

GEMEINDE KARBACH
LANDKREIS MAIN-SPESSART
BEBAUUNGSPLAN
MIT INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN

SOLARPARK „KARBACH NORD“

**BEGRÜNDUNG ZUM VORENTWURF
VOM 17.10.2024**

INHALTSVERZEICHNIS	SEITE
A	5
BEGRÜNDUNG	
1. Vorbemerkungen	5
1.1. Anlass, Ziele und Zwecke der Planung	5
1.2. Planungsrechtliche Grundlagen	5
1.3. Gesetzliche Grundlagen	6
2. Rahmenbedingungen	6
2.1. Lage und Beschaffenheit des Plangebiets	6
2.2. Flächenausweisung und geltende Darstellung im Flächennutzungsplan	6
2.3. Gebietskulisse	7
2.4. Landes- und Regionalplanung	7
2.5. Planungshilfe der Regierung von Unterfranken für Photovoltaikanlagen auf Freiflächen	8
2.6. Umweltverträglichkeitsprüfung	10
2.7. Fachgesetze	10
2.8. Standortwahl	10
3. Anlagenbeschreibung	10
4. Festsetzungskonzept zum Bebauungsplan	11
4.1. Geltungsbereich	11
4.2. Bestimmung und Nutzungszweck der Teilflächen	11
4.3. Art und Maß der baulichen Nutzung	11
4.4. Überbaubare Grundstücksfläche - Baugrenzen	12
4.5. Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers	13
4.6. Textliche Festsetzungen zur Grünordnung	13
5. Erschließung	13
5.1. Verkehr	13
5.2. Stromnetzanschluss	13
5.3. Wasserver- und -entsorgung	14
6. Immissionsschutz	14
6.1. Blendwirkung	14
6.2. Staubbelastung	15
7. Altlasten	15
8. Denkmalschutz/-pflege	15

B	BEGRÜNDUNG GRÜNORDNUNG	16
C	UMWELTBERICHT	16
D	VERFAHREN	16
I.	AUFSTELLUNGSBESCHLUSS	16

Quellen:

1. Baugesetzbuch (BauGB), in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017, zuletzt geändert 28.07.2023
2. Baunutzungsverordnung (BauNVO), in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017, zuletzt geändert 03.07.2023
3. Regionalplan Würzburg (3), in der Fassung der Bekanntmachung vom 01.12.1985, zuletzt geändert durch Teilfortschreibung vom 10.10.2023
4. Landesentwicklungsprogramm Bayern, in der Fassung der Bekanntmachung vom 22.08.2013, zuletzt geändert durch Teilfortschreibung vom 01.06.2023
5. Steuerung von Photovoltaikanlagen auf Freiflächen in Unterfranken, Regierung von Unterfranken, Stand: 22.02.2023 (3. Aktualisierung)

A BEGRÜNDUNG

1. Vorbemerkungen

1.1. Anlass, Ziele und Zwecke der Planung

Die Gemeinde Karbach schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines ca. 15,33 ha großen Solarparks in der Gemarkung Karbach nordöstlich der Ortschaft Karbach (Flurlagen „Tannenbergl“, „Abtsbergl“).

In der Sitzung vom 20.04.2023 hat der Gemeinderat von Karbach die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark Karbach Nord“ beschlossen.

In der Sitzung vom 22.02.2024 wurde durch Beschluss der Gemeinde Karbach der vorhabenbezogene Bebauungsplan in einen qualifizierten Bebauungsplan (Angebotsbebauungsplan) geändert.

Ziel ist es, durch Festsetzung eines sonstigen Sondergebiets mit der Zweckbestimmung „Erzeugung regenerativer Energie“ gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage mit Nebenanlagen und Erschließungswegen zur Erzeugung von elektrischer Energie durch Nutzung der Sonnenenergie zu ermöglichen und zu sichern.

Nach Berechnungen kann auf dem Sondergebiet eine Leistung von ca. 15 MWp installiert werden, die in das Hochspannungsnetz des überregionalen Netzbetreibers eingespeist wird. Dies trägt zur Reduzierung der CO₂-Emissionen bei der Erzeugung elektrischer Energie im Sinne der allgemeinen Schutzgüterabwägung bei.

Auf Basis der durch diesen Bebauungsplan geschaffenen planungsrechtlichen Grundlage kann die Errichtung von aufgeständerten Solarmodulen inklusive der erforderlichen Infrastruktur umgesetzt werden.

