der Umweltbericht ist gem. § 2a BauGB ein gesonderter Bestandteil der Begründung und dient der Beschreibung und Bewertung der Umweltbelange und fasst die Ergebnisse der Umweltprüfung zusammen. Er dient als systematische Darstellung der Umweltaspekte der Optimierung des Abwägungsmaterials sowie der Information der Öffentlichkeit und der Behörden. Die Gemeinde legt dabei für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist.

Der vorliegende Bebauungsplan mit paralleler Teiländerung des Flächennutzungsplanes wird im zweistufigen Regelverfahren aufgestellt. Im Rahmen des zweistufigen Verfahrens werden sowohl die Öffentlichkeit als auch die Träger öffentlicher Belange und Behörden zweimal beteiligt und um Stellungnahme gebeten. Die Ergebnisse der Stellungnahmen fließen in die Abwägung ein und werden in der Planung berücksichtigt.

§ 2 Abs. 4 BauGB gibt vor, dass auf verschiedenen Ebenen der Bauleitplanung die Umweltprüfung in einem zeitlich nachfolgenden oder gleichzeitig durchgeführten Bauleitplanverfahren auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden kann. Der vorliegende Umweltbericht wird somit entsprechend dieser gesetzlichen Regelung als gemeinsamer Umweltbericht erstellt

1.1. Aufgabenstellung, Kurzdarstellung des Inhaltes wichtiger Ziele des Bauleitplanes

Die Gemeinde Neuenmarkt beabsichtigt, ein Bauleitplanverfahren durchzuführen. Die Zielsetzung und das Erfordernis der Bauleitplanung sind wie folgt definiert:

- Erzeugung von Strom aus regenerativen Energiequellen
- Reduzierung des CO₂-Ausstoßes zum Schutz des Klimas
- Umsetzung der Ziele der Bundesregierung zur Deckung des Bruttostromverbrauchs zu mind. 80 % aus Erneuerbaren Energien bis 2030
- Umsetzung der Ziele des Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)
- Schonung fossiler und begrenzter Energiequellen wie Erdöl und Erdgas
- Sicherung der dezentralen Energieversorgung für die regionale Industrie
- regionale Wertschöpfung
- Speicherung der erzeugten Energie

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes wird gleichzeitig der Flächennutzungsplan der Gemeinde Neuenmarkt gem. § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren angepasst.

Die bauleitplanerische Fachplanung wird vom Ingenieurbüro Weber GmbH & Co. KG, Schillerstr. 33, 95346 Stadtsteinach durchgeführt.

Die Unterlagen zum Bauleitplanverfahren umfassen folgende Fachgutachten, die in der Umweltprüfung berücksichtigt sind.

- Blendgutachten der Fa. Sonnwinn, Holunderstr. 15, 37284 Waldkappel-Rechtebach vom 25.09.2025
- Entwässerungsgutachten der Fa. Sonnwinn, Holunderstr. 15, 37284 Waldkappel-Rechtebach vom 29.05.2025



- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), Büro FreiraumSpektrum – Landschaftsarchitekten, Stadtplaner und Ingenieure, Frankstr. 5, 93326 Abensberg vom 25.09.2025
- Brutvogelkartierung des Büros General ecological environmental studies, Dipl.- Biologe Karsten Gees, Dr.-Jula-Dittmar-Weg 29, 95448 Bayreuth vom 01.06.2024

1.2. Beschreibung des Vorhabens

Geplant ist die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auf vorhandenen Acker- und Grünlandflächen im Norden der Gemeinde Neuenmarkt im Regierungsbezirk Oberfranken.

Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke Fl.-Nr. 593/2 (Teilfläche), 615, 628, 638, 638/2, 638/4, 639, 638/3, 668/2, 668/3, 668 (Teilfläche), 668/1, 668/4, 674, 674/1, 674/2, 683, 683/2, 683/3, 684, 685, 687, 687/1, 688, 689, 690, 691, 693, 695, 698, 703, 705 der Gemarkung Neuenmarkt.

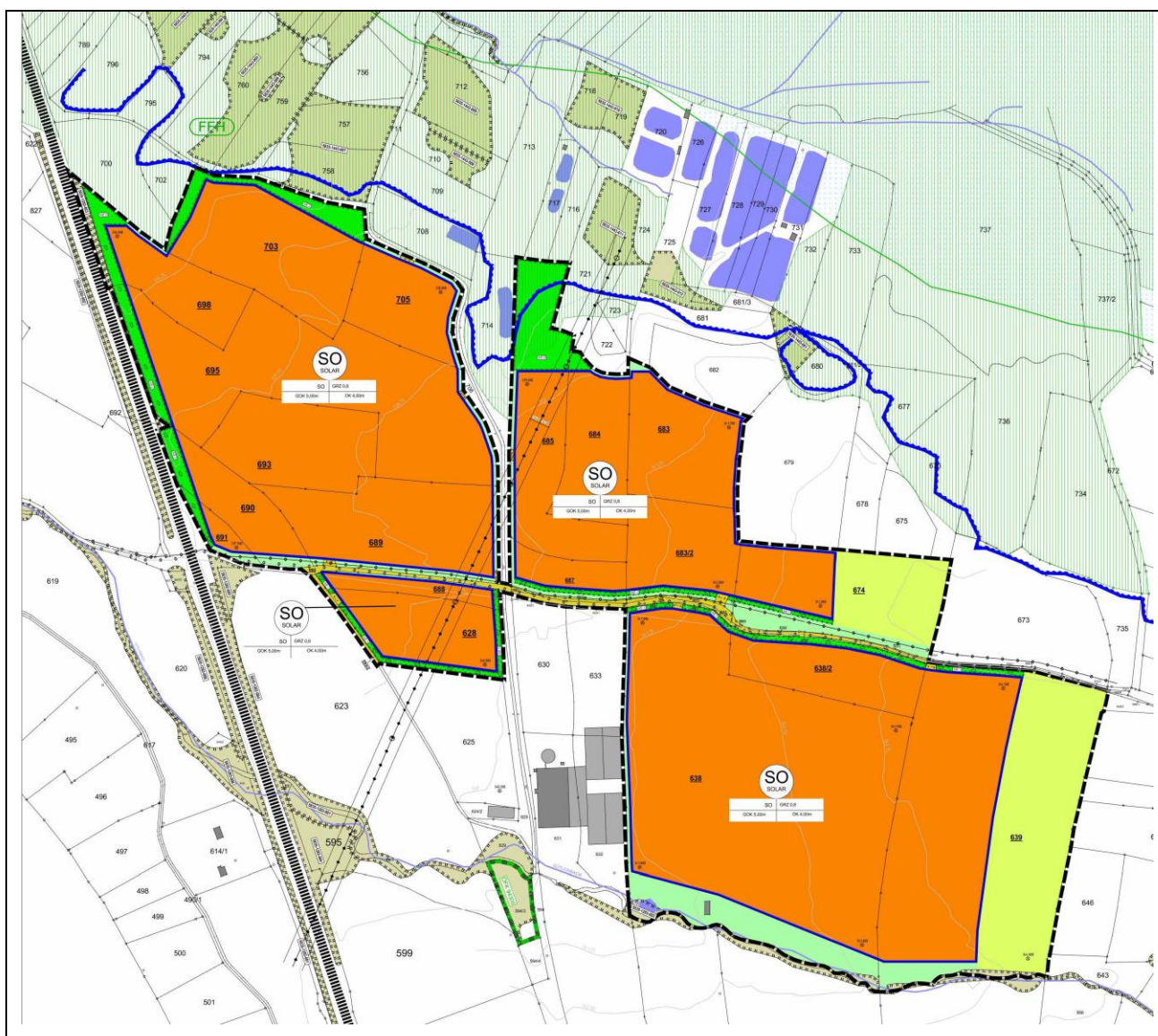


Abb. 1 Zeichnerische Festsetzungen Bebauungsplan, Quelle: Ingenieurbüro Weber

Das Vorhaben weist folgende, für die Umweltprüfung relevante Kennwerte (Größen) und Eigenschaften auf:



Betroffene Flächen

- Gesamtgröße Geltungsbereich:	339.561,41 m ²
- Fläche Sondergebiet (§ 11 BauNVO):	267.970,15 m ²
- interne Ausgleichsflächen/ Eingrünung:	17.495,59 m ²
- private Grünflächen	16.873,53 m ²
- Landwirtschaftliche Bestandsflächen	31.117,07 m ²
- Verkehrsflächen	4.124,92 m ²
- Biotopflächen	1.980,15 m ²
- externe CEF-Maßnahme	37.500,00 m ²

Bauliche Eigenschaften/ Festsetzungen

- maximal zulässige Höhe der Modulkonstruktion einschl. Aufständering beträgt 4,00 m ab mittlerer natürlicher oder künstlicher Geländeoberfläche und ist textlich festgesetzt.
- Grundflächenzahl 0,6.
- maximal zulässige Höhe der Nebenanlagen (Trafostation, Speicherstation), Aufständering beträgt 5,00 m ab mittlerer natürlicher oder künstlicher Geländeoberfläche und ist textlich festgesetzt.
- Zaunart in durchlässiger Bauweise, Maschendrahtzaun oder Stabgitterzaun, Zaunhöhe max. 2,50 m ab OK Gelände, Einfriedung nur für die überbaubaren Flächen erlaubt, Abstand Zaununterkante – Geländeoberfläche im Mittel 15 cm.
- Beweidung der Modulflächen grundsätzlich zulässig

1.3. Angaben zum Standort

Der Geltungsbereich liegt im nördlichen Siedlungsbereich von Neuenmarkt. Neuenmarkt befindet sich im Landkreis Kulmbach, Regierungsbezirk Oberfranken, im Bundesland Bayern.

Das Plangebiet ist über die Bundesstraße B303, eine Gemeindeverbindungsstraße sowie über anschließende Flurbereinigungswege erschlossen. Westlich des Plangebietes verläuft die zweigleisige Bahnstrecke Bamberg-Hof.

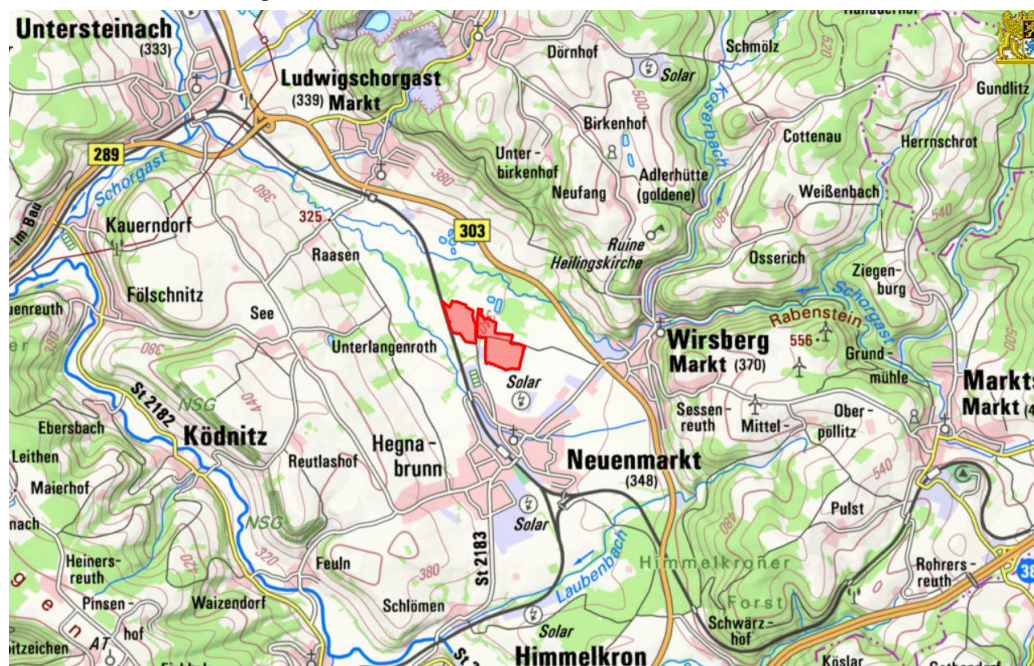


Abb. 2 Lageplan o.M., eigene Eintragung Geltungsbereich, Quelle: Digitale Ortskarte DOK (WMS), geodatenonline.bayern.de



Abb. 3 Lageplan, eigene Eintragung Geltungsbereich (entspricht nicht dem überstellbaren Bereich), Quelle: Luftbild, geoportal.bayern.de



Abb. 4 Mögliche Aufstellung der Module, Quelle: Planung M. Münch Elektrotechnik GmbH & Co.KG



2. Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und übergeordneten Planungen

2.1. Fachgesetze

Für die Bewertungen der Umweltschutzgüter und Planungen werden insbesondere die einschlägigen Ziele und Vorgaben des Baugesetzbuches (BauGB), des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und des Bayerischen Naturschutzgesetzes (BayNatSchG) sowie die zugehörigen einschlägigen Verordnungen und Fachkonventionen herangezogen.

Nachfolgende Fachgesetze (in der derzeit aktuellen Fassung) stellen die Grundlage des Umweltberichts in der Bauleitplanung dar:

- EU-Richtlinie 2001/42/EG: Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme
- EU-UVP-Änderungs-Richtlinie 2014/52/EU: Ergänzende Vorschriften zur Umweltprüfung
- § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB: Belange des Umweltschutzes, Naturschutzes, der Landespflege
- § 1a BauGB: Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz
- § 2 Abs. 4 BauGB: Vorschriften über die Umweltprüfung
- § 2a BauGB: Begründung zum Bauleitplanentwurf, Umweltbericht

In der Prüfung sind des Weiteren als Planungs- und Bewertungsgrundlagen die einschlägigen Ziele des Wasserhaushaltsgesetzes, des Bayerischen Wassergesetzes, des Bundes-Bodenschutzgesetzes, der Immissionsschutzgesetze, des Landesdenkmalschutzgesetzes sowie die zugehörigen einschlägigen Verordnungen und Fachkonventionen hinzuzuziehen.

Diese rechtlichen Rahmenbedingungen dienen als Grundlage zur Erstellung und Bewertung des Umweltberichts im Rahmen der Bauleitplanung und zur Sicherstellung eines umfassenden Umweltschutzes.

2.2. Fachpläne/ Übergeordnete Planungsvorgaben

Die Aussagen umweltrelevanter Fachplanungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 g) sind bei der Umweltprüfung zu berücksichtigen.

2.2.1. Vorbereitende Bauleitplanung

Das Plangebiet ist im Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan vorwiegend als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen. Die nördlich des Gütleinbachs befindlichen Flächen sind zusätzlich als „Fläche mit besonderer Bedeutung für das Orts- und Landschaftsbild und die Naherholung“ festgesetzt.



Abb. 5 Auszug aus dem gültigen Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan, Auszug aus dem Verfahren zur Änderung des FNP im Parallelverfahren

Die Planung folgt nicht dem Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 BauGB. Der Flächennutzungsplan in seiner rechtswirksamen Fassung wird im Parallelverfahren geändert, nachdem das Plangebiet zukünftig als Sondergebiet Photovoltaik ausgewiesen werden soll.

2.2.2. Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) 2023

Das LEP Bayern in der Fassung vom 16.05.2023 stellt ein fachübergreifendes Konzept für die räumliche Ordnung und Entwicklung in Bayern dar und trifft hierfür landesweit bedeutsame Festlegungen (Ziele und Grundsätze). Die Ziele sind von allen öffentlichen Stellen zu beachten und begründen für die Bauleitplanung eine Anpassungspflicht. Die Grundsätze sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen.

Im Folgenden werden die wesentlichen Grundsätze und Ziele, die bei der vorliegenden Bauleitplanung zu berücksichtigen sind, aufgeführt (*kursiv gedruckt*), wesentliche Aussagen markiert und deren Eingang im Bauleitplan gegebenenfalls unmittelbar erläutert.

1.3.1 Klimaschutz

(G) Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch
- die verstärkte Erschließung, Nutzung und Speicherung erneuerbarer Energien und nachwachsender Rohstoffe sowie von Sekundärrohstoffen.

Dieser Grundsatz gilt für alle Regionen in Bayern, unabhängig der vorhandenen wirtschaftlichen Lage oder Festlegung im zentralörtlichen System (Grund-, Mittel-, Ober-, Regionalzentrum und Metropolen).



6.1.1 Sichere und effiziente Energieversorgung

(Z) Die Versorgung der Bevölkerung und Wirtschaft mit Energie ist durch den im überragenden öffentlichen Interesse liegenden und der öffentlichen Sicherheit dienenden Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur sicherzustellen und hat klimaschonend zu erfolgen. Zur Energieinfrastruktur gehören insbesondere

- Anlagen der Energieerzeugung und -umwandlung.*
- Energienetze sowie*
- Energiespeicher.*

6.2 Erneuerbare Energien

6.2.1 Ausbau und Nutzung erneuerbarer Energien

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

6.2.3 Photovoltaik

((G) In den Regionalplänen können Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen festgelegt werden.

(G) Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen vorzugsweise auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. An geeigneten Standorten soll auf eine Vereinbarkeit der Erzeugung von Solarstrom mit anderen Nutzungen dieser Flächen, insbesondere der landwirtschaftlichen Produktion sowie der Windenergienutzung, hingewirkt werden.

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

Eine Vorbelastung des überplanten Standortes liegt vor. Die Anlage befindet sich unmittelbar entlang der Bahnlinie Bayreuth – Hof (zweigleisig) in einem Abstand von maximal ca. 840 m.

Die relevanten, in dieser Bauleitplanung aufgeführten Punkte werden berücksichtigt. Eine Doppelnutzung der Fläche durch Beweidung ist vorgesehen und textlich festgesetzt.

Der Grundsatz zur Errichtung von Anlagen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten wird eingehalten. Der gesamte Gemeindebereich der Gemeinde Neuenmarkt liegt in einem „benachteiligten Gebiet“ bzw. „spezifischen Gebiet“. Diese Gebietskulisse ermöglicht die Förderung von PV-Freiflächenanlagen auf Acker- und Grünlandflächen gemäß den Bestimmungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG), sofern die Bundesländer hierzu eine entsprechende Rechtsverordnung erlassen. In Bayern wurde diese Regelung mit der „Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen“ umgesetzt.

Hinsichtlich des Sachverhalts Klimaschutz und Energieversorgung wird festgestellt, dass die vorliegende Bauleitplanung die Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsprogramms Bayern berücksichtigt und ihnen entspricht.

Im Kern dienen die Aussagen des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP) der Konzeptionierung der zukünftigen räumlichen Ordnung und Entwicklung unter Berücksichtigung einer Vielzahl fachlicher Faktoren. Dazu zählt auch die Gestaltung der strukturellen Lebensbedingungen im gesamten Freistaat.

Im LEP wird die Gemeinde Neuenmarkt im Regierungsbezirk Oberfranken als „besonders strukturschwache Gemeinde“ ausgewiesen. Aus der Strukturkarte des Anhangs 2, die die raumordnerischen Ziele darstellt, ist zudem ersichtlich, dass die Gemeinde Neuenmarkt gemeinsam mit den angrenzenden Gemeinden als Raum mit „besonderem Handlungsbedarf“ innerhalb des ‚Ländlichen Raums‘ eingestuft ist.



Im ländlichen Raum sind gemäß LEP folgende Grundsätze zu berücksichtigen:

2.2.5 Entwicklung und Ordnung des ländlichen Raums

(G) Der ländliche Raum soll so entwickelt werden, dass

- er seine Funktion als eigenständiger Lebens- und Arbeitsraum nachhaltig sichern und weiter entwickeln kann

- die Daseinsvorsorge in Umfang und Qualität gesichert und weiterentwickelt wird,

(G) Die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit des ländlichen Raums soll gestärkt und weiterentwickelt werden. Hierzu sollen

- günstige Standortbedingungen für die Entwicklung, Ansiedlung und Neugründung von Unternehmen sowie Voraussetzungen für hochqualifizierte Arbeits- und Ausbildungsplätze geschaffen,

- weitere Erwerbsmöglichkeiten, wie ökologisch orientierte dezentrale Energiebereitstellung und Verarbeitung regionaler Rohstoffe in Bau und Produktion erschlossen,

- die land- und forstwirtschaftliche Produktion erhalten

... werden.

Die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen gewährleistet innerhalb der Gemeinde eine kostengünstige Stromerzeugung, was sowohl der heimischen Industrie als auch den Bürgerinnen und Bürgern zugutekommt. Die vorliegende Planung trägt durch die Förderung erneuerbarer Energien und die Stärkung der regionalen Energieversorgung dazu bei, die Abhängigkeit vom überregionalen Strommarkt zu verringern und den eigenständigen Arbeitsraum zu sichern und zu stärken.

Durch die Überbauung der Fläche steht diese in ihrer bisherigen Nutzung (Futter- und pflanzliche Nahrungsmittelproduktion) nicht mehr zur Verfügung. Jedoch wird durch die textliche Festsetzung die Beweidung der Modulflächen ermöglicht, sodass eine tierische Nahrungsmittelproduktion erhalten bleibt bzw. ermöglicht wird. Der Grundsatz der Erhaltung landwirtschaftlicher Produktion wird im Rahmen des Vorhabens somit teilweise berücksichtigt.

Wie bei jedem (Bau-)Vorhaben im ländlichen Raum, das im Außenbereich auf landwirtschaftlich genutzten Flächen vorgesehen ist, steht auch das vorliegende Vorhaben im Spannungsfeld zum raumordnerischen Grundsatz der Innen- vor Außenentwicklung sowie zu den Vorgaben des § 1a Abs. 2 BauGB hinsichtlich der nachhaltigen Flächeninanspruchnahme und Bodensparsamkeit.

3.2 Innenentwicklung vor Außenentwicklung

(Z) In den Siedlungsgebieten sind die vorhandenen Potenziale der Innenentwicklung vorrangig zu nutzen. Ausnahmen sind zulässig, wenn Potenziale der Innenentwicklung begründet nicht zur Verfügung stehen.

Überwiegend ist der Grundsatz der Innen- vor Außenentwicklung bei der Errichtung baulicher Anlagen in Form von Wohn- und Wirtschaftsgebäuden (Siedlungsgebiete, Gewerbegebiete) zu berücksichtigen. Gleichwohl ist dieser Grundsatz – nicht zuletzt aufgrund der flächenhaften Ausdehnung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen – ebenfalls im Rahmen der Umweltprüfung zu bewerten. Das vorliegende Vorhaben verfolgt das Ziel, die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen, den Erhalt von Arbeitsplätzen sowie die regionale Wertschöpfung durch Beteiligung der Bevölkerung und der Kommune zu stärken. Für die Umsetzung ist jedoch die Größe der erzeugten Leistung und damit die Dimension der Anlagen von maßgeblicher Bedeutung. Solche Flächen sind im Innenbereich des ländlichen Raums kaum vorhanden.



Insofern ist die Inanspruchnahme der Fläche im Außenbereich zur Realisierung des Vorhabens – das sich, wie zuvor erläutert, in wesentlichen Teilen mit den Zielen und Grundsätzen des LEP deckt – als gerechtfertigt anzusehen.

Im Fazit bleibt festzustellen, dass mit der vorliegenden Planung wesentliche Grundsätze und Ziele des Landesentwicklungsprogramms Bayern umgesetzt werden. Dabei ist eine Abwägung zwischen den Belangen der Flächennutzung im Außenbereich und den Zielen der nachhaltigen Flächenentwicklung sowie der Energieversorgungssicherheit vorzunehmen.

2.2.3. Regionalplan (RP)

Regionalpläne legen die anzustrebende räumliche Ordnung und Entwicklung einer Region als Ziele der Raumordnung und Landesplanung fest. Sie werden aus dem Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) abgeleitet und greifen für den Teilraum Oberfranken Ost (5) die genannten Grundsätze und Ziele auf bzw. konkretisieren diese für den betreffenden Raum. Insofern finden sich hier Überschneidungen mit bereits behandelten Grundsätzen aus dem LEP.

Im Folgenden werden die wesentlichen Punkte aus dem Regionalplan aufgeführt und unter Berücksichtigung der dort getroffenen Aussagen untersucht.

Die Gemeinde Neuenmarkt wird im Regionalplan in Verbindung mit der Gemeinde Wirsberg als Grundzentrum ausgewiesen (Karte 1 Raumstruktur).

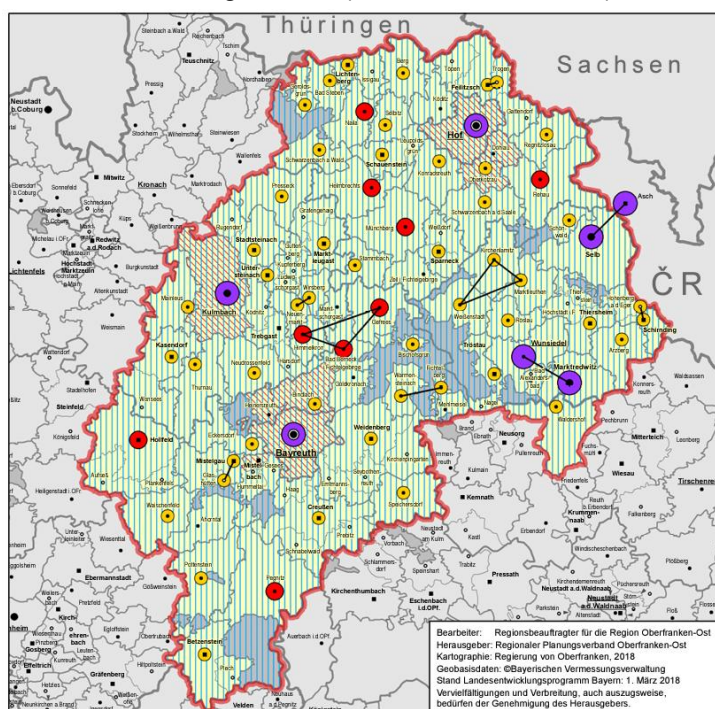


Abb.6: Regionalplan Oberfranken- Ost (5) Auszug aus Karte 1 Raumstruktur

Auch im Regionalplan (RP) werden der Klimaschutz und die Energieerzeugung als von wesentlicher Bedeutung hervorgehoben. Als fachliches Ziel in Bezug auf den Themenkomplex Energieversorgung ist folgendes festgelegt:

Die schriftliche Festlegung in Zielen und Grundsätzen findet sich unter Kapitel B V Technische Infrastruktur – Energieversorgung

Teil B Fachliche Ziele

Energieversorgung



1 Allgemeines

In allen Teilräumen der Region soll auf eine sparsame und rationelle Energieverwendung sowie eine nach Energiebedarf breit diversifizierte, ausreichende, sichere, kostengünstige und umweltfreundliche Energieversorgung hingewirkt werden....

Auszug aus der Begründung:

Optische Umweltbelastungen und die Beanspruchung von Grund und Boden können durch die Parallelführung von Energieleitungen und Verkehrswegen verringert werden.

Gerade bei Wirtschaftszweigen mit höherem Energiebedarf wie der feinkeramischen und der Glasindustrie besteht im Wirtschaftswettbewerb die Gefahr von Entscheidungen zugunsten anderer Standorte außerhalb der Region oder der Verstärkung bestehender Wettbewerbsnachteile ansässiger Unternehmen.

Aufgrund des hohen Energiekostenanteils dieser Industriezweige sind sie überdurchschnittlich auf eine kostengünstige, sichere und vielfältige Energieversorgung angewiesen. Ein jederzeit ausreichendes Energieangebot zu günstigen Preisen ist eine weitere wesentliche Voraussetzung für die Erhaltung und Verbesserung der wirtschaftlichen Situation. Daneben muss das Energieangebot auch den aus der angestrebten Bevölkerungs- und Verkehrsentwicklung zu erwartenden Bedarf decken, der nach Prognosen künftig zwar geringere Zuwachsraten aufweisen, aber weiterhin steigen wird.

5 Erneuerbare Energien

5.1

Auf die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energiequellen soll in allen Teilräumen der Region hingewirkt werden. Dies gilt insbesondere bei Berücksichtigung der Umwelt- und Landschaftsverträglichkeit für die wirtschaftliche Nutzung von Wasserkraft, Windkraft, Solarenergie sowie sonstigen erneuerbaren Energien und nachwachsenden Rohstoffen.

Die im Regionalplan (RP 5) festgelegten Ziele werden durch das vorliegende Vorhaben uneingeschränkt umgesetzt. Demgegenüber stehen jedoch gegebenenfalls die Belange der Land- und Forstwirtschaft sowie des Natur- und Landschaftsschutzes und der Erholung.

Teil B Fachliche Ziele

Natur, Landschaft und Erholung

1 Landschaftliches Leitbild

1.1

Auszug aus der Begründung:

Die Region Oberfranken-Ost ist geprägt durch eine in Bayern einzigartige landschaftliche Vielfalt an charakteristischen Landschaftsbildern, die einen hohen Anteil naturnaher Lebensräume und eine abwechslungsreiche Kulturlandschaft mit bäuerlichen Kultur- und Siedlungslandschaften, aber auch gewerblich-industriellen Wirtschaftsräumen aufweisen. Konkurrierende Raumansprüche, ... die fortschreitende Zersiedelung der Landschaft, der Ausbau energetischer Infrastrukturen, ... führen zu teilweise massiven Landschaftsveränderungen. Daher ist es wichtig, durch einen nachhaltigen Umgang mit den vorhandenen Potenzialen das natürliche und kulturelle Erbe für nachfolgende Generationen zu bewahren und zu pflegen. Die Nutzung des Raumes soll daher an



die Tragfähigkeit des Naturhaushalts angepasst werden, um die natürlichen Lebensgrundlagen zu schonen und die natürlichen Ressourcen ohne Gefährdung ihres Bestandes und ihrer Regenerationsfähigkeit zu nutzen. Die Erhaltung dieser bedeutsamen Landschaften spielt sowohl für den Arten- und Biotopschutz als auch für die naturnahe Erholung eine wichtige Rolle.

Für die Prüfung des Ziels bzgl. der Natur, Landschaft und Erholung wird auf die detaillierte Erläuterung bei der Prüfung der Schutzgüter Mensch/Gesundheit sowie Landschaft verwiesen.

Teil B Fachliche Ziele

Land- und Forstwirtschaft

1 Landwirtschaft

1.1 Landbewirtschaftung und Flächennutzung

1.1.1

Die Bereiche mit günstigen Erzeugungsbedingungen, insbesondere im Obermainischen Hügelland, sollen vorwiegend einer landwirtschaftlichen Nutzung vorbehalten bleiben und nur im unbedingt notwendigen Umfang für den anzustrebenden Ausbau der Siedlungen und der Infrastruktur in Anspruch genommen werden.

Auszug aus der Begründung:

Beim weiteren Ausbau der Siedlungen und der Bandinfrastruktur entlang der Entwicklungsachsen ist es deshalb erstrebenswert, die landwirtschaftlich günstigen Flächen in ihrer Gesamtausdehnung möglichst wenig zu beschneiden.

