

X Übersichtsplan

Gemeinde Hoppenrade
Landkreis Rostock

Satzung über den Bebauungsplan Nr. 5 „Sondergebiet Photovoltaikanlage Lüdershagen- Bahn“

BEGRÜNDUNG

Entwurf

Beschluss 14.05.2025

Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 Abs. 2 BauGB

Dieser Plan wurde in der Zeit vom 23.06.2025 bis 22.07.2025 im Internet eingestellt.

Dieser Plan hat in der Zeit vom 23.06.2025 bis 22.07.2025 öffentlich ausgelegen.

Dieser Plan wurde in der Zeit vom 23.06.2025 bis 22.07.2025 über das Bau- und Planungsportal M-V zugänglich gemacht.

Inhaltsverzeichnis

Teil I

1.	AUFGABE UND INHALTE DER PLANUNG	3
2.	GRUNDLAGEN DER PLANUNG / AUFSTELLUNGSVERFAHREN	6
3.	GELTUNGSBEREICH	6
4.	PLANINHALTE UND FESTSETZUNGEN	7
4.1	PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN	7
4.1.1	ART DER BAULICHEN NUTZUNG	7
4.1.2	MAß DER BAULICHEN NUTZUNG	7
4.1.3	BAUWEISE UND ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFÄCHE.....	8
4.1.4	VERKEHRSFLÄCHEN - VERKEHRLICHE ERSCHLIEßUNG	8
4.1.5	NEBENANLAGEN - EINFRIEDUNG	8
4.1.6	ANLAGEN ZUR LÖSCHWASSERBEREITSTELLUNG	8
4.2	NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN	8
4.2.1	UMGRENZUNG VON ANLAGEN, DIE DEM DENKMALSCHUTZ UNTERLIEGEN	8
4.2.2	FERNGASLEITUNG ONTRAS	8
4.2.3	20 KV-FREILEITUNG – WEMAG NETZ GMBH	8
4.3	HINWEISE	9
4.3.1	NATURSCHUTZGEBIETE	9
4.3.2	GEWÄSSER II. ORDNUNG	9
4.3.3	WALDFLÄCHEN.....	9
4.3.4	BAUMREIHE ENTLANG DER VERBINDUNGSSTRAßE VON DER L 37 NACH LÜDERSHAGEN.....	9
4.4	FLÄCHENZUSAMMENSTELLUNG	9
5.	VER- UND ENTSORGUNGSANLAGEN.....	9
5.1	TRINKWASSERVERSORGUNG	10
5.2	ABWASSERBESEITIGUNG	10
5.3	ELEKTROENERGIEVERSORGUNG	10
5.4	TELEKOMMUNIKATION	10
5.5	GASVERSORGUNGSANLAGEN.....	10
5.6	ABFALLENTSORGUNG.....	11
6.	VORBEUGENDER BRANDSCHUTZ / LÖSCHWASSERVERSORGUNG	11
7.	GEWÄSSERSCHUTZ	12
8.	IMMISSIONS- UND KLIMASCHUTZ	13
9.	BODENSCHUTZ.....	15
10.	DENKMALSCHUTZ	16
11.	BELANGE DER FORST	17
12.	ALTLASTEN UND ALTLASTVERDACHTSFLÄCHEN	18
13.	KATASTER- UND VERMESSUNGSWESEN	18
15.	BELANGE DES STRAßENVERKEHRS.....	19
16.	BAUMAßNAHMEN ENTLANG DER BAHN.....	19
16.1	ALLGEMEINE HINWEISE	20

Teil II

ANLAGE 1	Umweltbericht	vom	28.03.2025
ANLAGE 2	Artenschutzfachbeitrag	vom	28.03.2025
ANLAGE 3	FFH- Prüfung	vom	28.03.2025
ANLAGE 4	Fachgutachten zur Bewertung der Blendwirkung durch Reflexion an PV-Modulen	vom	31.08.2023
ANLAGE 5	Vorhabenbeschreibung	vom	08.04.2025
ANLAGE 6	Standortalternativprüfung		
ANLAGE 7	Verhaltensregeln und Vorschriften zum Schutz von Anlagen der ONTRAS Gastransport GmbH		
ANLAGE 8	Schutzanweisung für Versorgungsleitungen und -anlagen der WEMAG Netz GmbH		

1. AUFGABE UND INHALTE DER PLANUNG

Hauptverursacher des Klimawandels ist der Ausstoß von Kohlendioxid (CO₂) durch die Verbrennung fossiler Rohstoffe zur Energiegewinnung. Eine Photovoltaikanlage dient der Umwandlung der Sonnenenergie in elektrische Energie. Die Stromerzeugung erfolgt emissionsfrei. Daher ist die Nutzung der Sonnenenergie eine zukunftsorientierte, klimaschützende Möglichkeit zur Deckung des Energiebedarfs.

Ein Grundsatz der Raumordnung und Landesplanung in Bezug auf die Energiepolitik besteht darin, den Anteil erneuerbarer Energien insbesondere auch der Sonnenenergie aus Gründen des Ressourcen- und Klimaschutzes sowie der Versorgungssicherheit zu erhöhen. Die vorrangige Nutzung versiegelter Flächen oder geeigneter Konversionsflächen schließt aber eine Inanspruchnahme von Ackerflächen entlang der Autobahnen und Schienenwege nicht aus. Da diese Flächen durch Lärm und Abgase des Straßen- und Schienenverkehrs belastet und deshalb sowohl wirtschaftlich als auch ökologisch weniger wertvoll sind, hat die Förderpolitik durch das EEG entsprechende Anreize geschaffen, diese Flächen zur Solarstromerzeugung zu nutzen.

Mit der EEG-Novelle 2023 wurde ein klares Zukunftssignal für mehr Klimaschutz und mehr erneuerbare Energien gesetzt.

Es legt die Grundlagen dafür, dass Deutschland klimaneutral wird. Mit einem konsequenten, deutlich schnelleren Ausbau soll der Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch bis 2030 auf mindestens 80 Prozent steigen. Das neue EEG 2023 wird erstmals konsequent auf das Erreichen des 1,5-Grad-Pfades nach dem Pariser Klimaschutzabkommen ausgerichtet. Der Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch soll innerhalb von weniger als einem Jahrzehnt fast verdoppelt werden. Zudem wird die Geschwindigkeit beim Ausbau der erneuerbaren Energien verdreifacht – zu Wasser, zu Land und auf dem Dach.