Das Ziel der Planung, die Nutzung von dem Klimaschutz dienenden, regenerativen Energiequellen zu fördern, entspricht dem landesplanerischen Ziel (Regionalplan), erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen. Mit dem produzierten Strom kann der durchschnittliche Stromverbrauch von ca. 5.200 Haushalten (3-4 Personen) gedeckt werden.

Um die Energiewende durch Nutzung regenerativer Energiequellen voranzutreiben, wurde in Bayern am 26. Mai 2020 durch die 3. Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen die Verordnung zur Ausführung energiewirtschaftlicher Vorschriften (AVEn) geändert, so dass zum Zeitpunkt der Erstellung des Bebauungsplans bis zu 200 Freiflächenanlagen pro Kalenderjahr auf Flächen nach § 37 Abs. 1 Nr. 2 Buchst. h und i EEG 2021 bezuschlagt werden können. Auch das Plangebiet ist von dieser Regelung betroffen. Die dort zu errichtende Photovoltaikanlage kann bezuschlagt werden und unterstützt die Ziele der bayerischen Staatsregierung im Hinblick auf den Ausbau von regenerativer Energieerzeugung.

1.2. Planungsrechtliche Grundlagen

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Solarpark Karbach Nord“ werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage geschaffen.

In einem Parallelverfahren zum vorliegenden Bebauungsplan wird die 8. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Karbach vorgenommen. Die entsprechende Fläche wird in eine Sondergebietsfläche mit der Zweckbestimmung „Erzeugung regenerativer Energie“ umgewandelt. Die Art der Nutzung lautet „Freiflächen-Photovoltaikanlage“. Damit wird dem Gebot des § 8 Abs. 2 und 3 BauGB entsprochen.

1.3. Gesetzliche Grundlagen

Die Rechtsgrundlagen des Bauleitplanverfahrens sind unter anderem

- Baugesetzbuch (BauGB), in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017, zuletzt geändert 28.07.2023
- Baunutzungsverordnung (BauNVO), in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017, zuletzt geändert 03.07.2023
- Regionalplan Würzburg (3), in der Fassung der Bekanntmachung vom 01.12.1985, zuletzt geändert durch Teilfortschreibung vom 10.10.2023
- Landesentwicklungsprogramm Bayern, in der Fassung der Bekanntmachung vom 22.08.2013, zuletzt geändert durch Teilfortschreibung vom 01.06.2023
- die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung - PlanZVO) in der Fassung vom 18. Dezember 1990, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021

2. Rahmenbedingungen

2.1. Lage und Beschaffenheit des Plangebiets

Das Plangebiet liegt in der Gemarkung Karbach (Landkreis Main-Spessart / Verwaltungsgemeinschaft Marktheidenfeld) nordöstlich der Ortschaft Karbach. Die Flächen befinden sich westlich und östlich der Urspringer Straße im Bereich der Flurlagen „Tannenbergl“ und „Abtsbergl“.

Der Geltungsbereich setzt sich aus vier Teilflächen zusammen, die durch einen bestehenden landwirtschaftlichen Flurweg bzw. durch Ackerflächen voneinander getrennt sind.

Der Planbereich ist im Norden und Westen von Wald, im Süden und Osten von landwirtschaftlich genutzten Flächen umgeben.

Im Süden verläuft in einer Entfernung von ca. 800 m die Staatsstraße St 2299.

Die zum Plangebiet nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich südlich und westlich in ca. 230 m Entfernung.

Die Flächen des Planungsgebiets werden derzeit forst- und landwirtschaftlich genutzt und weisen eine durchschnittliche Ackerzahl von 50 und für die Grünlandzahl einen Durchschnittswert von 45 auf.

Das ca. 15,33 ha große Areal mit Höhen um ca. 255-275 m ü. NN fällt nach Süden und Osten ab.

Eine 20-kV-Freileitung der Bayernwerk Netz GmbH überspannt die Teilfläche 1 in Nord-Südrichtung im Bereich der Flurnummern 1657, 1662, 1678.

Eine detaillierte Beschreibung des Geltungsbereichs ist im Umweltbericht enthalten.

2.2. Flächenausweisung und geltende Darstellung im Flächennutzungsplan

Das Plangebiet ist im wirksamen Flächennutzungsplan als land- und forstwirtschaftliche Fläche ausgewiesen. Der Flächennutzungsplan wird für diesen Teilbereich in einem Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB geändert und aktualisiert (8. Änderung).

Die entsprechende Fläche wird in eine Sondergebietsfläche mit der Zweckbestimmung „Erzeugung regenerativer Energie“ umgewandelt. Die Art der Nutzung lautet „Freiflächen-Photovoltaikanlage“.