Insofern ist es Voraussetzung für eine Vereinbarkeit mit den Zielen der Raumordnung, dass eine fachgerechte Abwägung stattfindet. Die Errichtung der Anlage dient der Erzeugung regenerativer Energien, die lt. § 2 EEG von überragendem öffentlichem Interesse sind und entsprechend des Gesetzes als vorrangiger Belang in der Schutzgüterabwägung einzubringen sind. Eine Situierung des Geltungsbereiches in einem landwirtschaftlichen Vorranggebiet liegt nicht vor. Dieses wäre schlussabgewogen und würde insofern der Vereinbarkeit zuwiderlaufen (ausgenommen bei Errichtung einer Agri-PV-Anlage).

Gemäß Regionalplan 5 ist die Überbauung von Flächen für den Ausbau der Infrastruktur im unbedingt notwendigen Umfang zulässig, wobei sich dieser Bedarf aus § 2 EEG ableitet. Zudem verläuft der Ausbau im weiteren Umfeld entlang einer bestehenden Schieneninfrastruktur (Bandinfrastruktur), was als „erstrebenswert“ gilt.

Im Ergebnis wird daher eine Vereinbarkeit der Planung mit den Zielen der Regionalplanung angenommen. Weitere Ziele und Grundsätze der Regionalplanung bleiben unberührt. Es sei darauf hingewiesen, dass der Regionalplan keine Gewichtung der aufgeführten Ziele und Grundsätze vornimmt. Jedes Ziel und jeder Grundsatz ist bei der Entwicklungsplanung zu berücksichtigen; bei Konflikten mit anderen Zielen ist im Rahmen der konkreten Bauleitplanung eine Abwägung der Belange vorzunehmen.

Vorranggebiete

Der Geltungsbereich befindet sich nicht innerhalb eines Vorranggebietes.

Vorbehaltsgebiete

Der Geltungsbereich befindet sich nicht innerhalb eines Vorbehaltsgebietes.



2.2.4. Landschaftsentwicklungskonzept LEK Region Oberfranken Ost

Beim Landschaftsentwicklungskonzept Oberfranken-Ost handelt es sich um ein Fachkonzept des Naturschutzes und der Landschaftspflege, das die Grundlage für die Integration naturschutzfachlicher Ziele in die Regionalpläne bildet und durch fortlaufende Fortschreibung als Entscheidungsgrundlage für die Naturschutzbehörden dient (BRANDES & LIPPERT 1992, LFU 1997). Es umfasst im Regierungsbezirk Oberfranken (vgl. Abb. 2) die kreisfreien Städte Bayreuth und Hof, die Landkreise Bayreuth, Hof, Kulmbach und Wunsiedel i. Fichtelgebirge sowie im Regierungsbezirk Oberpfalz Teile des Landkreises Tirschenreuth.

Das Landschaftsentwicklungskonzept (LEK) enthält für die Schutzgüter Boden, Wasser, Luft/Klima, Arten/Lebensräume, Landschaftsbild und Landschaftserleben sowie historische Kulturlandschaft Ziel- und Maßnahmenkarten. Die Analyse und Bewertung der Karten und Textunterlagen bilden einen wesentlichen Bestandteil der Bewertung der Schutzgüter, da das Konzept detaillierte und gebündelte Grundlagenanalysen und Maßnahmenkataloge für jedes Schutzgut erstellt. Die Aussagen des LEK sind daher unter Punkt 3.2 „Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen“ einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung dargelegt und stellen eine wesentliche Datengrundlage für die Umweltprüfung dar.

2.2.5. Vegetation und Naturraum

Der Geltungsbereich liegt nahezu vollständig innerhalb der naturräumlichen Untereinheit 071 – Obermainisches Hügelland (nach Meynen/Schmithüsen et al.) und befindet sich innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit D62 – Oberpfälzisch-Obermainisches Hügelland (nach Ssymank). Die potenzielle natürliche Vegetation entspricht dem Hexenkraut- oder Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald in Komplexbildung mit Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald, örtlich ergänzt durch Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald.

Am äußeren nördlichen Rand des Auenbereichs entlang des Fließgewässers Schorgast wird als potenzielle natürliche Vegetation der Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald mit flussbegleitendem Hainmieren-Schwarzerlen-Auenwald beschrieben.

2.2.6. Arten- und Biotopschutzprogramm

Das Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern stellt ein zentrales, handlungsorientiertes Fachkonzept des Naturschutzes auf Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte dar. Es bildet die Grundlage für die Bewertung und Analyse der Ergebnisse der Biotopkartierung sowie der Artenschutzkartierung für alle naturschutzfachlich relevanten Flächen und Artvorkommen. Im Ergebnis werden daraus Zielsetzungen und Maßnahmenvorschläge abgeleitet. Für den Landkreis Kulmbach liegt das Programm mit dem Bearbeitungsstand März 1997 vor.

Lebensraum Feuchtgebiete

Für den Lebensraum Feuchtgebiete wird der bewaldete Bereich angrenzend an den Geltungsbereich mit dem Ziel/ der Maßnahme Förderung und Optimierung von Feuchtlebensräumen mit überregionaler bis landesweiter Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz; Schaffung von Pufferflächen und Durchführung von Pflegemaßnahmen belegt.

Weitere Umsetzung des Pflege- und Entwicklungskonzeptes für die Schorgastaue, insbesondere:

- Aushagerung von Intensivwiesen
- Anlage von flachen Flutmulden in Fettwiesen zur Schaffung der Lebensbedingungen für Nasswiesenarten



- gelegentliche (ca. alle 3-5 Jahre), abschnittsweise Mahd von Hochstaudenfluren und Graben- und Wegräben mit Abfuhr von Mähgut zur Schaffung von Lebensräumen für Heuschrecken und Tagfalter
- gezielte Anlage von Kleingewässern in intensiv genutzten Flächen
- Wiederherstellung naturnaher Verhältnisse in gestörten Au- und Feuchtwäldern

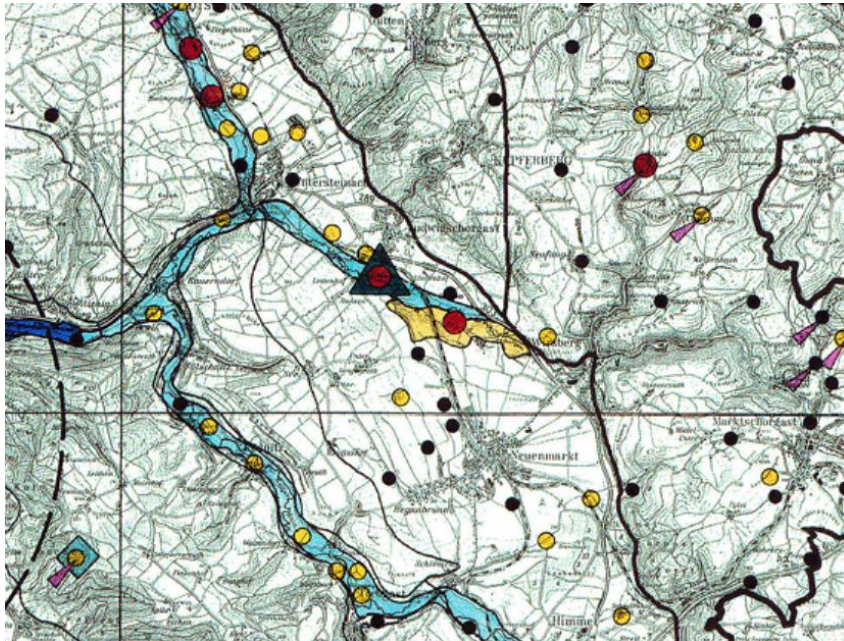


Abb. 7 Auszug aus der Karte Feuchtgebiete Ziele und Maßnahmen, ABSP Lkr. Kulmbach

Die Bewertung des Lebensraums Feuchtgebiet angrenzend an den Geltungsbereich wird als *überregional bedeutsam* dargestellt.

Lebensraum Trockenstandorte

Für den Lebensraum Trockenstandorte sieht das ABSP für den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans keine Ziele vor.

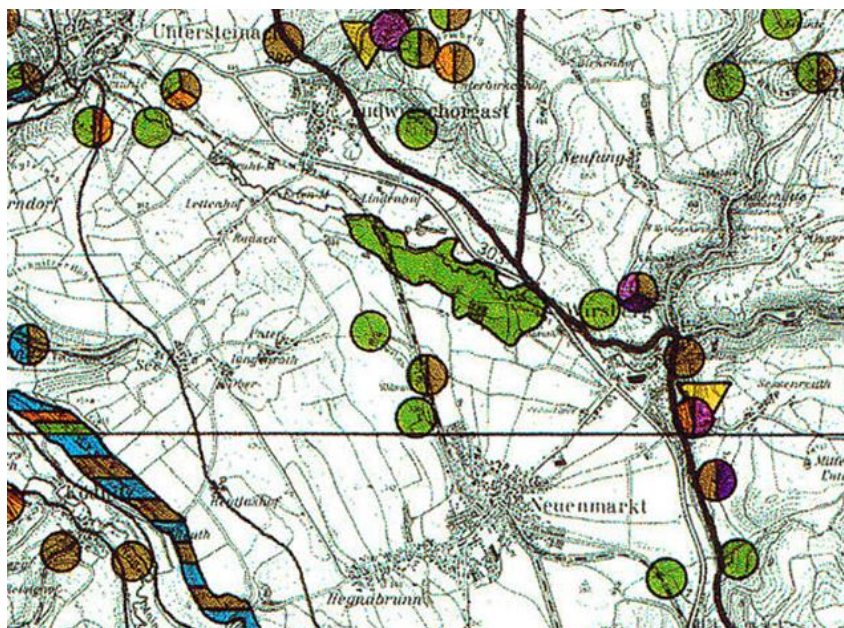


Abb. 8 Auszug aus der Karte Trockenstandorte Bestand, ABSP Lkr. Kulmbach



Als bestehender Lebensraum von Trockengebieten wird der Komplex - zumeist überschneidend mit dem flächig dargelegten Feuchtlebensraums - als extensive Wiesen dargestellt. Dieser wird als regional bedeutsam eingeordnet. Als Ziel und Maßnahme werden die Bestandssicherung sowie die Förderung und die Optimierung des Lebensraumes aufgeführt.

Schwerpunktgebiete des Naturschutzes

Der Geltungsbereich selbst befindet sich nicht innerhalb eines Schwerpunktgebietes des Naturschutzes. Für den nördlichen Bereich wird die Ausweisung eines geschützten Landschaftsbestandteils vorgeschlagen. Hier befinden sich großflächige Feuchtgebietskomplexe, vorherrschend sind Fett- und Nasswiesen

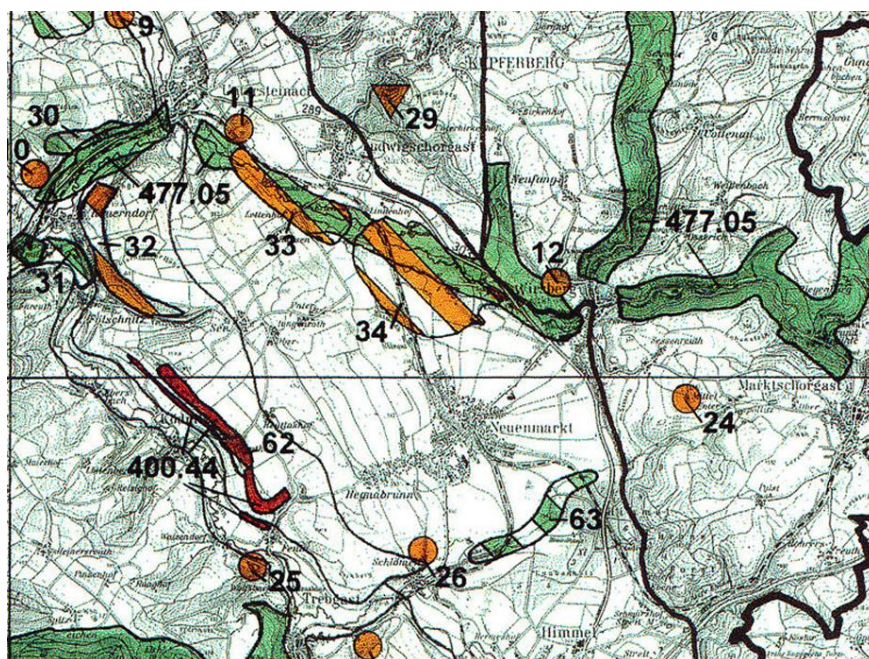


Abb. 9 Auszug aus der Karte Schutzgebiete Bestand und Vorschläge, ABSP Lkr. Kulmbach

Der Zielkarten **Landwirtschaft, Wald, Still- und Fließgewässer** sind keine Maßnahmen zu entnehmen. Im Bestand stellt sich der im Geltungsbereich befindliche Gütleinbach in seiner Gewässergüte als sehr stark verschmutzt bis kritisch belastet dar.

2.2.7. Biotopkartierung Bayern Flachland

Im Geltungsbereich befinden sich folgende Biotope der Biotopkartierung.

Nr . 5835-1282-003 Böschungsgehölze an der Bahn nördlich Neuenmarkt

Hauptbiotoptyp: Hecken, naturnah (100%)

Anteil Schutz: Par. 30 Art. 23 BNatSchG mit 0 %

Im Zuge der Modulanordnung ist kein Eingriff in ein nach § 30 BNatSchG oder Art. 23 BayNatSchG geschütztes Biotop gegeben.

Nr . 5835-1283-002 Gütleinbach nördlich Neuenmarkt

Hauptbiotoptyp: Auwälder/ 91EO (90 %)

weitere Biotoptypen: natürliche und naturnahe Fließgewässer / kein LRT (10 %)

Anteil Schutz: Par. 30 Art. 23 BNatSchG mit 100 %

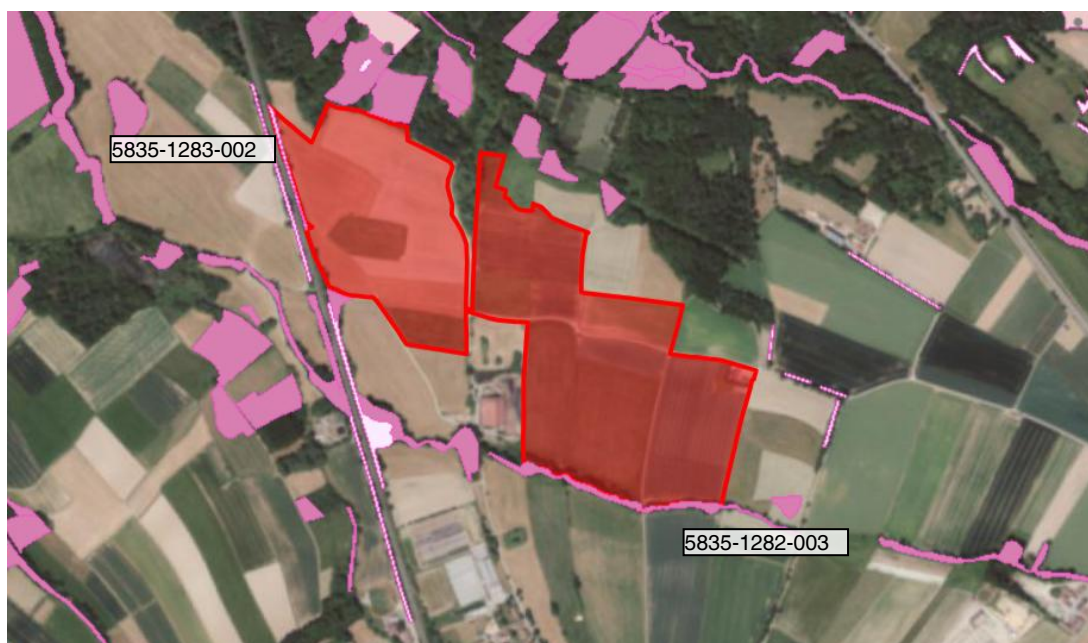


Abb. 10 Biotopkartierung Flachland Quelle <https://www.lfu.bayern.de/gdi/wms/natur/biotopkartierung> mit Luftbild https://geoservices.bayern.de/wms/v2/ogc_dop80_oa.cgi, eigene Eintragung Geltungsbereich

Nr . 5835-1282-003 Böschungsgehölze an der Bahn nördlich Neuenmarkt

Hauptbiotoptyp: Hecken, naturnah (100%)

Anteil Schutz: Par. 30 Art. 23 BNatSchG mit 0 %

Im Zuge der Modulanordnung ist kein Eingriff in ein nach § 30 BNatSchG oder Art. 23 BayNatSchG geschütztes Biotop gegeben.

Nr . 5835-1283-002 Gütleinbach nördlich Neuenmarkt

Hauptbiotoptyp: Auwälder/ 91EO (90 %)

weitere Biotoptypen: natürliche und naturnahe Fließgewässer / kein LRT (10 %)

Anteil Schutz: Par. 30 Art. 23 BNatSchG mit 100 %

Im Norden des Geltungsbereichs befinden sich die zahlreichen Teilflächen des Biotops mit der Bezeichnung *Wiesen, Hochstauden und Gehölze auf der Stöckwiese*. In diese Flächen erfolgt außerhalb des Modulbereichs kein Eingriff.

2.3. Artenschutzkartierung

Die Fundortdaten wurden beim Landesamt für Umwelt angefordert und geprüft. Folgende Fundorte der Artenschutzkartierung sind zu entnehmen:

Innerhalb des Geltungsbereichs

Auf dem Grünland wurde punktuell die Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) nachgewiesen.

Außerhalb des Geltungsbereichs

Im Flurstück der Biogasanlage/ Speicherbauwerk wurden flächige Funde (Stand 2013) nachgewiesen:

Artenschutzkartierung Sonstige: *Chorthippus dorsatus*, *Chorthippus albomarginatus*, *Pseudochorthippus parallelus*, *Phengaris nausithous*, *Pieris brassicae*, *Pieris rapae*, *Vanessa cardui*, *Aphantopus hyperantus*, *Maniola jurtina*, *Conocephalus dorsalis*, *Roeseliana roeselii*, *Stethophyma grossum*, *Chorthippus biguttulus*



Artenschutzkartierung Gewässer: Grünfrösche (unbestimmt), *Enallagma cyathigerum*, *Coenagrion puella*, *Anax imperator*, *Libellula depressa*, *Sympetrum sanguineum*, *Gryllus campestris*, *Platycnemis pennipes*, *Ischnura elegans*, *Orthetrum cancellatum*

Auf der nördlich befindlichen „Stöckwiese“ wurde die Teichbinse (*Schoenoplectus*) vorgefunden (ca. 50 m Entfernung).



Abb.11 Auszug aus der Artenschutzkartierung, Quelle: Landesamt für Umwelt Bayern, Luftbild: geodaten.online.de/WMS

2.4. Schutzgebiete

2.4.1. Internationale Schutzgebiete

Weder im Geltungsbereich noch im Wirkraum des Geltungsbereiches befindet sich ein internationales Schutzgebiet.

2.4.2. Europäische Schutzgebiete/ Natura2000-Gebiete

Im Geltungsbereich selbst befindet sich auf rd. 4.000 m² Fläche ein europäisches Schutzgebiet: FFH-Gebiet Nr. 5835-372 „Mainaue und Muschelkalkhänge zwischen Kauerndorf und Trebgast“. Die naturschutzfachliche Bedeutung lautet wie folgt: Teilflächen eines zusammenhängenden Biotopsystems, einer der wertvollsten Trockenlebensräume der oberfränkischen Muschelkalkgebiete von herausragend repräsentativer Bedeutung, Lebensraum zahlreicher stark gefährdeter Tierarten.

Es ist zu prüfen, ob das Gebiet im Wirkraum des Eingriffs liegt. Hier wird auf das Kapitel 3.4 zur FFH-Vorprüfung (Screening) zur Notwendigkeit einer FFH-Verträglichkeitsprüfung im vorliegenden Umweltbericht verwiesen.



2.4.3. Nationale Schutzgebiete

Der Geltungsbereich befindet sich in folgendem nationalen Schutzgebiet.

2.4.3.1. Naturpark

Der Geltungsbereich befindet sich vollständig im landkreisübergreifenden Naturpark „Frankenwald“. Naturparke dienen der umweltverträglichen Erholung, dem natur- und umweltverträglichen Tourismus und einer dauerhaften natur- und umweltverträglichen Landnutzung.

Die Grenze des Naturparks befindet sich im Westen entlang der Bahntrasse.

2.4.3.2. Landschaftsschutzgebiet

In mind. 100 m Abstand zum nördlichen Rand des Geltungsbereichs befindet sich das Schutzgebiet des Landschaftsteils Nr. 13 „Schorgastal“ zum Schutz von Landschaftsteilen in den Landkreisen Hof, Kronach, Kulmbach, Münchberg, Naila und Stadtsteinach.

Das Schutzgebiet befindet sich somit nicht im Geltungsbereich und grenzt zudem nicht unmittelbar an.

2.5. Waldfunktionskartierung

Vom Vorhaben sind keine Wälder mit Funktionen aus der Waldfunktionskarte betroffen.

3. Beschreibung der Schutzgüter des Naturhaushaltes und Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens

Mit Hilfe des Umweltberichts wird auf Basis gesetzlich geregelter Normen geprüft, inwieweit sich ein Vorhaben auf die Umwelt auswirkt und wie die Auswirkungen vermieden oder gemindert bzw. wirksame Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden können. Grundlage des Umweltberichts bildet die gemäß § 2 Abs. 4 BauGB verbindlich durchzuführende Umweltprüfung, die als Regelverfahren für Flächennutzungs- und Bebauungspläne umweltbezogene Prüfungen vorschreibt.

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt in diesem Bericht verbal argumentativ.

Zur Prüfung unterzogen werden folgende Schutzgüter:

- Boden
- Wasser
- Klima/ Luft
- Flora-
- Fauna und biologische Vielfalt
- Mensch/ Gesundheit
- Kultur- und Sachgüter
- Fläche
- Landschaftsbild

Untersucht werden die Auswirkungen bei Umsetzung des Vorhabens auf die Schutzgüter. Ursächlich hierfür sind diverse **Wirkfaktoren**, die einen Eingriff auf die Schutzgüter bedingen. Die Faktoren werden in bau-, anlage-, und nutzungsbedingt unterteilt.



Unter **baubedingten** Wirkfaktoren versteht man diejenigen Faktoren, die zumeist nur vorübergehende Auswirkungen zur Folge haben. Ursächlich liegt dies zumeist in den Folgen von Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung, Transport und deren Emissionen.

Unter **anlagebedingten** Wirkfaktoren versteht man diejenigen Umweltauswirkungen, die bei einer Umsetzung des Projekts und in erster Linie auf Grund der baulichen Anlagen (z. B. Gebäude, Verkehrsflächen, sonst. Infrastruktureinrichtung) entstehen. Diese sind dauerhaft vorhanden, solange das Vorhaben existiert.

Unter **nutzungsbedingten** Wirkfaktoren werden alle die Auswirkungen eingeordnet, die durch den Betrieb der Anlage auf die Umwelt und die Schutzgüter verursacht werden. Hierzu zählt z.B. Verkehrslärm und auch Emissionen in Form von Lärm, Abgase, etc.

Auf Grundlage dieser Bewertung erfolgt im Fazit die Darlegung der **zu erwartenden Umweltauswirkung** des Vorhabens auf das jeweilige Schutzgut mit den Kategorien: **geringe Auswirkung, mittlere Auswirkung und erhebliche Auswirkung**. Sind keine Auswirkungen zu erwarten, bzw. fallen diese unter eine Erheblichkeitsschwelle, werden diese als neutral bewertet.

Die Ausdehnung der Untersuchung der Umweltauswirkungen behandelt den Geltungsbereich des Bebauungsplans. Insofern von einer Wirkung auf die Schutzgüter auszugehen ist, die über diesen hinausgeht, wird das Untersuchungsgebiet auf den Wirkraum erweitert und dies verbal erläutert.

3.1. Wesentliche Nutzungsmerkmale des Vorhabengebietes

Die mögliche Nutzung der Flächen im Geltungsbereich stellt sich entsprechend der vorbereitenden Bauleitplanung fast ausschließlich landwirtschaftlich dar. Die tatsächliche Nutzung erfolgt in Form von Ackerland und Grünland.

Daneben sind untergeordnete Flächen für Zuwege zu den Feldflächen (teils versiegelt) vorhanden.

Die Topografie stellt sich leicht bewegt dar. Das Gelände fällt von Süd nach Nord in Richtung der Schorgast leicht ab.

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

3.2.1. Schutzgut Boden

Bestandsaufnahme/ Beschreibung

Die geologische Einheit im Geltungsbereich stellt sich wie folgt dar:

1. *Decklehm (Ld)* mit der Beschreibung „Lößlehm und Schotterverwitterungslehm, kryoturbat vermischt“
In einem ganz kleinen, nördlichen Bereich findet sich:
2. *Flussschotter, mittel- bis oberpleistozän (qpm-o,G)* mit der Beschreibung „Kies, wechselnd sandig, steinig“

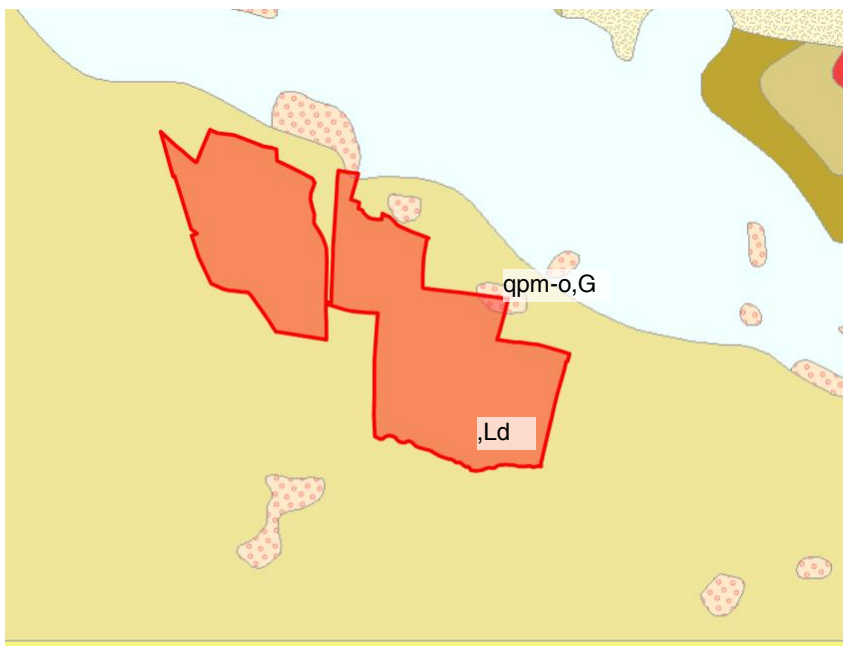


Abb. 12 Geologie, Eintragung Geltungsbereich FreiraumSpektrum, Quelle: Dig. Geologische Karte Bayern 1:25.000, geoportal.bayern.de

Detailgenaue Aussagen zur Bodenbeschaffenheit bzw. zu den Untergrundverhältnissen im Sinne eines Baugrundgutachtens liegen nicht vor.

Der auf dem Ausgangsgestein und den Umweltbedingungen resultierende Boden stellt als überwiegend Pseudogley und verbreitet Braunerde-Pseudogley aus Schluff bis Lehm über Lehm bis Schluffton (Lösslehm oder Lösslehm mit lehmiger Beimengung unterschiedlicher Herkunft dar (16b). Am unmittelbaren Rand zum Gütleinbach finden sich Bodenkomplexe: Gleye und andere grundwasserbeeinflusste Böden aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Talsediment) (76b).

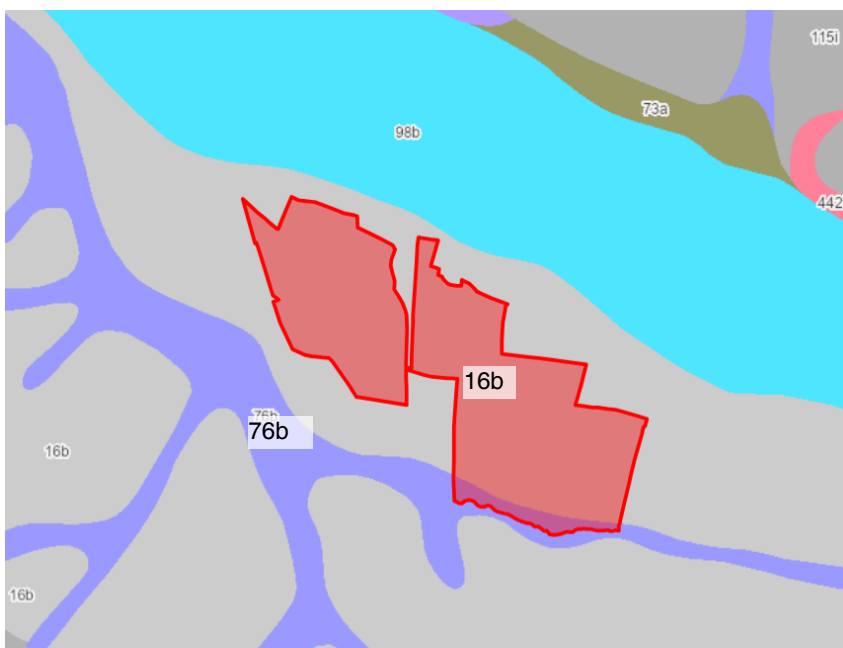


Abb. 13 Boden, Eintragung Geltungsbereich FreiraumSpektrum, Quelle: Übersichtsbodenkarte Bayern 1:25.000, geoportal.bayern.de



Böden erfüllen im Allgemeinen eine Vielzahl von Funktionen. Sie dienen als Standort für Vegetation, als Lebensraum für Bodenorganismen, als Filter, Puffer und Abbaukörper für Schadstoffe sowie als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf. Das Bodengefüge ist jedoch sowohl innerhalb des Geltungsbereichs als auch in dessen Umfeld durch die vorherrschende landwirtschaftliche Nutzung verändert und insbesondere in den oberflächennahen Schichten anthropogen überprägt.

Altlasten

Im Geltungsbereich sind keine weiteren **Alttablagerungen/ Altlasten** bekannt (Abfrage bayer. Altlastenkataster ABuDIS, www.abudis.lfu.bayern.de).

Landschaftsentwicklungskonzept Region Oberfranken-Ost

Die Aussagen aus dem Landschaftsentwicklungskonzept zum Schutzgut Boden enthalten wichtige Informationen zur Bodeneigenschaft und möglichen Konflikten:

Schutzgutkarte Boden:

- Das Rückhaltevermögen des Bodens für Schwermetalle wird als überwiegend hoch eingestuft. Dies bedeutet, dass der Boden in der Lage ist, Schwermetalle effektiv zurückzuhalten, was seine Schutzfunktion für die Umwelt stärkt.
- Die Erosionsgefährdung durch Wasser wird als überwiegend gering beschrieben.

Konfliktkarte Boden – Luft/Klima:

- In der Konfliktkarte wird dem Geltungsbereich eine überwiegend geringe Beeinträchtigung bzw. Verlust der Bodenfunktionen von Stoffeinträgen zugeordnet.

