

Gemeinde Karrenzin

Begründung zum Bebauungsplan Nr. 2

„Sondergebiet Photovoltaik II“

mit örtlichen Bauvorschriften nach Landesbauordnung
Mecklenburg-Vorpommern

Teil I: Städtebaulicher Teil

Auftragnehmer und Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Bauassessor Gerd Kruse

Dipl.-Ing. Tina Hartz

M.Sc. Lisa Walther

M.Sc. Lisa-Marie Schwuchow

Umweltbericht:

Dipl.-Ing. Berthold Eckebrecht

Dipl.-Ing. Božana Petrović

Inhalt:

1.	Planungsanlass und Verfahren	3
2.	Lage des Plangebiets / Bestand	3
3.	Planungsvorgaben	4
3.1.	Ziele der Raumordnung	4
3.2.	Flächennutzungsplan	7
3.3.	Bestehende Bebauungspläne	7
3.4.	Anbauverbotszone der A 24	7
3.5.	Anbauverbotszone der L 083	8
3.6.	Leitungen im Plangebiet	8
4.	Städtebauliches Konzept.....	10
4.1.	Vorhabenbeschreibung	10
4.2.	Art der baulichen Nutzung.....	11
4.3.	Maß der baulichen Nutzung	12
4.4.	Überbaubare Grundstücksflächen.....	12
4.5.	Einfriedungen	12
4.6.	Flächen zum Schutz von Natur und Landschaft.....	12
4.7.	Örtliche Bauvorschriften.....	13
5.	Erschließung	13
6.	Ver- und Entsorgung	13
7.	Brandschutz.....	14
8.	Immissionsschutz.....	14
8.1.	Altlasten/Boden	14
8.2.	Reflexionen / Blendung	15
8.3.	Lärm	15
8.4.	Elektrische und magnetische Strahlung	15
9.	Umweltbericht.....	15
10.	Flächen und Kosten.....	16

1. Planungsanlass und Verfahren

Die Gemeinde Karrenzin möchte einen weiteren Beitrag zum erforderlichen Ausbau der erneuerbaren Energien leisten. Auf den Flächen nördlich und südlich der A 24, östlich und westlich der Ausfahrt Parchim ist die Errichtung und Erweiterung einer vorhandenen Freiflächen-PV-Anlage geplant. Die Errichtung, der Betrieb und die Vergütung von Photovoltaikanlagen (PVA) werden durch das erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) geregelt. Dieses stellt damit die Grundlage für die Auswahl möglicher Standorte dar. Darüber hinaus gibt es jedoch auch die Möglichkeit Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf Flächen zu errichten, die keinem Ausschlusskriterium (wie z.B. Lage in einem Naturschutzgebiet) unterliegen und außerhalb des 200 m-Korridors liegen.

Der im Jahr 2019 beschlossene Solarpark Karrenzin B-Plan Nr. 1 „Sondergebiet Photovoltaik“ hat auf Grundlage des damals geltenden EEGs in einem Abstand bis zu 110 m zur Autobahn die Errichtung von Solarmodulen vorgesehen. Durch die Anpassung des EEG 2021 waren Streifen bis zu 200 m Entfernung förderungsfähig. Dieser Anpassung soll durch die vorliegende Planung entsprochen werden. Ergänzend wird eine Fläche nördlich der Autobahn in den Geltungsbereich aufgenommen.

Da Solaranlagen im Außenbereich keine privilegierten Vorhaben im Sinne des § 35 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) sind, ist zur Errichtung die Aufstellung eines Bebauungsplans (B-Plans) erforderlich.

2. Lage des Plangebiets / Bestand

Das Plangebiet liegt ca. 600 m nördlich der Ortslage Karrenzin, umfasst ca. 35 ha und teilt sich in drei Bereiche auf. Teilbereich 1 befindet sich unmittelbar nördlich der A 24 und westlich der Ausfahrt Nr. 15 Parchim. Teilbereich 2 liegt südlich der A 24 und westlich der Ausfahrt. Der dritte Teilbereich befindet sich östlich der Ausfahrt Parchim, südlich der A 24. Das Gebiet ist zurzeit landwirtschaftlich genutzte Fläche. Aufgrund der unmittelbaren Lage an der Autobahn weisen die Flächen eine Vorbelastung durch Lärm und eine Barrierewirkung für Tiere auf.

Die Bodenwertzahl im Plangebiet liegt zwischen 21 und 48 Bodenpunkten.