2.3. Gebietskulisse

Der Geltungsbereich gilt als benachteiligtes Gebiet nach dem Gesetz über erneuerbare Energien (EEG 2023 § 3 Nr. 7 b).

Nach diesem sind PV-Freiflächenanlagen mit einer Nennleistung über 1 MWp und bis maximal 20 MWp (nur für 2023: bis zu 100 MWp) auf Acker- und Grünlandflächen in sogenannten "landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten" förderfähig, sofern die Bundesländer eine entsprechende Rechtsverordnung dazu erlassen. Bayern hat dies mit der "Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen" getan und unterstützt somit den Ausbau bayerischer PV-Freiflächenanlagen. Um die Förderung nach EEG zu erhalten, müssen die PV-Projekte erfolgreich an den EEG-Ausschreibungen der Bundesnetzagentur teilnehmen.

Der Geltungsbereich wird in Teilbereichen von einem landschaftlichen Vorbehaltsgebiet durchzogen (u. a. Flurnummern 1440-1444, 1656).

Darüber hinaus beinhaltet er Biotope in Form von artenreichem Extensivgrünland, Mager-
rasen, Hecken, Kiefernwäldchen und Feldgehölzen.

Für das Plangebiet selbst sind keine Bodendenkmale bekannt (Internet-Seite des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege: BayernViewer Denkmal, Stand 9/2024).

Unmittelbar westlich außerhalb der Fläche 2 liegt das Bodendenkmal D-6-6123-003 (Körpergräber der Schnurkeramik).

2.4. Landes- und Regionalplanung

Laut der Strukturkarte des Landesentwicklungsprogramms (LEP) Bayern Stand 2023 und der Karte „Raumstruktur“ des Regionalplans Würzburg (2) in der aktuell gültigen Fassung vom 03.02.2023 liegt das Plangebiet im allgemeinen ländlichen Raum mit besonderem Handlungsbedarf.

Grundsätzlich entspricht die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage dem landes- und regionalplanerischen Ziel, erneuerbare Energien dezentral in allen Teilräumen verstärkt zu erschließen und zu nutzen.“ (LEP, Stand 01.06.2023, Zu 6.2.1)

Unter Nr. 6.2.3 werden zudem folgende Grundsätze ausgeführt:

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

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

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

Zu 6.2.3 wird folgendes formuliert:

„Freiflächen-Photovoltaikanlagen nehmen in der Regel viel Fläche in Anspruch. Um die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen an raumverträglichen Standorten zu befördern, können in den Regionalplänen für überörtlich raumbedeutsame Anlagen Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Freiflächen-Photovoltaik (VRG/VBG Photovoltaik) festgelegt werden.

Freiflächen-Photovoltaikanlagen können das Landschafts- und Siedlungsbild beeinträchtigen.

Dies trifft besonders auf bisher ungestörte Landschaftsteile zu (vgl. 7.1.3). Deshalb sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf vorbelastete Standorte gelenkt werden. Hierzu zählen z. B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte.

Aufgrund der mit der Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen verbundenen Flächeninanspruchnahme kommt einer effizienten und multifunktionalen Flächennutzung besondere

Bedeutung zu. Besonders effektiv kann dies durch sogenannte Agri-Photovoltaik, die die Erzeugung von Solarstrom mit der landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche verbindet, oder die Kombination mehrerer Energieerzeugungsarten an einem Standort erfolgen.

Um den Erfordernissen der Energiewende und der Zielsetzungen auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene nachzukommen, müssen aber auch weitere Flächen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten im notwendigen Maße zur Verfügung gestellt werden.

Die bayerische Staatsregierung hat deswegen von der Ermächtigung gemäß § 37c Abs. 2 EEG Gebrauch gemacht. Die dritte Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen vom 26. Mai 2020 sieht vor, dass bestehenden Gebote für Freiflächenanlagen auf landwirtschaftlich benachteiligten Flächen nach § 37 Absatz 1 Nummer 2 Buchstabe i EEG in Bayern bezuschlagt werden können. Das erforderliche Maß des Ausbaus in diesen Gebieten richtet sich nach den energiefachlich definierten Zielen des Ausbaus erneuerbarer Energien.“

Im aktuell gültigen Regionalplan der Region Würzburg (2) ist unter B X „Energieversorgung“ (Punkt 1.2) folgender Grundsatz aufgeführt:

„Es ist von besonderer Bedeutung, die Energieversorgung der Region möglichst umweltfreundlich auszurichten und dabei verstärkt auf erneuerbare Energieträger abzustellen.“

Durch die Ermöglichung, Energie durch Nutzung der Sonnenstrahlung zu gewinnen, kommt der vorliegende Bebauungsplan den oben ausgeführten Forderungen nach.