Zielkarte Boden

Der Geltungsbereich stellt sich differenziert in seinen Zielen dar:

- Im Norden, entlang des Auenbereiches der Schorgast als Gebiet mit hervorragender Bedeutung als Standort für seltene Lebensgemeinschaften sowie für die Sicherung empfindlicher Böden
- Südliche des Auenbereichs ein Gebiet mit allgemeiner Bedeutung für die Erhaltung der Bodenfunktionen
- Am Siedlungsrand ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für die Erhaltung der Bodenfunktion auf relativ naturnahen u. noch weitgehend unbeeinträchtigten Standorten
- Spezielle Zielsetzungen ergeben sich für die Fläche im Norden mit hervorragender Bedeutung. Die noch weitgehend naturnahen und durch regelmäßige oder sporadische Überschwemmungen gekennzeichneten Auenböden sollen erhalten werden.

Natürliche Ertragsfähigkeit

Der vorhandene Boden ist ein wesentlicher Faktor für die landwirtschaftliche Nutzung und deren Effizienz. Lt. der Bodenschätzung wird der gesamte Boden im Geltungsbereich mit der Bodenart Lehm (L) beschrieben.

Die durchschnittliche Bonität des Landkreises Kulmbach liegt bei der Ackerzahl bei 34, bei der Grünlandzahl bei 38 (Quelle, Vollzugshinweise zur Anwendung der Acker- und Grünlandzahlen gemäß § 9 Abs. 2 Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV), Anlage 4).

Die Ackerzahlen im Geltungsbereich weisen gem. der Bodenschätzungskarte Werte zwischen 34 und 42 - großteils 40 Punkte - auf. Die Grünlandzahlen weisen Werte zwischen 36 und 42 auf. Der Boden



weist auf Basis dieser Bewertungszahlen somit fast ausschließlich eine überdurchschnittliche Bonität auf.

Prognose der Umweltauswirkung des Vorhabens

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase ist von Bodenverdichtungen durch Befahrung mit Baumaschinen auszugehen. Der Eintrag von Schadstoffen durch Schmierstoffe, etc. der Baumaschinen ist bei Beachtung der gesetzlichen Vorschriften und ordnungsgemäßer Bauausführung nicht zu erwarten, bzw. weitestgehend auszuschließen.

Für die unterirdische Verlegung der Leitungen sind Kabelgräben auszuheben und wieder zu verfüllen, wodurch Störungen im natürlichen Bodengefüge auftreten können.

Anlagenbedingte Auswirkungen

Für die intensive landwirtschaftliche Acker- und die Grünlandnutzung geht der Boden verloren. Die Fläche geht somit zeitweise für die landwirtschaftliche Produktion bei einer überdurchschnittlichen Bonität verloren. Die Belastung des Bodens mit Düngemitteln wird durch die Festsetzung als extensives Grünland auf den Modulflächen ohne Düngung und Pestizid- oder Herbizideinsatz reduziert.

Eine Bodenversiegelung findet in geringem Ausmaß an folgenden Anlageteilen statt: Errichtung von Trafostationen, Verankerung/ Fundamentierung der Modultische, Zufahrtswege.

Für den Fall eines Rückbaus der Freiflächen-Photovoltaikanlage kann die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche wieder aufgenommen werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Bei der Beweidung mit Tieren kommt es zum Düngereintrag durch tierischen Kot und Harnstoff. Dieser ist allerdings gegenüber der bisherigen Nutzung als intensiv genutzte landwirtschaftliche Fläche und dem damit verbundenen Düngereintrag oder auch durch austretende Maschinenschmierstoffe, etc. durch landwirtschaftliche Nutzfahrzeuge wesentlich reduziert.

Weitere betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht bekannt.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Beschränkung der Versiegelung auf das notwendige Maß.
- Verwendung von versickerungsfähigen Belägen für die Zufahrt zum Plangebiet.
- Hinweise zur Einhaltung der gesetzlichen und fachlichen Vorgaben zur Behandlung des Oberbodens bei Bodenbewegungen
- Flächige Ansaat mit einer autochthonen Saatgutmischung zum Schutz vor Erosion mit lichtdurchlässigen Modulelementen für eine durchgängige, dichte Vegetationsdecke
- Verzicht auf Düngemittel und Pflanzenschutzmittel
- Beschichtung und Lackierung von verzinkten Flächenelementen (Modultische) zur Verhinderung des Eintrags von Schwermetallen in Boden und Wasser.
- Einsatz einer bodenkundlicher Baubegleitung während der Bauphase, um ggf. abflussverzögernde Maßnahmen einzuleiten, Vermeidung von Verdichtung und ggf. Ergreifung von Maßnahmen
- Erstellung eines Bodenschutzkonzepts



Bewertung der Auswirkungen

Die Bedeutung des Bodens im Geltungsbereich stellt sich lt. den Karten nach als gering für die Bodenfunktionen dar. Besondere Konflikte bestehen daraus nicht.

Besondere Ziele bestehen ausschließlich entsprechend den Aussagen des LEK für die Auenflächen um die Schorgast. Hier ist die Inanspruchnahme der Böden durch Versiegelung, Überbauung oder Bodenabbau zu minimieren. Durch das Vorhaben kommt es in den Bereichen der Transformatoren, und der Punktfundamente zu einer punktuellen Überbauung. Eine (irreversible) großflächige Versiegelung und Veränderung der natürlichen Bodenfunktionen (Reglerfunktion im Wasserhaushalt, Filter-, Puffer- und Transformationsfunktion) findet jedoch nicht statt. Darüber hinaus werden die weiteren Ziele im Hinblick auf die Schaffung von extensivem Grünland und Umwandlung von Acker in Grünland durch das Vorhaben umgesetzt.

Die Schutzgutfunktion des Bodens als Standort für Landwirtschaft und Forstwirtschaft geht vorübergehend weitestgehend verloren. Die vorgesehene Beweidung schafft allerdings eine Minderung für den Wegfall von Ackerland zur fortwährenden landwirtschaftlichen Produktion. Zudem ist nach einem Rückbau der Anlage die diesbezügliche Schutzgutfunktion wieder vorhanden.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass aufgrund der geringen Versiegelung und des stark anthropogen beeinflussten Ausgangszustands (intensive landwirtschaftliche Nutzung) das Vorhaben für das Schutzgut Boden von geringer Erheblichkeit ist.

Der Wirkraum beschränkt sich auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans. Es kommt zu Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Boden und dem Schutzgut Wasser im Hinblick auf Erosionen und das Rückhaltevermögen für sorbierbare Stoffe. Hierbei wird auf die Ausführungen im Kapitel Schutzgut Wasser verwiesen.

Fazit der Prüfung des Schutzguts Boden:

Auswirkungen durch Wirkfaktoren:

- | | |
|---------------------------------|----------------|
| - Baubedingte Auswirkungen | gering negativ |
| - Anlagebedingte Auswirkungen | gering positiv |
| - Betriebsbedingte Auswirkungen | neutral |

Zu erwartende **Umweltauswirkungen: neutral**

3.2.2. Schutzgut Wasser

Bestandsaufnahme/ Beschreibung

Am Rand des Geltungsbereichs fließt der Gütleinbach. Stillgewässer finden sich außerhalb des Geltungsbereichs im Norden (Stöckwiese) und nördlich der Biogasanlage.

Festgesetzte Überschwemmungsgebiete nach § 76 WHG bzw. Art. 46 BayWG sind innerhalb des Geltungsbereichs im nördlichen Randbereich vorhanden. Auf einer Fläche von ca. 1.700 m² der Flur-Nr. 685 befindet sich ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet. Ergänzend sind ca. 900 m² als HQextrem ausgewiesen. Eine Überbauung dieser Flächen ist nicht vorgesehen. Für diese Bereiche sind Ausgleichsflächen festgesetzt, deren Einzäunung unzulässig ist.

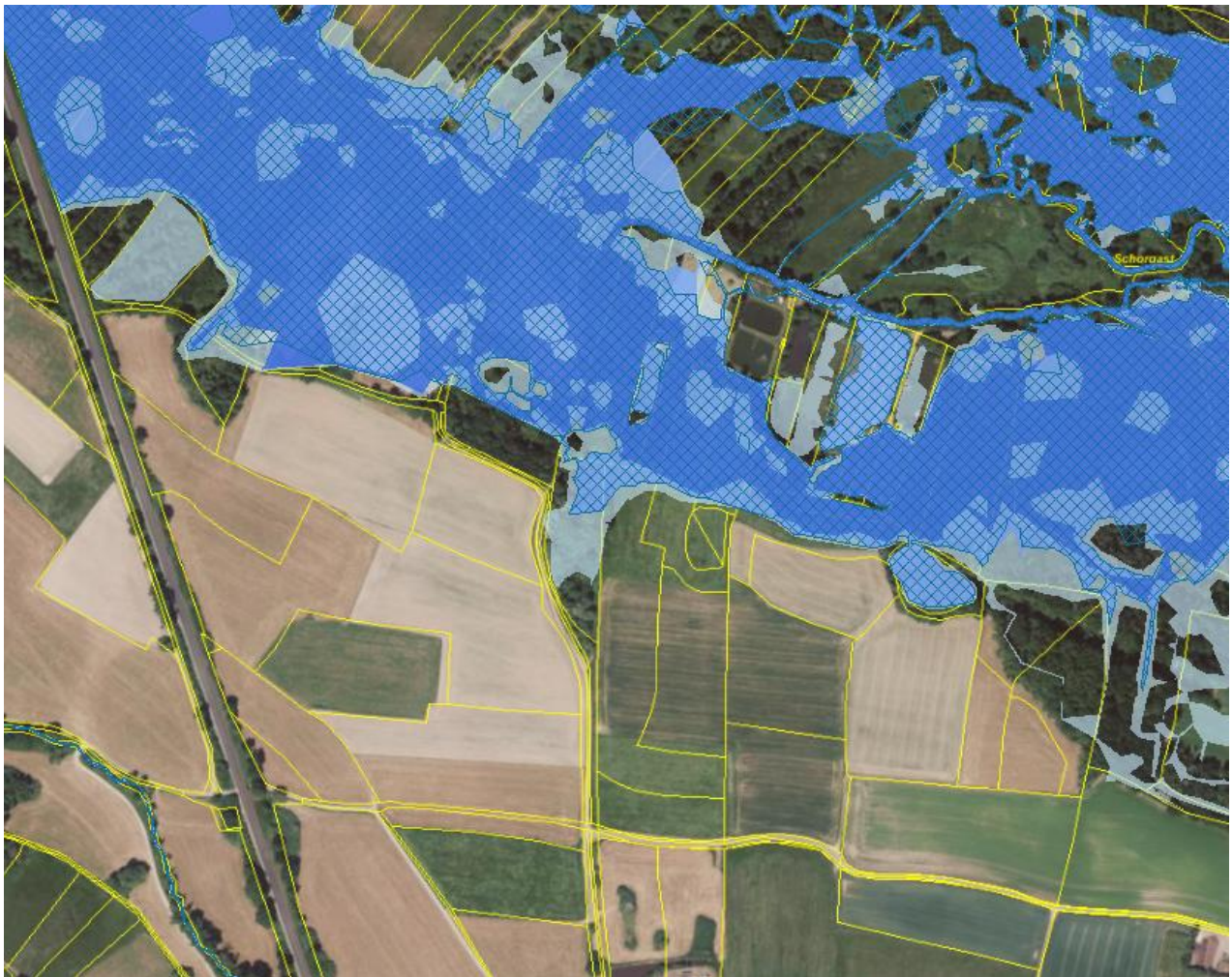


Abb. 14 Themenkarten Hochwasser Stand 22.12.2021, Quelle: umweltatlas.bayern.de

Der Geltungsbereich liegt in der Klimaregion Ostbayerisches- Hügelland und Bergland. Es wird eine mittlere Jahresniederschlagssumme von 750-850 mm/a (Quelle: Karte Mittlerer jährlicher Niederschlag in Bayern 1981-2010, LfU Bayern) attestiert.

Hinweise auf einen erhöhten Grundwasserstand gibt es lt. der Hinweiskarte „Hohe Grundwasserstände“ nicht (Def.: Bereiche, in denen die Grundwasseroberfläche in weniger als 3 Metern unter dem Gelände angetroffen werden kann, Quelle: umweltatlas.bayern.de).

Im Auenbereich entlang der Schorgast ist mit erhöhtem Grundwasserstand zu rechnen. Dieser Bereich befindet sich allerdings nicht im überstellbaren Bereich. Allenfalls an den Rändern des Geltungsbereiches, den festgesetzten Ausgleichsflächen könnten hier betroffen sein. Entsprechend der Karte des hohen Grundwasserstands stellt sich hier auch die Kategorisierung als wassersensibler Bereich dar.

Landschaftsentwicklungskonzept Region Oberfranken-Ost

Die Aussagen aus dem Landschaftsentwicklungskonzept enthalten wichtige Informationen zum Schutzgut Wasser und möglichen Konflikten:

Schutzgutkarte Wasser:

- Das Rückhaltevermögen des Bodens für nicht sorbierbare Stoffe wird in Teilen als überwiegend hoch dargestellt.



- Die relative Grundwasserneubildung wird als überwiegend gering angegeben
- Die Auenfunktionsräume entlang der Schorgast werden als überwiegend vorhanden beschrieben

Konfliktkarte Wasser

- Der Stoffeintrag (nicht sorbierbare Stoffe, wie Nitrat) ist im Geltungsbereich entsprechend den Angaben der Konfliktkarte in Teilen als überwiegend gering eingestuft (Stoffverlagerungen ins Grundwasser wenig wahrscheinlich)
- Weitere Konflikte/ Beeinträchtigungen bestehen nicht.

Zielkarte Wasser

- Dem Gebiet wird eine allgemeine Bedeutung für den Schutz des Grundwassers vor Einträgen von sorbierbaren und nicht sorbierbaren Stoffen zugesprochen.
- Dem Auenbereich im Norden wird eine hervorragende Bedeutung für die Sicherung und Entwicklung von Auenfunktionsräumen zugesprochen

Prognose der Umweltauswirkung des Vorhabens

Baubedingte Auswirkungen

Durch Baumaschinen kann es zum Eintrag von Schmierstoffen kommen. Der Eintrag von Schadstoffen (Bodenverunreinigung) ist bei Beachtung der gesetzlichen Vorschriften und ordnungsgemäßer Bauausführung nicht zu erwarten.

Weitere betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht bekannt.

Anlagenbedingte Auswirkungen

Niederschlagswasser, das aufgrund von versiegelten Flächen (Module, Trafostation, versiegelte Verkehrsflächen) nicht unmittelbar versickern kann, wird dezentral in den angrenzenden Wiesenflächen zur Versickerung gebracht. Gesonderte Anlagen zur Versickerung (z. B. Sickermulden, Schächte) sind hierfür nicht erforderlich. Sofern bei der Ausführung Baustoffe verwendet werden, die keine wassergefährdenden Stoffe enthalten, sind keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

Geringfügige Auswirkungen ergeben sich in Bezug auf das Grundwasser. Die Überbauung der Bodenflächen führt zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate im betroffenen Bereich. Aufgrund der insgesamt geringen Flächeninanspruchnahme durch die Überbauung (Modultische, Trafostation) ist jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung des lokalen Wasserhaushalts zu erwarten.

Im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens ist als grünordnerische Maßnahme die Anlage von Himmelsteichen (seichte, temporäre Tümpel mit Flachufer, gespeist durch Niederschlagswasser) vorgesehen, welches die Ziele aus dem Arten- und Biotopschutzprogramm umsetzt und sich potentiell positiv auf die Gewässergüte des Gütleinbachs auswirken könnte.

Für die anlagenbedingten Auswirkungen wurde ein Entwässerungsgutachten durch das Büro Sonnwin Photovoltaik erstellt.

Für die anlagenbedingte Auswirkung wurde ein Entwässerungsgutachten durch das Büro Sonnwin im Fazit prognostiziert, dass „*sich die natürliche Entwässerungsfähigkeit des Anlagengeländes bei Umsetzung der durch die Realisierung der PVA voraussichtlich nicht verschlechtern, sondern verbessert wird. Insgesamt sollte durch geeignete Maßnahmen wie Tiefenlockerung und geeignete Einsaaten die Versickerungsfähigkeit des Geländes erhöht werden. Wichtig ist, eine flächige Versickerung des Wassers*



zu ermöglichen und Rinnenbildung zu vermeiden. Dann beeinflusst die Realisierung der PVA Neuenmarkt das NA Verhalten nicht negativ, sondern begünstigt die Wasseraufnahme auf der Planfläche bei Starkregenereignissen“.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Abwässer entstehen durch die PV-Anlage nicht, daher ist ein gesonderter Wasseranschluss zur Abwasserbehandlung nicht erforderlich.

Eine Verunreinigung des Niederschlagswassers durch Verkehrsflächen ist vernachlässigbar, da Befahrungen zur Pflege und Wartung nur unregelmäßig und in geringem Umfang erfolgen. Auch bei Verzicht auf chemische Mittel bei der Modulreinigung sind keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten. Das Niederschlagswasser wird über die belebte Oberbodenschicht der Wiesenflächen gereinigt.

Die bisher intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen werden in artenreiches Extensivgrünland umgewandelt, was den Eintrag von Düngemitteln erheblich verringert oder sogar vollständig entfallen lässt. Die Auswirkungen auf den Schutz des Grundwassers vor schädlichen Stoffeinträgen sind daher als positiv zu bewerten.

Der Eintrag von tierischem Kot und Urin bei der Beweidung ist vorhanden, jedoch in deutlich geringerem und nicht flächendeckendem Ausmaß.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Die Beschränkung der Versiegelung ist auf das notwendige Maß vorgesehen.
- Verwendung von versickerungsfähigen Belägen für die Zufahrt zum Plangebiet.
- Flächige Ansaat mit einer autochthonen Saatgutmischung zum Schutz vor Erosion mit lichtdurchlässigen Modulelementen für eine durchgängige, dichte Vegetationsdecke
- Verzicht auf Düngemittel und Pflanzenschutzmittel.
- Reinigung der Module nur ohne grundwasserschädliche Chemikalien.
- Beschichtung und Lackierung von wirkstabilen (verzinkt) Korrosionsschutzlegierungen für Montage und Befestigung aller Module und sonstige oberirdischen Befestigungselemente zur Verhinderung des Eintrags von Schwermetallen in Boden und Wasser.
- Dezentrale Flächenversickerung des gesamten anfallenden Niederschlagswassers über die belebte Bodenzone und Rückführung in den natürlichen Wasserkreislauf.
- Erstellung einer Entwässerungsgutachtens und Berücksichtigung der dort getroffenen Empfehlungen
- Einsatz einer bodenkundlicher Baubegleitung während der Bauphase, um ggf. abflussverzögernde Maßnahmen einzuleiten, Vermeidung von Verdichtung und ggf. Ergreifung von Maßnahmen

Bewertung der Auswirkungen

Da die Landwirtschaft in diesem Bereich erheblich zur Beeinträchtigung beitragen kann, ist die Umsetzung des Vorhabens aus Sicht des Wasserschutzes als positiv zu bewerten. Der Düngereintrag wird durch die Umwandlung von intensiv genutzten Wiesen und Ackerflächen und die Anlage von artenreichen Wiesenflächen unterhalb der Module im Gebiet reduziert, wenngleich die Rückhaltefunktion des Bodens überwiegend hoch ist.

Wesentlich bei der Bewertung ist die Bedeutung im Bezug auf die Bedeutung zur Sicherung und Entwicklung von Auenfunktionsräumen, die sich auf das Schutzgut Wasser in Wechselwirkung mit dem Schutzgut Boden, z.B.:

- Hochwasserschutz: Speicherung und verzögerte Ableitung von Wasser.



- Grundwasserneubildung: Versickerung und Auffüllung von Grundwasservorräten.
- Nährstofffilter: Aufnahme und Abbau von überschüssigen Nährstoffen.

Unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung und Analyse der Wirkfaktoren, einschließlich der Vorbelastungen durch die Nutzung, wird die schutzgutbezogene Auswirkung als gering positiv eingeschätzt. Hierbei sind die genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen berücksichtigt.

Der Wirkraum beschränkt sich auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans. Es kommt zu Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Boden und dem Schutzgut Wasser in Bezug auf Erosionen sowie auf das Rückhaltevermögen für sorbierbare Stoffe. Auf die Ausführungen im Kapitel „Schutzgut Boden“ wird verwiesen.

Fazit der Prüfung des Schutzguts Wasser:

Auswirkungen durch Wirkfaktoren:

- | | |
|---------------------------------|----------------|
| - Baubedingte Auswirkungen | neutral |
| - Anlagebedingte Auswirkungen | gering positiv |
| - Betriebsbedingte Auswirkungen | neutral |

Zu erwartende **Umweltauswirkungen: gering positiv**

3.2.3. Schutzgut Klima/Luft

Bestandsaufnahme/ Beschreibung

Aktuelle, kleinräumige Daten zum Klima oder zur Luftbelastung im Plangebiet oder im Umfeld liegen nicht vor.

Das Gebiet weist eine subozeanische bis subkontinentale Klimatönung auf und liegt in der Klimazone des ostbayerischen Hügellandes. Insgesamt handelt es sich um ein raues, kühl-feuchtes, montanes Mittelgebirgsklima mit einer mittleren Jahrestemperatur von 9 °C. Seit Mitte des 20. Jahrhunderts hat sich die durchschnittliche Jahrestemperatur in der Klimaregion Ostbayerisches Hügel- und Bergland um 1,9 °C erhöht, bei einer mittleren jährlichen Niederschlagsmenge von 935 mm.

Das Lokalklima im Plangebiet wird vor allem durch die umgebenden landwirtschaftlichen Nutzflächen geprägt, die die Kaltluftentstehung begünstigen. Die Auenflächen in der näheren Umgebung fördern kleinklimatisch die Frischluftproduktion.

Aufgrund der Lage im ländlichen Raum ist im Vorhabensbereich keine klimatische Belastung vorhanden.

Landschaftsentwicklungskonzept Region Oberfranken-Ost

Die Aussagen aus dem Landschaftsentwicklungskonzept enthalten wichtige Informationen zum Schutzgut Klima/Luft und möglichen Konflikten:

Schutzgutkarte Klima / Luft

- Die Kaltluftproduktionsfunktion wird weiträumig um den Geltungsbereich als hoch angegeben. Allerdings sind keine Kaltlufttransport- und -sammelwege oder Frischlufttransportwege vorhanden.
- Eine Kaltluftgefährdung (Kaltluftstau- und -sammelgebiete) ist vorhanden.
- Die Inversionsgefährdung ist hoch.



Konfliktkarte Boden - Klima / Luft

- Die Konfliktkarte Klima / Luft ist in der Karte zum Schutzgut Boden enthalten.
- Im Bezug auf die mögliche Beeinträchtigung von Luft und Klima im Bezug auf das Risiko klimatisch-lufthygienischer Belastungen in Siedlungsbereichen gilt: *zeitweilig höhere Schadstoffbelastungen in stark inversionsgefährdeten Gebieten*

Zielkarte Klima / Luft

- Spezielle Zielsetzungen ergeben sich auf der Karte nicht.

Prognose der Umweltauswirkung des Vorhabens

Baubedingte Auswirkungen

Von erheblichen baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/ Luft ist nicht auszugehen. Durch die Baufahrzeuge kann es im Zuge der Maßnahme bei sehr trockenem Wetter zu Staubemissionen kommen.

Anlagenbedingte Auswirkungen

Inversionslagen, bei denen bodennahe Luftschichten kälter als die darüberliegenden sind, können die Durchmischung der Luft und damit die Frischluftzufuhr im Plangebiet beeinträchtigen. In derartigen Lagen ist die Ausbildung von Kaltluftseen in topographisch begünstigten Bereichen (z. B. Mulden, Senken) möglich, wodurch sich bei unzureichendem Luftaustausch lokal Schadstoffe anreichern können. Das Vorhabengebiet liegt jedoch nicht in einer Senke, sodass die Entstehung ausgeprägter Kaltluftseen nicht zu erwarten ist.

Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) beeinflussen das Lokalklima vor allem durch die Veränderung der Albedo, die Beschattung des Bodens und gegebenenfalls durch eine Reduzierung der Verdunstung. Diese Effekte können in Kombination mit bestehenden Inversionslagen den Luftaustausch geringfügig beeinträchtigen. Um die Albedo-Effekte möglichst gering zu halten und die natürliche Lichtreflexion auf den Boden zu unterstützen, werden im Vorhabensbereich lichtdurchlässige Module eingesetzt. Diese ermöglichen weiterhin eine ausreichende Lichteinstrahlung auf die Vegetation unter den Modulen und reduzieren so den potenziellen Einfluss auf das Lokalklima.

Allerdings ist der Einfluss von PV-FFA auf das Entstehen oder die Ausprägung von Inversionslagen nach derzeitigen Erkenntnissen als gering einzustufen. Insbesondere bei der festgesetzten extensiven Nutzung der Flächen unter den Modulen (Extensivgrünland) und der beschränkten, größeren Bodenversiegelungen (unversiegelte Wege oder Wartungsflächen) sind keine wesentlichen Auswirkungen auf das Lokalklima zu erwarten.

Eine klimatische Belastung durch die Errichtung der PV-Freiflächenanlage ist daher nicht anzunehmen.

Als uneingeschränkt positiv ist die Errichtung der Anlagen im Hinblick auf die Erzeugung erneuerbarer Energien zu bewerten. Die CO₂ freie Produktion von Energie aus Sonnenstrahlen wirkt der Erderwärmung aufgrund des Verbrauches/ dem Verbrennen von fossilen Energien zur Stromerzeugung entgegen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkung auf das Schutzgut Klima/ Luft sind nicht bekannt.



Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Reduzierung der Versiegelung auf ein Mindestmaß, um die Erwärmung durch stark aufgeheizte, versiegelte Flächen zu verringern.
- Verwendung von lichtdurchlässigen Modulen (bifaziale Module)
- Heckenpflanzung und dauerhafte Kraut- und Grasschicht zur Reduktion der bodennahen Erwärmung.

Bewertung der Auswirkungen

Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft sind weitestgehend nicht anzunehmen. Während der Bauphase können durch Baufahrzeuge bei sehr trockener Witterung temporäre Staubemissionen auftreten. Eine nachhaltige Beeinträchtigung des Klimas ist in dieser Phase jedoch nicht zu erwarten.

Solaranlagen können die Luftzirkulation vor Ort verändern. In Gebieten mit starkem Kaltluftabfluss kann es zu einer Änderung der Luftströmungen kommen, wenn Solarmodule den natürlichen Luftaustausch behindern oder verstärken. Das Vorhabengebiet liegt jedoch nicht in einer topografischen Senke und stellt keinen wesentlichen Frischluftsammlerweg dar, sodass dieser Sachverhalt nicht weiter zu prüfen ist.

Die Kaltluftproduktionsfunktion im Geltungsbereich ist hoch, allerdings gilt dies weiträumig für das Umfeld und die Region. Der flächenmäßige Anteil des Plangebiets an der gesamten Kaltluftproduktionsfläche ist insgesamt gering. Von einer signifikanten Änderung der Kaltluftproduktion mit Auswirkungen auf die Region und unmittelbare Umgebung ist daher nicht auszugehen.

Während des Betriebs der Anlagen sind keine klimatisch relevanten Auswirkungen bekannt, da keine Emissionen in Form von Staub oder anderen Luftschadstoffen entstehen.

Uneingeschränkt positiv wirkt sich das Vorhaben auf das Schutzgut Klima aus, da durch die CO₂-freie Erzeugung von Energie aus Sonnenstrahlung die Nutzung fossiler Energieträger zur Stromerzeugung reduziert und damit der Erderwärmung entgegengewirkt wird.

Fazit der Prüfung des Schutzguts Klima/ Luft:

Auswirkungen durch Wirkfaktoren:

- | | |
|---------------------------------|----------------|
| - Baubedingte Auswirkungen | neutral |
| - Anlagebedingte Auswirkungen | gering positiv |
| - Betriebsbedingte Auswirkungen | neutral |

Zu erwartende **Umweltauswirkungen: gering positiv**

3.2.4. Schutzgüter Flora

Bestandsaufnahme/ Beschreibung

Die Flächennutzung erfolgt überwiegend als intensiv bewirtschaftete Ackerfläche und Grünland, was die vorhandene Flora bedingt. Die nördlich von Neuenmarkt gelegene landwirtschaftlich genutzte Fläche ist daher nahezu vollständig frei von größeren Strukturen, abgesehen von einzelnen Hecken sowie einem lückigen Gehölzsaum entlang des Gütleinsbachs.

Nördlich des Geltungsbereichs schließt ein ausgedehntes Feuchtwaldgebiet an, das die „Wiesen, Hochstauden und Gehölze der Stöckwiese“ (Biotopnr. 5835-1443-XXX) umfasst. Dieses Gebiet weist eine Vielfalt von Biotoptypen auf, darunter seggen- oder binsenreiche Nasswiesen, Sumpfbereiche, Feuchtgebüsche, feuchte und nasse Hochstaudenfluren (von planaren bis montanen Standorten) sowie Landröhrichte in unterschiedlichen Anteilen. Diese Flächen sind zudem großräumig als FFH-Gebiet ausgewiesen und unterliegen dem Schutz des Natura-2000-Netzwerks.



Im Geltungsbereich selbst finden sich neben den Heckenstrukturen entlang des Bahndamms keine weiteren Einzelgehölze oder Baumgruppen. Entlang des Gütleinsbachs besteht ein beidseitig ausgeprägter Ufersaum mit charakteristischen Gehölzen wie Erle, Weide und Pappel. Die Kraut- und Staudenschicht entlang der intensiv genutzten Ackerflächen weist eine eutrophe Ausprägung auf.

Im Geltungsbereich befindet sich darüber hinaus ein etwa 300 m² großes Stillgewässer, das vollständig von Gehölzen (vorwiegend in Strauchform) mit einer Breite von circa 10 Metern umgeben ist.

Das ackerbaulich genutzte Grünland innerhalb des Geltungsbereichs stellt sich als artenarmes, mäßig extensiv genutztes Grünland dar.

Weitere naturschutzfachlich hochwertige Lebensräume oder Habitatstrukturen sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Die vorhandene Lebensraumstruktur, in die eingegriffen wird, ist daher als sehr eingeschränkt zu bewerten, was eine geringe biologische Artenvielfalt bedingt.

Baubedingte Auswirkungen

Die Flora in den mit Modulen überbauten Bereichen wird durch baubedingte Maßnahmen wie die Errichtung der Fundamente, die unvermeidlichen Fahrspuren von Baufahrzeugen sowie durch die Herstellung von Leitungsräben beeinträchtigt. Aufgrund der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung und der weitgehend ausgeräumten Flur sind die vorkommenden Arten jedoch naturschutzfachlich als von untergeordneter Bedeutung einzustufen. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Flora sind daher unter Berücksichtigung der geringen naturschutzfachlichen Bedeutung der vorkommenden Arten als gering zu bewerten.

Anlagenbedingte Auswirkungen

Nach der Herstellung der Module und Anlagenteile erfolgt die Ansaat mit autochthonem Saatgut mit dem Ziel, artenreiches Extensivgrünland zu entwickeln.