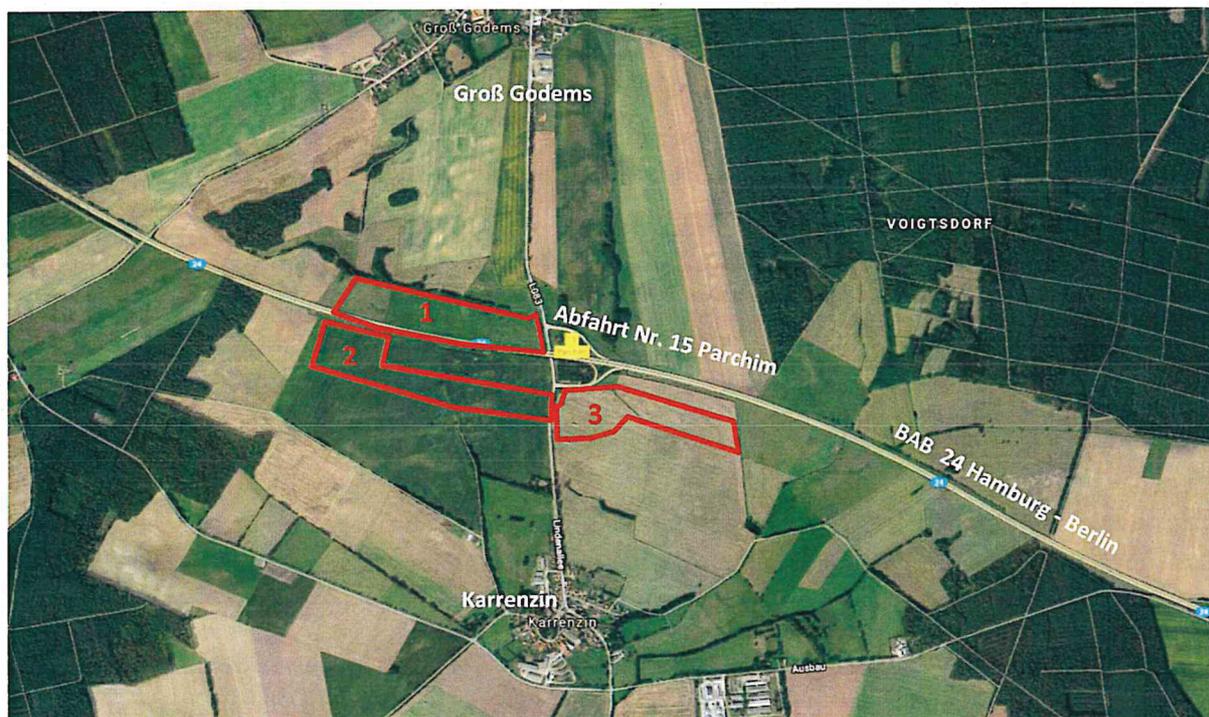


Abb. 1 Luftbild mit Lage des Plangebietes, ohne Maßstab, Quelle: Bilder ©2018 Google, Kartendaten©2018 GeoBasis-DE/BKG

3. Planungsvorgaben

3.1. Ziele der Raumordnung

Nach § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen.

Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V)

Das Landesraumentwicklungsprogramm ist seit Juni 2016 rechtskräftig. Das Land Mecklenburg-Vorpommern legt darin u.a. fest, dass die optimale Nutzung der vorhandenen Potenziale zur Gewinnung von Energien aus erneuerbaren Quellen (u.a. Solarenergie) vorangetrieben werden soll. Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen effizient und flächensparend errichtet werden.

Im Programmsatz 5.3. (9) des LEP M-V wird bestimmt, dass landwirtschaftlich genutzte Flächen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden dürfen. Die geplante Erweiterung des Solarparks befindet sich zum Teil innerhalb und zum Teil außerhalb der im LEP geregelten Flächenkulisse. Damit ist eine Anpassung der Bauleitplanung an die Ziele der Raumordnung für diesen Teilbereich grundsätzlich nicht möglich.

Von den Zielen der Raumordnung kann gemäß § 6 Abs. 2 Raumordnungsgesetz (ROG) in ergänzender Verbindung mit § 5 Abs. 6 Landesplanungsgesetz (LPIG) eine Abweichung zugelassen werden, wenn die Abweichung unter raumordnerischen Gesichtspunkten vertretbar ist und die Grundzüge der Planung nicht berührt werden.

Gemäß Bescheid des Ministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit vom 04.10.2022 wird für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 2 eine Abweichung von dem im LEP M-V 2016 festgelegten Ziel der Raumordnung, dass landwirtschaftlich genutzte Flächen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden dürfen, zugelassen.

Im näheren Bereich des Plangebiets dieses Bebauungsplans wird die Stadt Parchim auf der Kartendarstellung des LEP M-V als Mittelzentrum dargestellt. Die A 24 als Internationales Straßennetz teilt die beiden Bereiche des Bebauungsplans. Der Bereich nördliche der A 24 ist nicht weiter klassifiziert, der Bereich südlich ist als Vorbehaltsgebiet Naturschutz und Landschaftspflege und als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft gekennzeichnet.

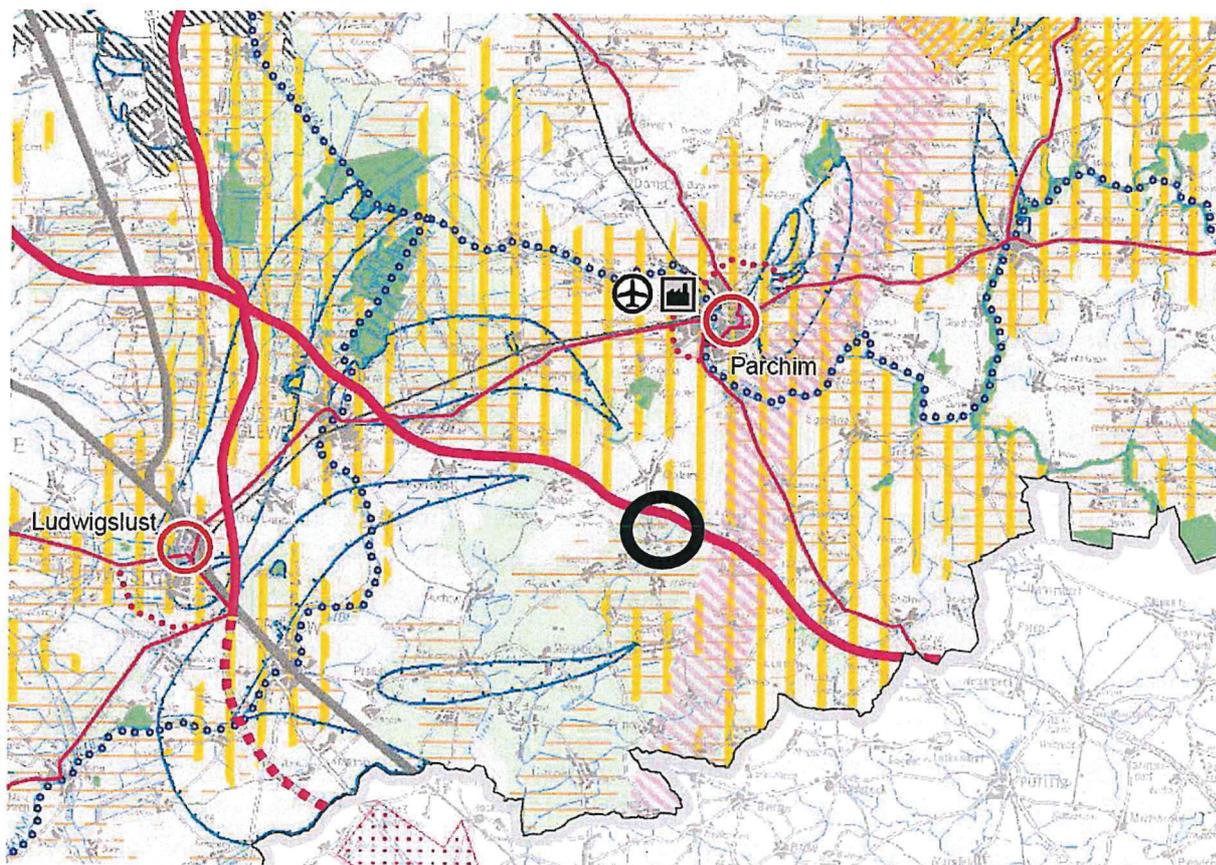


Abb. 2: Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern 2016 mit Lage des Plangebietes (schwarzer Kreis), ohne Maßstab