2.5. Planungshilfe der Regierung von Unterfranken für Photovoltaikanlagen auf Freiflächen

Die Regierung von Unterfranken hat eine Planungshilfe zur „Steuerung von Photovoltaikanlagen auf Freiflächen in Unterfranken“ (Stand vom 22.02.2023) erlassen, die als Bewertungs- und Entscheidungsgrundlage im Rahmen von Standortplanungen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen genutzt werden kann.

Anhand von vier Fachkarten und einer Ergebniskarte werden Raumwiderstände für mögliche Anlagenstandorte dargestellt.

Folgende Informationen sind für den Planbereich zu entnehmen:

Fachkarte 1 – Natur- und Artenschutz:

Das Plangebiet beinhaltet Flächen mit mittlerem und hohem Raumwiderstand:

Mittlerer Raumwiderstand

- Landschaftliches Vorbehaltsgebiet außerhalb von naturschutzrechtlich gesicherten Flächen (Bereich Fläche 2)

Hoher Raumwiderstand

- Biotop - räumlich/funktional aggregierte Schwerpunktbereiche (Bereich Fläche 1 und 2)

Dem Kriterienkatalog der Planungshilfe ist unter Punkt 3.1 „Natur- und Artenschutz“ zu entnehmen, dass das Konfliktpotenzial für Tiere, Pflanzen und Lebensräume maßgeblich von der Wertigkeit der in Anspruch genommenen Fläche abhängt.

„Ackerflächen stellen unter den bestehenden intensiven Bewirtschaftungsformen für viele Arten (z. B. der Feldvögel) einen ungünstigen Lebensraum dar. Sie bieten sich daher gemäß der gesetzlichen Wertung grundsätzlich als Standorte für FF-PVA an, zumal vielfach mit einer deutlichen Aufwertung der Lebensraumfunktion für viele Tier- und Pflanzenarten und einer Erhöhung der allgemeinen Biodiversität zu rechnen ist. Ackerflächen können jedoch aufgrund besonderer funktions-ökologischer Aspekte unter bestimmten Umständen einen hohen naturschutzfachlichen Wert erreichen (...)“.

Fachkarte 2 – Landschaft, Freiraum und Erholung, Kultur- und Sachgüter

Die Fachkarte 2 weist für das Plangebiet keine Raumwiderstände aus.

Fachkarte 3 – Wald und Landwirtschaft

Der Planbereich beinhaltet Flächen mit hohem Raumwiderstand (südlicher Bereich Fläche 2):

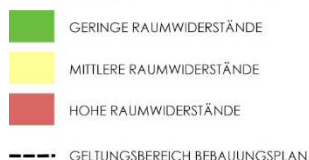
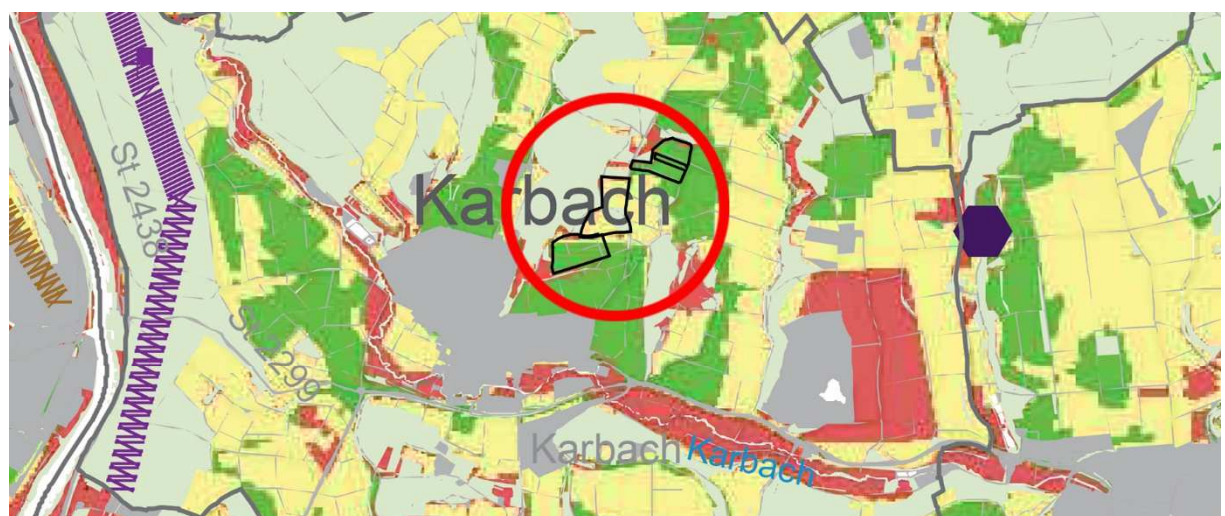
- Hoher Raumwiderstand
- Sonstiger Wald/Gehölz