Die Pflege erfolgt bevorzugt durch Weidetierhaltung, die zur Entwicklung artenreicher Wiesen beiträgt. Durch das Abweiden wird das Wachstum dominanter Pflanzenarten gebremst, wodurch Platz für weniger konkurrenzstarke Arten geschaffen wird, was die Artenvielfalt fördert. Zudem verhindert die Beweidung die Verbuschung von Weideflächen, wodurch offene Graslandschaften erhalten bleiben, die für spezialisierte Pflanzenarten wichtig sind. Das regelmäßige Grasens fördert das Wachstum von Gräsern und Kräutern, da diese nach dem Abweiden neue Triebe bilden. Trittschäden schaffen Kleinsthabitate wie offene Bodenstellen und seichte Tümpel, die für spezialisierte Pflanzen- und Tierarten, darunter Amphibien und Insekten, von Bedeutung sind.

Das Artenspektrum der vorhandenen Flora wird somit gegenüber der bisherigen Monokultur auf den Ackerflächen und dem artenarmen Grünland deutlich erweitert.

Die Anlage von linearen Strauchhecken zur Eingrünung und die Etablierung von extensivem Grünland verbessern die ökologische Funktion der Fläche, schaffen neue Lebensräume für Flora und Fauna und stärken die biologische Vielfalt im Umfeld.

Zum Schutz der angrenzenden Flachland-Mähwiesen (LRT 6510, FlNr. 756, 757, 758) im FFH-Gebiet sind geeignete Maßnahmen erforderlich. Die Abstimmung der Grünordnungs- und Ausgleichsmaßnahmen mit der Unteren Naturschutzbehörde dient der Vermeidung des Eintrags konkurrenzstarker Pflanzenarten infolge unkontrollierter Aussamung. Hierfür wird an den Rändern des Solarparks, außerhalb des



Geltungsbereichs, extensives Grünland hergestellt. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahme ist nicht von einer negativen Auswirkung auf die benachbarte Flachland-Mähwiese auszugehen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Im Zuge der Pflege der Anlage, bei erforderlichen Reparaturen oder ähnlichen Arbeiten, werden die angelegten Wiesenwege mit Fahrzeugen befahren. Da die mechanische Belastung jedoch nicht fortwährend erfolgt, ist nicht mit einer dauerhaften Auswirkung auf die Flora zu rechnen.

Weitere betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme

- Als Pflanz- und Saatgut ist autochthones Saatgut, Herstellung von extensiven Weidegrünland
- Eingrünung mittels Strauchhecken zur Eingrünung
- Artenauswahl der Hecke mit autochthonem Material erfolgt als Festsetzung im Bebauungsplan
- Verzicht auf Düngemittel und Pflanzenschutzmittel
- Baufeldeingrenzung, keine Lagerung von Baumaterial und Baufahrzeugen außerhalb des Planungsgebiets oder in kartierten Biotopen im Geltungsbereich
- Abstimmung der Grünordnungs- und Ausgleichsmaßnahmen mit der Unteren Naturschutzbehörde zum Schutz der angrenzenden Flachland-Mähwiese
- Durchführung einer externen ökologischen Baubegleitung zur korrekten Umsetzung und Begleitung der naturschutzfachlichen und artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Bewertung der Auswirkungen Flora / biologische Vielfalt

Anstelle der bisherigen ackerbaulichen Nutzung mit häufigen Bearbeitungsgängen sowie dem Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln erfolgt eine Aufwertung der Habitatfunktion durch die Ansaat mit autochthonem Saatgut. Gehölzverluste infolge von Rodungen sind nicht zu verzeichnen. Durch den Verzicht auf Düngemittel und Pflanzenschutzmittel sowie die Festlegung eines späten Mahdtermins wird die Entwicklung der Artenvielfalt auf den betroffenen Flächen gefördert.

Das Umland ist weiträumig von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung geprägt. Das nördlich angrenzende FFH-Gebiet sowie die darin enthaltenen Biotope bleiben von den geplanten Eingriffen unbeeinträchtigt. Hierfür werden Vermeidungsmaßnahmen im Rahmen der Grünordnungs- und Ausgleichsmaßnahmen mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt, um nicht auszuschließende negative Auswirkungen zu vermeiden.

Spezielle Untersuchungen zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange hinsichtlich der Flora wurden aufgrund der derzeitigen Bestandsnutzung nicht durchgeführt. Das Vorkommen besonders geschützter Arten ist in den betroffenen Bereichen, in denen ein Eingriff stattfindet, aufgrund der bestehenden Nutzung (BNT A11, G211) nicht zu erwarten.

Es bestehen Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Flora und den Schutzgütern Fauna bzw. biologische Vielfalt, insbesondere im Hinblick auf die Habitatstruktur. In diesem Zusammenhang wird auf die Ausführungen im Kapitel Schutzgut Fauna verwiesen, insbesondere auf die Analysen und Maßnahmen des Landschaftsentwicklungskonzepts (LEK) zu den Schutzgütern Arten und Lebensräume. Die abschließende Prüfung und Bewertung des Komplexes Lebensraum und biologische Vielfalt erfolgt im



Kapitel Fauna, da die vorhandene Ausstattung die Grundlage für das Vorkommen (gegebenenfalls besonders geschützter) Arten bildet.

Fazit der Prüfung des Schutzguts Flora:

Auswirkungen durch Wirkfaktoren:

- | | |
|---------------------------------|----------------|
| - Baubedingte Auswirkungen | neutral |
| - Anlagebedingte Auswirkungen | gering positiv |
| - Betriebsbedingte Auswirkungen | neutral |

Zu erwartende **Umweltauswirkung:** **gering positiv**

3.2.5. Schutzgüter Fauna / biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme/ Beschreibung

Das Vorhabengebiet ist geprägt durch seine Vorbelastungen aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung und der ausgeräumten Feldflur. erweisen sich als entsprechend strukturarm, was die Habitatfunktion für die Fauna beeinflusst. Folgende Tierarten finden in den landwirtschaftlichen Flächen die erforderlichen Habitate. Es sind ausschließlich intensiv genutzte Äcker, artenarmes Grünland (mäßig extensiv genutzt) und deren Feldränder (artenarme Säume) sowie die überwiegend unversiegelten Wirtschaftswege vorhanden. Feuchte Standortverhältnisse prägen Teilbereiche der Flächen.

Die Flächen des Geltungsbereichs werden überwiegend von den genannten Tierarten als (Teil-)Habitate genutzt.

Wirbeltiere

- Vögel nutzen die Ackerflächen als Brut- und Nahrungsraum. Bodenbrüter wie Feldlerchen oder Kiebitze legen ihre Nester direkt auf den offenen, ungestörten Flächen an, während Greifvögel – darunter Bussarde und Milane – die Äcker als Jagdgebiete für Kleinsäuger nutzen.
- Feldhasen und Kleinsäuger wie Feldmäuse und Wühlmäuse finden auf den Ackerflächen Deckung und Nahrung, vor allem entlang der Feldränder und in den vorhandenen Reststrukturen.
- Temporäre Gewässer wie Pfützen, Fahrspuren oder Senken können als Brutstätten für Amphibien wie Grasfrösche oder Erdkröten dienen.
- Reh,- Schwarz-, Niederwild nutzt sowohl die Ackerflächen als auch angrenzendes artenarmes Grünland zur Nahrungssuche.

Wirbellose Tiere

- Spinnen: Spinnenarten besiedelt die Ackerflächen, wo sie Jagd auf Insekten machen
- Bodenorganismen: Regenwürmer, Springschwänze, Asseln und andere Zersetzer von org. Material sind in den Böden der Ackerflächen aktiv und spielen eine zentrale Rolle für die Bodenfruchtbarkeit.

An den Geltungsbereich grenzen folgende Nutzungs- und Vegetationsstrukturen an:

- Norden: Weitflächiger Aufwald; FFH-Gebiet Stöckwiese mit dem Fließgewässer Schorgast sowie angrenzende Auen-Wälder und Feuchthabitate (Wiesen, Hochstaudenfluren, etc.)
- Osten: identische landwirtschaftliche Flächen; ausgeräumte Feldflur
- Westen: Trasse der 2-gleisigen Bahnstrecke mit teilweise naturnahen Hecken (biotopkartiert) entlang der Böschung
- Süden: Fließgewässer dritter Ordnung (Gütleinbach), begleitet von einem Auengehölz



- Durchführung einer externen ökologischen Baubegleitung zur korrekten Umsetzung und Begleitung der naturschutzfachlichen und artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Aufgrund der Vorbelastungen durch die intensive Nutzung ist von einem insgesamt geringen Artenspektrum auszugehen. Im Allgemeinen ist in den vorhandenen Habitaten – bestehend aus intensiv genutzten Ackerflächen und artenarmem Grünland – nur in geringem Umfang mit dem Vorkommen besonders geschützter Arten zu rechnen. Unter Kapitel 4 des Umweltberichtes werden die gesetzlichen Vorgaben zum **speziellen Artenschutz** gem. § 44 BNatSchG abgehandelt (siehe auch den gesonderten Teil des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags). An dieser Stelle wird explizit auf die Ausführungen unter diesem Punkt verwiesen.

Zur Ermittlung der vorhandenen Fauna und der potenziellen Beeinträchtigung der dort vorkommenden Arten wurden die Habitatstrukturen vor Ort betrachtet und die potenziell in diesen Strukturen vorkommenden Tierarten berücksichtigt. Zusätzlich wurden die vorhandenen Daten der Artenschutzkartierung ausgewertet.

Die folgende Auflistung stellt die potenziell vorkommenden Tiergruppen dar, die sich aus den vorhandenen Habitatstrukturen ergeben.

<i>Tiergruppe</i>	<i>Vorkommen</i>
Fledermäuse	Ein Vorkommen von Fledermäusen ist aufgrund der angrenzenden Auengehölze anzunehmen. Das Vorhabengebiet selbst kann als Jagdrevier (Teilhabitat) dienen. Etwaige Höhlenbäume, die als Brut- oder Raststätten genutzt werden könnten, sind möglicherweise in den Auengehölzen entlang der Schorgast und des Gütleinbachs vorhanden. Sämtliche Fledermausarten sind streng geschützt. Eine Überprüfung der Relevanz und der tatsächlichen Betroffenheit erfolgt im Rahmen des Fachbeitrags zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung.
Säugetiere	Die freien Ackerflächen bieten potenziellen Lebensraum als Teilhabitat, vor allem als Nahrungsquelle, für Wildtiere wie Reh-, Schwarz- und Niederwild sowie Kleintiere. Entsprechend der Habitatstrukturen ist mit dem Vorkommen weit verbreiteter Arten zu rechnen.
Kriechtiere und Lurche	Vorkommen sind derzeit nicht bekannt. Im Norden des Geltungsbereichs bestehen jedoch aufgrund der Feuchtbereiche und begleitenden Strukturen gute Bedingungen, die als Lebensraum für streng geschützte Arten geeignet sein können. Auf den Ackerflächen ist hingegen aufgrund des Fehlens von Versteckmöglichkeiten wie Totholz und Strukturelementen sowie der intensiven Nutzung kaum mit einem Vorkommen solcher Arten zu rechnen. Eine umfassende Prüfung der Relevanz und tatsächlichen Betroffenheit (besonders) streng geschützter Arten erfolgt daher im Rahmen des Fachbeitrags zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung.
Insekten (Libellen, Käfer, Schmetterlinge, Libellen)	Aufgrund der geringen Artenvielfalt der Flora ist ein Vorkommen streng geschützter Arten nicht zu erwarten. Entsprechend den vorhandenen Lebensräumen ist nur in geringem Umfang mit dem Vorkommen potenziell weit verbreiteter Arten zu rechnen. Die Prüfung der Relevanz und tatsächlichen Betroffenheit (besonders) streng geschützter Arten erfolgt im Rahmen des Fachbeitrags zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung.



Weichtiere, Fische	Offene Gewässer sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Südlich angrenzend verläuft jedoch ein Fließgewässer mit begleitendem Ufergehölz. Entsprechend den vorliegenden Habitatstrukturen ist mit dem Vorkommen potenziell weit verbreiteter Arten zu rechnen. Eine umfassende Prüfung der Relevanz und tatsächlichen Betroffenheit (besonders) streng geschützter Arten erfolgt im Rahmen des Fachbeitrags zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung.
Vögel	Die Ackerflächen und das Grünland im Geltungsbereich stellen potenziellen Lebensraum als (Teil-)Habitat dar, insbesondere in Form von Nahrungs- und Brutstätten. Entsprechend den vorhandenen Habitatstrukturen ist mit dem Vorkommen potenziell weit verbreiteter Arten zu rechnen. Zur Überprüfung der faunistischen Betroffenheit wurde eine Brutvogelkartierung durchgeführt. Im Geltungsbereich sowie in einem Pufferbereich von 100 m wurden die folgenden Arten (planungsrelevant und nicht planungsrelevant) festgestellt: Amsel, Bachstelze, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Dorngrasmücke, Feldsperling, Girlitz, Grauspecht, Grünfink, Grünspecht, Heckenbraunelle, Kleiber, Kleinspecht, Kohlmeise, Kuckuck, Mäusebussard, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Pirol, Rauchschwalbe, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schwarzspecht, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Star, Stieglitz, Sumpfrohrsänger, Turmfalke, Waldbaumläufer, Wiesenpieper und Zilpzalp. Die Relevanz und tatsächliche Betroffenheit (besonders) streng geschützter Arten werden im Rahmen des Fachbeitrags zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) gesondert bewertet.

Landschaftsentwicklungskonzept Region Oberfranken-Ost

Die Aussagen aus dem Landschaftsentwicklungskonzept enthalten wichtige Informationen zu den Schutzgütern Arten und Lebensräume sowie möglichen Konflikten:

Schutzgutkarte Arten und Lebensräume

Die Lebensraumqualität innerhalb des Geltungsbereichs und der umgebenden landwirtschaftlichen Flächen stellt sich laut der Karte auf nahezu der gesamten Fläche als überwiegend mittel dar.

Die Auen- und Feuchtbiopte nördlich des Vorhabengebiets weisen in ihrer aktuellen Lebensraumqualität überwiegend hohe Wertigkeiten auf. Dieser Bereich liegt ausschließlich im nordwestlichen Abschnitt zwischen der Bahntrasse und der Kläranlage.

Das Entwicklungspotenzial für seltene und gefährdete Lebensräume wird für den gesamten Geltungsbereich als bayernweit potenziell vorhanden, jedoch nicht häufig vorkommend eingeschätzt, was einem mittleren Bewertungswert entspricht.

Im Geltungsbereich ist hier Potential für bayernweit potentiell verbreitete, aber nicht häufige Lebensräume vorhanden.

Konfliktkarte Arten und Lebensräume

Die mögliche Beeinträchtigung der aktuellen Lebensraumqualität durch Stoffeinträge wird im nordwestlichen Bereich (etwas dreieckige Fläche zwischen Bahndamm und Kläranlage) als überwiegend gering dargestellt. Im überwiegenden Anteil des Geltungsbereichs liegt aufgrund der Nutzung eine überwiegend mittlere mögliche Beeinträchtigung der Lebensraumqualität vor.



Demzufolge ist hier auch das Entwicklungspotential für seltene und gefährdete Lebensräume durch Stoffeinträge aus der Landwirtschaft überwiegend mittel.

Zielkarte Arten und Lebensräume

Dem Gebiet wird eine besondere Bedeutung für die Entwicklung und Erhaltung von Lebensräumen und deren Arten zugesprochen. Im nordwestlichen Bereich (ca. 5,5 ha auf der Eingriffsfläche) wird dem Gebiet eine hervorragende Bedeutung für die Entwicklung und Erhaltung von Lebensräumen und deren Arten beigemessen. Als spezielle Zielsetzung wird für den Bereich um die Schorgastensenke die Rückführung der Ackerflächen in extensives Grünland und die Wiederherstellung des Wasserhaushalts als wichtig angesehen – sowohl für neue Wiesenlebensräume als auch zur Hochwasserentlastung.

Baubedingte Auswirkungen

Im Zuge der Baumaßnahme wird es zu zeitweiligen Störungen durch Lärm und Erschütterungen kommen, was bei störungsempfindlichen Tieren einen Vertreibungseffekt erzeugen kann. Die Abwanderung kann allerdings in identische Biotope in unmittelbar angrenzende Flächen erfolgen.

Den lt. der Artenschutzkartierung vorkommenden Insekten entfällt die überbaute Fläche temporär während der Bauzeit bis zur Begrünung. Anschließend dient die Fläche wieder uneingeschränkt als (verbessertes durch die durchgängige Anlage von Extensivgrünland und Staudenfluren) Habitat.

Anlagenbedingte Auswirkungen

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage kommt es zu einem Verlust oder einer Veränderung der vorhandenen Lebensräume im Geltungsbereich für Tierarten, die offene Ackerflächen und extensives Grünland als Brut-, Nahrungs- oder Lebensraum nutzen. Die Flächen werden durch die Installation der PV-Module und deren Unterkonstruktionen strukturell verändert, sodass offene und ungestörte Habitate, insbesondere für wiesenbrütende Vogelarten, verloren gehen.

Zusätzlich kann die Fragmentierung der Flächen bestehende Wanderkorridore für Wildtiere unterbrechen. Durch die vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden die Auswirkungen jedoch je nach Tierart reduziert oder gänzlich vermieden.

Dem gegenüber steht jedoch die Neuschaffung von Lebensraum: In Teilen der Modulflächen ist eine extensive Beweidung zur Pflege vorgesehen. Durch die Trittspuren der Tiere und deren selektives Fraßverhalten entstehen heterogene Wiesenstrukturen, die eine vielfältige Boden- und Vegetationsstruktur bieten. Diese Strukturen schaffen neue Habitatmöglichkeiten für Insekten, Kriechtiere, Amphibien und Vögel. Besonders hervorzuheben ist die Sumpfschrecke, die laut der Artenschutzkartierung im Gebiet vorkommt und von der gesteigerten Habitatvielfalt profitiert, die durch Extensivgrünland, Staudensäume und -fluren entstehen.

Durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen entstehen vielfältige neue Strukturen wie Hecken, Staudenfluren und extensives Grünland. Mit der Anlage eines extensiven Feuchtgrünlands mit Flachwasser (Himmelsteich) wird ein neues Feuchtbiotop geschaffen, das als Lebensraum für Reptilien, Vögel und Insekten dient.

Die Umsetzung der Ziele aus dem Landschaftsentwicklungskonzept (LEK) wird durch die vorgesehene Umwandlung von Ackerflächen in extensives Grünland innerhalb der Modulflächen unterstützt, da unter den Modulen durchgehend artenarmes Extensivgrünland als Zielbiotop entwickelt wird. Das Vorhaben trägt somit zur Erreichung der Ziele des LEK bei und steht diesen Zielen auch langfristig nicht entgegen.



Insgesamt kann das Vorhaben zur Erhöhung der Artenvielfalt sowie zur Verbesserung der Qualität und Quantität der Habitatstrukturen im Umfeld beitragen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt kann es bei Wartungsarbeiten oder Pflegemaßnahmen zu Störungen in Form von Lärm und Erschütterungen kommen. Diese sind allerdings nicht dauerhaft und zeitlich begrenzt und stellen daher keine nachhaltigen, negativen Auswirkungen auf die vorhandene Fauna dar.

Dauerhafte und stete betriebsbedingte Auswirkungen finden nicht statt.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Festsetzung der Anlage von artenreichen Extensivwiesen und Staudenfluren zur Eingrünung und zum Ausgleich sowie zur Erweiterung des Habitatangebotes v.a. zur Förderung der Insektenvielfalt.
- Festsetzung von standortgerechten Gehölzpflanzungen mit Festlegung eines Pflegekonzepts zum Schutz für Brutvögel (abschnittsweises auf Stock setzen)
- Zaunansatz im Mittel 15 cm (für Kleintiere durchlässig), ggf. Anpassung je nach Weidetier erforderlich
- CEF-Maßnahmen zum Schutz der Feldlerche
- Bauzeitenregelung, bzw. Vergrämnungsmaßnahmen zum Schutz vor Tötung und Störung von Brutvögeln und deren Gelege während der Bauphase (Brutzeit Feldlerche von Anfang März bis Ende August Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt), Durchführung der Baumaßnahme ohne größere Unterbrechungen
- Verzicht auf Eingrünung, wenn es aus Gründen des Landschaftsbildes nicht erforderlich ist (Vermeidung der Kulissenwirkung für die Feldlerche)
- Kein Einsatz von Düngemitteln, Fungiziden, Pestiziden und Herbiziden
- Durchführung einer externen ökologischen Baubegleitung zur korrekten Umsetzung und Begleitung der naturschutzfachlichen und artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Bewertung der Auswirkungen

Die Lebensraumqualität des Geltungsbereichs und der umgebenden landwirtschaftlichen Flächen wird laut der Karte des Landschaftsentwicklungskonzepts (LEK) überwiegend als mittel eingestuft. Im Geltungsbereich besteht Potenzial für bayernweit potenziell verbreitete, jedoch nicht häufig vorkommende Lebensräume. Dieses Potenzial für eine naturschutzfachlich höherwertige Entwicklung der vorhandenen Feuchtfächen ist jedoch durch Stoffeinträge aus den landwirtschaftlich genutzten Flächen möglicherweise beeinträchtigt. Entsprechend stellt sich auch das aktuell vorhandene Habitatangebot und die Lebensraumqualität für die Fauna dar.

Das Umland ist weiträumig von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung geprägt. Die wesentlichen Beeinträchtigungen betreffen vor allem den speziellen Artenschutz, insbesondere hinsichtlich der Habitatfunktion der Flächen als potenzielle Brutstätten für Wiesenbrüter. Der Wirkungsbereich des Vorhabens ist auf das geplante Gebiet und dessen unmittelbare Umgebung begrenzt. Innerhalb dieses Bereichs sind durch das Vorhaben keine wesentlichen Auswirkungen auf die genannten Funktionen zu erwarten.

Im Rahmen der Prüfung des speziellen Artenschutzes wurden folgende planungsrelevante Arten in Form von Brutnachweisen und -verdachten festgestellt (im Geltungsbereich und im unmittelbaren Umfeld des Vorhabens): Feldlerche (*Alauda arvensis*). Für detaillierte Ausführungen zum speziellen Artenschutz wird auf Kapitel 4 verwiesen. In der Bewertung der Beeinträchtigungen werden die dortigen Ergebnisse



berücksichtigt. Das Eintreten eines Verbotstatbestands nach § 44 BNatSchG für besonders geschützte Arten kann unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen vermieden werden.

Die baubedingten Eingriffe, wie Lärm und Erschütterungen, führen lediglich zu vorübergehenden Störungen, die sowohl räumlich als auch zeitlich begrenzt sind. Für störungsempfindliche Arten besteht die Möglichkeit der Abwanderung in nahegelegene, vergleichbare Lebensräume, sodass keine nachhaltigen negativen Auswirkungen auf deren Bestände zu erwarten sind. Auch die betriebsbedingten Störungen, beispielsweise durch Wartungsarbeiten, treten nur punktuell auf und sind nicht von dauerhafter Natur.

Die anlagenbedingten Auswirkungen auf bestehende Lebensräume, wie der Verlust offener Ackerflächen und extensiv genutzten Grünlands, werden durch umfangreiche Ausgleichsmaßnahmen mehr als kompensiert. Auch die Pflege mittels Beweidung schafft eine vielfältige und dynamische Vegetationsstruktur, die neue Lebensräume für Insekten, Reptilien, Amphibien und Vögel bietet. Durch das selektive Fraßverhalten und die Tritteinwirkung der Tiere entstehen kleinteilige, heterogene Wiesenstrukturen mit erhöhter Habitatqualität.

Größere, bodengebundene Tierarten werden durch die Einzäunung und die Barrierewirkung in ihrer Bewegungsfreiheit eingeschränkt; sie können jedoch entlang der Zäune ungehindert wandern und sind dabei keiner zusätzlichen Gefährdung durch Verkehrsflächen ausgesetzt. Für Rehwild ergeben sich durch das Vorhaben Einschränkungen, da die Flächen des Vorhabens nicht mehr als Lebensraum zur Verfügung stehen und somit der nutzbare Raum reduziert wird. Das umliegende Gebiet bietet jedoch weiterhin ausreichend alternative Lebensräume, da sich östlich des Vorhabens Acker- und Grünlandflächen befinden und auch nördlich im Bereich des Schorgastals ähnliche Lebensräume zur Verfügung stehen. Die Bewegungsfreiheit (Wildkorridor) bleibt durch die Gestaltung der Umzäunung sowie die umgebenden, nicht betroffenen Flächen grundsätzlich gewährleistet. Die eingezäunten Flächen weisen gegenüber den nördlichen Waldflächen eine maximale Länge von ca. 350 m auf. Gesondert angelegte Wildkorridore nach max. 500 m Zaunlänge sind daher nicht erforderlich.

Insgesamt ist zwar mit einer Reduzierung des nutzbaren Lebensraums für Rehwild zu rechnen, eine nachhaltige Beeinträchtigung der Population ist jedoch nicht zu erwarten. Kleine bodengebundene Tiere wie Amphibien und Kleinsäuger können die Umzäunung ungehindert passieren, da diese etwa 15 cm über dem Boden angebracht ist.

Das nördlich gelegene FFH-Gebiet, das in einer Teilfläche von rund 4.000 m² im Geltungsbereich (außerhalb des überstellten Bereichs) liegt, sowie die angrenzenden und darin enthaltenen Biotope, bestehend überwiegend aus Auwäldern und Feuchtfeldern, bleiben durch das Vorhaben unbeeinträchtigt. Die Vorprüfung zur FFH-Vorprüfung (Screening) zur Notwendigkeit einer FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG unter Kap. 3.4 wird verwiesen.

Insgesamt wird durch die Kombination von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie der ökologischen Aufwertung des Gebiets sichergestellt, dass die Auswirkungen auf die Fauna gering bleiben und in ihrer Bilanz als leicht positiv bewertet werden können. Insbesondere die neuen Habitatstrukturen durch die geplante Beweidung und die Schaffung des Feuchtbiotops tragen langfristig zur Förderung der Biodiversität bei. Der Wirkungsbereich ist auf den Geltungsbereich beschränkt.

In Summe stellen sich die Auswirkungen für die Schutzgüter Fauna/biologische Vielfalt wie folgt dar.



Fazit der Prüfung des Schutzguts Fauna / biologische Vielfalt:

Auswirkungen durch Wirkfaktoren:

- | | |
|---------------------------------|----------------|
| - Baubedingte Auswirkungen | neutral |
| - Anlagebedingte Auswirkungen | gering positiv |
| - Betriebsbedingte Auswirkungen | neutral |

Zu erwartende **Umweltauswirkung:** **gering positiv**

3.2.6. Schutzgut Mensch/ Gesundheit

Bestandsaufnahme/ Beschreibung

Die Prüfung des Schutzguts Mensch/Gesundheit umfasst die Aufrechterhaltung gesunder Arbeits- und Lebensbedingungen. Diese sind insbesondere für Flächen mit Wohn- und Erholungsfunktion von Bedeutung. Insofern überschneidet sich die Prüfung im Hinblick auf das Schutzgut Landschaft teilweise mit der hier betrachteten Erholungsfunktion aufgrund bestehender Wechselwirkungen. Daher wird an dieser Stelle auch auf die Ausführungen zur Prüfung des Schutzguts Landschaftsbild verwiesen.

Im Geltungsbereich selbst sind keine Wohnfunktionen vorhanden. Der Ortsrand von Neuenmarkt (Austraße) ist durch das ausgeprägte Ufergehölz des Gütleinbachs optisch abgeschirmt. Im Geltungsbereich befinden sich zudem keine überregional bedeutsamen Flächen mit Erholungsfunktion, wie Fernwander- oder Fernradwege. Die vorhandenen Feldwege werden zur Naherholung genutzt. Der Feldweg, der den Geltungsbereich nördlich des Gütleinbachs von West nach Ost durchzieht, ist als markierter Wanderweg „Nordweg“ ausgewiesen. Dieser verläuft von Kulmbach bis zur Grenze Tschechiens und führt überwiegend durch landwirtschaftlich genutzte Flächen. Laut der Beschreibung des Fichtelgebirgsvereins e.V. sind in der Feldflur nördlich von Neuenmarkt keine besonderen Sehenswürdigkeiten verzeichnet.

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauzeit ist mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen aufgrund der Anlieferung der Solarmodule sowie des Baustellenbetriebs zu rechnen. Dies führt zu vorübergehend erhöhten Emissionen, vor allem in Form von Lärm, Abgasen und möglicherweise Staub. Insbesondere bei der Herstellung der Schraubfundamente ist eine verstärkte Lärmbelastung sowie Erschütterungen während der Tagzeiten zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Mit dem Betrieb sind keine Produktionsprozesse mit Lärm oder Abgasemissionen oder Abfällen verbunden. Es besteht kein permanenter Lieferverkehr, und es werden keine umweltgefährdenden Techniken oder Stoffe eingesetzt.

Die Anfahrten und Emissionen durch Pflege- und Wartungsarbeiten finden nur in geringem Umfang statt und stellen gegenüber der jetzigen Lärmbelastung durch die Bestellung der Äcker und Mahd keine zusätzliche Belastung dar.

In diesem Zusammenhang sind auch die Umweltaspekte durch elektromagnetische Strahlung, Schallbelastung und Brandgefahr (Verbrennungsprodukte) zu berücksichtigen. Im Bezug auf die Brandgefahr und die entstehenden Verbrennungsprodukte wurde festgestellt, dass Photovoltaikanlagen im Vergleich mit anderen technischen Anlagen kein erhöhtes Brandrisiko darstellen. Auf eine fachgemäße Installation z. B. durch einen Handwerker ist jedoch unbedingt zu achten. (Quelle: https://www.energieatlas.bayern.de/thema_sonne/photovoltaik/umweltaspekte)



Zur Reduktion der Immissionen durch höherfrequente Wechselfelder (Wechselrichter und Transformator) sind diese nicht in unmittelbarer Nähe von Bereichen aufzustellen, in denen sich Menschen dauerhaft aufhalten. Der Mindestabstand zum nächstgelegenen Wohngebäude beträgt ca. 300 m und zudem durch das Auengehölz abgeschirmt. Mit Auswirkungen ist daher mit hinreichender Sicherheit nicht zu rechnen. Es wurde ein Lärmschutzgutachten wurde daher nicht erstellt.

Anlagenbedingte Auswirkungen

Photovoltaik-Anlagen können unter bestimmten Bedingungen Blendwirkungen verursachen, insbesondere durch Reflexionen des Sonnenlichts bei tiefem Sonnenstand und fest montierten Modulen. Diese Effekte treten an Immissionsorten auf, wie Wohngebäuden, Balkonen oder Terrassen, die in Sichtverbindung zur Anlage stehen. Ein Blendgutachten liegt vor. Im Ergebnis wird konstatiert: *„Im relevanten Umfeld (100 m Radius) der Photovoltaikanlage existieren keine schutzwürdigen Gebäude. Im Umfeld der Photovoltaikanlage wurden als relevante Verkehrswege die für die Bahnstrecke, die B 303 und die St2183 identifiziert. Rein geometrisch betrachtet, könnte es nur auf einem kurzen Teilstück der B 303 zu Blendwirkung innerhalb der Beeinträchtigungsgrenze kommen. Allerdings werden diese wirkungsvoll durch Topographie und Landschaftselemente wie Hecken und Baumreihen unterbunden. Darüber hinaus besteht im relevanten Bereich die Fahraufgabe aus einer risikoarmen Geradeausfahrt.“*

Aspekt Erholungsstätte: Die landwirtschaftlich genutzte Fläche und die vorhandenen Wege werden als Naherholungsgebiet (z. B. Spazierwege) genutzt. Diese Funktion bleibt weiterhin erhalten, da die Verkehrsflächen öffentlich zugänglich bleiben. Es ist jedoch eine Veränderung des Landschaftsbildes entlang der überplanten Fläche von ca. 1.000 m Wegstrecke zu erwarten. Diese grenzt jedoch unmittelbar an den bebauten Siedlungsbereich mit den entsprechenden baulichen Anlagen (Wohngebäude, Wirtschaftsgebäude, Biogasanlage) an, sodass das Landschaftsbild bereits durch anthropogene Einflüsse geprägt ist.