Bereits seit dem 29. Juli 2022 ist gesetzlich festgelegt, dass die erneuerbaren Energien im überwiegenden öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Sicherheit dienen. Damit haben sie bei Abwägungsentscheidungen künftig Vorrang vor anderen Interessen. Somit kann das Tempo von Planungs- und Genehmigungsverfahren deutlich erhöht werden.

Um das neue Ausbauziel für Wind- und Solarstrom zu erreichen, werden die Ausschreibungsmengen für die Zeit bis 2028/29 deutlich erhöht. Bis 2030 sollen mindestens 80 Prozent des Stromverbrauchs in Deutschland aus erneuerbaren Energien stammen. Das bedeutet fast eine Verdoppelung des Anteils am Gesamtstromverbrauch. Denn bis zum Ende dieses Jahrzehnts wird die Stromproduktion von 600 Terawatt auf 800 Terawatt steigen – für mehr elektrifizierte Industrieprozesse, Wärme und Elektromobilität.

Der Landtag von Mecklenburg-Vorpommern hat den Weg frei gemacht, PV-Anlagen unter bestimmten Kriterien auch auf landwirtschaftlichen Flächen zu errichten. Um von dem bestehenden Ziel der Raumordnung, das besagt, dass Freiflächen-PV-Anlagen nur im 110-m-Streifen neben Verkehrsstrassen und auf Konversionsstandorten zulässig sind, sind entsprechende Projekte über ein Zielabweichungsverfahren zu genehmigen.

Da die Errichtung der Solaranlage von wirtschaftlicher Bedeutung für die Gemeinde ist und die Energiepolitik des Landes zur Förderung erneuerbarer Energien unterstützt, hat die Gemeinde beschlossen, mit dem Bebauungsplan Nr. 5 hierfür die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen.

ALTERNATIVENPRÜFUNG

Im Vorfeld der Planung hat die Gemeinde mögliche Alternativstandorte zur Errichtung der PV-Anlage geprüft. Im Ergebnis der Prüfung wurde festgestellt, dass an keinem anderen Standort in der Gemeinde, die mit der Aufstellung des B-Planes Nr. 5 verbundenen Planungsziele umgesetzt werden können.

Zudem sieht das Amt für Raumordnung und Landesplanung - Region Rostock - in ihrer Stellungnahme vom 26.10.2022 die Standortwahl für die PV-Anlage raumordnerisch als

vertretbar an, da die geplante PV-Anlage in Randlage des schutzwürdigen Landschaftsraums und in der Nähe bestehender Siedlungsflächen und Infrastrukturen geplant ist. Die Standortalternativprüfung Solarpark Lüdershagen Bahn ist als Anlage 6 der Begründung beigelegt.

Durch die zeitliche Befristung der Betriebsdauer auf 30 Jahre mit anschließender Folgenutzung der Flächen für die landwirtschaftliche ackerbauliche Nutzung, wird dem Grundsatz der landwirtschaftlichen Bodennutzung langfristig Rechnung getragen.

Der von den Planungen betroffene Landwirtschaftsbetrieb bzw. die Flächeneigentümer wurden frühzeitig an der Planung beteiligt, um die erforderlichen Pachtbedingungen mit dem Vorhabenträger zu regeln sowie über zu erwartende Einschränkungen der landwirtschaftlichen Nutzbarkeit zu informieren. So sind zum Beispiel die Erreichbarkeit der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen mit landwirtschaftlicher Technik und die Funktionstüchtigkeit vorhandener Dränagesysteme sicherzustellen.

Nach Ablauf der Betriebsdauer erfolgt der Rückbau der Solaranlage und die Flächen werden wieder für die landwirtschaftliche Nutzung hergestellt. Alle Komponenten der PV-Anlage werden einem geordneten Recycling und dadurch dem Wertstoffkreislauf zugeführt. Der vollständige Rückbau der Anlage wird zwischen dem Vorhabenträger und dem Eigentümer vertraglich geregelt und durch eine Rückbaubürgschaft gesichert, die vor Baubeginn ausgestellt wird. Die Gemeinde erhält eine Kopie der Bürgschaft und eine vertragliche Zusicherung im städtebaulichen Vertrag.

Der Vorhabenträger hat sich verpflichtet, alle im Zusammenhang mit der Planaufstellung, der Erschließung und Kompensation entstehenden Kosten zu tragen, hierzu wird ein städtebaulicher Vertrag geschlossen. Eine Vorhabenbeschreibung ist der Begründung zum Bebauungsplan als Anlage beigelegt.

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN, ENTWICKLUNGSGEBOT NACH § 8 Abs. 2 BAUGB

Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln (Entwicklungsgesetz).

Die Gemeinde Hoppenrade verfügt derzeit nicht über einen wirksamen Flächennutzungsplan. Die dringenden Gründe zur Aufstellung des Bebauungsplanes nach § 8 Abs. 4 BauGB als vorzeitiger Bebauungsplan ergeben sich aus der Notwendigkeit einer schnellen Umsetzung der Umwelt- und Energiepolitik des Bundes und des Landes zum Klimaschutz.

Investitionen, die dem Klimawandel entgegenwirken und/oder der Anpassung an den Klimawandel dienen, wurden mit der BauGB-Novelle 2011 eine besondere Bedeutung beigemessen. Das aufzustellende Bebauungsplanverfahren zielt mit dem zu schaffenden Baurecht für Photovoltaikanlagen unmittelbar auf die Mitigation des Klimawandels ab. Die Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie führt direkt zu Einsparungen an fossilen Energieträgern sowie zur Reduzierung des CO₂ - Ausstoßes.

Durch eine Verzögerung der Aufstellung des Bebauungsplanes wäre die zeitnahe Verwirklichung der danach auch im öffentlichen Interesse der Gemeinde liegenden Investitionsentscheidung in Frage gestellt. Darüber hinaus ist ein Entgegenstehen der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung im Gemeindegebiet derzeit nicht ersichtlich.

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 10 Abs. 2 BauGB der Bebauungsplan durch die höhere Verwaltungsbehörde - hier der Landkreis Rostock - genehmigungspflichtig ist.