Fachkarte 4 – Wasser, Bodenschätze und Windkraftnutzung

Auf das Plangebiet treffen keine Gründe für sehr hohen, hohen oder mittleren Raumwiderstand zu. Entsprechend gibt es keine Kennzeichnung auf der Fachkarte 4.

Ergebniskarte:

Das Plangebiet wird als Fläche mit geringem und mittlerem Raumwiderstand eingestuft.



2.6. Umweltverträglichkeitsprüfung

Nach § 50 UVPG wird eine Umweltverträglichkeitsprüfung einschließlich der Vorprüfung als Umweltprüfung nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs durchgeführt.

Die Auswirkungen, die von der Umsetzung des Bebauungsplans ausgehen, werden im Umweltbericht ausführlich behandelt.

2.7. Fachgesetze

Die gesetzlichen Vorgaben einschlägiger Fachgesetze (Naturschutzrecht, Bodenschutzrecht, Immissionsschutzrecht, Wassergesetz, Denkmalschutzrecht, Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung u. a.) sind zu beachten.

Die allgemeinen, übergeordneten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege ergeben sich aus § 1 BNatSchG und Art.1 BayNatSchG.

2.8. Standortwahl

Bei der Wahl des Standortes waren folgende Aspekte ausschlaggebend:

- Exposition der Fläche im Hinblick auf die Eignung für Photovoltaiknutzung
- Verfügbarkeit der Fläche
- Möglichkeit des Netzanschlusses
- Anbindung der Fläche an das bestehende Wegenetz für Bau- und Wartungsmaßnahmen
- Möglichst geringe Auswirkung auf das Landschaftsbild (u. a. durch die bereits vorhandene Gehölzkulissen in der Umgebung und die topografische Ausrichtung bzw. die damit verbundene Einsehbarkeit)
- Keine bzw. möglichst geringe Beeinträchtigung von Schutzgebieten nach BNatSchG.

3. Anlagenbeschreibung

Photovoltaikanlagen erzeugen elektrische Energie aus der Nutzung von Sonnenlicht auf umweltverträgliche und in der Gesamtbetrachtung (von Beschaffung bis Entsorgung) kostengünstige Weise.

Die Modultische (selbsttragende Aluminiumkonstruktionen) werden in aufgeständerter Bauweise ohne Fundamente ca. 1,00 m bis 1,30 m im Boden verankert (Ramm- oder Schraubverfahren). Auf diese Weise wird ein ungehinderter Oberflächenwasserabfluss und eine breitflächige Versickerung des Niederschlagswassers ermöglicht.

Die Höhe der Gestelle (selbsttragende Aluminiumkonstruktion) beträgt bis zu 4,0 m. Der Abstand zwischen den einzelnen Modulreihen beträgt mindestens 2,50 m in Abhängigkeit zum Geländeverlauf und der resultierenden gegenseitigen Verschattung.

Aus versicherungstechnischen Gründen ist eine ca. 2,50 m hohe Umzäunung der gesamten Solarfläche mit Übersteigschutz notwendig, die einen Abstand von ca. 15 cm zum Boden hat, um die Durchlässigkeit für Kleintiere (z. B. Igel) zu erhalten.

Für den Transport des erzeugten Stroms sind Trafo-Wechselrichter-Stationen erforderlich, für die Übergabe des erzeugten Stroms in das öffentliche Stromnetz eine Übergabestation (innerhalb des Geltungsbereichs). Die Einspeisung des erzeugten Stroms in das Netz des überregionalen Netzbetreibers erfolgt in die nächstmögliche Anbindung zur Hochspannung.

Die Modultische können nach Ende der Nutzungsdauer entfernt und recycelt werden. Auf den Modultischen werden die kristallinen Silicium-Module befestigt, die ebenfalls ohne Anfall von Sondermüll in den Rohstoffkreislauf zurückgeführt werden können.