Regionales Raumentwicklungsprogramm (RREP) Westmecklenburg

Das RREP von 2011 konkretisiert die Aussagen des LEP M-V. Im Kapitel „Energie“ 6.5 (1) wird beschrieben: „Die Anlagen und Netze der Energieversorgung in Westmecklenburg sollen sicher, kostengünstig sowie umwelt- und sozialverträglich erhalten und bedarfsgerecht auch im Sinne dezentraler Erzeugung weiter ausgebaut werden. Dabei soll der Anteil erneuerbarer Energien, insbesondere der Windkraft, **Sonnenenergie**, Geothermie und Biomasse vor allem aus Gründen des Ressourcen- und Klimaschutzes, der Versorgungssicherheit sowie der regionalen Wertschöpfung erhöht werden. Die Forschung,

Entwicklung und Anwendung neuer Technologien im Bereich der Energieumwandlung soll unterstützt werden. Zur Energieeinsparung soll auf eine rationelle Energienutzung hingewirkt werden.“

In der Begründung hierzu heißt es: „Eine wirtschaftliche, versorgungssichere und umweltverträgliche Energiewirtschaft ist eine wesentliche Voraussetzung für die weitere Entwicklung Westmecklenburgs. Das zur Verfügung stehende Potenzial an erneuerbaren Energieträgern kann dabei einen bedeutenden Beitrag zur Deckung des Energiebedarfs leisten. Der Windstromanteil betrug Ende 2005 in Westmecklenburg bereits über 30 % des Nettostromverbrauches. Die weitere Entwicklung der regenerativen Energienutzung schafft gute Möglichkeiten für die Forschung, Entwicklung und Nutzung neuer Technologien, welche besonders auch kleinen und mittelständischen Unternehmen der Region die Möglichkeit bieten, sich erfolgreich am Markt zu positionieren und somit die Wirtschaftskraft Westmecklenburgs zu stärken. Auf eine rationelle Energienutzung kann z. B. durch die Umsetzung der Kraft-Wärme-Kopplung hingewirkt werden.“

Weiterhin wird festgehalten unter 6.5. (5): *„Für Solar- bzw. Photovoltaikanlagen sollen bauliche Anlagen, bereits versiegelte Flächen oder geeignete Konversionsflächen genutzt werden.“*

Die Begründung hierzu gibt an: *„Die Nutzung der Sonnenenergie ist eine zukunftsorientierte Möglichkeit zur Deckung des Energiebedarfs. Aufgrund der Vielzahl nutzbarer Flächen auf baulichen Anlagen sollten diese vordringlich genutzt werden. Bei entsprechender Eignung können aber auch bereits versiegelte Flächen und unter Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes Konversionsflächen genutzt werden, um eine weitere Zersiedelung zu vermeiden.“*

Das Plangebiet gehört nicht zu den vorrangig zu nutzenden Flächenarten. Die Belange der Regionalplanung sind aber auch im Zusammenhang mit den Zielen des „Gesetzes für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2021)“ zu sehen, das Mitte 2022 (EEG 2023) geändert wurde. Die Änderungen treten Anfang 2023 in Kraft. Zusammen mit seinem Vorläufer, dem Stromerzeugungsgesetz von 1990 wird damit seit 1991 die bevorzugte Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Quellen ins Stromnetz mit einer garantierten Einspeisevergütung geregelt. Im EEG 2023 ist das Ziel verankert, dass bis 2035 die Stromerzeugung „nahezu treibhausgasneutral“ erfolgt. Dies gilt sowohl für den in Deutschland erzeugten als auch für den hier verbrauchten Strom. Weiterhin werden ambitionierte Ausbaupfade für die erneuerbaren Energien bis 2030 gesetzlich verankert: ihr Anteil ist bis 2030 auf 80 % zu steigern. 2019 wurden 42 % des Stroms regenerativ erzeugt, d. h. bis zum Jahr 2030 ist dieser Anteil ungefähr zu verdoppeln. Um dieses Ziel zu erreichen, wurde im § 2 EEG festgesetzt: *„Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen ... liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.“*

Gefördert werden nur Anlagen auf bestimmten Freiflächen. Dazu gehört im Wesentlichen ein 500 m breiter Streifen beiderseits von Schienenwegen und Autobahnen und sog. Konversionsflächen (ehem. Deponien, Kasernen, Flugplätze oder Bodenabbauflächen). Die Bundesländer können diese Förderkulisse erweitern auf sog. benachteiligte Gebiete. Dies ist ein Begriff aus dem EU-Förderrecht für die Landwirtschaft und umfasst Gebiete mit geringer Ertragskraft oder strukturellen Problemen.

Diese Ziele und das EEG waren bei Aufstellung des RREP noch nicht bekannt und konnten daher nicht in dessen Abwägung mit einfließen. Bei einer Beschränkung auf die nach RREP vorrangig zu nutzenden

Flächen können die gesetzlichen Zielvorgaben nicht erreicht werden. Daher wird auf die vorliegende Fläche ausgewichen.

In der zeichnerischen Darstellung wird die A 24 als großräumiges Straßennetz und die kreuzende L083 als regionales Straßennetz dargestellt. Die südlichen Teilbereiche 2 und 3 werden als Vorbehaltsgebiet Naturschutz und Landschaftspflege gekennzeichnet.