UMWANDLUNG VON LANDWIRTSCHAFTLICH GENUTZTEN BÖDEN IM HINBLICK AUF DIE ZIELE DER RAUMORDNUNG IM 110-M – BAHNPARALLELEN KORRIDOR

Das LEP M-V enthält bezüglich landwirtschaftlich genutzter Flächen folgende Aussagen:

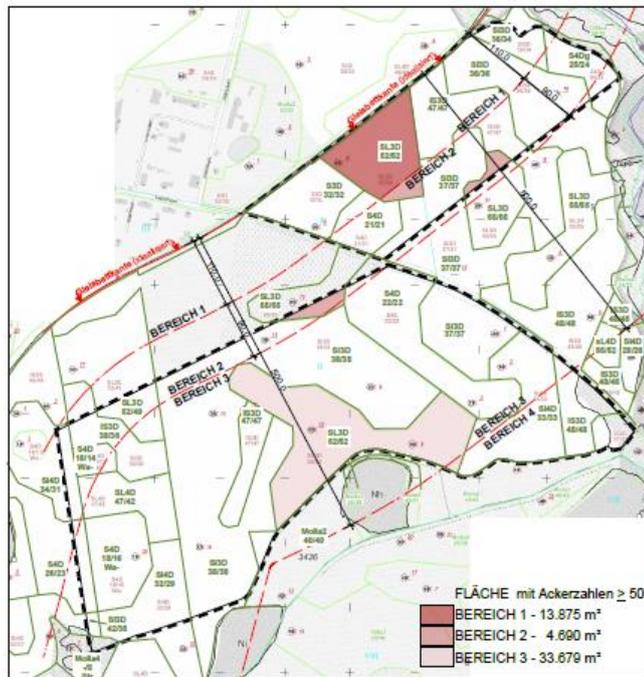
4.5 Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei

- (2) Die landwirtschaftliche Nutzung von Flächen darf ab der Wertzahl 50 nicht in andere Nutzungen umgewandelt werden. (Z)

5.3 Energie

- (9) *Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächen-photovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden. (Z)*

Die von der Planung umfassten Flächen im 110 m – Korridor entlang der Bahntrasse (Bereich 1) weisen vereinzelt Werte von mehr als 50 Bodenpunkten auf.



Plangebiet auf Karte mit gekennzeichneten Böden mit Ackerzahlen 50

Gemäß behördlicher Abstimmung zum LEP M-V kann folgende Verfahrensweise zur Anwendung kommen.

Gemäß Schreiben des Ministeriums für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung M-V vom 17.08.2017 an die Ämter für Raumordnung und Landesplanung M-V „Sollen mit Planungen/Maßnahmen/Vorhaben landwirtschaftlich genutzte Flächen in eine andere Nutzung umgewandelt werden, so ist bis zu einer Flächengröße von 5 ha die Umwandlung der Böden mit einer Wertzahl ab 50 nicht raumbedeutsam. In diesem Fall stehen Ziele der Raumordnung der Planung/Maßnahme/Vorhaben nicht entgegen, denn nur raumbedeutsame Planungen/Maßnahmen/Vorhaben sind von den Zielen der Raumordnung erfasst.“

FAZIT:

Der Bebauungsplan umfasst im 110 m - Korridor eine Fläche von 5,0 ha. Davon werden 1,4 ha landwirtschaftlich genutzte Fläche mit einer Wertzahl ab 50 zur Errichtung der PV-Anlage genutzt. Damit ist das Vorhaben nicht raumbedeutsam und nicht von den o.g. Zielen der Raumordnung erfasst.

ABWEICHUNG VON DEN ZIELEN DES LANDESRUAUMENTWICKLUNGSPROGRAMMS (LEP M-V)

Das Plangebiet umfasst 4 Bereiche, wobei die Entwicklung der Bereiche 2 bis 4 zurzeit noch von den Zielen des Landesraumentwicklungsprogramms M-V abweichen.

Der Bereich 2 umfasst einen im Bundesgesetz (EEG 2023) verankerten bis zu 200 m breiten bahnparallelen Bereich.

Der Bereich 3 umfasst einen im Bundesgesetz (EEG 2023) verankerten bis zu 500 m breiten bahnparallelen Bereich.

Der Bereich 4 umfasst eine Restfläche im Südosten des Planbereiches.

Für die Flächenbeanspruchung, die außerhalb des im LEP M-V festgeschriebenen 110 m Streifens beidseits der Bahn liegen, wird die Anpassung des LEP M-V erwartet. Entsprechend § 7 Abs. 5 LPlG M-V ist das Landesraumentwicklungsprogramm alle zehn Jahre zu überprüfen und falls erforderlich, fortzuschreiben. Die momentan vorhandene starke Abweichung zu den Bundesgesetzen (ROG und EEG 2023) zeigt die Notwendigkeit der Fortschreibung, da sich die Landesraumentwicklungsprogramme der einzelnen Bundesländer an den Bundesgesetzen orientieren müssen. Das Bundesland M-V besitzt zwar eine eigenständige Planungshoheit, die Planung muss jedoch in Einklang mit den Vorgaben des Bundes stehen. Die Fortschreibung des LEP M-V Stand 2016 wird Ende 2025 erwartet.

Zur Unterstützung der Energiepolitik des Landes M-V beschließt die Gemeinde daher auch für die Bereiche 2 bis 4 die bauleitplanerische Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes im Sinne des § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung "Photovoltaik-Anlage" und mit zeitlicher Befristung (30 Jahre) des Betriebes der PVA.

Die in den Bereichen 2 bis 4 liegenden Flächen mit Wertzahlen > 50 haben insgesamt eine Größe von 3,8 ha < 5,0 ha sind in ihrem Umfang unerheblich und daher nicht raumbedeutsam.

Um die Planungen zum jetzigen Zeitpunkt fortführen zu können, wird für die Flächen außerhalb des im LEP M-V festgeschriebenen 110 m Streifens ein Antrag auf Zielabweichung beim zuständigen Ministerium gestellt.