Die überplante Fläche behält eine geschlossene Vegetationsschicht, die das Grundwasser vor Einträgen und den Boden vor Erosion schützt. Die Versiegelung des Bodens beschränkt sich auf die Zaunfundamente und die Fläche unter den Technikgebäuden (Trafostationen und Batteriecontainer).

4. Festsetzungskonzept zum Bebauungsplan

4.1. Geltungsbereich

Der Geltungsbereich umfasst die ca. 15,33 ha große Fläche aus den Flurstücken 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445 (teils), 1656 (teils), 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662 (teils), 1663, 1664 (teils), 1665, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 2005 (teils), 2019, 2020, 2021, 2023, 2024, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032 und 2033 der Gemarkung Karbach.

4.2. Bestimmung und Nutzungszweck der Teilflächen

Der Geltungsbereich umfasst die Sondergebietsfläche und private Grünflächen.

Festsetzung der Flächen im Geltungsbereich als	Fläche
Eingriffsgebiet	153.323 m ²
davon Sondergebiet	127.557 m ²
davon überbaubare Grundstücksfläche	116.634 m ²
davon Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	25.766 m ²
davon Grünfläche	23.867 m ²
davon Gehölzfläche	1.899 m ²
zusätzliche Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (s. separate Begründung des Grünordnungsplans), sog. „externe Ausgleichsflächen“: ca. 20.000 m ²	
Geltungsbereich	153.323 m²

Die maximale Anlagengröße definiert sich als Fläche innerhalb der Baugrenze und entspricht somit der überbaubaren Grundstücksfläche von ca. 11,6 ha.

4.3. Art und Maß der baulichen Nutzung

Gemäß Planungsziel der Gemeinde wird ein Sondergebiet (SO) gem. § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Erzeugung regenerativer Energie“ und der Art der Nutzung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ ausgewiesen.

Das Maß der baulichen Nutzung wird gemäß § 19 BauNVO durch die Grundflächenzahl (GRZ) bestimmt. Durch sie wird festgelegt, wieviel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter bebaubarer Fläche mit baulichen Anlagen (Modultische, Nebengebäude, technische Anlagen wie z. B. Transformatoren und Wechselrichterstationen, Batteriecontainer etc.) überbaut werden dürfen.

Als überbaute Fläche gilt für die Module die senkrechte Projektion auf die horizontale Grundfläche.

Mit der festgesetzten GRZ von 0,6 wird ein der Außenbereichslage angepasster, maßvoller Versiegelungsgrad festgesetzt.

Um die Sichtbarkeit der Anlage so gering wie möglich zu halten, jedoch einen technisch notwendigen Aufbau zu ermöglichen, werden maximale Höhen für die Anlagenteile und die notwendigen Nebengebäude festgelegt.

Darüber hinaus wird der Mindestabstand zwischen den Modulen festgesetzt, um sowohl eine gegenseitige Verschattung auszuschließen, als auch eine möglichst dichte Vegetationsdecke und damit einen Schutz des Bodens vor Abschwemmungen zu ermöglichen.

Die maximal zulässige Höhe der Photovoltaik-Tische, gemessen von der Geländeoberkante bis zur Oberkante der schräg gestellten Photovoltaik-Tische beträgt bis zu 4,0 m.

Die maximal zulässige Höhe von Nebengebäuden, gemessen von der Geländeoberkante bis zum höchsten Punkt des Gebäudes, beträgt 3,50 m.

Die maximal zulässige Höhe von Masten (Überwachung der Anlage per Videokamera) beträgt 5,0 m.

Die Mindesthöhe der Traufe, gemessen von der Geländeoberkante bis zur Unterkante der schräg gestellten Photovoltaikmodule wird auf 0,8 m festgesetzt.

Der lichte Abstand der Photovoltaiktische gemessen zwischen den Modulflächen wird auf mindestens 2,50 m festgesetzt.

Je nach Geländeverlauf und der resultierenden Verschattung wird der Abstand auf bis zu 5,0 m vergrößert. Somit ist zwischen den Modulreihen die Ausbildung einer dichten Vegetationsschicht möglich.

Aus Sicherheitsgründen muss die Anlage mit einer Einfriedung umgeben sein.

Eine bis zu 2,50 m hohe Umzäunung der gesamten Solarfläche inklusive Übersteigschutz ist zulässig. Sie muss einen Abstand von mindestens 15 cm zum Boden haben, um die Durchlässigkeit für Kleintiere (z. B. Igel) zu gewähren.

Die Einfriedung kommt grundsätzlich auf der Innenseite der Eingrünung zur Ausführung.