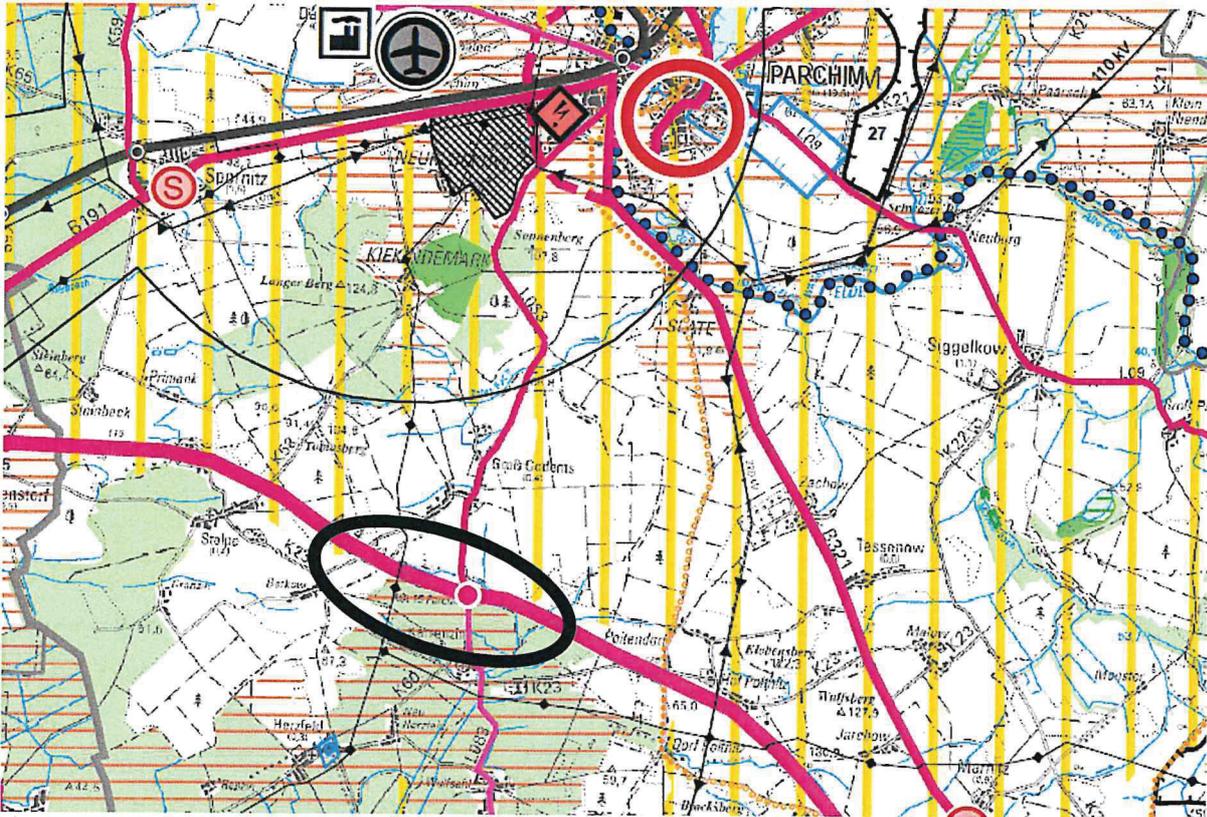


Abb. 3: Ausschnitt aus dem RREP 2011 mit Lage des Plangebietes (schwarz markiert), ohne Maßstab

3.2. Flächennutzungsplan

Die Gemeinde Karrenzin verfügt über keinen Flächennutzungsplan. Gemäß § 8 Absatz 2 Satz 2 BauGB kann ein Bebauungsplan vor einem Flächennutzungsplan aufgestellt werden, wenn der Bebauungsplan der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung des Gemeindegebietes nicht entgegenstehen wird. Dies ist hier der Fall. Dieser Bebauungsplan ermöglicht lediglich eine Erweiterung des bestehenden Solarparks und ist somit im selben Zusammenhang zu sehen.

3.3. Bestehende Bebauungspläne

Direkt angrenzend befindet sich der Bebauungsplan Nr. 1 der Gemeinde Karrenzin, der bereits Sondergebiete mit der Zweckbestimmung Photovoltaik festsetzt. Ansonsten existieren keine Bebauungspläne in der unmittelbaren Umgebung.

3.4. Anbauverbotszone der A 24

Gemäß § 9 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) ist zu Autobahnen ein Abstand baulicher Anlagen von mind. 40 m zum äußeren Rand der befestigten Fahrbahn einzuhalten. Dieser Abstand ist für bauliche Anlagen wie Solarmodule und Trafostationen einzuhalten. Der B-Plan hält diesen Abstand mit seiner

Baugrenze ein. Der Geltungsbereich des B-Plans erstreckt sich zum Teil bis direkt an das Flurstück der Autobahn, dort sind aber lediglich Ausgleichsflächen festgesetzt (extensives Grünland). Diese Ausgleichsflächen sind auch in der Anbauverbotszone zulässig, da Grünland keine bauliche Anlage ist. Sollte zu einem späteren Zeitpunkt eine Verbreiterung der Autobahn innerhalb der Anbauverbotszone notwendig sein, kann die Ausgleichsfläche problemlos an anderer Stelle im selben Naturraum ersetzt werden.

3.5. Anbauverbotszone der L 083

Gemäß § 31 StrWG-MV (Straßen- und Wegegesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern) dürfen bauliche Anlagen wie Solarmodule und Trafostationen in einer Entfernung bis zu 20 m, jeweils gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, nicht entlang der L 083 errichtet werden.

Der B-Plan hält diesen Abstand mit seiner Baugrenze ein. Ausgleichsflächen sind auch in der Anbauverbotszone zulässig, da Grünland keine bauliche Anlage ist.

3.6. Leitungen im Plangebiet

Eine **Trinkwasserversorgungsleitung des Wasser- und Abwasserzweckverband Parchim-Lübz** quert das Plangebiet westlich der L 083. Die Leitung einschließlich des notwendigen Schutzkorridors von insgesamt 4 m Breite verläuft nur unter Wegen, Ausgleichsflächen oder Wasserflächen. Diese Flächen sind nicht eingezäunt, sodass der Versorger jederzeit Zugang zur Leitung hat.

Eine **Gasleitung der HanseGas GmbH** quert die Sondergebiete 1 und 2 in Nord-Süd-Richtung. Die Leitung wird in den Bauungsplan übernommen und ein Schutzkorridor von 4 m Breite von Bebauung freigehalten. Die Leitung wird dann innerhalb der Einzäunung des Solarparks liegen. Der Leitungsträger wird jederzeit Zugang zur Fläche erhalten (Schlüssel oder Code zu einem Schlüsseltresor).