2. GRUNDLAGEN DER PLANUNG / AUFSTELLUNGSVERFAHREN

Folgende Gesetze und Rechtsverordnungen bilden die Grundlagen für die Aufstellung des Bebauungsplanes:

- der § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) sowie
- die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802),

Kartengrundlage ist der Lage- und Höhenplan des Vermessungsbüros
R. Werner, Feldstraße 3, 17 033 Neubrandenburg

Aufmaß: 05/2023

Lagesystem: ETRS89/UTM Z33N

Höhensystem: DHHN 2016 sowie der

digitale Katasterauszug Lüdershagen_EPSG5650_ 2022_09_21_09_43_02 mit ergänzenden Darstellungen aus dem Geodatenportal (© GeoBasis-DE/M-V 2022).

3. GELTUNGSBEREICH

Plangebiet:	Gemeinde	Hoppenrade
	Gemarkung	Lüdershagen
	Flur	2,
	Flurstücke Nr.	37/1, 37/2, 38 und 48

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes, der sich aus 2 Teilflächen zusammensetzt, umfasst eine Fläche von ca. 33 ha südöstlich der Bahnstrecke Güstrow – Krakow am See. Bei der Vorhabenfläche handelt es sich um eine Ackerfläche, die zum Teil unmittelbar südöstlich an die Bahntrasse angrenzt. Die Grenzen des Plangeltungsbereiches sind im Teil A - Planzeichnung des Bebauungsplanes festgesetzt.

4. PLANINHALTE UND FESTSETZUNGEN

4.1 PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

Die Festsetzungen zur Art und zum Maß der baulichen Nutzung sowie zur Bauweise erfolgt unter Berücksichtigung der geplanten Nutzungen.

4.1.1 ART DER BAULICHEN NUTZUNG

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes und der damit verbundenen Schaffung von Baurecht für die Errichtung einer Photovoltaikfreiflächenanlage möchte die Gemeinde sowohl die Energiepolitik des Landes unterstützen aber auch die wirtschaftliche Situation der Gemeinde verbessern. Entsprechend diesem Planungsziel wird das Plangebiet nach § 11 Abs. 1 BauGB als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik-Anlage festgesetzt. Die nachstehend getroffenen Festsetzungen zur Art und zum Maß der baulichen Nutzung sowie zur Bauweise erfolgen hier unter Berücksichtigung der technischen Parameter der geplanten Anlage, wie mögliche Varianten der Modulanordnung und deren Dimensionierung unter Berücksichtigung der Effizienz und Wirtschaftlichkeit der Anlage. Ebenso werden die erforderlichen technischen Einrichtungen, die zum Betrieb der Anlage gehören, wie Trafos, Wechselrichter Batteriespeicher usw. berücksichtigt.

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind daher die Errichtung und der Betrieb einer Photovoltaik-Anlage zur Umwandlung von Solarenergie in elektr. Strom, der in das öffentliche Netz eingespeist wird, zulässig.

Zulässige bauliche Anlagen und Nutzungen sind im Einzelnen:

- fest aufgeständerte mono- oder polykristalline Photovoltaikmodule
- Wechselrichterstationen
- Trafostationen (Trafos)
- Batteriespeicher
- die Einzäunung der Photovoltaikfreiflächen-Anlage bis 2,20 m Höhe, auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen

Die Photovoltaikfreiflächenanlage ist nur als zeitlich begrenzte Zwischennutzung für 30 Jahre zulässig. Die Frist beginnt mit dem Folgejahr nach Inbetriebnahme. Als Folgenutzung wird die landwirtschaftlich ackerbauliche Nutzung festgesetzt.

Durch diese Festsetzung wird gewährleistet, dass die Flächen nach der PV Nutzung wieder der Landwirtschaft zur Verfügung stehen, um so weiterhin eine leistungsfähige Landwirtschaft in der Gemeinde sichern zu können.

4.1.2 MAß DER BAULICHEN NUTZUNG

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Grundflächenzahl und die maximale Höhe der baulichen Anlagen bestimmt.

Um ein ausgewogenes wirtschaftliches Verhältnis zwischen Energieerzeugung und Investitionskosten, hier speziell für die Aufwendungen für die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen herzustellen, wird im B-Plan eine maximale 50 %ige Bebauung (GRZ max 0,5) festgesetzt. Die GRZ von 0,5 gewährleistet zudem eine lockere Bauweise mit ausreichend großen Zwischenräumen, die sowohl von Bodenbrütern als Brutstätte, als auch von nahrungssuchenden Groß- und Greifvögeln nachweislich genutzt werden.

Die Höhe der baulichen Anlagen wird im Wesentlichen durch den Aufstellwinkel und der Anordnung der Solarmodule bestimmt. Auf Grund der möglichen Anordnung der Module ergibt sich eine maximale Höhe der baulichen Anlagen von ca. 2,70 bis 3,00 m. Batteriespeicher haben in der Regel eine technische Höhe von 3,00 m. Unter Berücksichtigung der Aufstellung der Batteriespeicher mit einem baulichen Spritz- und Regenwasserschutz wird die maximale Höhe der baulichen Anlagen mit 3,50 m über dem angrenzenden Gelände festgesetzt. Um

eine Flexibilität der Anlagenplanung zu gewährleisten, wird in der Angebotsplanung (B-Plan) auf eine Unterteilung der Anlagenfläche mit unterschiedlichen Höhenfestsetzungen verzichtet. Als oberster Bezugspunkt gilt die oberste Begrenzungslinie der baulichen Anlagen. Für den unteren Bezugspunkt wird die vorhandene Geländehöhe festgesetzt. Die Höhe baulicher Anlagen wird dann als der senkrecht (lotrecht) gemessene Abstand des obersten Bezugspunktes der baulichen Anlage zur vorhandenen Geländehöhe bestimmt.

Da Auf- und Abträge des Geländes nicht zugelassen werden, wird gewährleistet, dass sich die baulichen Anlagen des Solarparks harmonisch dem Geländeverlauf anpassen.

Eine Überschreitung der zulässigen Höhe baulicher Anlagen ist für technische Anlagen wie z.B. Antennen, Masten für Beleuchtung und Überwachungskameras usw. bis zu einer Höhe von 5,00 m zulässig.