4.4. Überbaubare Grundstücksfläche - Baugrenzen

Die überbaubare Grundstücksfläche wird entsprechend § 23 Abs. 1 BauNVO durch eine Baugrenze festgelegt. Diese stellt sicher, dass um die Module ein Streifen von 3 m bis zu den festgesetzten Grünflächen unbebaut bleibt, der für Pflege- und Wartungsarbeiten mit entsprechenden landwirtschaftlichen Kleinfahrzeugen dient.

Die Grünflächen wurden so festgelegt, dass zusammen mit der vorgeschriebenen Bepflanzung ein Sichtschutz entlang der einsehbaren Grenzen des Plangebiets erreicht wird.

Die genaue Lage der Nebengebäude und anderen Technischen Anlagen wie z. B. Wechselrichter-, Trafostation und Batteriecontainer ist noch nicht bekannt. Ihre Errichtung ist jedoch innerhalb der Baugrenzen zulässig, soweit ihre maximale Höhe der Festsetzung entspricht.

4.5. Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers

Um schädliche Einwirkungen auf das Grundwasser zu verhindern, sind mit den Wasserschutzbehörden abgestimmte textliche Festsetzungen zur Ausführung der Rammprofile, zum Verbot von Reinigungsmitteln, zum Umgang mit beschädigten Modulen, zur Art der Transformatoren und zur Verwendung von unbelastetem Bodenmaterial bei notwendigen Auffüllungen zur Geländeneivellierung Bestandteil des Bebauungsplans.

Darüber hinaus wird festgesetzt, dass bestehende Drainagen nicht beschädigt werden dürfen. Ihre Funktionsfähigkeit muss bei Eingriffen wiederhergestellt bzw. erneuert werden.

4.6. Textliche Festsetzungen zur Grünordnung

Im Schreiben „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen / Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr in Abstimmung mit den Bayerischen Staatsministerien für Wissenschaft und Kunst, für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, für Umwelt und Verbraucherschutz sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten“ vom 10.12.2021 werden mit Blick auf die Fortschreibung des Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ Hinweise zur Berücksichtigung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gegeben:

„Vor der Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wird geprüft, ob erhebliche Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen soweit wie möglich vermieden werden können. Vermeidungsmaßnahmen sind rechtlich verbindlich zu sichern (z.B. festgesetzt nach § 9 BauGB oder vertraglich vereinbart nach § 11 BauGB).“

Weiter heißt es:

„Unter ökologisch hochwertig gestalteten und gepflegten PV-Freiflächenanlagen sind grundsätzlich Anlagen zu verstehen, auf denen ein extensiv genutztes, arten- und blütenreiches Grünland entwickelt und gepflegt wird, das sich in Arten- und Strukturausstattung am Biotoptyp „Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland“ (= BNT G212) orientiert. ... Darüber hinaus sind ergänzende Maßnahmen zur Einbindung in die Landschaft in Abhängigkeit von den konkreten örtlichen Verhältnissen erforderlich.“

Da es sich bei dem vorliegenden Verfahren um einen Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan handelt, werden die textlichen Festsetzungen zur Grünordnung in den Planteil des Bebauungsplans aufgenommen. Die Erläuterung erfolgt jedoch in der Begründung des Grünordnungsplans.

5. Erschließung

5.1. Verkehr

Die Anbindung des Plangebiets an das öffentliche Verkehrsnetz erfolgt über vorhandene Flurwege bzw. über Urspringer und Birkenfelder Straße direkt an die Staatsstraße St 2299.

Als direkte Zufahrten zur Photovoltaikanlage sind unbefestigte Verkehrsflächen vorgesehen, die in Abhängigkeit der Modulanordnung zwischen der geplanten Randeingrünung zur Ausführung kommen.

Für den Aufbau, die Wartung und die Unterhaltungsarbeiten der Anlage sind keine zusätzlichen Wege notwendig.

5.2. Stromnetzanschluss

Die Einspeisung des erzeugten Stroms in das Netz des Umspannwerks Altfeld erfolgt in die nächstmögliche Anbindung zur Hochspannung.

5.3. Wasserver- und -entsorgung

Im Betrieb der Anlage ist kein dauernd anwesendes Personal erforderlich. Aufenthalts- und Sanitärräume werden deshalb nicht benötigt. Insofern ist kein Anschluss an die Wasserver- und -entsorgung erforderlich.

Da die Flächen zwischen und unter den Modultischen unversiegelt bleiben, kann das (über die Modultische) anfallende Niederschlagswasser flächig vor Ort über die belebte Oberbodenzone versickern.