Eine **Ferngasleitung der ONTRAS Gastransport GmbH (FGL 111)** quert die Sondergebiete 1 und 2 am westlichen Rand in Nord-Süd-Richtung und wird außerhalb der Einzäunung des Parks liegen. Die Leitung wird als eine mit Leitungsrechten zu belastende Fläche zugunsten der Leitungsträger in den Bauungsplan übernommen und ein Schutzkorridor von insgesamt 20 m Breite von Bebauung freigehalten. Im Schutzstreifen dürfen für die Dauer des Bestehens der Anlage/n keine baulichen Anlagen errichtet oder sonstigen Einwirkungen vorgenommen werden, die den Bestand oder Betrieb der Anlage/n vorübergehend oder dauerhaft beeinträchtigen/gefährden können.

Der Schutzstreifen der Anlage ist so zu gestalten, dass dieser zu jeder Zeit begehbar, befahrbar sowie sichtbar ist. Der Schutzstreifen darf weder überbaut noch eingefriedet werden. Eine ständige Erreichbarkeit des Schutzstreifens durch Personal und Technik ist zu gewährleisten.

Niveauänderungen und Flächenbefestigungen im Schutzstreifen der ONTRAS-Anlagen sind grundsätzlich nicht zulässig.

Eine **20 kV-Strom-Freileitung der WEMAG AG** quert ebenfalls die Sondergebiete 1 und 2 in Nord-Süd-Richtung. Die Leitung wird in den Bauungsplan übernommen und ein Schutzkorridor von 8 m Breite von Bebauung freigehalten. Der Schutzkorridor ist dabei asymmetrisch angelegt um einen 5 m breiten Fahrstreifen auf der einen Seite der Leitung zu gewährleisten, während zur anderen Seite 3 m ausreichend sind. Die Leitung wird dann innerhalb der Einzäunung des Solarparks liegen. Die WEMAG wird ebenfalls jederzeit Zugang zur Fläche erhalten. Der Vorhabenträger strebt eine Verlegung oder

Erdverkabelung dieser Leitung an. Entsprechende Vereinbarungen sind noch abzuschließen. Eine Festsetzung im Bebauungsplan ermöglicht eine Überbauung, nachdem die Leitung verlegt ist.

Die **Deutsche Telekom Technik GmbH betreibt eine Telekommunikationsleitung**, die die Sondergebiete 1 und 2 im Osten diagonal quert. Nach einem Ortstermin im Rahmen der Aufstellung des B-Plans Nr. 1 am 13.03.2019 mit einem Vertreter der Telekom und der Anlagenbetreiber wurde vereinbart, dass die Leitung geortet und freigelegt wird um die genaue Lage zu bestimmen. Da eine Verlegung der Leitung unverhältnismäßigen Aufwand mit sich bringen würde, dürfen bauliche Anlagen unterhalb der Erdoberfläche (z.B. Ramppfosten der Solarpaneele) in einem seitlichen Abstand von bis zu 1 m an die Leitung herangebaut werden. Die Solarpaneele selbst dürfen dann die Leitung überbauen. Um sicherzustellen, dass die Leitung über die ganze Länge zugänglich bleibt, wurde festgesetzt, dass bauliche Anlagen im Bereich der Leitung einen Mindestabstand von 70 cm zur Erdoberfläche haben müssen. Hiervon ausgenommen sind Einfriedungen. Die Regelungen gelten auch für die Erweiterung des Solarparks.

Die **Rohstoffpipeline Rostock - Böhlen (RRB) der Dow Olefinverbund GmbH** quert die Sondergebiete 1 und 2 an westlichen Rand in Nord-Süd-Richtung, parallel zur ONTRAS Gasleitung. Die Pipeline wird in den Bebauungsplan übernommen und ein Schutzstreifen von 6 m von Bebauung freigehalten. Arbeiten im Schutzstreifen der Dow-Anlagen bedürfen generell der ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung bzw. Zustimmung des Anlagenbetreibers. Vor Beginn von Arbeiten im Näherungsbereich von Dow-Pipelines ist eine Sicherheitsabsteckung, die den Verlauf der Pipelines bzw. der Schutzstreifen eindeutig kennzeichnet, zu beauftragen. Bei der Planung der Bebauung ist zu beachten, dass bei notwendigen Instandhaltungsarbeiten am Pipelinesystem u.U. über die eigentliche Schutzstreifenbreite hinaus ein Arbeitsstreifen von ca. 20 m benötigt wird. Bei einer Gründung der Photovoltaikanlagen mittels Ramppfosten oder ähnlichen schwingungserzeugenden Arbeitsverfahren ist ein Mindestabstand zur Pipeline von 20 m einzuhalten.