Hinsichtlich der Lärmbelastung ist die Vorbelastung durch die angrenzende Bahnstrecke im Westen sowie die B 303 östlich in ca. 1.000 m Entfernung bei Wirsberg zu berücksichtigen.

Die geplante Eingrünung mit mesophilen, blickdichten Hecken bindet die technische Anlage harmonisch als Übergang in die freie Landschaft entlang des Weges ein.

Über die regionale Bedeutung hinaus ist bei der Prüfung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch/Gesundheit vorrangig die Erzeugung von erneuerbaren Energien zu berücksichtigen. Die Stromerzeugung aus Sonnenenergie trägt zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes bei, was als überregionaler, positiver Effekt für das Schutzgut Mensch/Gesundheit zu bewerten ist.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Festsetzung zur überstellbaren Fläche
- Hinsichtlich Lärm, Geruch, Wohlbefinden und Wohnqualität sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich
- Fachgerechte Installation zur Vermeidung von Emissionen in Form von Lärm und Schall
- Einhaltung der einschlägigen Bestimmungen bzgl. des Brandschutzes
- Erstellung eines Blendgutachtens

Bewertung der Auswirkungen

Die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage hat geringe direkte Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch/Gesundheit. Potenzielle Beeinträchtigungen durch Blendwirkungen (Reflexionen des Sonnenlichts) treten nicht signifikant auf, wie das Blendgutachten aufzeigt. Eine Auswirkung von Lärm ist



aufgrund der Entfernung zu Wohngebäuden sowie der abschirmenden Wirkung der vertikalen Grünstrukturen nicht zu erwarten. Die Veränderung der Landschaftsästhetik und die damit verbundenen psychologischen Effekte, wie auch die Wechselwirkungen mit dem Landschaftsbild, werden durch die Pflanzung von blickdichten, mesophilen Hecken deutlich gemindert. Es kommt hier zu Wechselwirkungen mit dem Schutzgut Landschaft.

Die Funktionen des Geltungsbereichs in Bezug auf die Naherholung bleiben erhalten, insbesondere durch die weiterhin mögliche Nutzung der öffentlichen Wege. Allerdings führt die Veränderung des Landschaftsbildes entlang der Anlage auf einer Wegstrecke von ca. 1.000 m zu einer Reduzierung der visuellen Qualität, was für Erholungssuchende im weiträumigen Schorgastal subjektiv als Einschränkung empfunden werden könnte. Ein Wegfall der Erholungsfunktion ist jedoch nicht gegeben, zumal die unmittelbare Umgebung durch den Siedlungsrand und andere anthropogene Einflüsse geprägt ist.

Positive Auswirkungen ergeben sich durch die Förderung erneuerbarer Energien, die langfristig zur Reduzierung klimaschädlicher Emissionen beitragen und somit die Umwelt- und Lebensbedingungen verbessern. Diese Effekte sind vorrangig zu bewerten.

Fazit der Prüfung des Schutzguts Mensch / Gesundheit:

Auswirkungen durch Wirkfaktoren:

- | | |
|---------------------------------|---------|
| - Baubedingte Auswirkungen | neutral |
| - Anlagebedingte Auswirkungen | neutral |
| - Betriebsbedingte Auswirkungen | neutral |

Zu erwartende **Umweltauswirkung:** **neutral**

3.2.7. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bestandsaufnahme/ Beschreibung

Im Plangebiet befinden sich keine dem Benehmen nach hergestellten Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder landschaftsprägenden Denkmäler. Der Wirkraum umfasst den unmittelbaren Geltungsbereich, da sich in der Umgebung kein Baudenkmal befindet, das in einer signifikanten Sichtbeziehung zur Anlage steht.

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt bestehen keine Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt bestehen keine Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter.

Anlagenbedingte Auswirkungen

Anlagenbedingt bestehen keine Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Hinweis auf Art. 8 DSchG und die darin enthaltene Meldepflicht

Bewertung der Auswirkungen

Es treten keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter auf.



Fazit der Prüfung des Schutzguts Kultur- und Sachgüter:

Auswirkungen durch Wirkfaktoren:

- | | |
|---------------------------------|---------|
| - Baubedingte Auswirkungen | neutral |
| - Anlagebedingte Auswirkungen | neutral |
| - Betriebsbedingte Auswirkungen | neutral |

Zu erwartende **Umweltauswirkung:** **neutral**

3.2.8. Schutzgut Fläche

Das Schutzgut Fläche ist gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 a) BauGB eigenständig zu behandeln. Grundsätzlich ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen (§ 1a Abs. 2 BauGB). Vor allem die Beanspruchung hochwertiger landwirtschaftlicher Nutzflächen oder Waldflächen sowie die Versiegelung von Boden sollen vermieden werden.

Wie bereits unter dem Schutzgut Boden aufgeführt, sind die landwirtschaftlichen Böden aufgrund des Ausgangsgesteins und des daraus entstandenen Bodens in ihrer Ertragsfähigkeit als sehr gering bis gering zu bewerten. Allerdings ist beim Schutzgut Fläche auch die Ertragsfähigkeit im Bezug auf den betreffenden Landkreis zur Sicherung der landwirtschaftlichen Produktion zu untersuchen.

Die durchschnittliche Bonität des Landkreises Kulmbach liegt bei der Ackerzahl bei 34, bei der Grünlandzahl bei 38 (Quelle, Vollzugshinweise zur Anwendung der Acker- und Grünlandzahlen gemäß § 9 Abs. 2 Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV), Anlage 4). Die Ackerzahlen im Geltungsbereich weisen gem. der Bodenschätzungskarte Werte zwischen 34 und 42 - großteils 40 Punkte - auf. Die Grünlandzahlen weisen Werte zwischen 36 und 42 auf.

Die Flächen im Geltungsbereich sind, bis auf die Fahrbahn im Westen unversiegelt.

Bestandsaufnahme/ Beschreibung

Das Schutzgut Fläche ist gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 a) BauGB eigenständig zu berücksichtigen. Grundsätzlich ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen (§ 1a Abs. 2 BauGB). Insbesondere die Inanspruchnahme von hochwertigen landwirtschaftlichen Nutzflächen oder Waldflächen sowie die Versiegelung von Boden soll möglichst vermieden werden.

Die überbaubaren Flächen im Geltungsbereich stellen sich derzeit als unversiegelt dar.

Baubedingte Auswirkungen

Im Geltungsbereich werden während der Baumaßnahme Flächen in Anspruch genommen. Weitere Flächen sind nicht von Versiegelung oder Beeinträchtigungen durch Lagerstätten betroffen.

Anlagenbedingte Auswirkungen

Eine flächige Vollversiegelung ist durch die geplante Maßnahme nicht gegeben. Vollversiegelt werden lediglich die Trafostationen. Die Wirtschaftswege bleiben unversiegelt bzw. werden als begrünte Wege ausgebildet. Die Modulflächen werden überstellt, erfahren jedoch unterhalb keine Versiegelung. Durch die Befestigung mittels Schraubfundamenten wird die Eingriffsfläche am Boden möglichst gering gehalten.

Im Falle eines Rückbaus kann die ursprüngliche Nutzung ohne zusätzliche bodensanierende Maßnahmen wieder aufgenommen werden. Für die Dauer des Eingriffs entfällt die Fläche für die Nahrungsmittelproduktion. Nach einem Rückbau steht die Fläche wieder zur Verfügung.



Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche entstehen nicht.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Lagerung von Baumaterial und Baumaschinen nur im Geltungsbereich des Bebauungsplanes
- geringe Flächenversiegelung durch Schraubfundamente und unversiegelte Betriebswege
- vollständiger Rückbau der Freiflächen-Photovoltaikanlage nach Beendigung der Nutzung möglich

Bewertung der Auswirkungen

Aufgrund der im Verhältnis zum gesamten Geltungsbereich geringen tatsächlichen Versiegelung durch Schraubfundamente und Trafostation sowie der Möglichkeit des Rückbaus und der anschließenden Wiedernutzung der Flächen für landwirtschaftliche Zwecke sind die Auswirkungen – trotz der technischen Überbauung – nicht als erheblich einzustufen.

Fazit der Prüfung des Schutzguts Fläche:

Auswirkungen durch Wirkfaktoren:

- | | |
|---------------------------------|----------------|
| - Baubedingte Auswirkungen | neutral |
| - Anlagebedingte Auswirkungen | gering negativ |
| - Betriebsbedingte Auswirkungen | neutral |

Zu erwartende **Umweltauswirkung:** **gering negativ**

3.2.9. Schutzgut Landschaft

Bestandsaufnahme/ Beschreibung

Das Landschaftsbild ist vor allem im Bereich der Siedlungen durch die kulturhistorische, anthropogene Nutzung in Form von Ackerbau und der daraus resultierenden ausgeräumten Feldflur geprägt. Darüber hinaus ist der Großraum von intensiver menschlicher Infrastruktur wie Siedlungsgebäuden, Verkehrsanlagen, Stromleitungen und baulichen Anlagen im Außenbereich (ehemalige Biogasanlage) beeinflusst. Im Norden schließen naturnahe Auwälder und Feuchtbiotope der Schorgast an. Im Geltungsbereich, aber außerhalb des überbaubaren Bereichs befindet sich zudem eine Grüngutdeponie.

Im Fachbeitrag „**Methodik zur Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild/Landschaftserleben und Erholung**“ werden vom Bayerischen Landesamt für Umwelt tabellarische Werte (von 1 = sehr gering bis 5 = sehr hoch) zur Einordnung des bestehenden Landschaftsbildes herangezogen. Zu den weiteren relevanten Merkmalen zählen das Landschaftserleben mit seinen prägenden Elementen, wie naturkundliche Anziehungspunkte, Aussichtspunkte, visuelle Leitlinien, Höhenrücken, Schwerpunkte landschaftsbezogener Erholung, Rad- und Wanderwege, Wälder mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild und die Erholung sowie unverlärmte Räume. Die betroffene Fläche liegt in einem unverlärmten Raum.

Ebenfalls von Bedeutung ist die Erholungsfunktion der Fläche im Sinne einer naturbezogenen und ruhigen Erholung. Die Erholungswirksamkeit ist dabei unmittelbar mit der Bewertung des Landschaftsbildes gekoppelt, wie es auch tabellarisch dargestellt wird. Im nächsten Schritt erfolgt eine Darstellung der Beeinträchtigungen, die bei der Bewertung berücksichtigt werden müssen. Diese ergeben sich, wie bereits ausgeführt, insbesondere aus der unmittelbar vorhandenen Hochspannungsleitung.



Die Landschaftsbildeinheit 011-13-05 Neuenmarkt wird wie folgt verbal beschrieben:

„Wechsel von Acker- und Grünlandnutzung, teilweise mit kleinen Wäldern; an den Hängen Hecken und Kleinstrukturen, Gewässer durch Gehölzstreifen betont; vergleichsweise starker Siedlungseinfluss; Tal des Roten Maines: offenes, weites Tal, von Siedlung und Verkehr (BAB A9) geprägt“.

In der aus der Methodik entwickelten Karte des Landschaftsbildes Bayerns werden der Geltungsbereich und dessen Umfeld wie folgt bewertet:

Landschaftsbildeinheit: Neuenmarkt

Landschaftsraum: Obermainisches Bruchschollenland

Landschaftsbildbewertung: 3 (überwiegend mittel)

Erholungswirksamkeit: 1 (geringe Erholungswirksamkeit)

Landschaftsentwicklungskonzept Region Oberfranken-Ost

Die Aussagen aus dem Landschaftsentwicklungskonzept enthalten wichtige Informationen zu den Schutzgütern Landschaftsbild und Landschaftserleben sowie möglichen Konflikten. Als landschaftsbildräumliche Gliederung wird der Geltungsbereich der *Täler der Schorgast und des Weißen Maines* (VIII) zugeordnet.

Schutzgutkarte Landschaftsbild und Landschaftserleben

Die Eigenart wird als überdurchschnittlich dargestellt. Der Erlebniswert ist (mit hohen Entwicklungsmöglichkeiten) potenziell vorhanden.

Konfliktkarte Landschaftsbild und Landschaftserleben

Konflikte entstehen aus der infrastrukturellen Einrichtung. Im Osten und Nordosten verläuft die Trasse der B303. Aus dieser entsteht eine mittlere Lärmbelastung auf etwa 2/3 des Geltungsbereichs.

Zielkarte Landschaftsbild, Landschaftserleben und historische Kulturlandschaften

Als Ziel wird dem Gebiet eine besondere Bedeutung für die Erhaltung und Entwicklung einer stadtnahen, naturbezogenen Erholung zugesprochen.

Leitbild der Landschaftsentwicklung

Der südliche Geltungsbereich ist als Funktionsraum für eine Landnutzung mit bedeutenden Leistungen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild vorgesehen. Im nördlichen Bereich, in Richtung Schorgasttal, ist ebenfalls eine Landnutzung mit vorherrschenden Leistungen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild vorgesehen. Am nordöstlichen Rand sind zusätzlich Bodenschutzmaßnahmen als spezielle Entwicklungsmaßnahme geplant.

Wirkfaktoren

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase kommt es nicht zu unmittelbaren Auswirkungen auf das Landschaftsbild, die über die anlagenbedingten Auswirkungen hinausgehen. Es ist jedoch festzuhalten, dass sich bis zum Erreichen des Endzustands der Eingrünung die Auswirkungen auf das Landschaftsbild verstärkt zeigen, was im weiteren Sinne eine baubedingte Auswirkung darstellt. Der Eingriff in das Landschaftsbild ist somit zu Beginn des Vorhabens verstärkt wahrnehmbar.



In der Bauzeit kommt es zu erhöhten Verkehrsaufkommen bedingt durch die Anlieferung der Solarmodule und den Baustellenbetrieb. Dadurch entstehen erhöhte Emissionen, v. a. in Form von Lärm und Abgasen und evtl. Staub. Vor allem bei der Herstellung der Schraubfundamente kommt es zu verstärkter Lärmbelastung und Erschütterung während der Tagzeiten. Dies steht in Wechselwirkung mit dem Schutzgut Mensch/ Erholung, bzw. die Karte aus dem LEK bezieht diesen Faktor auf das Landschaftserleben. In Bezug auf die Prüfung der Schutzgüter wird der Faktor Lärm der Prüfung des Schutzgutes Mensch und Erholung zugeordnet.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht gegeben.

Anlagenbedingte Auswirkungen

Als anlagenbedingte Wirkung führt die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage zu einer Veränderung des Landschaftsbildes im unmittelbaren Planungsumgriff und gegebenenfalls in der Fernwirkung. Die Anlage stellt grundsätzlich ein technisches, landschaftsfremdes Element innerhalb der landwirtschaftlich geprägten Flächen dar.

Zur Minderung dieser Auswirkungen werden die Anlagenbereiche bestmöglich durch natürliche Eingrünungselemente wie Hecken und Staudensäume entlang des Ost-West verlaufenden Wirtschaftswegs in das Landschaftsbild integriert.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Standortsuche mit topografisch günstiger Grundlage
- Eingrünungsmaßnahmen mittels Hecken
- Festsetzung der Modulhöhe

Bewertung der Auswirkungen

Die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage führt zu einer begrenzten Veränderung des Landschaftsbildes. Aufgrund bestehender Barrieren – insbesondere des Auwaldes im Norden sowie der Bahntrasse im Westen – ist aus diesen Richtungen keine Fernwirkung für Erholungssuchende zu erwarten. Aus südlicher Richtung wird die Anlage durch das Ufergehölz des Gütleinbachs abgeschirmt. Die visuelle Einsehbarkeit der Anlage ist auf die Blickachse von Osten (keine Eingrünung vorgesehen) beschränkt, wodurch sich aus dieser Perspektive eine Veränderung des Landschaftsbildes ergibt. Diese Blickachse wird jedoch durch eine bestehende Baumreihe entlang des Wirtschaftswegs in Richtung Neuenmarkt, östlich der Grüngutdeponie, weitgehend unterbrochen. Eine Sicht auf die Anlage ist somit erst in Höhe der Deponie aus östlicher Richtung möglich, was einer unmittelbaren Nahwirkung entspricht.

Eine exponierte Lage der Anlagenflächen ist nicht gegeben. Die Auswirkungen beschränken sich daher auf die Nahwirkung im unmittelbaren Umfeld der Anlage.

In landschaftlich sensiblen Gebieten, wie in der Nähe von kulturellen Denkmälern oder touristisch bedeutsamen Orten, könnten solche Anlagen ästhetische Werte und die Wahrnehmung der Landschaft als Erholungsraum beeinträchtigen. Für den Geltungsbereich und dessen Umfeld weist die Schutzgutkarte Landschaftsbild/Landschaftserleben/Erholung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt jedoch keine bedeutende Erholungswirksamkeit aus. Demgegenüber steht die Einschätzung des Landschaftsentwicklungskonzepts, das dem Gebiet einen Erholungswert im Hinblick auf die Naherholung bescheinigt. Die Funktion des Raumes als Erholungsgebiet bleibt dennoch erhalten, insbesondere durch



die weiterhin mögliche Nutzung der vorhandenen Wege für Wanderungen, Spaziergänge, Radfahren, Joggen etc.

Durch die auf den Anlagenbereich beschränkte visuelle Veränderung des Landschaftsbildes in einer ansonsten gleichartigen umgebenden Landschaftsstruktur ist nicht von einer signifikanten Beeinträchtigung der Erholungswirkung auszugehen. Dies wird durch die geplanten Eingrünungsmaßnahmen (Hecken, Saumstrukturen) unterstützt, die die Anlage in das Landschaftsbild einfügen und gleichzeitig eine bisher nicht vorhandene Gliederung schaffen.

Langfristige Auswirkungen sind nicht zu erwarten, sofern nach Betriebsende ein vollständiger Rückbau der Anlage erfolgt. Diese Maßnahme ist in den Festsetzungen geregelt.

Weitere zu berücksichtigende Punkte sind die Vorbelastung des Gebiets durch bestehende infrastrukturelle Einrichtungen (Leitungsstrassen, Siedlungsanlagen, Verkehrswege) sowie das insgesamt stark anthropogen geprägte Umfeld.

Fazit der Prüfung des Schutzguts Landschaft

Auswirkungen

- | | |
|---------------------------------|----------------|
| - Baubedingte Auswirkungen | neutral |
| - Anlagebedingte Auswirkungen | gering negativ |
| - Betriebsbedingte Auswirkungen | neutral |

Zu erwartende **Umweltauswirkung:** **gering negativ**

3.3. Wechselwirkungen

Einzelne Schutzgüter stehen in engem Zusammenhang und sind durch Wechselwirkungen miteinander verbunden. So bestehen zum Beispiel bei einer Bodenversiegelung Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser sowie den Tieren und Pflanzen. Im Plangebiet werden jedoch keine besonderen Problematiken zwischen den Schutzgütern oder mögliche Verstärkungen der Auswirkungen festgestellt. Bestehende Wechselwirkungen sind in den Abhandlungen zu den jeweiligen Schutzgütern dargelegt.

3.4. FFH-Vorprüfung (Screening) zur Notwendigkeit einer FFH-Verträglichkeitsprüfung

Eine Teilfläche von ca. 4.000 m² liegt innerhalb des Geltungsbereichs des FFH-Gebiets, jedoch außerhalb des für die Modulaufstellung vorgesehenen Bereichs. Diese Vorprüfung dient der Einschätzung, ob durch das Vorhaben eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets zu erwarten ist und ob eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich ist.

Lage und Beschreibung des FFH-Gebiets „Schorgastaue“

Das FFH-Gebiet „Schorgastaue“ erstreckt sich entlang der Schorgast und zeichnet sich durch großflächige Auwälder, Feuchtgebiete, Flachwasserbereiche und strukturreiche Übergangszonen aus. Diese Lebensräume bieten Rückzugs- und Reproduktionsstätten für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten. Das Gebiet ist insbesondere für feuchtigkeitsliebende und strukturgebundene Arten von Bedeutung. Im Managementplan sind hier die Tiergruppen

- Säugetiere (Biber, Feldhase, Fischotter)
- Schmetterlinge (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling)
- Heuschrecken



- Fische (Bachneunauge, Mühlkoppe/Groppe)
aufgeführt.

Vorkommende Lebensraumtypen sind lt. Management-Plan:

- Fließgewässer LRT 3260
- lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen LRT 6110
- naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien LRT 6210
- Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe LRT 6430
- magere Flachland-Mähwiesen LRT 6510 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* LRT 910E0
- artenreiche montane Borstgrasrasen LRT 6230
- kalkhaltige Schutthalden der coolen bis montanen Stufe Mitteleuropas LRT 8160
- subatlantische oder mitteleuropäische Stieleichenwälder oder Eichen-Hainbuchenwälder LRT 9460
- Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder LRT 9170
- Schlucht- und Hangmischwälder LRT 9180

Bestand und geplante Nutzung im betroffenen Bereich

Die Teilfläche von ca. 4.000 m² innerhalb des FFH-Gebiets wird nicht überbaut. Es handelt sich im Bestand um artenarmes extensiv genutztes Grünland, nicht um eine LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie. Stattdessen ist hier die Extensivierung vorgesehen, die eine naturschutzfachliche Aufwertung darstellt. Vorgesehen ist die Entwicklung eines extensiven Feuchtgrünlands mit Flachwasserzone (sogenannter „Himmelsteich“), wodurch neue Lebensräume für feuchtigkeitsliebende Tierarten geschaffen werden.

Einschätzung der potenziellen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele

Die Einschätzung der potenziellen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Schorgastäue“ ergibt, dass innerhalb des FFH-Gebiets keine bauliche Überbauung stattfindet. Vielmehr werden die Flächen innerhalb des Gebiets extensiviert und ökologisch aufgewertet, sodass kein Lebensraumverlust für die Erhaltungsziele zu erwarten ist. Durch die Schaffung des Feuchtbiotops („Himmelsteich“) sowie die Entwicklung extensiven Grünlands entstehen neue oder verbesserte Lebensräume für Arten der Feucht- und Übergangsbereiche, wie Amphibien, Reptilien, Insekten und Vögel. Diese Maßnahmen fördern die Habitatdiversität und tragen zur Erhöhung der Strukturvielfalt bei, was den Zielen des FFH-Gebiets entspricht.

Eine Verschlechterung der bestehenden Habitatqualität ist nicht zu erwarten; vielmehr ist durch die gezielten naturschutzfachlichen Maßnahmen eine positive Entwicklung in betroffenen Teilbereich anzunehmen. Während der Bauphase können geringfügige Störungen durch Lärm und Erschütterungen auftreten, die jedoch räumlich auf die Bauflächen beschränkt und zeitlich begrenzt sind. Auch während der Betriebsphase, etwa durch Wartungsarbeiten, treten Störungen nur punktuell und mit geringer Intensität auf.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Schorgastäue“ durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt werden, da keine Flächenverluste oder Lebensraumzerstörungen eintreten, die Habitatqualität durch Aufwertungsmaßnahmen gesteigert wird, Störungen nur vorübergehend und in geringem Maße auftreten und die ökologischen Funktionen des FFH-Gebiets vollständig erhalten bleiben.



Auflistung der möglichen Beeinträchtigung aller vorhandenen LRT im FFH-Gebiet durch das Vorhaben

Unabhängig von der Entfernung der im FFH-Gebiet „Schorgastau“ vorkommenden Lebensraumtypen (LRT) werden im Folgenden die **potenziellen Beeinträchtigungen** aufgeführt, die durch die Errichtung eines angrenzenden Solarparks grundlegend auftreten können:

- LRT 3260: Fließgewässer

Mögliche Beeinträchtigungen durch:

- Einträge von Nährstoffen oder Sedimenten durch Bodenerosion während der Bauphase (z. B. bei Erdarbeiten, Wegeanlagen), die durch Wind oder Regen in die Gewässer transportiert werden können.
- Veränderung des Wasserhaushalts durch großflächige Oberflächenversiegelung und veränderte Abflussmuster, die den Wasserhaushalt des Gewässers beeinflussen könnten.
- Störungen durch Bau- und Wartungsarbeiten, die akustische oder visuelle Reize erzeugen und die Nutzung durch empfindliche Arten (z. B. Amphibien, Libellen) temporär beeinträchtigen.

- LRT 6110, 6210, 6230: Kalk-Pionierrasen und –Trockenrasen

Mögliche Beeinträchtigungen durch:

- Staubentwicklung durch Bauarbeiten kann die Vegetation überdecken und die licht- und nährstoffarmen Bedingungen dieser LRTs verschlechtern.
- Licht- und Schattenveränderungen durch die Solarmodule können zu einer Reduzierung der Besonnung angrenzender Flächen führen und lichtliebende Arten verdrängen.
- Eintrag von Nährstoffen aus Luft, Staub oder Abschwemmung, was zur Eutrophierung dieser nährstoffarmen Lebensräume führen kann
- Änderung der Artzusammensetzung durch angrenzend angelegte Staudenfluren (z.B. als Ausgleichsmaßnahme) durch Samen

- LRT 6430, 6510: Feuchte Hochstaudenfluren und magere Flachland-Mähwiesen

Mögliche Beeinträchtigungen durch:

- Veränderungen im Wasserhaushalt durch veränderte Versickerungs- und Abflussverhältnisse können die Feuchtigkeitsverhältnisse dieser Lebensräume beeinflussen.
- Nährstoffanreicherung durch Staubeintrag könnte die Artenzusammensetzung verändern.
- Zerschneidung von Lebensräumen durch Einzäunungen oder technische Anlagen, was die Durchlässigkeit für Tierarten einschränkt.
- Änderung der Artzusammensetzung durch angrenzend angelegte Staudenfluren (z.B. als Ausgleichsmaßnahme) durch Samen

- LRT 910E0, 9460, 9170, 9180: Auenwälder, Eichen-Hainbuchenwälder und Schluchtwälder

Mögliche Beeinträchtigungen durch:

- Veränderungen des Lichteinfalls durch nahe Modulreihen könnten Mikroklimata an den Waldrändern beeinflussen.
- Zerschneidungseffekte durch Zaunanlagen und Wege können Wanderkorridore für Tierarten unterbrechen.
- Störungen durch Lärm und Licht während Bau und Betrieb könnten störungsempfindliche Arten beeinträchtigen.
- Einträge von Stoffen (z. B. Staub, Niederschläge) könnten Waldböden belasten.



- **LRT 8160: kalkhaltige Schutthalden**

- Diese Lebensräume reagieren empfindlich auf Vibrationen und mechanische Erschütterungen, die während der Bauphase angrenzender Anlagen auftreten könnten.
- Erosion oder Abspülung durch Bauarbeiten oder veränderte Wasserabflüsse kann die Stabilität gefährden.

Im Folgenden wird eine **konkrete Bewertung** der durch das Vorhaben tatsächlich entstehenden Auswirkungen auf die vorhandenen Lebensraumtypen (LRT) vorgenommen.

- **LRT 3260: Fließgewässer:**

Für die im FFH-Gebiet „Schorgastaue“ vorkommenden Lebensraumtypen (LRT) ist aufgrund der Entfernung und der geplanten Maßnahmen mit hinreichender Sicherheit davon auszugehen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Die potenziellen Auswirkungen des Solarparks, wie Staubeinträge, Nährstoffeinträge, Licht- und Lärmimmissionen oder Veränderungen des Wasserhaushalts, beschränken sich auf das Vorhabensgebiet und reichen nicht bis in die Bereiche der vorhandenen Lebensraumtypen hinein.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

- **LRT 6110, 6210, 6230: Kalk-Pionierrasen und –Trockenrasen**

Für die Lebensraumtypen LRT 6110 (lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen), LRT 6210 (naturnahe Kalk-Trockenrasen) und LRT 6230 (artenreiche montane Borstgrasrasen) ist ebenfalls mit hinreichender Sicherheit davon auszugehen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auftreten werden. Aufgrund der Entfernung dieser Lebensräume vom Vorhabensgebiet sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Minimierung von Staubentwicklung, Nährstoffeinträgen und Störungen können Auswirkungen ausgeschlossen werden. Die potenziellen Einwirkungen, wie Staub, Lärm oder Schatteneffekte, verbleiben auf das Vorhabensgebiet beschränkt und reichen nicht bis in die Flächen dieser Lebensraumtypen hinein.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets ist somit mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

- **LRT 6430, 6510: Feuchte Hochstaudenfluren und magere Flachland-Mähwiesen**

Im vorliegenden Fall ergeben sich durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage keine wesentlichen Veränderungen des Wasserhaushalts. Die Flächen unter und zwischen den Modulen bleiben weitgehend unversiegelt, sodass die natürliche Versickerungsfähigkeit des Bodens erhalten bleibt. Zudem ist aufgrund der sorgfältigen Planung, einschließlich der vorgesehenen Extensivierung und der Schaffung von Feuchtbiotopen, keine Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung oder des lokalen Wasserhaushalts zu erwarten. Der Wasserabfluss wird nicht in einer Weise verändert, die zu Erosion oder einer Veränderung der hydrologischen Verhältnisse führen würde.

Während der Bauphase der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist mit keiner nennenswerten Staubentwicklung zu rechnen. In geringem Umfang können diese auftreten, aufgrund der geringen Bauzeit (max. ca. 6 Monate) ist eine Auswirkung mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen. Auch der Betrieb verursacht keine erheblichen Staubemissionen, sodass Auswirkungen auf die umliegenden Lebensräume, einschließlich der angrenzenden Flächen des FFH-Gebiets „Schorgastaue“, mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können.

Relevante Arten, die von einer Zerschneidung oder Veränderung angrenzender Lebensräume betroffen sein könnten, sind für diesen Lebensraumtyp (LRT) insbesondere Insekten sowie



Amphibien und Reptilien. Diese Arten können die Flächen der Anlage nach der Fertigstellung als neuen Lebensraum nutzen. Durch die umfangreichen Ausgleichsmaßnahmen, wie die Anlage von Staudenfluren, Totholzhaufen, Lesesteinhaufen und die flächige Entwicklung von Extensivgrünland innerhalb der Modulflächen, wird der für diese im FFH-Gebiet vorkommenden Arten geeignete Lebensraum erweitert und aufgewertet.