6. Immissionsschutz

6.1. Blendwirkung

Mit dem Betrieb der Anlage sind optische Immissionen aufgrund von Blendwirkungen durch Reflexionen des Sonnenlichts von den Modulen verbunden.

Diese werden durch die Verwendung von reflexionsarmen Solarmodulen reduziert.

Gemäß § 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind Immissionen als schädliche Umwelteinwirkungen zu werten, sofern sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen.

Die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) hat in ihrem Beschluss vom 13.09.2012 Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen auch Empfehlungen für großflächige Freiflächen-Photovoltaikanlagen dargestellt.

Hieraus ist zu entnehmen, dass Immissionsorte, die sich weiter als ca. 100 m von einer Photovoltaikanlage entfernt befinden, erfahrungsgemäß nur kurzzeitige Blendwirkungen erfahren.

Darüber hinaus müssen Immissionsorte, die vorwiegend südlich von einer Photovoltaikanlage gelegen sind, nur bei Photovoltaik-Fassaden (senkrecht angeordnete Photovoltaikmodule) berücksichtigt werden.

Hinsichtlich einer möglichen Blendung werden solche Immissionsorte als kritisch gesehen, die vorwiegend westlich oder östlich einer Photovoltaikanlage liegen und nicht weiter als 100 m von dieser entfernt sind.

Im Zuge der vorliegenden Planung werden folgende Immissionsorte betrachtet:

- Nächstgelegene Wohnbebauung
 - o Lage zum Solarpark: südlich und
 - o Entfernung zum Solarpark: ca. 230 m

Aufgrund der Entfernung zum Planbereich und der vorherrschenden topographischen Verhältnisse ist gemäß o. g. Hinweispapier eine Blendwirkung nicht zu erwarten.

- Staatsstraße St 2299
 - o Lage zum Solarpark: südlich
 - o Entfernung zum Solarpark: ca. 800 m

Gemäß o. g. Hinweispapier ist eine Blendwirkung und damit Beeinträchtigung der Verkehrsteilnehmer ist nicht zu erwarten.

6.2. Staubbelastung

Mit Ausnahme der Errichtung der PV-Anlage und der Nebengebäude kommt es während des Betriebes zu keiner Staubentwicklung.

Die Auswirkungen auf die PV-Anlage durch die ordnungsgemäße Bewirtschaftung der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen sind vom Anlagenbetreiber zu dulden. Haftungsforderungen können daraus nicht abgeleitet werden.

7. Altlasten

Gemäß Altlastenkataster des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz ist eine künstliche Ablagerung in der zentralen mittleren Fläche 2 ausgewiesen.

Sollten bei den Arbeiten zum Erstellen der Anlage organoleptische Auffälligkeiten des Bodens festgestellt werden, die auf eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast hindeuten, ist unverzüglich die zuständige Bodenschutzbehörde (Kreisverwaltungsbehörde) zu benachrichtigen (Mitteilungspflichten gem. Art. 1, 12 Abs. 2 BayBodSchG).

8. Denkmalschutz/-pflege

Laut einer Überprüfung auf der Internetseite „Geoportal Bayern - Bayerischer Denkmal-Atlas“ grenzt der Planbereich nördlich der Flurnummer 1656 an folgendes Bodendenkmal an:

D-6-6123-0003

Körpergräber der Schnurkeramik

(Benehmen mit der Gemeinde nicht hergestellt, nachqualifiziert)

Da die Internetseite jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt, wird vorsorglich auf die einschlägigen denkmalschutzrechtlichen Bestimmungen verwiesen, insbesondere auf die Meldepflicht bei Entdeckung von Bodendenkmälern (Art. 8 BayDSchG).

B BEGRÜNDUNG GRÜNORDNUNG

Die vom Büro PB GLANZ aus Leutershausen erstellte Begründung des Grünordnungsplans einschließlich spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung liegt als Anlage bei.

C UMWELTBERICHT

Der vom Büro PB GLANZ aus Leutershausen erstellte Umweltbericht zum Bebauungsplan „Solarpark Karbach Nord“ liegt als Anlage bei.

D VERFAHREN

I. AUFSTELLUNGSBESCHLUSS

Der Gemeinderat von Karbach hat in der Sitzung vom 20.04.2023 die Aufstellung des Bebauungsplans „Solarpark Karbach Nord“ beschlossen.

In der Sitzung vom 22.02.2024 wurde durch Beschluss der Gemeinde Karbach der vorhabenbezogene Bebauungsplan in einen qualifizierten Bebauungsplan (Angebotsbebauungsplan) geändert.

Aufgestellt:

17.10.2024

Armin Röder Architekten