4. Städtebauliches Konzept

4.1. Vorhabenbeschreibung

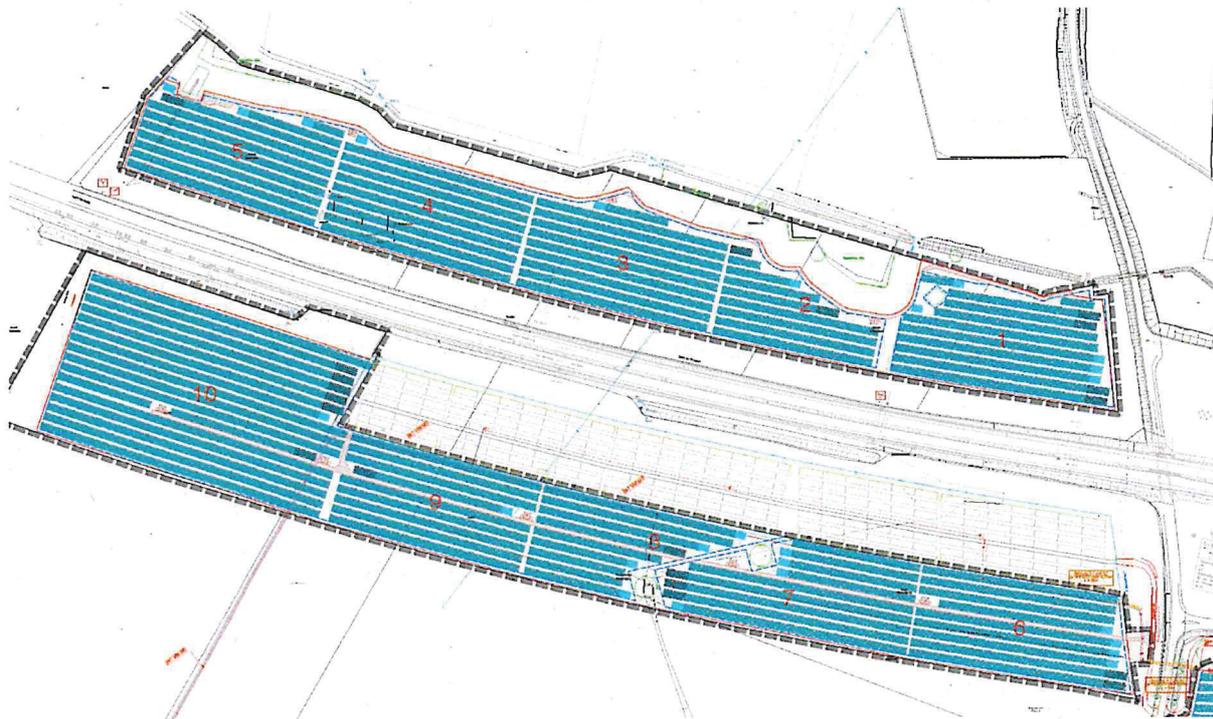


Abb. 4: Lageplan des Vorhabens, Planungsstand Juni 2022, Abbildung unverbindlich, es gelten die Festsetzungen des B-Plans, ohne Maßstab, Quelle: Wattmanufaktur



Abb. 5: Lageplan des Vorhabens, Planungsstand Juni 2022, Abbildung unverbindlich, es gelten die Festsetzungen des B-Plans, ohne Maßstab, Quelle: Wattmanufaktur

Die geplante Fläche der Solarmodule verteilt sich auf drei Teilbereiche.

Die Anlage wird aus reihig angeordneten, aufgeständerten, nicht beweglichen Solarmodulen sowie den erforderlichen Nebeneinrichtungen (Wechselrichter, Trafostationen, Zaun und Leitungen)

bestehen. Ein Zaun wird den Anlagenbereich sichern. Die Module werden auf Stahl- bzw. Aluminiumgestellen in einem fest definierten Winkel zur Sonne (ca. 15°) angeordnet und aufgeständert (siehe Abbildung 6). Die Höhe der Module beträgt ca. 2,6 m (variiert etwas je nach Topographie). Die Gestelle werden in den unbefestigten vorhandenen Untergrund gerammt. Hierdurch wird der Versiegelungsgrad im Plangebiet auf ein Minimum begrenzt. Die Freiflächen-PV-Anlage kann nach Ende der Nutzungsdauer rückstandslos wieder entfernt werden. Eine Sicherung des Rückbaus wird seitens der Gemeinde vertraglich geregelt. Die Module werden im Bereich der Anbauverbotszone zur Autobahn in einem Anstand von mind. 40 m zur Fahrbahnkante errichtet.

Diese Beschreibungen stellen den gegenwärtigen Planungsstand dar und können sich noch ändern. Maßgeblich sind allein die Festsetzungen des Bebauungsplans.

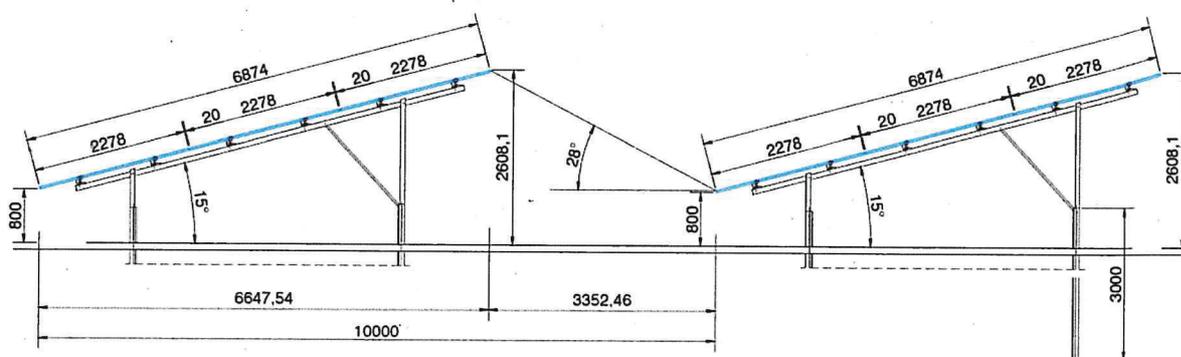


Abb. 6: Prinzip Modulaufstellung, Planungsstand Mai 2022, Abbildung unverbindlich, es gelten die Festsetzungen des B-Plans, ohne Maßstab, Quelle: Wattmanufactur

4.2. Art der baulichen Nutzung

Die Flächen, auf denen Solarmodule errichtet werden sollen, werden als sonstige Sondergebiete gem. § 11 Baunutzungsverordnung (BauNVO) mit der Zweckbestimmung Photovoltaik festgesetzt. Sie dienen der Stromerzeugung durch Photovoltaik. Hier sind neben den baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie und dessen Speicherung auch Nebenanlagen und notwendige Betriebseinrichtungen, wie Wechselrichter oder Trafostationen, Leitungen, Zuwegungen und Einfriedungen zulässig. Im Sondergebiet sind nur Anlagen und Nutzungen zulässig, die das Wohnen nicht wesentlich stören.

Innerhalb der Flächen des Waldabstandes sind keine hochbaulichen Anlagen zulässig, Zäune sind ab einem Abstand von 25 m zulässig.

Neben der Aufstellung von Solarmodulen sollen die Flächen in den sonstigen Sondergebieten auch landwirtschaftlich nutzbar sein (z. B. Mahd, Schafbeweidung). Die Bodenoberfläche wird dauerhaft als Extensivgrünland hergerichtet.

4.3. Maß der baulichen Nutzung

Beabsichtigt ist die Errichtung von reihig angeordneten Solarmodulen auf in den Boden gerammten Untergestellen aus Stahl bzw. Aluminium. Es wird festgesetzt, dass die untere Kante (Traufhöhe) mindestens 0,7 m zum Boden beträgt, um eine durchgehende Vegetation sicherzustellen. Damit die Module sich nicht gegenseitig verschatten und sie umfahren werden können, sind zwischen den Reihen Abstände von ca. 3,3 m vorgesehen.