4.1.3 BAUWEISE UND ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFÄCHE

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch die Festsetzung von Baugrenzen bestimmt. Diese berücksichtigen u.a. die vorhandenen topographischen Verhältnisse, die erforderlichen 30 m Waldabstände zu den umliegenden Waldgebieten sowie die geforderten Schutzbereiche und -abstände zur ONTRAS-Ferngasleitung und der 20-kV-Freileitung der WEMAG Netz GmbH. Ebenso wird die durch den Bahnbetreiber (Regio Infra Nord-Ost GmbH & Co. KG) geforderte Freihaltung von Flucht- und Rettungswegen, hier ein Rettungsweg mit einer Mindestbreite von 3,50 m berücksichtigt.

4.1.4 VERKEHRSFLÄCHEN - VERKEHRLICHE ERSCHLIEßUNG

Die Zu- und Abfahrt zum Plangebiet erfolgt über die zwischen den beiden Teilflächen verlaufene öffentliche Straße, die den Ortsteil Lüdershagen mit der Landesstraße L 37 verbindet.

4.1.5 NEBENANLAGEN - EINFRIEDUNG

Aus sicherheitstechnischen Gründen ist die PV-Anlage mit einer Einfriedung vorzusehen. Als maximale Höhe sind 2,20 m zulässig, um möglichst ein Übersteigen zu verhindern. Die Errichtung der Einfriedung ist als Nebenanlage innerhalb und aber auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

Als Sicht- und Blendschutz gegenüber der bebauten Ortslage Lüdershagen sind entsprechend ausgebildete Einfriedungen vorgesehen und entsprechend im Plan festgesetzt.

4.1.6 ANLAGEN ZUR LÖSCHWASSERBEREITSTELLUNG

Um die Löschwasserversorgung zu sichern, werden im Plan 3 Löschwasserentnahmestellen festgesetzt, 2 Löschwasserentnahmestellen im südlichen Teilbereich und eine im nördlichen Teilbereich des Planbereich. Die ungefähre Lage ist im Plan gekennzeichnet.

4.2 NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN

4.2.1 UMGRENZUNG VON ANLAGEN, DIE DEM DENKMALSCHUTZ UNTERLIEGEN

Im Plangebiet ist ein Bodendenkmal bekannt. Die Lage des Denkmals wurde nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen.

4.2.2 FERNGASLEITUNG ONTRAS

Südlich der Ortslage Lüdershagen befindet sich die Ferngasleitung (FGL) 99 DN 600 der ONTRAS Gastransport GmbH. Die ungefähre Lage sowie der Schutzbereich wurden nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen.

4.2.3 20-KV-FREILEITUNG - WEMAG NETZ GMBH

Von Nord nach Süd quert das Plangebiet die oberirdische 20-kV-Leitung der WEMAG Netz GmbH (AL-H070-S 3x95" sowie „AS-HI 70-H 3x95/15"). Die ungefähre Lage sowie der Schutzbereich wurden nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen.

4.3 HINWEISE

Zur vollständigen Übersicht werden im Plan weitere Darstellungen übernommen, die für alle weiterführenden Planungen relevant sind. So wird auf vorhandene Landschaftselemente hingewiesen, deren Schutz durch entsprechende Gesetze geregelt ist.

4.3.1 NATURSCHUTZGEBIETE

Die östliche Plangebietsgrenze grenzt an folgende Natura 2000 - Gebiete:

- das GGB DE 2239-301 "Nebeltal mit Zuflüssen, verbundenen Seen und angrenzenden Wäldern" und an
- das SPA DE 2239-401 "Nebel und Warinsee".

Ein weiteres Schutzobjekt ist das angrenzende Naturschutzgebiet "Nebel".

Die Grenzen der genannten Schutzgebiete wurden informativ in die Planzeichnung übernommen.

4.3.2 GEWÄSSER II. ORDNUNG

Südlich des Plangebietes befinden sich Gewässer II Ordnung, welche sich in der Unterhaltungslast des Wasser- und Bodenverbandes „Nebel“ befinden. Die ungefähre Lage der Gewässer ist im Plan gekennzeichnet.

4.3.3 WALDFLÄCHEN

In den Randbereichen östlich, südlich und westlich des Plangebietes befinden sich Waldflächen nach § 2 LWaldG M-V.

Diese wurden in die Planzeichnung übernommen. Die Festsetzung der Baugrenzen berücksichtigt den erforderlichen Mindestabstand jeglicher Bebauung von 30,00 m zu den Waldflächen.

4.3.4 BAUMREIHE ENTLANG DER VERBINDUNGSSTRAÙE VON DER L 37 NACH LÜDERSHAGEN

Entlang der Straße befindet sich eine gesetzlich geschützte Allee (§ 19 NatSchAG M-V). Diese geschützten Gehölze werden ebenfalls informativ in die Planzeichnung übernommen. Die festgesetzten Baugrenzen haben einen Mindestabstand von ca. 4,50 m, gemessen ab Baumkrone, und werden somit dem Schutzstatus gerecht.

Bei allen Baumaßnahmen ist auf die Gehölze besondere Rücksicht zu nehmen. Es sind alle Maßnahmen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung führen können, verboten.

4.4 FLÄCHENZUSAMMENSTELLUNG

Nr.	Flächenbezeichnung	m ²	%
1.	Sondergebietsfläche, davon <i>bebaubare Fläche innerhalb der Baugrenzen</i>	326.182,5 280.670,5	98,67 84,90
2.	Waldflächen	3.538,1	1,07
3.	Grün- und Gehölzstrukturen	872,8	0,26
4.	Flächen der Randbereiche	45.512,0	13,77
Gesamtfläche des Plangebietes		330.593,4	100,00

5. VER- UND ENTSORGUNGSANLAGEN

Die Lage unterirdisch verlegter Betriebsmittel (Leitungen, Netzanlagen usw.) ist durch fachgerechte Erkundungsmaßnahmen vor Ort festzustellen. Entsprechende Schachtscheine sind vor Beginn von Tiefbauarbeiten grundsätzlich bei den jeweiligen Versorgungsunternehmen zu beantragen.

5.1 TRINKWASSERVERSORGUNG

Eine Trinkwasserversorgung ist nicht erforderlich.

5.2 ABWASSERBESEITIGUNG

SCHMUTZWASSERABLEITUNG

Für die geplante Photovoltaik-Anlage ist kein Anschluss an die zentralen Schmutzwasseranlagen notwendig. Bei der Betreibung der Anlage fällt kein Schmutzwasser an.