Der Eintrag von Samen, die die Artenzusammensetzung verändern könnten, wird vermieden, indem bei den angrenzenden Randbereichen, an denen Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden, artenreiches Extensivgrünland mit autochthonem Saatgut verwendet wird. Auf die Anlagen von Staudenfluren wird hier verzichtet.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

- **LRT 910E0, 9460, 9170, 9180: Auenwälder, Eichen-Hainbuchenwälder und Schluchtwälder**

Für die im FFH-Gebiet „Schorgastaue“ vorkommenden Lebensraumtypen (LRT) ist aufgrund der Entfernung und der geplanten Maßnahmen mit hinreichender Sicherheit davon auszugehen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Die potenziellen Auswirkungen des Solarparks, wie Staubeinträge, Nährstoffeinträge, Licht- und Lärmimmissionen oder Veränderungen des Wasserhaushalts, beschränken sich auf das Vorhabensgebiet und reichen nicht bis in die Bereiche der vorhandenen Lebensraumtypen hinein.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

- **LRT 8160: kalkhaltige Schutthalden**

Für die im FFH-Gebiet „Schorgastaue“ vorkommenden Lebensraumtypen (LRT) ist aufgrund der Entfernung und der geplanten Maßnahmen mit hinreichender Sicherheit davon auszugehen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Die potenziellen Auswirkungen des Solarparks, wie Staubeinträge, Nährstoffeinträge, Licht- und Lärmimmissionen oder Veränderungen des Wasserhaushalts, beschränken sich auf das Vorhabensgebiet und reichen nicht bis in die Bereiche der vorhandenen Lebensraumtypen hinein.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

- Verzicht auf Überbauung innerhalb des FFH-Gebiets.
- Entwicklung von strukturreichen Grünlandflächen und Saumbereichen sowie der Anlage des Feuchtbiotops als Kompensation und ökologische Aufwertung.
- Keine Anlagen von Staudenfluren entlang von relevanten LRT um Artzusammensetzung der Wiesen zu erhalten. Diese Maßnahme wurde vor Ort mit der Naturschutzbehörde des Landkreises Kulmbach abgestimmt.

Fachliche Bewertung und Fazit

Auf Grundlage der Lage des Vorhabens, der vorgesehenen Maßnahmen sowie der vorliegenden Informationen ist festzustellen, dass durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Schorgastaue“ zu erwarten sind. Insbesondere wird die betroffene Teilfläche durch die Extensivierungs- und Aufwertungsmaßnahmen ökologisch aufgewertet, sodass die Habitatqualität für schutzwürdige Arten verbessert wird.



Darüber hinaus verursachen Photovoltaikanlagen im Betrieb keine Emissionen wie Lärm, Schadstoffe oder Erschütterungen. Auch thermische oder optische Auswirkungen auf angrenzende FFH-Gebiete und deren Lebensraumtypen (LRT) sind nicht zu erwarten. Eine Störung oder Schädigung der geschützten Lebensräume durch den Betrieb der Anlage kann daher ausgeschlossen werden. Die Anlage steht nicht im Widerspruch zu den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets. Negative ökologische Wechselwirkungen sind nicht zu befürchten.

Da keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Schorgastaue“ vorliegen, ist eine weitergehende FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG nicht erforderlich.

Die spezifische Betroffenheit (besonders) streng geschützter Arten wird gesondert im Rahmen des Fachbeitrags zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) geprüft.

3.5. Kumulierte Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Es sind keine benachbarten Plangebiete für andere Vorhaben bekannt, die zu einer kumulativen Beeinträchtigung der Schutzgüter führen könnten.

3.6. Scoping

Ein explizit definierter Scoping-Termin im Vorfeld fand nicht statt. Im Zuge des Verfahrens nach § 3 Abs. 1 § 4 Abs. 1 sowie § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB sind die Behörden dazu aufgerufen, Stellung zum festgelegten Untersuchungsrahmen sowie zu den gewonnenen Erkenntnissen zu nehmen.

3.7. Abfallerzeugung

Bei ordnungsgemäßem Betrieb der Anlage sind weder Abfallproduktion noch Abwasseraufkommen zu erwarten. Anfallendes Verpackungsmaterial ist gemäß den geltenden Vorschriften ordnungsgemäß zu entsorgen. Dies gilt auch für den Rückbau der Anlage.

4. Spezieller Artenschutz

Spezielle Untersuchungen zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange gemäß § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) werden im Zuge des Verfahrens entsprechend den gesetzlichen Vorgaben durchgeführt. Sollte die geplante Maßnahme Verbotstatbestände erfüllen und bestimmte Ausnahme- oder Befreiungsvoraussetzungen (§§ 44, 45 sowie 67 BNatSchG) nicht vorliegen, wäre das Vorhaben unzulässig.

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) wurde bereits durchgeführt und liegt als gesonderter Fachbeitrag vor, der Bestandteil des Bebauungsplans ist. Die Ergebnisse der saP, einschließlich gegebenenfalls festgelegter Vermeidungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität, wurden im Bebauungsplan berücksichtigt. Hier wird ausdrücklich auf die saP und den dazugehörigen Fachbeitrag verwiesen.

5. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Aufstellung des Bebauungsplans würde auf der Fläche voraussichtlich auch in den kommenden Jahren eine landwirtschaftliche Nutzung fortgeführt werden. In Bezug auf die Schutzgüter ergeben sich daraus folgende prognostizierte Entwicklungen:

- Schutzgüter Boden und Wasser:

Die anhaltende Belastung des Bodens durch intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung, Monokulturen, Bodenverdichtung sowie den Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln würde



fortbestehen. Dies könnte langfristig zu einer Verschlechterung der Bodenqualität und einer erhöhten Nährstoffbelastung von Grund- und Oberflächenwasser führen.

- **Schutzgüter Flora und Fauna/ biologische Vielfalt:**

Die fortgesetzte landwirtschaftliche Nutzung, insbesondere in Form von Monokulturen, würde eine geringe Artenvielfalt in der Vegetation begünstigen. Auch die Fauna wäre betroffen, da ein Rückgang von Lebensräumen für Insekten, Vögel und andere Tierarten zu erwarten ist. Besonders Arten, die auf strukturreiche und vielfältige Lebensräume angewiesen sind, könnten weiterhin gefährdet bleiben. Eine Erhöhung der Biodiversität wäre ohne das Vorhaben unwahrscheinlich.

- **Schutzgut Klima:**

Der Verzicht auf das Vorhaben – wie die Errichtung einer Photovoltaikanlage oder anderer nachhaltiger Projekte – hätte langfristig negative Auswirkungen auf das Schutzgut Klima. Ohne die Bereitstellung von erneuerbaren Energien könnte der CO₂-Ausstoß weiterhin hoch bleiben, was die Erreichung nationaler und internationaler Klimaziele erschwert. Dies könnte sich nachteilig auf das globale und regionale Klima auswirken, insbesondere im Hinblick auf den Klimawandel und seine Folgen wie extremere Wetterereignisse.

- **Schutzgut Luft:**

Eine fortgesetzte landwirtschaftliche Nutzung könnte durch den Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln zu Emissionen führen, die die Luftqualität beeinträchtigen.

- **Schutzgut Landschaftsbild:**

Das Landschaftsbild würde sich kaum verändern, da das Erscheinungsbild einer ausgeräumten Agrarlandschaft bestehen bleibt. Bei Nichtdurchführung des Vorhabens wäre somit keine Verbesserung der landschaftsbezogenen Erholungsfunktion zu erwarten.

- **Schutzgüter Mensch/Gesundheit und Landschaft:**

Das Landschaftsbild bliebe unverändert und würde den Erholungssuchenden sowie den angrenzenden Anwohnern die gewohnte landwirtschaftlich genutzte Fläche bieten.

- **Wirtschaftliche Aspekte:**

Ohne Durchführung des Vorhabens könnten wirtschaftliche Potenziale verloren gehen. Beispielsweise könnte die Errichtung von Photovoltaikanlagen oder anderen Projekten zur Nutzung erneuerbarer Energien lokale Arbeitsplätze schaffen und zur wirtschaftlichen Stärkung der Region beitragen.

6. Alternative Planungsmöglichkeiten

Im konkreten Vorhaben wird eine alternative Planungsmöglichkeit geprüft, die sich mit einer anderen Standortwahl oder gegebenenfalls einer Anpassung der Modulflächen befasst, um Eingriffe zu mindern oder zu vermeiden. Hierbei ist zu prüfen, ob innerhalb des Gemeindegebiets Alternativflächen zur Verfügung stehen, die sich nicht in einem vergleichbaren Gebiet befinden und die nicht mit anderen Zielen aus dem Naturschutz, übergeordneten Fachplanungen oder ähnlichen Belangen kollidieren.

Ein städtebauliches Standortkonzept, wie es in den Hinweisen zur „Standorteignung“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr empfohlen wird, um die Auswirkungen durch den Bau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen zu minimieren, liegt für den Gemeindebereich nicht vor.

Grundsätzlich sind Standorte für Freiflächen-Photovoltaikanlagen gemäß den Grundsätzen des Landesentwicklungsprogramms Bayern und des Regionalplans zu entwickeln. Darüber hinaus sieht das Erneuerbare-Energien-Gesetz (Stand: 08.05.2024) vor, dass Photovoltaik-Freiflächenanlagen bevorzugt



auf Randstreifen an Autobahnen und Schienenwegen (aktuell bis zu 500 m Breite) oder auf Konversionsflächen (vorbelastete Standorte im Sinne von § 37 Abs. 1 Nr. 2 b und c EEG 2023) errichtet werden.

Den Hinweisen zur Standorteignung des Bayerischen Staatsministeriums zufolge gelten Flächen entlang größerer Verkehrswege (z. B. Schienenwege, Autobahnen und Bundesstraßen) als Eignungsflächen. Weitere geeignete Flächen sind: versiegelte Konversionsflächen, außer Betrieb befindliche Abfalldeponien, Flächen im räumlichen Zusammenhang mit großflächigen Gewerbe- und Industriegebieten, Siedlungsbrachen, Flächen entlang größerer Verkehrswege, Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen sowie Moorböden.

In Neuenmarkt sind diesbezüglich die Flächen an der B303 und entlang der Bahnstrecke zu prüfen. Das geplante Vorhaben befindet sich entlang der Bahngleise. Allerdings in den östlichen Teilbereichen max. rd. 350 über den aktuell definierten Streifen von 500 m hinaus. Das Vorhaben entspricht insofern den Vorgaben im Hinblick auf Eignungsflächen in weiten Teilen.

Die Alternativenprüfung konzentriert sich somit auf die Auswirkungen auf zwei Schutzgüter, die eine gering negative Auswirkung erfahren und gleichzeitig standortabhängig sind. Auswirkungen, die anlage- und baubedingt sind und auch auf anderen Standorten festzustellen wären, werden nicht auf eine mögliche Vermeidung oder Minderung überprüft. Grundlegende Vorteile für anderweitige Schutzgüter auf den nachfolgend geprüften Alternativflächen sind nicht zu erwarten, da die Auswirkungen auf diese bei der Prüfung allenfalls gering ausfallen. Geringe negative Auswirkungen auf die Schutzgüter, die das Vorhaben auf der geplanten Fläche aufweist (im Bezug auf Fauna/biologische Vielfalt, Fläche und Landschaft sowie Mensch/ Gesundheit), sind vorhabenbedingt und würden auch auf allen weiteren im Gemeindegebiet vorhandenen Flächen festgestellt werden.

Im Wesentlichen ist die Alternativenprüfung somit aus dem fachlichen Aspekt der vorhanden überdurchschnittlichen landwirtschaftlichen Bonität des Bodens und der Erholungswirksamkeit der Naherholung zu betrachten.

Überdurchschnittliche Bonität

Zu prüfen sind Alternativen, deren Bonität der landwirtschaftlichen Böden geringer ist als die vorliegenden Böden, die über dem landkreisweiten Durchschnitt liegen. Die Sicherung der landwirtschaftlichen Produktion auf Basis der Ertragsfähigkeit der Böden ist hierbei von zentraler Bedeutung. In den Hinweisen zur Standorteignung wird im Rahmen der „Vorhaltung“ für die Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für landwirtschaftliche Flächen festgelegt, dass Flächen mit einer Bonität über dem Landkreisdurchschnitt als Ausschlussflächen gelten. Es wird auf „zusammenhängende landwirtschaftlich genutzte Gebiete“ (ab ca. 10 ha) mit Böden überdurchschnittlicher Bonität verwiesen. Im betreffenden Landkreis sind zur Sicherung der landwirtschaftlichen Produktion diese zu untersuchen.

Die durchschnittliche Bonität des Landkreises Kulmbach liegt bei der Ackerzahl bei 34, bei der Grünlandzahl bei 38 (Quelle: Vollzugshinweise zur Anwendung der Acker- und Grünlandzahlen gemäß § 9 Abs. 2 Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV), Anlage 4). Die Ackerzahlen im Geltungsbereich weisen gemäß der Bodenschätzungskarte Werte zwischen 34 und 42 – großteils 40 Punkte – auf. Die Grünlandzahlen weisen Werte zwischen 36 und 42 auf.

Voraussetzung für einen ernsthaft zu prüfenden Alternativstandort ist, dass die naturschutzfachlichen Gegebenheiten (außerhalb von FFH-Gebieten, flächige geschützte Biotope etc.), fachplanerische Vorgaben (außerhalb Vorranggebiet, Vorhabengebiet etc.) und die wirtschaftlichen Voraussetzungen (Nähe zur Industrie, vorbelastete Standorte, Nähe zum Anschlusspunkt) mit der vorliegenden Planung



identisch sind. Andernfalls wäre die Untersuchungserfordernis zur Abwägung von übergeordneten Zielen von Fachplanungen und gesetzlichen Vorgaben im Rahmen der Alternativenprüfung nicht zumutbar, bzw. es wären keine geringeren negativen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Zur Prüfung wurden alle Freiflächen im Gemeindebereich anhand der Bodenschätzungskarte betrachtet. Punktuell sind einzelne Bereich unter dem Durchschnitt zu finden, so etwa bei:

- Unterlagenroth, Oberlangroth und See (zudem lt. LEK mit hohem Erlebniswert und Eigenart, Ziel: Sicherung einer ruhigen, naturbezogenen Erholung, bei See teilw. im landschafts. Vorbehaltsgebiet)
- nördlich von Hermeshof (vollständig im landschaftl. Vorbehaltsgebiet)
- westlich von Reutlashof (zudem lt. LEK mit hohem Erlebniswert und Eigenart, Ziel: Sicherung einer ruhigen, naturbezogenen Erholung)
- südlich Hegnabrunn (zudem lt. LEK mit hohem Erlebniswert und Eigenart, Ziel: Sicherung einer ruhigen, naturbezogenen Erholung)
- östlich Neuenmarkt, entlang B303
- westlich von Raasen (zudem lt. LEK mit hohem Erlebniswert und Eigenart, Ziel: Sicherung einer ruhigen, naturbezogenen Erholung)

Großflächigere Bereiche mit unterdurchschnittlicher Bonität sind vorhanden und werden im Folgenden aufgeführt, geprüft und bewertet.

- nördlich von Hegnabrunn: Die Fläche stellt sich auch im erweiterten Umfeld als wenig strukturierte, freie Feldflur dar. Die Fernwirkung durch die Errichtung einer Anlage wäre hier somit signifikant höher, so dass die Auswirkungen auf das Landschaftsbild höher zu bewerten wären. Darüber hinaus werden der Erlebniswert und die Eigenart der Landschaft gem. dem LEK hier als hoch bewertet, was ebenfalls zu einer kumulierten negativen Auswirkung gegenüber dem gewählten Standort führt. Es handelt sich entgegen dem gewählten Standort auch nicht in Teilen um eine Eignungsfläche im Sinne der Vorgaben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr.
- nordwestlich von Reutlashof: Die Flächen werden in ihrem Erlebniswert und ihrer Eigenart der Landschaft gem. dem LEK hier als hoch bewertet mit dem Ziel der Sicherung einer ruhigen, naturbezogenen Erholung. Die Fläche ist zudem aufgrund der Ferne von Siedlungen und Infrastruktur optisch wenig vorbelastet. Sie grenzt an ein Landschaftliches Vorbehaltsgebiet sowie das Naturschutzgebiet Ködnitzer Weinleite. Die Auswirkungen auf diese Schutzgüter wären daher voraussichtlich bedeutend höher, so dass von einer weiteren Prüfung abgesehen wird. Es handelt sich entgegen dem gewählten Standort auch nicht in Teilen um eine Eignungsfläche im Sinne der Vorgaben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr.
- westlich von Himmelkron: Die Flächen werden in ihrem Erlebniswert und ihrer Eigenart der Landschaft gem. dem LEK hier als hoch bewertet mit dem Ziel der Sicherung einer ruhigen, naturbezogenen Erholung. Teilweise befinden sich die Flächen im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet. Auch die Topografie mit der Situierung auf einem größtenteils unbewaldetem Plateau wirkt sich auf die Fernwirkung negativ aus. Die Auswirkungen auf diese Schutzgüter wären daher voraussichtlich bedeutend höher, so dass von einer weiteren Prüfung abgesehen wird. Es



handelt sich entgegen dem gewählten Standort auch nicht in Teilen um eine Eignungsfläche im Sinne der Vorgaben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr.

Erholungswirksamkeit/ Naherholung

Im Bezug auf die Erholungswirksamkeit der Naherholung sind ebenfalls Alternativen zu prüfen, die eine geringere Auswirkung auf die Naherholung ausweisen können. Wie bereits unter der Prüfung der Schutzgüter festgestellt, wird als Ziel im Landschaftsentwicklungskonzept dem gewählten Standort die Sicherung der siedlungsnahen Erholung beschrieben. Die Schutzgutkarte des Bayer. Landesamt für Umwelt misst der aktuellen Erholungswirksamkeit jedoch eine geringe Bedeutung zu.

Zu Untersuchen wären somit Flächenalternativen, die lt. dem LEK nicht innerhalb der identischen Zieldefinition liegt, bzw. nicht mit einer höherwertigen Kategorisierung im Bezug auf die Erholung lt. der Schutzgutkarte des LfU belegt ist.

Im Gemeindegebiet von Neuenmarkt sind hierfür ausschließlich die landwirtschaftlichen Flächen südlich von Neuenmarkt beim Gewerbegebiet Hegnabrunn Süd sowie nördlich des Laubenbaches vorhanden. Allerdings ist im Landschaftsentwicklungskonzept (LEK) für einen Teil dieser Flächen im Leitbild der Landschaftsentwicklung als spezielle Entwicklungsmaßnahme die Verbesserung der Erholungswirksamkeit und des Landschaftsbildes vorgegeben. In den übrigen Teilflächen sind spezielle Lenkungsmaßnahmen für die landwirtschaftliche Nutzung vorgesehen. Darüber hinaus sind am zu prüfenden Standort in Teilen Bodenschutzmaßnahmen vorgesehen, so dass auch in diesen Bereich Raumwiderstände vorhanden sind. Sonstige Maßnahmen sind dem Leitbild für den zu prüfenden Standort nicht zu entnehmen.

Der Alternativstandort würde keine grundlegende Reduzierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild sowie das Schutzgut Mensch/Erholung bewirken, da die Auswirkungen vorhabenbedingt sind und sich am Schutzziel Landschaftsbild keine relevanten Änderungen ergeben. Zumal die Flächen des vorliegenden Bauleitplanverfahrens durch die Umsetzung des Vorhabens nicht ihre Bedeutung als naturnahe Erholungsräume gemäß Flächennutzungsplan (FNP) und Landschaftsentwicklungskonzept (LEK) verlieren. Dies liegt darin begründet, dass die bestehenden Wegeverbindungen unverändert erhalten bleiben und die Einsehbarkeit der Anlage hier wirksam eingegrünt wird. Die für die Erholung wesentlichen Flächen, insbesondere in der Schorgastaue (FFH-Gebiet und Landschaftsschutzgebiet), von dem Vorhaben bleiben unberührt. Die dichte Gehölzstruktur in der Aue verdeckt zudem die Sicht auf die PV-Anlage, sodass die Erholungsfunktion der Landschaft weitgehend gewahrt bleibt.

Die Standortauswahl wurde unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen und Verfügbarkeit geeigneter Flächen getroffen. Die Umsetzung des Vorhabens ist im Umfeld der ehemaligen Biogasanlage möglich. Die für die alternativ geprüften Flächen südlich von Neuenmarkt erforderlichen Flächen stehen für die Umsetzung des Vorhabens nicht zur Verfügung, sodass diese Alternativfläche nicht als ernsthaft zu verfolgende Option in Betracht kommt.

Fazit

Im Gemeindebereich ist keine Fläche vorhanden, deren Inanspruchnahme mit geringeren Auswirkungen auf die Schutzgüter und die Ziele weiterer Fachplanungen verbunden wäre. Eine Umsetzung der Anlagen auf Böden unterdurchschnittlicher Qualität ist nach Prüfung der in Betracht gezogenen Standorte derzeit nicht realisierbar bzw. würde durch eine Bebauung negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion verursachen oder den Zielen aus Fachkonzepten widersprechen. Die Planungsziele würden somit nicht erreicht. Eine detaillierte Prüfung in Form eines Standortalternativenkonzepts ist daher nicht erforderlich.

Weitere Vorgaben aus übergeordneten Fachplanungen (z. B. Regionalplan) sind nicht zu berücksichtigen.



7. Naturschutzfachliche Eingriffsregelung/ Kompensationsbilanz

7.1. Ermittlungsgrundlagen

Eingriffe in Natur und Landschaft sind nach § 14 BNatSchG Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Nach § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). In der baurechtlichen Eingriffsregelung wird durch die Regelungen des BauGB nicht zwischen Ausgleich und Ersatz differenziert. Ein Ausgleich ist auch in größerer Entfernung möglich, muss jedoch noch in räumlichem Bezug (z. B. im selben Naturraum) erfolgen.

Die Ermittlungsgrundlagen stellen die „Hinweise zur bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr mit Stand vom 05.12.2024 dar. Die Hinweise erfolgen in Verbindung mit dem „Leitfaden Bauen im Einklang mit der Natur“.

Das Schreiben des Ministeriums sieht zwei Verfahrenswege zur Eingriffsermittlung vor.

A) Vereinfachten Verfahren

Im vereinfachten Verfahren wird unter festgelegten allgemeinen Voraussetzungen und Vorgaben kein Ausgleich für den Eingriff erforderlich, da unter diesen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vorliegen.

Folgende **allgemeine Voraussetzungen** sind einzuhalten:

- Grundwert des Ausgangszustands der Biotope der Anlagenflächen (Fläche der PV-Anlage inkl., Eingrünung) ≤ 3 Wertpunkte
- geringe Bedeutung der Schutzgüter des Naturhaushalts (vgl. Liste 1a des Leitfadens „Bauen im Einklang mit der Natur“)
- Keine Ost-West ausgerichtete Anlage mit sattelförmiger Anordnung der Modultische, bei der die Projektionsfläche > 60 % der Grundfläche des Gesamtvorhabens in Anspruch nimmt.
- Gründung der Module mit Rammpfählen
- Mindestabstand Modulunterkante – Boden: 80 cm

Weitere Voraussetzungen:

Anlagenflächen ≤ 25 ha, davon Anteil der Versiegelung auf der Anlagefläche max. 2,5 % (= **Anwendungsfall 1**)

Sind die weiteren Voraussetzungen nicht eingehalten, kann bei Festsetzung von folgenden Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen eine erhebliche Beeinträchtigung vermieden werden. Unter dieser Voraussetzung ist kein Ausgleich erforderlich, wenn auf 10 % der Projektionsfläche die folgenden Maßnahmen festgesetzt werden (= **Anwendungsfall 2**).

- Zielstand der Maßnahmenfläche (10% der Projektionsfläche): extensiv genutztes, arten- und blütenreiches Grünland (mind. BNT mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland G212)



Anlage- und Pflegemaßgaben für diese Fläche:

- ausreichende Besonnung
- Begrünung unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten, bzw. lokal gewonnenem Mähgut
- -2-schürige Mahd (Schnitthöhe mind. 10 cm) mit Entfernung des Mähguts oder standortgerechte Beweidung.

B) Übrige Fallgestaltung

Treffen die unter Buchstabe A) genannten Voraussetzungen und Maßgaben nicht zu, ist der Ausgleichsbedarf wie folgt zu berechnen:

Die Berechnung erfolgt entsprechend den Angaben im *Leitfaden Bauen im Einklang mit der Natur* mit folgender Abweichung: Der (verbal-argumentativ zu begründende) Planungsfaktor, der die erreichbare Vermeidung durch ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen berücksichtigt, ist in einem Wertebereich von 0–100 % anzusetzen. Er stellt die Bewertung der durch ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen erreichbaren Vermeidung dar.

Es werden folgende Größen zur Berechnung grundlegend herangezogen:

- Eingriffsfläche = Anlagenfläche abzüglich zugehöriger Eingrünung
- Ausgangszustand der Eingriffsflächen (Pauschalierung der Wertpunkte nach naturschutzfachlicher Bedeutung oder nach Bewertungsschema der Biotopwertliste für BNT mit geringer oder mittlerer Bedeutung)
 - BNT ohne naturschutzfachliche Bedeutung gem. Biotopwertliste mit 0 WP
 - BNT mit einer geringen naturschutzfachlichen Bedeutung gem. Biotopwertliste (1-5 WP) pauschal mit 3 WP
 - BNT mit einer mittleren naturschutzfachlichen Bedeutung gem. Biotopwertliste (6-10 WP) pauschal mit 8 WP
 - BNT mit einer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung mit den jeweiligen Wertpunkten gem. Biotopwertliste (11 – 15 WP)
- Beeinträchtigungsfaktor:
 - für BNT geringer und mittlerer Bedeutung = Projektionsfläche/ Anlagenfläche
 - für BNT hoher Bedeutung: 1
- Planungsfaktor = Bewertung der durch ökolog. Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen erreichbaren Vermeidung 0 – 100 %

Der **rechnerisch ermittelbare Ausgleichsbedarf** ergibt sich durch folgende Rechnung: **(Eingriffsfläche x Wertpunkte BNT der Eingriffsfläche im Ausgangszustand x Beeinträchtigungsfaktor) – Planungsfaktor**

7.2. Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahme

Vor der Ermittlung des Ausgleichsbedarfs ist zu prüfen bzw. bereits im Zuge der Planung zu berücksichtigen, wie erhebliche Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen soweit wie möglich vermieden werden können. Diese sind wie folgt festgeschrieben:

- Standortwahl unter Beachtung der Standorteignung
- Keine Überplanung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche
- Fachgerechter Umgang mit dem Boden gem. den bodenschutzgesetzlichen Vorgaben



- Keine Düngung und Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln auf der Anlagenfläche
- Sicherstellung einer ausreichenden Durchlässigkeit der Anlage für Tiere (mindestens lichter Abstand Zaununterkante zu Boden von 15 cm, Einbau von Durchlasselementen für Großsäuger, ggf. Bereitstellung von Wildkorridoren bei einer Seitenlänge von mehr als 500 m.

Eine Alternativenprüfung wurde durchgeführt mit dem Fazit, dass keine verfügbaren Flächen vorliegen, die eine geringer negative Auswirkung auf die Schutzgüter bedingen würden (siehe Kap. 6).

Alle aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen zur Reduktion der Beeinträchtigungen sind darüber hinaus in der Planung durch Festsetzungen oder in den Hinweisen berücksichtigt.

7.3. Ermittlung des Eingriffs in den Ausgleichsbedarf für den Naturhaushalt

Die allgemeinen Voraussetzungen und Vorgaben für das vereinfachte Verfahren sind nur in Teilen eingehalten. Folgende Vorgaben sind nicht vollständig eingehalten:

- Der Ausgangszustand der Anlagenfläche (= Fläche der PV-Anlage einschließlich zugehöriger Eingrünung) gehört gemäß Biotopwertliste zu den Offenland-Biotop- und Nutzungstypen und hat einen Grundwert von ≤ 3 Wertpunkten (WP).
- Das Grünland auf der Eingriffsfläche weisen Werte von 6-9 WP auf. Auch die artenarmen Säume an den Wegrändern und zwischen den Feldstücken weisen Wertpunkte von > 3 WP auf (4 WP).

Daraus folgt, dass der Ausgleichsbedarf für die Beeinträchtigung des Naturhaushalts wie folgt zu ermitteln ist.

a) Ermittlung der Werte der BNT der Eingriffsfläche im Ausgangszustand

Die Eingriffsfläche wird anhand der folgenden Tabelle mit entsprechender Flächenauflistung ermittelt. Als Ausgangszustand werden die Grundwerte aus der Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung angesetzt. Auf die Anwendung pauschalierter Werte wird verzichtet.

In der folgenden Karte sind die Eingriffsfläche sowie die vorhandenen Biotope in der Eingriffsfläche aufgeführt:

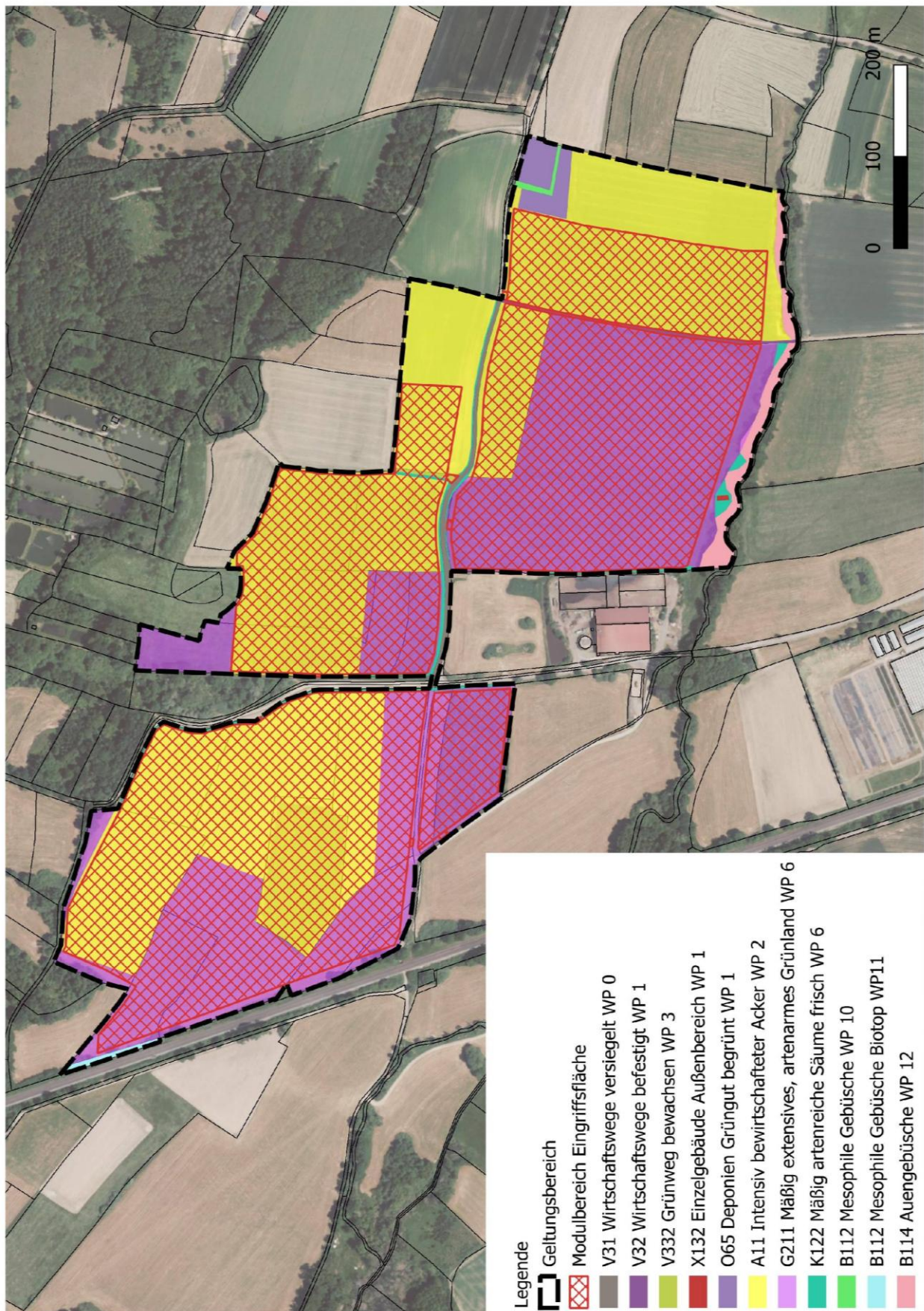


Abb. 15 Ermittlung BNT Bestand, Datengrundlage: Orthophoto, geoportal.bayern.de

Die in den Hinweisen festgeschriebenen grundsätzlichen Vermeidungsmaßnahmen werden eingehalten. Allerdings liegen die allgemeinen Voraussetzungen für das vereinfachte Verfahren nicht vollständig vor. Läge als Ausgangs-BNT durchwegs Biotop der Wertigkeit bis max. 3 WP vor wären bei vorliegendem Vohaben keine erhebliche Beeinträchtigung vorhanden und ein Ausgleich für den Naturhaushalt nicht vorzunehmen. Läge als Ausgangs-BNT durchwegs Biotop der Wertigkeit bis maximal 3 WP vor, wären bei vorliegenden Vorgaben keine erheblichen Beeinträchtigungen vorhanden und ein Ausgleich für den Naturhaushalt nicht vorzunehmen.