Die Grundflächenzahl wird mit 0,65 festgesetzt. Diese Festsetzung ist erforderlich, da neben Fahrwegen und den durch die Pfosten versiegelten Flächen auch die unversiegelten, lediglich durch die Solarmodule überstellten Flächen bei der Berechnung der Grundflächenzahl mit einbezogen werden. Die tatsächliche Bodenversiegelung wird weit geringer sein und liegt unter 0,05.

Zu den vorhandenen Gräben wird ein Abstand von 7 m eingehalten um deren Räumung zu gewährleisten.

4.4. Überbaubare Grundstücksflächen

Die als Sondergebiet festgesetzte Fläche darf weitestgehend mit Solarmodulen sowie notwendigen Nebenanlagen und Betriebseinrichtungen überbaut werden. Die Lage der Solarmodule wird durch Baugrenzen bestimmt. Der Abstand der Baugrenzen nach außen zur Fläche des Sondergebiets beträgt in der Regel vier Meter, um ein Umfahren der Module bzw. die Errichtung des Zauns gewährleisten zu können.

Der eingezeichnete Schutzkorridor der Leitungen der WEMAG AG darf erst dann bebaut werden, wenn die Verlegung der Leitungen abgeschlossen ist.

4.5. Einfriedungen

Die Installation eines Solarfeldes erfordert erhebliche Investitionen, die vor Diebstahl, Vandalismus etc. zu schützen sind. Versicherungen fordern einen entsprechenden Schutz, die Anlage darf nicht frei zugänglich sein. Aus diesem Grund wird in den Sondergebieten die Art der Einfriedung geregelt. Es wird festgesetzt, dass Einfriedungen nur als Hecke oder als durchlässiger Zaun ohne Sockelmauer zulässig sind. Die Höhe des Zauns darf maximal 2,5 m betragen.

Bei der Höhe der Unterkante des Zaunes sind verschiedene Belange gegeneinander abzuwägen. Einerseits sollten Kleinsäuger wie Füchse das Gelände nutzen können, um vorhandene Mäuse zu fangen. Andererseits muss sichergestellt werden, dass Schafe, welche die Fläche ggf. beweiden, das Gelände nicht verlassen können. Dabei sind neben der festgesetzten Höhe über Geländeoberfläche auch möglicherweise durch Tiere entstehende Kuhlen unter dem Zaun zu berücksichtigen. Daher wird für die Unterkante des Zauns eine Höhe von mindestens 20 cm über Geländeoberfläche festgesetzt.

4.6. Flächen zum Schutz von Natur und Landschaft

Die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Ordnungsnummer 1 sind zu extensiven Mähwiesen zu entwickeln und zu pflegen. Es ist eine gebietsheimische, standorttypische Saatgutmischung zu verwenden. Die Mahd ist alle 3 Jahre frühestens ab 01.09. durchzuführen. Das Walzen und Schleppen ist ausschließlich außerhalb des Zeitraums 01.03 bis 15.09. durchzuführen. Pflegeumbrüche, Nachsaatmaßnahmen und der Einsatz von

Pflanzenschutz- und Düngemitteln sind unzulässig. Das Befahren der Flächen ist ausschließlich für die Pflege und Unterhaltung derselben sowie der Gräben zulässig (Maßnahme 2.31. Hinweise zur Eingriffsregelung M-V 2018).

Die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Ordnungsnummer 2 sind als naturnahe Waldwiesen zu entwickeln und zu pflegen. Die Mahd ist einmal jährlich jedoch mindestens alle 3 Jahre frühestens ab 01.07. mit Abtransport des Mähgutes durchzuführen. Das Walzen und Schleppen ist ausschließlich außerhalb des Zeitraums 01.03 bis 15.09. durchzuführen. Pflegeumbrüche, Nachsaatmaßnahmen und der Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln sind unzulässig (Maßnahme 1.41. Hinweise zur Eingriffsregelung M-V 2018).

Die genaue Ausführung der Fläche wird unter Festsetzung 1.6 und 1.7 der Planzeichnung beschrieben.

4.7. Örtliche Bauvorschriften

Es wurden eine gestalterische Festsetzung gemäß § 86 der Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) getroffen, die mögliche Werbeanlagen betreffen und dem Schutz des Landschaftsbildes sowie einer angemessenen Gestaltung des Plangebiets dienen.

Um optische Störungen zu vermeiden, wurden Regelungen zur Größe und zum Anbringungsort von Werbeanlagen getroffen.

5. Erschließung

Die Zuwegung aller Teilbereiche erfolgt von der L 083 aus über private Zuwegungen. Die Zuwegungen des SO 2 und SO 3 verlaufen zu Beginn über die bestehenden Zufahrten des B-Plans Karrenzin Nr. 1 „Sondergebiet Photovoltaik“. Die Erschließung des SO 1 erfolgt von Norden über das Gemeindegebiet der Gemeinde Groß Godems.

Im Plangebiet selbst erfolgt die Erschließung über die als Sondergebiet festgesetzten Flächen. Ein Ausbau von öffentlichen Straßen ist nicht erforderlich. Das Verkehrsaufkommen wird nicht zunehmen, da es sich bei der PV-Freilandanlage um kein verkehrintensives Vorhaben handelt. Mit verstärktem Verkehrsaufkommen wird nur in der Bauphase gerechnet. Danach werden Wartungs- und Reparaturarbeiten nur selten durchzuführen sein.

Um den Eingriff in die Natur so gering wie möglich zu halten, sind die Wege und Zufahrten in einer wasser- und luftdurchlässigen Bauweise auszuführen. Hierbei kommen wassergebundene Oberflächen oder Schotterrasen in Frage.

6. Ver- und Entsorgung

Der produzierte Strom wird voraussichtlich über die Umspannwerke Neustadt-Glewe und Parchim-Süd in das öffentliche Netz eingespeist.

Anfallendes Niederschlagswasser kann unmittelbar im Plangebiet unter den Solarmodulen versickern oder in die vorhandenen Gräben abfließen. Zwischen den Modulreihen sind ausreichend breite

Abstände vorgesehen, zwischen denen das anfallende Niederschlagswasser auf den Flächen natürlich versickern kann. Da sich auch unter den Modulen versickerungsfähiger unverdichteter Boden befindet, wird der Wasserabfluss kaum verändert, es sind keine erhöhten Abflüsse auf benachbarte Flurstücke zu befürchten. Insgesamt wird das im gesamten Plangebiet anfallende Niederschlagswasser weiterhin dem Boden- und Wasserhaushalt zugeführt und somit auch der natürliche Wasserkreislauf nicht beeinträchtigt.