NIEDERSCHLAGSWASSERABLEITUNG

Das auf den Modulen und sonstigen baulichen Anlagen anfallende unbelastete Niederschlagswasser ist großflächig vor Ort auf den unbefestigten Flächen (Grünflächen unterhalb der Solarmodule) des Sonstigen Sondergebiets zu versickern. Die Versickerung hat hinsichtlich der Planung, des Baues und des Betriebes nach den allgemein anerkannten Regeln der Wasserwirtschaft zu erfolgen.

Drainagen und das Sammeln und Auffangen sowie Ableiten von Niederschlagswasser sind nicht beabsichtigt.

Um eine Konzentration und Erosionswirkung des Oberflächenabflusses zu kompensieren, werden bei nicht ausreichender Stützfunktion der Vegetationsdecke bedarfsweise zwischen den Modulgestellreihen Versickerungsmulden nach den allgemein anerkannten Regeln der Wasserwirtschaft ausgebildet.

Sind Versickerungsanlagen, wie Mulden oder ähnliches erforderlich, sind diese so herzurichten, dass Nachbargrundstücke nicht nachteilig beeinträchtigt werden.

Ist eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers mittels technischer Einrichtungen (wie Rigolen, Sickerschacht, Versickerungsdräne usw.) erforderlich, ist dafür eine wasserrechtliche Erlaubnis bei der zuständigen Wasserbehörde des Landkreises Rostock einzuholen.

5.3 ELEKTROENERGIEVERSORGUNG

Die Einspeisung des erzeugten Stroms erfolgt über das Hochspannungsnetz des zuständigen öffentlichen Energieversorgungsunternehmens, der E.DIS Netz GmbH.

Im Plangebiet befindet sich eine 20-KV-Freileitung der WEMAG Netz GmbH. Die ungefähre Lage der Freileitung wurde in die Planzeichnung übernommen. Eine Umverlegung der Freileitung ist nicht geplant, da durch die Festsetzung der Baugrenzen in einem Abstand beidseits von 8,00 m der Zugang zu der Netzanlage gewährleistet werden kann. Im städtebaulichen Vertrag wird die Zugänglichkeit zu den Netzanlagen für den Anlagenbetreiber vertraglich gesichert.

Für alle Bau- und Planungsarbeiten an bzw. in der Nähe unserer Netzanlagen ist unsere „Schutzanweisung von Versorgungsleitungen und –anlagen“ zu beachten.

5.4 TELEKOMMUNIKATION

Das Versorgungsunternehmen (Deutsche Telekom) wird im Rahmen des Entwurfes am Planverfahren beteiligt.

5.5 GASVERSORGUNGSANLAGEN

Südlich der Ortslage Lüdershagen befindet sich die Ferngasleitung (FGL) 99 DN 600 der ONTRAS Gastransport GmbH, die im Randbereich des nördlichen Teilbereiches durch das Plangebiet verläuft. Die Schutzstreifenbreite beträgt 8,00 m.

Die derzeitige ungefähre Lage dieser Leitung ist in der Planzeichnung gekennzeichnet.

Die dargestellte Lage ist unverbindlich. Die tatsächliche Lage ist in der Örtlichkeit unter Aufsicht des zuständigen Betreibers bzw. des Dienstleisters festzustellen. Erforderliche

Suchschachtungen sind durch den Antragsteller bzw. das Bauunternehmen in Handschachtung durchzuführen.

Im Schutzstreifen von ONTRAS-Anlagen 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 bzw. 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.

Mit Blick auf die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage wird darauf hingewiesen, dass für die Beseitigung von möglichen Störungen bzw. für Sanierungen an der Ferngasleitung ein **Mindestabstand von 10 Metern zwischen Ferngasleitung und Photovoltaikanlage** einzuhalten ist. Die Einfriedung der Photovoltaikanlage ist ebenfalls in einem Abstand von mindestens 10 Metern zur Ferngasleitung anzuordnen.

Damit die öffentliche Sicherheit und die Versorgungsaufgaben nicht beeinträchtigt oder gefährdet werden, sind jegliche Planungen (z. B. Maßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) im Bereich der Anlagen rechtzeitig mit dem Betreiber abzustimmen.

5.6 ABFALLENTSORGUNG

Abfälle treten im Wesentlichen nur bei der Errichtung der Anlage auf. Eine regelmäßige Entsorgung durch einen zugelassenen Entsorgungsbetrieb ist während des Betriebes der Anlage nicht erforderlich.

Die bei den Arbeiten anfallenden Abfälle sind laut §§ 7 und 15 KrWG einer nachweislich geordneten und gemeinwohlverträglichen Verwertung bzw. Beseitigung zuzuführen. Bauschutt und andere Abfälle sind entsprechend ihrer Beschaffenheit sach- und umweltgerecht nach den gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen (zugelassene Deponien, Aufbereitungsanlagen usw.).

Die Verwertung bzw. Beseitigung von Abfällen hat entsprechend den Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) und des Abfallwirtschaftsgesetzes (AbfWG M-V) und der auf Grund dieser Gesetze erlassenen Rechtsverordnungen zu erfolgen.

Nachweislich kontaminierter Straßenaufbruch, Bauschutt oder Bodenaushub ist als besonders überwachungsbedürftiger Abfall einzustufen und darf nur in dafür zugelassene Anlagen durch entsprechende Unternehmen entsorgt oder behandelt werden.

Bei Abbruch- und Baumaßnahmen anfallender unbelasteter Bauschutt ist einer zugelassenen Bauschuttaufbereitungsanlage zuzuführen. Eine Verbringung auf eine für Hausmüll oder hausmüllähnliche Gewerbeabfälle zugelassene Deponie ist untersagt (§ 18 AbfWG M-V).

6. VORBEUGENDER BRANDSCHUTZ / LÖSCHWASSERVERSORGUNG

Gemäß § 14 LBauO M-V sind bauliche Anlagen so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und in Stand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.

Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind bauliche Anlagen mit einem geringen Brandrisiko und einer äußerst geringen Brandlast, da die Hauptkomponenten der Anlage aus nichtbrennbaren Materialien bestehen. Eine Brandlast geht eher von der darunter befindlichen Vegetation aus.