Dies sind:

- Die weiteren BNT der Eingriffsflächen weisen jedoch eine höhere Wertigkeit auf:

- Daher ist der temporäre Eingriff in die Biotope mittlerer Wertigkeit auf ca. 46 % (Flächenanteil ermittelt aus Tabelle 2) der geplanten Anlagenfläche auszugleichen.

Für die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs sind die folgend aufgeführten textlich festgesetzten Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen zu berücksichtigen und im gewählten Planungsfaktor niederzuschlagen. Der Planungsfaktor wird nicht wie bei Anwendung der Bayer. Kompensationsverordnung je nach Beeinträchtigungsschwere für jedes BNT gesondert dargelegt, sondern wird ganzheitlich als ein Wert für die erzielten Vermeidungsmaßnahmen ermittelt.

Tabelle 1: Ermittlung des Planungsfaktors

Planungsfaktor	Wirkung der Maßnahme/ Begründung
Aufwertung des Intensivackerland von A11 auf mind. G212 Ansaat mit autochthonem Saatgut Keine Düngung 1 bis 2 schürige Mahd mit insektenfreundlichem Mähwerk (Abtransport Mahdgut) oder standortgerechte Beweidung	Naturschutzfachliche Aufwertung der landwirtschaftlichen Nutzflächen, Schaffung von Lebensräume und höherwertige BNT durch Anlage von G212 auf <u>100 %</u> der Eingriffsfläche In dem Schreiben zur Bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung sind für das Vereinfachte Verfahren Anwendungsfall 1 (=kein Ausgleichsbedarf) keine Zielvorgaben für die Grünordnung in den Modulflächen vorgesehen. Bei Anwendungsfall 2 mit einer höheren Versiegelung und größeren Anlagenflächen wären lediglich auf 10 % der Projektionsfläche als G 212 auf einer Maßnahmenfläche zu entwickeln.
Aufwertung des mäßig extensivem Grünland von G211 auf mind. G212 Ansaat mit autochthonem Saatgut Keine Düngung 1 bis 2 schürige Mahd mit insektenfreundlichem Mähwerk (Abtransport Mahdgut) oder standortgerechte Beweidung	Im vorliegenden Fall ist begründet ein Ausgleich vorzunehmen. Als Vermeidungsmaßnahme ist auf der gesamten Anlagefläche die Entwicklung von G212 vorgesehen. Diese Aufwertung wird im Planungsfaktor wie folgt berücksichtigt. A11: Aufwertung Ausgangs-BNT von 2 WP auf Ziel-BNT 8 WP



	G211: Aufwertung Ausgangs-BNT von 6 WP auf Ziel-BNT 8 WP 70 %
Abstand der Zaunhöhe vom Boden mit mind. 15 cm	Verminderung mittelbarer Beeinträchtigungen von Lebensräumen und Arten durch Isolation, Zerschneidung 5%
Umfangreiche Grünordnungsmaßnahmen zur Förderung der vorhandenen Habitatstruktur (siehe Abb. - Anlage von Totholz- und Steinhaufen, Sandarium in und außerhalb der eingezäunten Anlageflächen - Errichtung von Fledermauskästen entlang der Ufergebüsche des Gütleinbaches - Anlage von Himmelsteichen und temporärem Teich	Schaffung von neuen Lebensräumen für Reptilien und Amphibien Erhöhung der Habitatausstattung für Fledermäuse 10%
Summe Planungsfaktor	85 %

Die von den Hinweisen für das Vorliegen des vereinfachten Verfahrens im Fallbeispiel 2 (Ausgangs-BNT durchwegs ≤ 3 WP, aber Anlage > 25 ha und/oder Versiegelung ohne Rammpfähle $> 2,5\%$) zusätzlichen Vorgaben zur Gestaltung und Pflege auf 10 % der Maßnahmenfläche werden in der vorliegenden Anlage auf 100 % der Fläche ausgeweitet. Insofern ist aus naturschutzfachlicher Sicht als Ziel für alle Modulflächen ein höherer Biotopwert vorgesehen.

Höherwertige Biotope (Gebüsche, Feuchtbiopte) im Geltungsbereich bleiben als Vermeidungsmaßnahme erhalten.

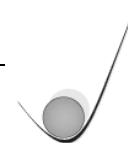
Durch die umfangreichen Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen auf der Eingriffsfläche, die durchweg eine naturschutzfachliche Aufwertung der vorhandenen Biotopwerte erzielen, sowie die ergänzenden Maßnahmen im Geltungsbereich wird eine erhebliche Beeinträchtigung weitestgehend vermieden. Der gewählte Planungsfaktor beträgt somit begründet 85 %.

c) Ermittlung Beeinträchtigungsfaktor

Für die vorhandenen BNT geringer oder mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung beträgt der Beeinträchtigungsfaktor:

Beeinträchtigungsfaktor = Projektionsfläche/ Anlagenfläche = $153.076,00 \text{ m}^2 / 267.970,15 \text{ m}^2 = 0,5712 = 0,58$

Die Projektionsfläche der Module basiert auf der Projektionsfläche der in Abb. 2 dargestellten Flächenaufstellung der Module der Fa. Münch.



d) Ermittlung des Kompensationsbedarfs Naturhaushalt

Tabelle 2: Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Fläche Planung (ggf. mit Angabe der betroffenen (Teile) der Fläche im Geltungsbereich)	Code BNT Ausgangszustand	Bewertung WP	Eingriffsfläche m²	Eingriffsschwere / Beeinträchtigungsfaktor	Kompensations- Bedarf in WP
SO (G212) Eingriff	A11	2	145.191,56	0,58	168.422,21
SO (G212) Eingriff	V332	3	235,00	0,58	408,9
SO (G212) Eingriff	G211	6	122.343,59	0,58	425.755,69
SO (G212) Eingriff	K122	6	200,00	0,58	696,00
Verkehrsfläche (V32)	A11	2	47,00	0,58	54,52
Verkehrsfläche (V32)	V332	3	113,00	0,58	196,62
Verkehrsfläche (V32)	G211	6	132,00	0,58	459,36
Verkehrsfläche (V32)	K122	6	147,00	0,58	511,56
Verkehrsfläche (V32)	V32	1	47,00	0 Erhalt	0
A/E oder Bestanderhalt	B114	12	5.115,00	0 Erhalt oder Aufwertung	0
A/E oder Bestanderhalt	K122	6	3.994,00	0 Erhalt oder Aufwertung	0
A/E oder Bestanderhalt	G211	6	23.033,39	0 Erhalt oder Aufwertung	0
A/E oder Bestanderhalt	X132	1	73,00	0 Erhalt oder Aufwertung	0
A/E oder Bestanderhalt	O 65	1	3.813,00	0 Erhalt oder Aufwertung	0
A/E oder Bestanderhalt	V 31	0	2.864,00	0 Erhalt oder Aufwertung	0
A/E oder Bestanderhalt	V 32	1	128,00	0 Erhalt oder Aufwertung	0
A/E oder Bestanderhalt	A 11	2	31.038,87	0 Erhalt oder Aufwertung	0
A/E oder Bestanderhalt	B112	10	428,00	0 Erhalt oder Aufwertung	0
A/E oder Bestanderhalt	B112 Biotop	11	618,00	0 Erhalt oder Aufwertung	0
Geltungsbereich			339.561,41		596.504,863
Zwischensumme Kompensationsbedarf in Wertpunkten (aufgerundet auf ganze Zahl)					596.505
Abzgl. Planungsfaktor					85 %
Summe Ausgleichsbedarf nach Wertpunkten (aufgerundet auf ganze Zahl)					89.475,75



Der **rechnerisch ermittelte Ausgleichsbedarf** beträgt somit **89.476 Wertpunkte**.

7.4. Ermittlung des Kompensationsbedarfs Landschaftsbild

Grundsätzlich müssen Eingriffe zunächst vermieden, andernfalls vermindert und, wenn sie danach noch zu erheblichen Beeinträchtigungen führen, kompensiert werden. Eine Beeinträchtigung gilt als ausgeglichen oder ersetzt, wenn das Landschaftsbild wiederhergestellt oder neugestaltet wurde.

Vermeidung

Das zentrale Instrument der Vermeidung ist die Standortwahl. Durch eine geeignete Wahl kann die Beeinträchtigung durch die Sichtbarkeit der Anlage in der Landschaft (Fern- und Nahsicht) so gering wie möglich gehalten werden. Empfohlen wird die Erarbeitung eines städtebaulichen Standortkonzepts. Dieses liegt nicht vor; jedoch wurde im Zuge der Projektentwicklung von Seiten des Planungsträgers und des Vorhabenträgers die im Hinblick auf das Landschaftsbild bestmögliche Fläche im Gemeindegebiet ermittelt. Im Kapitel 6 „Alternativenprüfung“ des Umweltberichts wird die Eignung des Standorts sowie mögliche Alternativen mit geringeren Auswirkungen untersucht. Auf dessen Fazit wird hiermit verwiesen.

Minimierung

Der Ausgleich der Auswirkungen von Freiflächen-PV-Anlagen auf das Landschaftsbild erfolgt durch die Pflanzung mesophiler, blickdichter Hecken entlang der Anlagenflächen. Wirksame Eingrünungsmaßnahmen werden entlang der Modulflächen am west-ost-verlaufenden Wirtschaftsweg in der Mitte der Anlagenbereiche festgesetzt.

Ermittlung der Erheblichkeit

Die Ermittlung des Eingriffs auf das Landschaftsbild erfolgt verbal-argumentativ unter Berücksichtigung der Hinweise und der spezifischen Eigenart des betroffenen Schutzguts. Eine flächenbezogene Bewertung, wie sie bei der Eingriffsermittlung für die Schutzgüter Arten und Lebensräume (Naturhaushalt) Anwendung findet, ist aufgrund der primär optischen Auswirkungen des Vorhabens nicht vorgesehen.

Zur Ermittlung der Schwere des Eingriffs werden die Faktoren Wiederherstellbarkeit, Vorbelastung sowie Sichtbarkeit geprüft. Im Falle eines gegebenenfalls durchzuführenden Rückbaus der Anlage ist eine Wiederherstellung des ursprünglichen Landschaftsbilds durch die Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung möglich, die den landschaftsprägenden Charakter im betroffenen Bereich bestimmt. Für die Dauer des Bestehens der Anlage erfolgt eine Eingrünung durch die Pflanzung mesophiler Hecken. Diese Maßnahme dient der visuellen Abschirmung der baulichen Anlagen aus den maßgeblichen Sichtachsen und lenkt den Blick auf eine „naturtypische“ Bepflanzung.

Vorbelastungen in Form eines anthropogen geprägten Landschaftsbilds (Gebäude im Außenbereich, landwirtschaftlich ausgeräumte Flächen, Lagerflächen, Grüngutdeponie) prägen die gesamte Fläche. Ein herausragendes Landschaftsbild in Form wesentlicher Aussichtspunkte, touristischer Ziele oder Erholungsgebiete liegt hier nicht vor. Das Gebiet dient jedoch der Naherholung. Auf die Prüfung des Schutzguts Landschaftsbild wird hiermit verwiesen. In Blickrichtung Norden schließen die naturnahen Auenwälder der Schorgast an. Die Blickrichtungen Osten, Süden und Westen sind durch Siedlungsbereiche und Infrastrukturelemente geprägt.

Unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung des Schutzguts Landschaftsbild und Erholung, der Einordnung in die Schutzgutkarte des Bayerischen Landesamts für Umwelt sowie der festgelegten Vermeidungsmaßnahmen ist nicht von einer nachhaltigen oder erheblichen Beeinträchtigung der



landschaftlichen Eigenart – weder aus der Ferne noch aus der Nähe – auszugehen. Dies gilt gleichermaßen für den Erholungswert des Wirkraums. Weitere Maßnahmen oder Flächen zur Kompensation werden daher als nicht erforderlich angesehen.

7.5. Kompensationsmaßnahmen/ Ausgleich

Alle Begrünungs- und Pflanzmaßnahmen sind vor oder bis zur Fertigstellung der Baumaßnahme, jedoch spätestens in der auf die nach Herstellung der Photovoltaikanlage folgende Pflanzperiode bis 30. November herzustellen. Die Herstellung ist der unteren Naturschutzbehörde mitzuteilen.

7.5.1. Landschaftsbild

Der Eingriff in das Landschaftsbild wird durch die Anpflanzung einer mesophilen, blickdichten Hecke (siehe Maßnahme *A/E 1 Pflanzung einer 3-reihigen, blickdichten mesophilen Hecke mit beidseitigen Staudensäumen* Kap. 7.5.2) ausgeglichen. Diese Hecke erfüllt eine multifunktionale Rolle, da sie nicht nur der visuellen Abschirmung der Anlage dient und somit das Landschaftsbild wiederherstellt, sondern zugleich auch einen Ausgleich für den Eingriff in den Naturhaushalt leistet.

Mit der Umsetzung der mesophilen, blickdichten Hecke ist der Eingriff in das Landschaftsbild kompensiert.

7.5.2. Naturhaushalt

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

A/E 1 Pflanzung einer 3-reihigen, blickdichten mesophilen Hecke mit beidseitigen Staudensäumen

Auf den festgesetzten Standorten ist nach der Übergabe aus der Vornutzung die Anlage einer dreireihigen Hecke vorzunehmen. Diese dient der Einbindung in das Landschaftsbild, als Sichtschutz und zur Steigerung der Strukturvielfalt. Die Hecke ist anzupflanzen, zu entwickeln, dauerhaft zu unterhalten und gemäß den Vorgaben zu pflegen. Die Pflanzung erfolgt außerhalb der Einfriedung der Photovoltaikanlage.

Lage: Flr.: 628, 638, 638/2, 639, 674, 683/2, 687, 688 (jeweils Teilflächen)

Maßnahmen:

1. Anlage von dreireihigen, mesophilen Hecken gemäß der folgenden Artenliste in entsprechender Mindestqualität und an den festgesetzten Standorten mit einer Gesamtbreite von ca. 5,00 m. Bei der Gehölzverwendung ist zwingend darauf zu achten, dass ausschließlich autochthones bzw. gebietseigenes Pflanzmaterial aus dem Vorkommensgebiet 5.2 „Schwäbische und Fränkische Alb“ verwendet wird (vgl. Arbeitshilfe zum Ausbringen von gebietseigenen Gehölzen in Bayern, Stand 11/2020).

Pflanzschema: Regelfall: Reihenabstand ca. 1,00 m, Pflanzabstand in der Reihe ca. 1,00 - 1,20 m, Pflanzung versetzt auf Lücke zwischen den Reihen.

In Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde können vor Ort die Pflanzabstände und das Pflanzschema unter fachkundiger Anleitung/ Vorgabe individuell festgelegt werden.

Bei der Pflanzung sind die Vorschriften der DIN EN 50341-1 (VDE 0210-1) und des AGBGB Art. 47 zu beachten.



Artenliste (Strauchhecke)

Sträucher: Mindestpflanzqualität vStr., mind. 4 Tr., 60 – 100

Sträucher

Acer campestre	Feldahorn
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Coryllus avellana	Hasel
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Euonymus europaeus	Gew. Pfaffenhütchen
Frangula alnus	Faulbaum
Ligustrum vulgare	Gewöhnlicher Liguster
Lonicera nigra	Schwarze Heckenkirsche
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus padus	Traubenkirsche
Prunus spinosa	Gemeine Schlehe
Ribes uva-crispa	Stachelbeere
Rosa arvensis	Kriechende Rose
Rosa canina	Hunds-Rose
Rosa dumalis agg.	Artengruppe Blaugrüne Rose
Rubus caesius	Kratzbeere
Rubus idaeus	Himbeere
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa	Traubenholunder
Sorbus aucuparia	Eberesche
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball

Die Artauswahl kann in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde geändert oder erweitert werden. Vor der Pflanzung ist der Unteren Naturschutzbehörde ein Herkunftsnachweis vorzulegen.

2. Anlage artenreicher Säume und Staudenfluren

Beiderseits der Hecke sind begleitende Staudensäume mit je ca. 1,5 m Breite anzulegen. Zu verwenden ist autochthones (gebietseigenes) Saatgut des Ursprungsgebietes 12 „Fränkisches Hügelland“. Die Wahl des Saatguts ist vor der Ansaat mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Pflege:

Als Artenschutzmaßnahme sind Schnitte an Gehölzen gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG nur außerhalb der Vogelbrutzeit zulässig, also nicht zwischen dem 1. März und dem 30. September. Rückschnitte sind so durchzuführen, dass der Sichtschutz dauerhaft gewährleistet ist. Die Fertigstellungspflege umfasst das Wässern der Sträucher, das Freischneiden sowie die Ersatzpflanzung bei ausgefallenen Pflanzen. In den folgenden Jahren ist eine Entwicklungspflege erforderlich, um die Bildung geschlossener und flächiger Bestände zu fördern. Bei Überalterung der Hecke dürfen frühestens nach 15 Jahren Heckenabschnitte alternierend (maximal 1/3 der Heckenfläche pro Jahr) „auf den Stock gesetzt“ werden.



Bei der Pflegemahd der Säume sind alternierend 1/3 der Fläche als Altgrasstreifen zu belassen, um Rückzugsorte zu schaffen.

Ausgangszustand: intensiv bewirtschafteter Acker A11, extensives Grünland G211

Lebensraum/ Entwicklungsziel: Mesophile Gebüsch-/ Hecken B112 mit beidseitigen Staudensäumen

Zeitdauer bis der angestrebte Zustand erkennbar ist: 5-10 Jahre

Zeitdauer bis zum Erreichen des Entwicklungsziels: 15-30 Jahre

A/E 2 Anlage von artenreichen Säumen und Staudenfluren

Auf den festgesetzten Standorten sind artenreiche Säume und Staudenfluren zu entwickeln, dauerhaft zu unterhalten und entsprechend den Vorgaben zu pflegen. Düngung und der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (Insektizide, Fungizide) sind untersagt.

Lage: Flr.: 690, 691, 695, 698 (jeweils Teilflächen)

Maßnahme:

Außerhalb der Einfriedung sind begleitende Staudensäume und -fluren anzulegen. Zu verwenden ist autochthones (gebietseigenes) Saatgut des Ursprungsgebietes 12 „Fränkisches Hügelland“. Die Wahl des Saatguts ist vor der Ansaat mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Pflege:

Die Pflegemahd erfolgt einjährig, vorzugsweise im zeitigen Frühjahr (bis spätestens 15. März). Bei einer Mahd im Frühjahr steht die Fläche den Insekten im Winter als Überwinterungsmöglichkeit zur Verfügung. Alternativ kann die Mahd nach dem 15. September durchgeführt werden. Das Mähgut ist stets abzufahren, das Mulchen der Fläche ist unzulässig. Für die Mahd sind insektenfreundliche Mähwerke einzusetzen und eine Schnitthöhe von mindestens 10 cm einzuhalten. Bei der Pflegemahd der Säume sind alternierend ein Drittel der Fläche als Altgrasstreifen zu belassen, um Rückzugsorte zu schaffen. Das Mahdregime ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Ausgangszustand: intensiv bewirtschafteter Acker A11, extensiv genutztes, artenarmes Grünland G211

Lebensraum/ Entwicklungsziel: artenreichen Säume und Staudenfluren, feuchter bis nasser Standorte K 133

Zeitdauer bis der angestrebte Zustand erkennbar ist: 3 Jahre

Zeitdauer bis zum Erreichen des Entwicklungsziels: ca. 5-10 Jahre

A/E 3 Anlage eines artenreichen Extensivgrünlandes

Auf der zeichnerisch festgesetzten Fläche ist nach der Übergabe aus der Vornutzung mäßig artenreiches Extensivgrünland (BNT G214) zu entwickeln, dauerhaft zu unterhalten und gemäß den Vorgaben zu pflegen. Düngung sowie der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (Insektizide, Fungizide) sind untersagt.

Lage: Flr.: 703 (Teilfläche)

Maßnahme:

Ansaat mit autochthonem (gebietseigenem) Saatgut des Ursprungsgebietes 12 „Fränkisches Hügelland“. Die Auswahl des Saatguts ist vor der Ansaat mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.



Pflege:

Zur Pflege ist gegebenenfalls in den ersten ein bis drei Jahren nach der Ansaat eine Aushagerungsmahd dreimal jährlich mit Abfuhr des Mähguts durchzuführen. Die Anzahl der Mähgänge richtet sich nach dem Aushagerungserfolg. Beim Auftreten unerwünschter Beikräuter ist sechs bis acht Wochen nach der Ansaat ein sogenannter „Schröpschnitt“ durchzuführen, der je nach Aufwuchs unerwünschter Arten wiederholt werden kann.

Die festgesetzte Fläche ist durch Mahd zu pflegen: Ein- bis zweischürige Mahd (erster Mahdzeitpunkt ab Mitte Juni bis Mitte Juli, zweite Mahd im September), je nach Aufwuchsmenge. Das Mähgut ist stets abzufahren, das Mulchen der Flächen ist unzulässig.

Ausgangszustand: intensiv bewirtschafteter Acker A11

Lebensraum/ Entwicklungsziel: artenreiches Extensivgrünland G214

Zeitdauer bis der angestrebte Zustand erkennbar ist: 3-5 Jahre

Zeitdauer bis zum Erreichen des Entwicklungsziels: ca. 5-10 Jahre

A/E 4 Anlage einer artenreichen seggen- und binsenreichen Feuchtwiese mit Himmelsteich/ Flachwasser

Auf der zeichnerisch festgesetzten Fläche ist nach der Übergabe aus der Vornutzung eine artenreiche Feuchtwiese zu entwickeln, dauerhaft zu unterhalten und gemäß den Vorgaben zu pflegen. Die Düngung sowie der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (Insektizide, Fungizide) sind untersagt.

Lage: Flr.: 684, 685 (jeweils Teilflächen)

Maßnahmen:

Entwicklung einer artenreichen Feuchtwiese aus dem vorhandenen artenarmen Extensivgrünland in natürlicher Sukzession.

Himmelsteich: Anlage von wechselfeuchten Flachwasserstellen (Tümpel) mit einer Tiefe von ca. 30 cm und einer Größe von ca. 3 x 3 m, Speisung ausschließlich mit Niederschlagswasser

Pflege:

Zur Pflege ist gegebenenfalls in den ersten ein bis drei Jahren eine Aushagerungsmahd 3-mal jährlich mit Abfuhr des Mähguts durchzuführen. Langfristig erfolgt die Pflegemahd 1- 2-mal jährlich:

1. Mahd Anfang Juli (nicht vor dem 15.06., bestenfalls ab 01.07)

2. Mahd frühestens ab September.

Das Mulchen der Fläche sowie der Einsatz von Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln sind unzulässig.

Das Mahdregime ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Himmelsteich: Eine Verbuschung ist durch Beweidung oder regelmäßige Mahd zu verhindern. Das Mäh- und Schnittgut ist abzutransportieren.

Ausgangszustand: Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland G211

Lebensraum/ Entwicklungsziel: artenreiche seggen- und binsenreiche Feuchtwiese G222 mit Flachwasserstelle

Zeitdauer bis der angestrebte Zustand erkennbar ist: 5-10 Jahre

Zeitdauer bis zum Erreichen des Entwicklungsziels: ca. 15- Jahre



7.5.3. Grünordnung innerhalb der eingezäunten Flächen / Modulflächen

Auf der zeichnerisch als Sondergebiet festgesetzten Fläche ist nach der Übergabe aus der Vornutzung mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (BNT G212) zu entwickeln, dauerhaft zu unterhalten und gemäß den Vorgaben zu pflegen. Düngung sowie der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (Insektizide, Fungizide) sind untersagt. Die Maßnahme dient der Minderung der Beeinträchtigung und wird somit beim Planungsfaktor berücksichtigt.

Maßnahmen:

Ansaat mit autochthonem (gebietseigenem) Saatgut des Ursprungsgebietes 12 Fränkisches Hügelland. Die Wahl des Saatguts ist vor der Ansaat mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Die Auswahl des Saatguts ist vor der Ansaat mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Pflege:

Zur Pflege ist gegebenenfalls in den ersten ein bis drei Jahren nach der Ansaat eine Aushagerungsmahd 3-mal jährlich mit Abfuhr des Mähguts durchzuführen. Die Anzahl der Mähgänge richtet sich nach dem Aushagerungserfolg. Beim Auftreten unerwünschter Beikräuter ist 6-8 Wochen nach der Ansaat ein sogenannter „Schröpschnitt“ durchzuführen, der je nach Aufwuchs unerwünschter Arten wiederholt werden kann.

Die Pflege erfolgt bevorzugt mittels Beweidung. Bei der Beweidung ist auf eine extensive Methode zu achten. Ein Abfressen des Bewuchses bis auf die Grasnarbe ist zu vermeiden. Entsprechend der Mahd sind alternierend Altgrastreifen zu erhalten und zum Schutz vor dem Abfressen einzuzäunen.

Alternativ ist eine Mahd nach folgenden Vorgaben zulässig: Ein- bis zweischürige Mahd je nach Aufwuchsmenge.

Zur Vermeidung von Verschattung unmittelbar vor den Modulen oder einer möglichen Brandlast ist eine häufigere Mahd möglich.

1. Mahd Anfang Juli (nicht vor dem 15.06., bestenfalls ab 01.07)

2. Mahd frühestens ab September.

Das Mulchen der Fläche sowie der Einsatz von Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln sind unzulässig.

Das Mahdregime ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Ergänzende punktuelle Maßnahmen zur Förderung der Strukturvielfalt und zur Erhöhung des Habitatangebots

Punktuell werden folgende Maßnahmen festgesetzt:

- **Totholzhaufen:** Anlage von Totholzhaufen mit einer Größe von je ca. 2 x 2 m. Für die Anlage der Totholzhaufen dürfen aus Gründen des Waldschutzes nur entrindete Stämme, Giebel oder Astmaterial verwendet werden, um die Verbreitung des Nadelholzborkenkäfers zu verhindern.
- **Lesesteinhaufen:** Anlage von Lesesteinhaufen mit einer Größe von je ca. 2 x 2 m.
- **Sandarium:** Anlage von Sandarien aus offenem, sonnigem Sandboden mit einer Größe von je ca. 2 x 2 m. Zur Pflege ist der offene Sandboden stets von Vegetation freizuhalten.
- **Temporäres Gewässer:** im Bereich mit erhöhtem Grundwasserstand auf Flnr. 705 entlang des Wirtschaftsweges ist ein temporäres Gewässer anzulegen, welches bei Trockenheit austrocknen kann. Maße: ca. 40 cm tief, Fläche ca. 4 x 3 m



Eine Verbuschung ist durch regelmäßige Mahd zu verhindern. Das Mäh- und Schnittgut ist abzutransportieren.

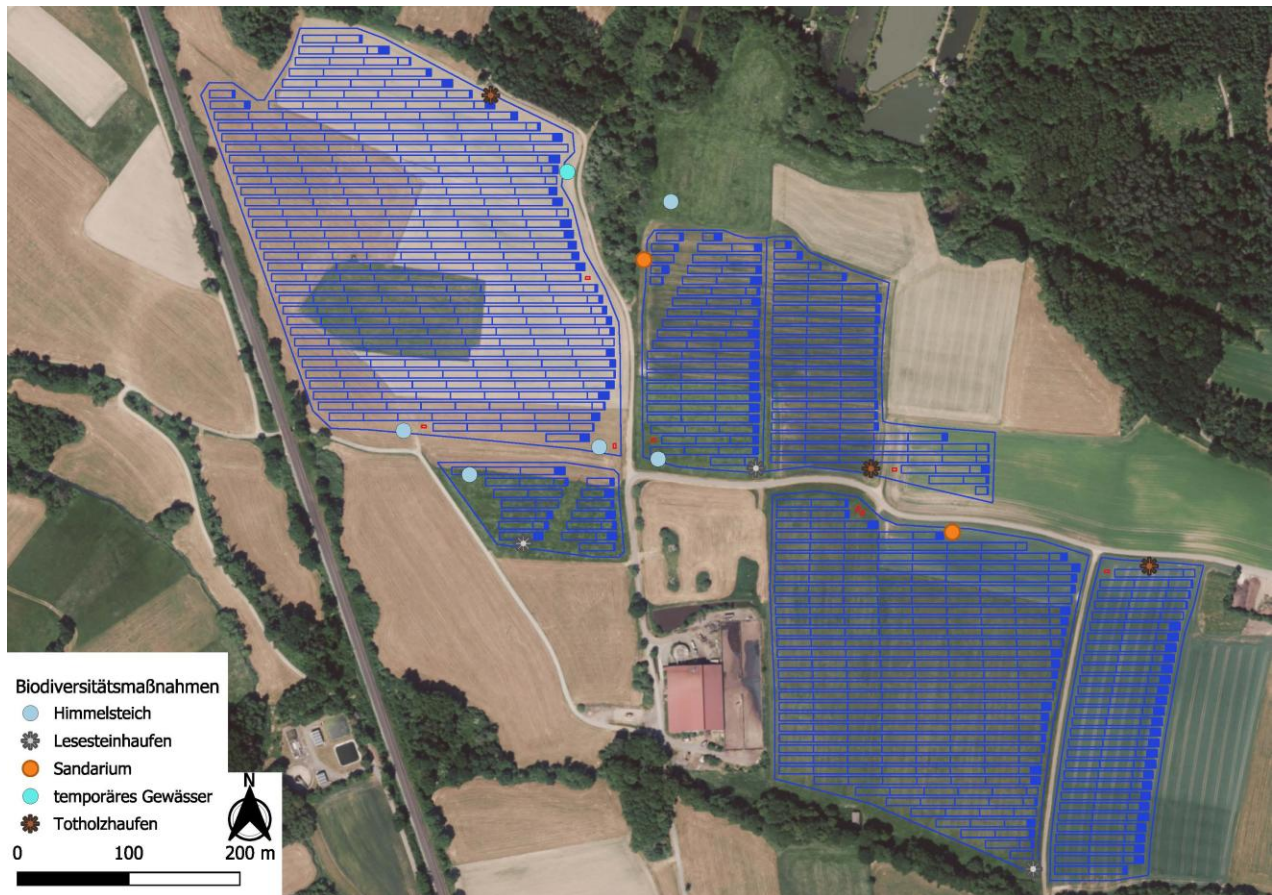


Abb. 16 Punktuelle Maßnahmen Datengrundlage: Orthophoto, geoportal.bayern.de

7.5.4. Externe Ausgleichsmaßnahmen / CEF-Maßnahmen

Für die Beeinträchtigung der Feldlerchenbrutstätte ist eine externe CEF-Maßnahme vorzunehmen.