Ein Anschluss an die Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung sowie die Müllentsorgung sind nicht erforderlich. Im Plangebiet fällt kein Abwasser an.

Als notwendige Infrastruktur sind Verkabelungen erforderlich, die entlang der Reihen an der Unterseite der Module, im Übrigen unterirdisch verlegt werden. Die Verlegung von Erdkabeln ist im gesamten sonstigen Sondergebiet zulässig.

7. Brandschutz

Freiflächen-PV-Anlagen haben nur eine sehr geringe Brandlast und sind nicht zu vergleichen mit Aufdachanlagen, bei denen die Trägerkonstruktion (Hausdach) oft aus brennbaren Materialien besteht. Freiflächen-PV-Anlagen bestehen in der Regel aus nichtbrennbaren Gestellen, den Solarpaneelen und Kabelverbindungen. „Als Brandlast können hier die Kabel und Teile der PV-Module selbst angenommen werden. Zudem könnte es noch zu einem Flächen-(Rasen)brand kommen.“ (Zitat aus Fachinformation für die Feuerwehren: Brandschutz an Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) im Freigelände – sog. Solarparks, Landesfeuerwehrverband Bayern e.V., Juli 2011). Eine entsprechende Grundversorgung an Löschwasser ist nichtsdestotrotz vorzuhalten und wird im Rahmen der Baugenehmigung geregelt.

Es sind im Plangebiet ausreichende Fahrgassen und Aufstellflächen für die Feuerwehr gemäß DIN 14090 freizuhalten.

8. Immissionsschutz

Aus ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzungen in der Umgebung können zeitlich begrenzt Immissionen, insbesondere Staub, auftreten und Auswirkungen auf die Freiflächen-PV-Anlage haben. Immissionsschutzkonflikte mit anderen umliegenden Nutzungen sind auf Grund der Lage im Außenbereich und der Ausrichtung der Solarmodule nicht zu erwarten.

8.1. Altlasten/Boden

Das Altlasten- und Bodenschutzkataster für das Land Mecklenburg-Vorpommern wird vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, anhand der Erfassung durch die Landräte der Landkreise und Oberbürgermeister/Bürgermeister der kreisfreien Städte geführt. Entsprechende Auskünfte aus dem Altlastenkataster sind dort erhältlich.

Werden in Bewertung dieser Auskünfte oder darüber hinaus schädliche Bodenveränderungen, Altlasten oder altlastverdächtige Flächen im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) festgestellt, sind die Eigentümer/Pächter auf Grundlage von § 2 des Gesetzes zum Schutz des Bodens im

Land Mecklenburg-Vorpommern (Landesbodenschutzgesetz LBodSchG M-V) verpflichtet, den unteren Bodenschutzbehörden der Landkreise und kreisfreien Städte hierüber Mitteilung zu machen.

8.2. Reflexionen / Blendung

Das eigens für das Vorhaben durch die Firma SolPEG angefertigte Blendgutachten „Blendwirkung der PV Anlage Groß Godems Erweiterung“ von Juni 2022 kommt zu dem Ergebnis, dass die potenzielle Blendwirkung als „geringfügig“ eingestuft werden kann und keine Beeinträchtigungen für Nachbarschaft und Verkehrsteilnehmer entstehen. Durch den Auftraggeber ist die Installation von PV-Modulen mit Anti-Reflexionssschicht vorgesehen.

8.3. Lärm

Die Anlage funktioniert praktisch geräuschlos und ohne stoffliche Emissionen.

Schall wird im gleichen Winkel des Einfalls abgestrahlt. Hier ist jedoch nicht mit einer Absorption der Oberfläche zu rechnen, weil lediglich eine weiche Oberfläche die Energie der Reflexion abbauen könnte. Durch die Neigung der Solarmodule wird eine Reflexion des auftretenden Schalls (aus statischem Höhenniveau) grundsätzlich nach oben oder von der Unterseite, nach unten (in den Boden) reflektiert. Nach oben reflektierter Schall findet eine schadlose Ausbreitung ohne Auswirkung auf lärmempfindliche Nutzungen. Nach unten reflektierter Schall wird im Boden schadlos absorbiert.

Mit verstärktem Lärm ist nur während der Bauphase durch erhöhte Baustellen- und Fahrzeuggeräusche sowie durch das Rammen der Trägerkonstruktionen zu rechnen. Die Bauphase des Parks wird aber nur wenige Wochen in Anspruch nehmen.

Unter Umständen können Lärmemissionen auch von Trafogebäuden und Wechselrichtern ausgehen, sie sind jedoch als sehr gering und örtlich begrenzt einzustufen.

Die Vorgaben der Technischen Anleitung Lärm (TA Lärm) in Bezug auf benachbarte schützenswerte Nutzungen (insbesondere Wohngebiete) zum Bundes-Immissionsschutzgesetz werden auf jeden Fall eingehalten. Die Lärmemissionen sind so gering, dass keinerlei vertiefende Betrachtungen erforderlich sind. Zudem befindet sich das Plangebiet unmittelbar neben der A 24, die bereits jetzt eine große Lärmvorbelastung aufweist.

8.4. Elektrische und magnetische Strahlung

Als mögliche Erzeuger von Strahlungen kommen Solarmodule, Verbindungsleitungen, Wechselrichter und Transformatorstationen in Frage. Entstehende elektromagnetische Wellen und Felder unterschreiten regelmäßig die maßgeblichen Grenzwerte.

9. Umweltbericht

Teil dieser Begründung ist ebenfalls der Umweltbericht für diesen B-Plan (Teil II der Begründung). Er enthält u.a. die Ermittlung der notwendigen Kompensationsmaßnahmen für die Eingriffe in Natur und Landschaft.

10. Flächen und Kosten

Flächen

Gebiet	Größe
Sonstiges Sondergebiet gem. § 11 BauNVO: Photovoltaik	30,9 ha
Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	3,7 ha
Wald	0,38 ha
Wasserfläche	0,15 ha
Gesamt	35,13 ha

Kosten

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans entstehen der Gemeinde Karrenzin keine Kosten. Die durch die Planung und das Vorhaben entstehenden Kosten werden durch den privaten Vorhabenträger übernommen.

Karrenzin, den 20.03.2023

.....
Bürgermeister