(vergleichbar mit der jetzigen landwirtschaftlichen Nutzung). Durch eine 2-malige Mahd pro Jahr kann das Risiko einer Brandausbreitung daher verringert werden.
Die Abstände zu benachbarten baulichen Anlagen (Eisenbahnstrecke) beträgt mehr als 5,00 m und erfüllen somit den brandschutztechnischen Nachbarschaftsschutz.

Da sich das Risiko eines Brandereignisses auf dem Gelände der Freiflächen – Photovoltaik - Anlage hauptsächlich durch die elektrische Spannung bzw. durch Kurzschlüsse ergibt, ist die gesamte elektrische Anlage gemäß den technischen Bestimmungen für Elektroanlagen (VDE-Richtlinien) in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.

LÖSCHWASSERVERSORGUNG

Die Gemeinde hat gemäß § 2 des Gesetzes über den Brandschutz und die Technischen Hilfeleistungen durch die Feuerwehren für Mecklenburg-Vorpommern (Brandschutz- und Hilfeleistungsgesetz M-V - BrSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.12. 2015, die Löschwassergrundversorgung sicherzustellen. Das bedeutet, dass eine Löschwasser-versorgung von mindestens 800 l/min (48 m³/h) über 2 Stunden für einen Umkreis von 300 m sicherzustellen ist.

Um die Löschwasserversorgung zu sichern, werden im Plan 3 Löschwasserentnahmestellen festgesetzt. Die ungefähre Lage ist im Plan gekennzeichnet. Die konkrete Lage wird in der objektbezogenen Planung so festgelegt, dass sich jede Stelle des Solarparks im Umkreis von 300 m von einer Löschwasserentnahmestelle befindet.

Die bereitzustellende Löschwassermenge wird ebenfalls im Rahmen der konkreten Objektplanung festgelegt und ist mit der zuständigen Brandschutzdienststelle abzustimmen.

Die Löschwasserentnahmestellen sind gut sichtbar durch entsprechende Hinweisschilder unmissverständlich zu kennzeichnen.

ZUGÄNGE UND ZUFAHRTEN FÜR DIE FEUERWEHR

Gemäß LBauO M-V sind Zugänge und Zufahrten von öffentlichen Verkehrsflächen auf den Grundstücken für die Feuerwehr zu gewährleisten. Dabei sind die Vorgaben zur lichten Breite gemäß der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr M-V zu beachten. Bei Einzäunung der Anlage mit einer Toranlage ist die Zugangsmöglichkeit für die Feuerwehr über eine Feuerweherschließung sicherzustellen.

Die Sicherung der Zufahrt von öffentlichen Verkehrsflächen, die ungehinderte Zufahrt auf das Gelände (Feuerweherschließung an der Toranlage) sowie das Anfahren der Löschwasserentnahmestellen erfolgt durch den Vorhabenträger in Abstimmung mit der Brandschutzdienststelle des Landkreises Rostocks.

BRANDSCHUTZKONZEPT UND FEUERWEHRPLAN

Für die gesamte Anlage ist ein Übersichtsplan in Anlehnung an die DIN 14095 zu erstellen. Mit der Brandschutzdienststelle und der örtlich zuständigen Feuerwehr sind anhand des Modulbelegungsplanes alle erforderlichen Maßnahmen abzustimmen, die den Zutritt der Feuerwehr, das Herstellen von möglichen Angriffswegen für Löschmaßnahmen, notwendigen Schalthandlungen und Einweisungen usw. betreffen.

Die Feuerwehr ist vor Inbetriebnahme in das Objekt und den damit verbundenen Besonderheiten einzuweisen.

7. GEWÄSSERSCHUTZ

TRINKWASSERSCHUTZZONE

Das Vorhaben befindet sich nicht in einer Trinkwasserschutzzone.

GEWÄSSER I. ORDNUNG „NEBEL“

Ininigem Abstand vom nordöstlichen Planbereich verläuft nordöstlich die „Nebel“. Die „Nebel“ unterliegt als Gewässer 1. Ordnung den Regelungen von § 29 NatSchAG MV, d.h. in

einem Abstand von bis zu 50 Metern land- und gewässerwärts von der Mittelwasserlinie an gerechnet dürfen bauliche Anlagen nicht errichtet oder wesentlich geändert werden.

Unter Zugrundelegung der topographischen Karte (genauere Angaben zur Lage der Mittelwasserlinie stehen aktuell nicht zur Verfügung) tangiert der 50 m – Gewässerschutzstreifen nur das nördliche Plangebiet in einem kurzen Abschnitt.

Ungeachtet dessen ist das Bauverbot innerhalb des Gewässerschutzstreifens bei der Bauausführung zwingend zu beachten.

GEWÄSSER II. ORDNUNG

Südlich des Plangebietes befinden sich Gewässer II. Ordnung. Die ungefähre Lage der Gewässer wurde in die Planzeichnung übernommen.

Die Gewässerrandstreifen sind auf einer Breite von mindestens 10 m von jeglicher Bebauung (z.B. auch Einfriedungen) und Bepflanzung freizuhalten, um die dauerhafte Erreichbarkeit der Gewässer mit Maschinentchnik (Traktor, Bagger) für die Ausführung der Gewässerunterhaltung zu diesem Gewässer II. Ordnung zu gewährleisten. Dazu sind ggf. Abstimmungen mit der zuständigen Unteren Wasserbehörde und dem Wasser- und Bodenverband "Nebel" erforderlich.

GRUNDWASSERSCHUTZ

Das Vorhaben liegt im Grundwasserkörper WP_WA_6_16. Die wasserwirtschaftlichen Auswirkungen des Vorhabens sind als gering einzuschätzen.

HINWEIS AUF WASSERRAHMENRICHTLINIE (WRRL)

Oberflächenwasserkörper sind von der Planung direkt nicht betroffen. Der Abstand des Plangebietes von der „Nebel“ beträgt mind. 50 m. Zudem werden im geforderten Waldabstandes (30 m) keine baulichen Anlagen zugelassen. Ein Einfluss der Planung auf den Wasserentwicklungskorridor der „Nebel“ ist daher nicht erkennbar.