Auf der zeichnerisch festgesetzten Fläche sind nach der Übergabe aus der Vornutzung Blühstreifen mit angrenzendem, selbstbegrünendem Brachstreifen auf einer Fläche von rd. 37.000 m² herzustellen.

Breite der Streifen: je mind. 10 m

Die Maßnahmen sind spätestens unmittelbar vor der Baufeldfreimachung herzustellen und müssen in der Brutsaison zur Verfügung stehen, in denen die PV-Flächen nicht durch die Brutvögel genutzt werden können.

Lage. Flnr 577 (Teilfläche) Gemarkung Neuenmarkt

Maßnahmen:

Blühstreifen: Nach dem Umbruch erfolgt eine Einsaat mit autochthoner, blütenreicher, mehrjähriger Saatgutmischung, die speziell für die Lebensraumsprüche der Feldlerche/ Wiesenbrüter geeignet ist (niedrigwüchsig, mit Ackerwildkräutern o.ä.) unter Beachtung der standorttypischen Segetalvegetation. Der Saatgutnachweis ist der Unteren Naturschutzbehörde vor der Einsaat vorzulegen.

Es erfolgt eine reduzierte Aufbringung des Saatguts mit 50 % der regulären Saatgutmenge. Rohbodenstellen sind zu erhalten.



Brachestreifen: Anzusäen ist Winter- oder Sommergetreide (ausgeschlossen ist Wintergerste) sowie Triticale. Es sind 2 Varianten der Saatgutausbringung zum Erreichen des Entwicklungsziels möglich:

1. Doppelter Reihenabstand: Reihenabstand ca. 30 cm
2. Halbe Saatstärke: Reduzierung der Saatmenge um 30 – 50 %

Pflegemaßnahmen:

Düngung sowie der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (Insektizide, Fungizide) sind untersagt. Eine Bearbeitung ist im Zeitraum vom 15. März bis 31. Juli eines Jahres untersagt.

Blühstreifen: Eine Bodenbearbeitung, Mahd und ein Befahren der Fläche ist nicht zulässig (ausgenommen zur Neuansaat im Frühjahr, um die Winterbedeckung zu gewährleisten)

Fehlstellen im Bestand sind zu belassen.

Nach je 3 Jahren ist die Fläche umzubrechen und neu anzulegen.

Ackerbrache: Eine Bodenbearbeitung, Ernte und ein Befahren der Fläche ist nicht zulässig (ausgenommen zur Neuansaat im Frühjahr, um die Winterbedeckung zu gewährleisten)

Nach je 2 Jahren ist die Fläche umzubrechen und neu anzulegen.

Fehlstellen im Bestand belassen.

7.6. Kompensationsbilanzierung

Für die Kompensation des Eingriffs bei der Umsetzung der Planungen des Bebauungsplans sind bei der Ermittlung unter Pkt. 7.3 (Ermittlung des Kompensationsbedarfs Naturhaushalt) und Pkt. 7.4 (Ermittlung des Kompensationsbedarfs Landschaftsbild) folgender Kompensationsbedarf in Wertpunkten für Ausgleich und Ersatz bereitzustellen.

a) Ausgleich innerhalb des Geltungsbereiches

Tabelle 3: Darstellung Ausgleichsmaßnahmen

Maßnahmenr.	Ausgangszustand			Prognosezustand				Ausgleichsmaßnahme		
	BNT Ausgangszustand	Biotop- und Nutzungstyp	Bewertung in WP	BNT Zielzustand	Bezeichnung	Bewertung in WP	Abschlag	Zuwachs in WP	Fläche in m²	Ausgleichsumfang (gerundet auf volle WP)
A/E 1	A11	Acker	2	B112	Mesophile Hecken im beidseitigen Säumen	10		8	1.918,00	15.344
A/E 1	G211	mäßig ext Grünland	6	B112	Mesophile Hecken im beidseitigen Säumen	10		4	2.975,00	11.900
A/E 2	A11	Acker	2	K133	Artenreiche Säume und Staudenfluren	11		9	438,96	3.951
A/E 2	G211	mäßig ext Grünland	6	K133	Artenreiche Säume und Staudenfluren	11		5	3.148,02	15.740
A/E 3	A11	Acker	2	G214	Artenreiches Extensivgrünland	12	-1	9	3.691,58	33.224
A/E 4	G211	mäßig ext Grünland	6	G222	artenreiche seggen- oder binsenreiche Feuchtwiese mit Flachwasserstelle	13	-1	6	5.324,03	31.944
Summe intern erbrachter Ausgleich									17.495,59	112.103



b) Ausgleich außerhalb des Geltungsbereiches

Der erforderliche Ausgleich wird vollständig innerhalb des Geltungsbereichs nachgewiesen.

c) Bilanzierung der nachgewiesenen Ausgleichsflächen

Tabelle 4: Kompensationsbilanz

Erforderlicher Ausgleich in Wertpunkten	89.476
Interner Ausgleich	
A/E 1: mesophile Hecke mit beidseitigem Saum	27.244
A/E 2: artenreiche Säume und Staudenfluren	19.691
A/E 3: artenreiches Extensivgrünland	33.224
A/E 4: artenreiche seggen- oder binsenreiche Feuchtwiese	31.944
Summe interner Ausgleich	112.103
Externer Ausgleich	
	--
Nachgewiesener Ausgleich in Wertpunkten	112.103
nachzuweisender Ausgleich in Wertpunkten	89.476
Zusätzlich erbrachter Ausgleich	22.627

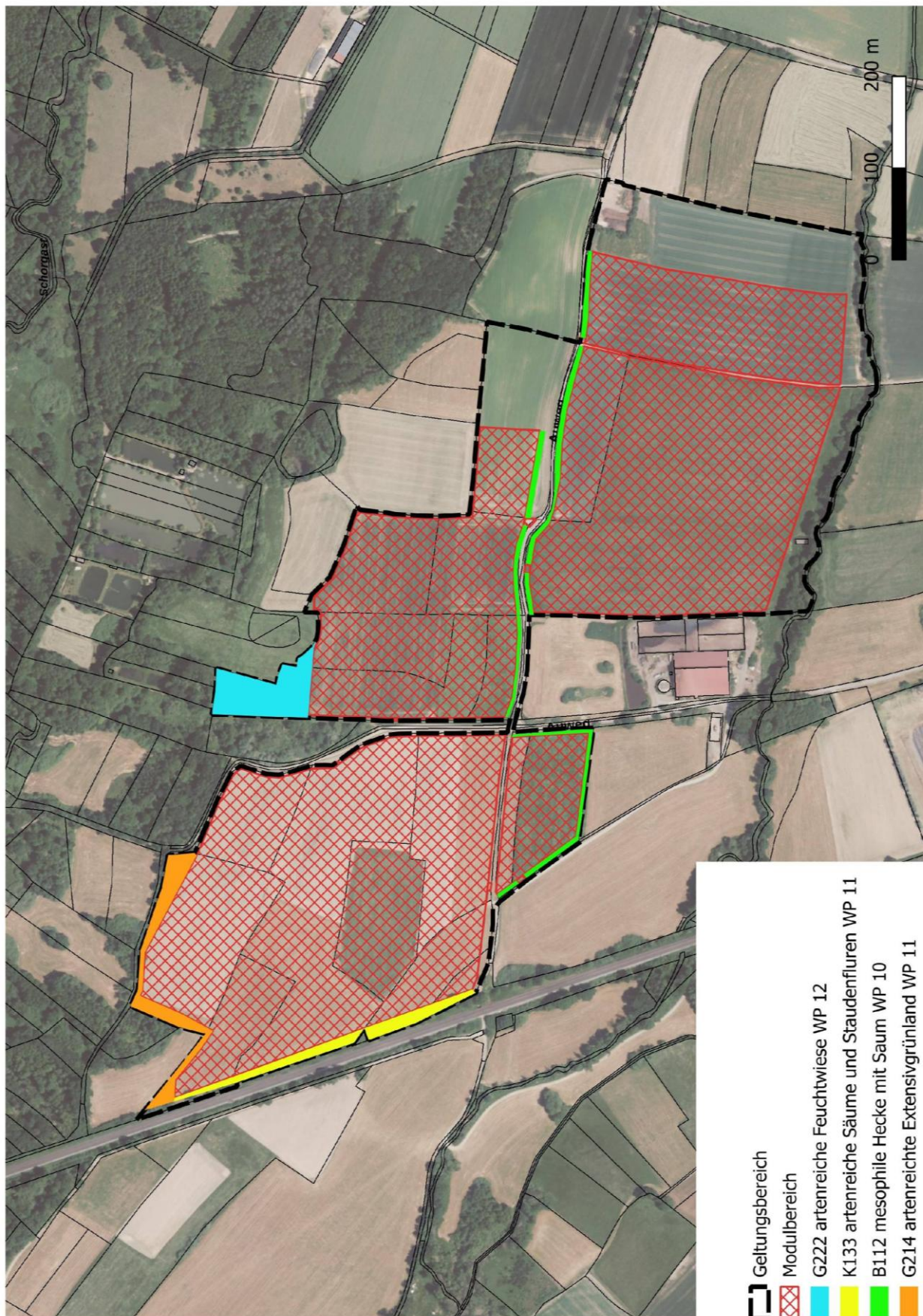


Abb. 17 Darstellung Kompensationsbilanzierung, Datengrundlage: Orthophoto, geoportal.bayern.de



Der Eingriff durch die Ausweisung des „Solarparks Neuenmarkt“ ist somit rechnerisch ausgeglichen.

7.7. Sicherung der Ausgleichsflächen

Die Ausgleichsmaßnahmen sind mit einer befristeten (solange der Eingriff wirkt) persönlichen Grunddienstbarkeit zugunsten des Freistaates Bayern, vertreten durch die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Kulmbach, im Grundbuch dinglich zu sichern.

Spätestens zu Beginn der Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen sind die Ausgleichs- und Ersatzflächen von der Gemeinde an das Landesamt für Umwelt für das Ökoflächenkataster zu melden.

8. Weitere Angaben zum Umweltbericht

8.1. Methodik

Für den Umweltbericht wurde der Leitfaden der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr ("Der Umweltbericht in der Praxis: Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung" – ergänzte Fassung) herangezogen.

Für die Abhandlung der Eingriffsregelung wurde in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde die „Bauplanungsrechtliche Eingriffsregelung“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr mit Stand 05.12.2024 sowie dem Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2014) verwendet.

8.2. Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen/ Monitoring

Im Vordergrund stehen die Auswirkungen auf die Umwelt durch Bau und Betrieb der Anlage. Die Bebauung ist im Plangebiet nach den bauordnungsrechtlichen und wasserrechtlichen Anforderungen und Verfahren vorzunehmen. Diesbezügliche Überwachung und ggf. notwendige Instrumentarien zur Durchsetzung der Anforderungen sind ebenfalls dort geregelt. Darüber hinaus haben die Fachbehörden die Kommune über ggf. auftretende unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen gemäß § 4 Abs. 3 BauGB zu informieren.

Die Erfolgskontrolle der Maßnahmenumsetzung (Grünordnung, A/E-Flächen) ist in 5-Jahres-Intervallen durchzuführen und für die zuständigen Behörden nachweislich zu dokumentieren. Dabei ist insbesondere darauf zu achten, ob die Ansaat erfolgreich war und ob gegebenenfalls in einzelnen Bereichen eine Nachsaat erforderlich ist. Über das Monitoring kann außerdem festgestellt werden, ob eine Anpassung des Schnittzeitpunkts notwendig ist.

Zur Überprüfung der Funktionsfähigkeit der externen CEF-Flächen ist ein Monitoring erforderlich, da die Maßnahme nur in Teilen entsprechend den Vorgaben der „Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung“ des Bayer. Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz vom 22.02.2023 erfolgt. Die Wirksamkeit der Maßnahme ist somit nicht mit ausreichender Sicherheit gegeben (siehe Seite 2 der Maßnahmenfestlegung).

Die Kontrolle der Wirksamkeit der Artenschutzmaßnahmen und der Entwicklung der lokalen Population der Feldlerche erfolgt durch zweimalige Begehung durch geeignetes Fachpersonal im Jahr nach Herstellung der Maßnahme sowie im darauffolgenden Jahr. Bei Feststellung der Nichtwirksamkeit der Maßnahmen sind in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde geeignete Ersatzmaßnahmen durchzuführen.

Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung ist aufgrund des Parallelverfahrens kein Monitoring erforderlich.



8.3. Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Kenntnislücken bestehen vor allem im Hinblick auf die technische Untersuchung des Vorhabengebietes (Bodenaufschlüsse, hydrologische Gutachten etc.). Die Angaben hierzu wurden den einschlägigen umweltfachlichen Bestandsunterlagen (Fachpläne, Konzepte etc.) sowie den Fachdaten aus den Fachanwendungen (z. B. FIS-Natur) entnommen. Diese liefern für den Wirkraum zuverlässige Daten zur Prüfung. Es wird daher davon ausgegangen, dass weitere technische Untersuchungen aufgrund der naturräumlichen und standortkundlichen Gegebenheiten die getroffene Bewertung nicht maßgeblich beeinflussen würden.

9. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der qualifizierte Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan „Solarpark Neuenmarkt“ hat das Ziel, die Nutzung der Solarenergie durch den Bau einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zu ermöglichen und somit die Erzeugung erneuerbarer Energien in der Region auszubauen. Das Vorhaben leistet einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung der Energiewende und zur Reduzierung der CO₂-Emissionen. Gleichzeitig unterstützt es die Sicherung der regionalen Energieversorgung und die wirtschaftliche Stärkung der Gemeinde Neuenmarkt.

Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke Fl.-Nr. 593/2 (Teilfläche), 615, 628, 638, 638/2, 638/4, 639, 638/3, 668/2, 668/3, 668 (Teilfläche), 668/1, 668/4, 674, 674/1, 674/2, 683, 683/2, 683/3, 684, 685, 687, 687/1, 688, 689, 690, 691, 693, 695, 698, 703, 705 der Gemarkung Neuenmarkt mit einer Gesamtgröße von rd. 33,96 ha. Eine Überbauung mit Solarpanelen (überbaubare Flächen im Sondergebiet gem. § 23 BauNVO) ist auf rd. 26,80 ha lt. der Festsetzungen möglich. Die weiteren Flächen umfassen Bestandsflächen, in die kein Eingriff erfolgt, Wege und deren Ränder sowie die Kompensationsflächen und Flächen zur Eingrünung.

Die naturschutzfachliche Bestandsanalyse zeigt, dass die als Sondergebiet festgesetzten Flächen aktuell als landwirtschaftlich intensiv genutzte Ackerflächen und Grünland genutzt werden. Die Bodenertragsfähigkeit variiert innerhalb des Geltungsbereichs, wobei die überbaubaren Flächen überwiegend eine überdurchschnittliche Bonität aufweisen.

Das Landschaftsbild ist durch Vorbelastungen geprägt, die aus der bestehenden Höchstspannungsleitung, der ausgeräumten Ackerflur ohne lineare Strukturen (z. B. Hecken) sowie durch bauliche Anlagen des Betriebsgeländes der ehemaligen Biogasanlage und der Grüngutdeponie resultieren. Im Norden grenzen naturschutzfachlich wertvolle Flächen an, darunter das FFH-Gebiet 5835-372 „Mainaue und Muschelkalkhänge zwischen Kauerndorf und Trebgast“ sowie in ca. 100 m Entfernung das Landschaftsschutzgebiet LSG-00085.01 „Schorgasttal“.

Ein Teilbereich von ca. 4.000 m² des Geltungsbereichs liegt innerhalb des FFH-Gebiets. In diesem Bereich sind jedoch keine Eingriffe vorgesehen; vielmehr ist hier eine ökologische Aufwertung der im Bestand vorhandenen mäßig extensiv genutzten Grünlandflächen geplant. Im Rahmen des Umweltberichts wurde eine FFH-Vorprüfung durchgeführt. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich, da eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Aufgrund des Abstandes des Vorhabens zum Landschaftsschutzgebiet und dessen Lage in der Schorgastsenke mit umgebenden Waldflächen ist das Vorhaben von diesem aus nicht signifikant zu sehen. Eine Beeinträchtigung ist somit ebenfalls mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.



Für die Schutzgüter im Geltungsbereich und dessen Umfeld bestehen keine relevanten Schutzstatus. Auch aus übergeordneten Fachplanungen (z. B. raumordnerische Vorgaben) ergeben sich keine Zielsetzungen, die durch die Realisierung des Vorhabens verhindert würden oder diesen widersprechen.

Im Geltungsbereich und dessen Wirkraum wurde die Feldlerche (*Alauda arvensis*) als planungsrelevante Art ermittelt, die mit insgesamt fünf Bruthabitaten betroffen ist. Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung wurde als gesonderter Fachbeitrag zum Bebauungsplan durchgeführt und ergab, dass für die im Planungsgebiet als prüfungsrelevant eingestuft Arten – unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen – keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG vorliegen. Damit sind die Voraussetzungen für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe hinsichtlich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie bzw. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) erfüllt.

Folgende, tabellarisch aufgeführte Auswirkungen auf die Schutzgüter wurden verbal-argumentativ attestiert.

<i>Schutzgut</i>	<i>Baubedingte Auswirkungen</i>	<i>Anlagebedingte Auswirkungen</i>	<i>Betriebsbedingte Auswirkungen</i>
Boden	gering negativ	gering positiv	neutral
Wasser	neutral	gering positiv	neutral
Klima / Luft	neutral	gering positiv	neutral
Flora	neutral	gering positiv	neutral
Fauna/ Biologische Vielfalt	neutral	gering positiv	neutral
Mensch/ Gesundheit	neutral	neutral	neutral
Kultur- und Sachgüter	neutral	neutral	neutral
Fläche	neutral	gering negativ	neutral
Landschaft	gering negativ	gering negativ	neutral

Aus der Analyse der Auswirkungen des Vorhabens ergibt sich zusammenfassend die Beeinträchtigung der Schutzgüter auf einer dreistufigen Skala: geringe Auswirkung, mittlere Auswirkung und erhebliche Auswirkung. Das Fazit unter Berücksichtigung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen sowie der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, lautet wie folgt:

<i>Schutzgut</i>	<i>Zu erwartende Umweltauswirkungen</i>	<i>Kurzbegründung/ wesentliche Bewertungsfaktoren</i>
Boden	neutral	- Gebiet mit einer allgemeinen Bedeutung für die Erhaltung der Bodenfunktion - Verringerung Pflanzenschutzmittel und Düngemiteleintrag - Vollversiegelung lediglich bei Trafostationen und Schraubfundamente - Unversiegelte Pflege- und Wartungswege - Fläche größtenteils mit überdurchschnittlicher Bonität - Schraubfundamente der Module - Einsatz einer bodenkundlicher Baubegleitung



		- Erstellung eines Bodenschutzkonzepts - Rückbau ohne Beeinträchtigung möglich
Wasser	gering positiv	- Bestehende Bewirtschaftung trägt erheblich zur Beeinträchtigung bei, daher wird das Vorhaben wasserschutztechnisch als positiv bewertet. - Reduzierter Düngereintrag durch Umwandlung von intensiv genutzten Wiesen/Ackerflächen in artenreiche Wiesen unter Modulen. - Wechselwirkungen zwischen Schutzgut Boden und Wasser in Bezug auf Erosion und Stoffrückhaltevermögen. - Keine Verwendung von wassergefährdeten Materialien - Erstellung eines Entwässerungsgutachtens - Einsatz einer bodenkundlicher Baubegleitung
Klima / Luft	gering positiv	- Reduzierung der Versiegelung auf ein Mindestmaß, um die Erwärmung durch stark erwärmte, versiegelte Flächen zu verringern - Hohe Kaltluftproduktionsfunktion weiträumig um den Geltungsbereich, jedoch keine signifikante Auswirkung durch das Vorhaben - Keine Beeinträchtigung der Fläche für die Kaltlufterzeugung oder als Frischluftschneise - Erzeugung von erneuerbaren Energien, ohne Freisetzung von CO₂, Umsetzung der Ziele des EEG
Flora	gering positiv	- Hohe Vorbelastung durch bestehende anthropogene Nutzung - Erhöhung der Artenvielfalt/ Schaffung strukturreicher Lebensräume durch Eingrünung - Ansaat von autochthonem Saatgut, Anlage artenreiches Extensivgrünland - Einsatz einer externen ökologischen Baubegleitung
Fauna/ Biologische Vielfalt	gering positiv	- Differenzierung der Lebensräume durch Eingrünung - Ansaat von autochthonem Saatgut, Anlage artenreichen Extensivwiesen zur Schaffung neuer Habitats und dadurch mögliche Erhöhung der vorhandenen Artenvielfalt für Insekten - Anlage von zahlreichen kleinen Maßnahmen zur Erhöhung der Strukturvielfalt (Lesesteinhaufen, Totholzhaufen, Himmelsreich, Fledermauskästen) - Hohe Vorbelastung durch bestehende Nutzung - Brutvogelkartierung, CEF-Maßnahme - Einsatz einer externen ökologischen Baubegleitung
Mensch/ Gesundheit	neutral	- Keine anlagenbedingten Emissionen oder Beeinträchtigungen durch Festsetzungen bzgl. Abstand zu Wohnbebauung - Naherholungsgebiet bleibt durch bestehende Wegeverbindungen erhalten, wegbegleitende



		Heckenpflanzung zur Eingrünung - keine unmittelbare Lage am Siedlungsrand (Einsehbarkeit) - Reduzierung CO₂-Emission, Klimaschutz - Keine anlagenbedingten Emissionen oder Beeinträchtigungen - Erstellung eines Blendgutachtens
Kultur- und Sachgüter	neutral	- keine Auswirkungen, da nicht vorhanden
Fläche	gering negativ	- geringe Versiegelung - Rückbaubarkeit - Fläche mit großteils überdurchschnittlicher Bonität
Landschaft	gering negativ	- geringe Erholungswirksamkeit und überwiegend mittlere Wert des Landschaftsbildes lt. Schutzgutkarte - Erlebniswert ist (mit hohen Entwicklungs-möglichkeiten) potenziell vorhanden lt. LEK - Vorbelastungen durch anthropogene Einrichtungen und Nutzung der Fläche - Einsehbarkeit der Anlage aus naher Umgebung - Minderung durch Eingrünung - Fläche vom Landschaftsschutzgebiet aus nicht schwerwiegend einsehbar

Es sind lediglich geringe negative Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Fläche und Landschaft zu erwarten. Für die Schutzgüter Wasser, Klima/Luft, Flora und Fauna/Biologische Vielfalt sind hingegen gering positive Auswirkungen anzunehmen.

Zur Vermeidung und Minimierung der Eingriffe wurden zahlreiche Festsetzungen getroffen. Durch die Umsetzung der Eingrünungsmaßnahmen sowie der Maßnahmen zum Artenschutz können die Beeinträchtigungen weiter minimiert werden. Als Kompensationsmaßnahmen werden Hecken mit beidseitigem Staudensaum als multifunktionale Ausgleichsflächen angelegt. Darüber hinaus werden Staudenfluren entlang der bestehenden Hecken am Bahndamm etabliert und Extensivwiesen hergestellt. Diese Maßnahmen dienen sowohl dem Ausgleich der Eingriffe in das Landschaftsbild als auch dem Ausgleich für den Naturhaushalt.

In der vorliegenden Umweltverträglichkeitsprüfung nach § 2a BauGB für den Bebauungsplan „Solarpark Neuenmarkt“ wurden die in § 1 Abs. 6 Satz 7 BauGB aufgeführten Schutzgüter und Kriterien hinsichtlich ihrer Auswirkungen eingehend untersucht.

Der Umweltbericht kommt zu dem Ergebnis, dass nach Berücksichtigung aller relevanten Vorgaben und Erhebungen sowie unter Beachtung der Festsetzungen des Bebauungsplans keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Unter Einbeziehung der Auswirkungen auf die geprüften Schutzgüter sowie der festgesetzten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen ist das Vorhaben der Gemeinde Neuenmarkt als naturschutzfachlich verträglich einzustufen.



Verwendete Quellen / Unterlagen

Gesetze/ Literatur

ALTLASTENKATASTER, ABuDIS 3.0,
<https://www.lfu.bayern.de/altlasten/altlastenkataster/altlastenauskuenfte/index.htm>

ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZPROGRAMM LANDKREIS KULMBACH, Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (März 1997)

BAUGESETZBUCH (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist.

BAUNUTZUNGSVERORDNUNG (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

BAYERISCHE BAUORDNUNG (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.08.2007 (BGBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), die zuletzt durch die §§ 12 und 13 des Gesetzes vom 23.12.2024 (GVBl. S. 605) und durch § 4 des Gesetzes vom 23.12.2024 (GVBl. S. 619) geändert worden ist.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, Entwicklungszeiträume von Ausgleichs- und Ersatzflächen, Arbeitshilfe zur Entwicklung und Erhaltung von Ökoflächen, April 2007

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Januar 2014,

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, Bayerns Klima im Wandel, Klimaregion Ostbayerisches Hügelland und Bergland, April 2021, https://www.lfu.bayern.de/klima/klimawandel/klima_in_bayern/index.htm

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, Klimafaktenblätter Ostbayerisches Hügelland und Bergland, April 2021

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, Methodik zur Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild/ Landschaftserleben und Erholung, Landschaftsrahmenplanung Bayern, 2016

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN, Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Bauen im Einklang mit der Natur und Landschaft, Ein Leitfaden (ergänzte Fassung) in der Bauleitplanung - Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft. München 2003.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR, Hinweise Standorteignung, Stand 12.03.2024
https://www.energieatlas.bayern.de/thema_sonne/photovoltaik/themenplattform-photovoltaik/planungsinstrumente

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR, Standortauswahl und -konzept für Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen, Stand 14.03.2024,
https://www.energieatlas.bayern.de/thema_sonne/photovoltaik/themenplattform-photovoltaik/planungsinstrumente

BAYERISCHES WASSERGESETZ (BayWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25.02.2010 (BGBl. S. 66, 130, BayRS 753-1-U), das zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 09.11.2021 (BGBl. S. 608) geändert worden ist.

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG) vom 07.2009 (BGBl. S. 2542), das zuletzt durch Art. 5 des Gesetzes vom 03.07.2024 (BGBl. I Nr. 225) geändert worden ist.



DER UMWELTBERICHT IN DER PRAXIS, Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung, ergänzte Fassung, Oberste Baubehörde im Bayer. Staatsministerium des Inneren, für Bau und Verkehr, Februar 2007

GESETZ FÜR DEN AUSBAU ERNEUERBARER ENERGIEN (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2023) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.07.2014, das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 08.05.2024 (BGBl. I Nr. 151) geändert worden ist.

GESETZ ÜBER DEN SCHUTZ DER NATUR, DIE PFLEGE DER LANDSCHAFT UND DIE ERHOLUNG IN DER FREIEN NATUR (Bayerisches Naturschutzgesetz-BayNatSchG) vom 23.02.2011 (BGBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch § 1 Abs. 87 der Verordnung vom 04.06.2024 (GVBl. S. 98) geändert worden ist.

GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS (Wasserhaushaltsgesetz –WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.

GESETZ ZUM SCHUTZ UND ZUR PFLEGE DER DENKMÄLER (Bayerisches Denkmalschutzgesetz – BayDSchG) in der in der Bayerischen Rechtsammlung (BayRS 2242-1-WK) veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 23.06..2023 (GVBl. S. 251) geändert worden ist.

GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN BODENVERÄNDERUNGEN UND ZUR SANIERUNG VON ALTLASTEN (Bundes-Bodenschutzgesetz – BodSchG) vom 17.03.1998(BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel des Gesetzes vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUNGEN DURCH LUFTVERUNREINIGUNGEN, GERÄUSCHE, ERSCHÜTTERUNGEN UND ÄHNLICHE VORGÄNGE (Bundesimmissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 03.07.2024 (BGBl. I S. 225) geändert worden ist.

LANDSCHAFTSENTWICKLUNGSKONZEPT OBERFRANKEN-OST (LEK 5), Regierung von Oberfranken in Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Umweltschutz, 2003

REGIERUNG VON OBERFRANKEN, Managementplan für das FFH-Gebiet 5835-372 „Mainaue und Muschelkalkhänge zwischen Kauerndorf und Trebgast“, April 2004

REGIONALER PLANUNGSVERBAND OBERFRANKEN OST Regionalplan Region Oberfranken Ost RP 5, <https://www.planungsverband-oberfranken-ost.de/>

WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG) vom 31.07.2009, das zuletzt durch Art. 256 der Verordnung vom 19.06.2020 geändert worden ist

Karten- und Datenquellen

BAYERISCHES FACHINFORMATIONSSYSTEM
<http://fisnat.bayern.de/finweb/>

NATURSCHUTZ

(FIN-Web):

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, Schutzgutkarten Landschaftsbild / Landschaftserleben / Erholung, Region 5
https://www.lfu.bayern.de/natur/schutzgutkarten/landschaft_bild_erleben_erholung/index.htm

BAYERNATLAS: <http://geoportal.bayern.de/bayernatlas>

ENERGIE-ATLAS BAYERN, Bayerische Staatsregierung, <https://www.energieatlas.bayern.de/>

LANDESAMT FÜR UMWELT, Arteninformationen für eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP), <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>



LANDESAMT FÜR UMWELT, Karte der Vorkommensgebiete gebietseigener Gehölze in Bayern,
https://www.lfu.bayern.de/natur/bayaz/artenschutz_pflanzen/gehoelze_saatgut/gehoelze/index.htm

LANDESAMT FÜR UMWELT, Liste zu Gehölzarten in Bayern und deren ursprünglichen Verbreitung und
den jeweiligen Vorkommensgebieten,
https://www.lfu.bayern.de/natur/bayaz/artenschutz_pflanzen/gehoelze_saatgut/gehoelze/index.htm

UMWELTATLAS BAYERN: <http://umweltatlas.bayern.de>