ALLGEMEINE HINWEISE

- Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern sind gemäß § 36 WHG so zu errichten, zu betreiben und zu unterhalten, dass keine schädlichen Gewässeränderungen zu erwarten sind und die Gewässerunterhaltung nicht mehr erschwert wird, als es den Umständen nach unvermeidbar ist.
- Sämtliche Schäden an Gewässern, Rohrleitungen, Durchlässen und Rohrleitungen, die mit dieser Baumaßnahme entstehen, sind auf Kosten des Maßnahmenträgers zu reparieren.
- Beim Betrieb der Trafostation werden wassergefährdende Stoffe benutzt. Entsprechend § 40 Abs. 1 der AwSV vom 18.04.2017 ist der zuständigen unteren Wasserbehörde des Landkreises Rostock dies förmlich anzuzeigen.
- Mit den Bauarbeiten sind auf den Grundstücken eventuell vorhandene Drainageleitungen und sonstige Vorflutleitungen in ihrer Funktionsfähigkeit zu erhalten bzw. wiederherzustellen.
- Sofern im Zuge der Baugrunderschließung Bohrungen niedergebracht werden, sind die ausführenden Firmen gegenüber dem LUNG M-V- Geologischer Dienst- meldepflichtig.

8. IMMISSIONS- UND KLIMASCHUTZ

Der Betrieb der Photovoltaik-Anlage verläuft emissionsfrei, es kommt zu keinen Lärm-, Staub- oder Geruchsbeeinträchtigungen. Der Baustellenverkehr und die Montagearbeiten beschränken sich ausschließlich auf die Bauphase. Hier ist durch den Vorhabenträger darauf zu achten, dass die Anforderungen zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen eingehalten werden.

Durch die Verwendung schadstofffreier Materialien für die Anlage und deren emissionsfreien Betrieb bestehen durch das Vorhaben keine gesundheitlichen Risiken.

Die elektrischen und magnetischen Felder wirken sich nicht negativ auf umliegende Schutzgüter aus, da die Gleich- bzw. Wechselstromfelder nur sehr schwach in unmittelbarer

Umgebung der Wechselrichter und Trafostationen auftreten. Störungen der Flora und Fauna sind nicht zu erwarten.

Gemäß § 22 BImSchG sind nicht genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass

- schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind,
- nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden
- und die beim Betrieb der Anlage entstehenden Abfälle ordnungsgemäß beseitigt werden können.

Die Anforderungen zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen sind zu gewährleisten (§ 23 BImSchG).

Sollten sich Immissionsbelästigungen für die Nachbarschaft ergeben, so ist auf Anordnung der Behörde nach § 26 BImSchG ein Gutachten (die Kosten trägt der Bauherr) mit Abwehrmaßnahmen zu erstellen und diese in Abstimmung mit der Behörde terminlich umzusetzen. Während der Realisierungsphase von Baumaßnahmen sind die Immissionsrichtwerte der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen - (VwV Baulärm) vom 19. August 1970 einzuhalten.

Während der Realisierungsphase von Baumaßnahmen sind die Anforderungen der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV (26. BImSchWwV) vom 26. Februar 2016 einzuhalten.

LÄRMSCHUTZ

Nach dem heutigen Stand der Technik liegt der Schalldruckpegel von Wechselrichtern und Transformatoren bei einem Immissionspegel, der nur im unmittelbaren Umfeld zu Lärmbeeinträchtigungen führen kann. Um Nutzungskonflikte grundsätzlich auszuschließen, sind diese so anzuordnen, dass es nicht zu Belästigungen an Wohnstandorten in der Nachbarschaft kommen kann.

SCHUTZ VOR BLEND- UND SPIEGELREFLEXION

Reflexionen von Photovoltaikanlagen stellen Immissionen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 3 Abs. 2 BImSchG) dar. Sonnenlicht wird von der glatten Oberfläche der Module nicht nur absorbiert, sondern auch zu einem Teil reflektiert. Eine erhebliche Belästigung im Sinne des BImSchG besteht dann, wenn die maximal mögliche astronomische Blenddauer unter Berücksichtigung aller umliegenden Photovoltaikanlagen mindestens 30 Minuten am Tag oder 30 Stunden pro Kalenderjahr beträgt.

Die Moduloberflächen verursachen keine relevanten Spiegel- bzw. Blendeffekte, da die Strahlungsenergie zum größten Teil adsorbiert wird und Reflexblendungen sich auf den Nahbereich der Anlage (wenige Dezimeter) beschränken.

Blendung gegenüber dem Bahnverkehr

Es ist jederzeit zu gewährleisten, dass durch Bau, Bestand und Betrieb der Photovoltaikanlage keinerlei negative Auswirkungen auf die Sicherheit des Eisenbahnbetriebs entstehen können (Sichteinschränkungen der Triebfahrzeugführer durch z.B. Blendungen, Reflexionen etc.). Photovoltaik- bzw. Solaranlagen sind blendfrei zum Bahnbetriebsgelände hinzugestalten. Sie sind so anzuordnen, dass jegliche Blendwirkung ausgeschlossen ist.

Blendung gegenüber Wohnbebauung

Im Umfeld der geplanten PV-Anlage befinden sich folgende schützenswerte Wohnbebauungen mit minimalem Abstand zur PV-Anlage von:

- im Süden Groß Grabow ca. 1200 m

- | | | |
|-----------------|-------------|--------------|
| • im Norden | Hoppenrade | ca. 550 m |
| • im Nordwesten | Lüdershagen | ca. 75 m und |
| • im Osten | Kölln | ca. 120 m. |

In den Hinweisen zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen (LAI) vom 13.09.2012 sind die Bedingungen aufgeführt, die im Jahresverlauf an einem Immissionsort überhaupt eine Blendung hervorrufen können. Dies hängt von der Lage des Immissionsorts zur Photovoltaikanlage ab. Auf Grund ihrer Lage lassen sich viele Immissionsorte ohne genauere Prüfung schon im Vorfeld ausklammern.

Im Rahmen des Bauleitverfahrens wurde ein Fachgutachten zur Bewertung der Blendwirkung durch Reflexion an den PV-Modulen erstellt. Als relevante Immissionsorte wurden beide Fahrtrichtungen der Bahntrasse Meyenburg-Güstrow, des Weges nach Lüdershagen und der Landstraße L 37 untersucht, sowie ein Wohnhaus in Lüdershagen und das Café Kölln betrachtet und untersucht.

Im Ergebnis der Untersuchung wurde eine potenzielle Blendung eines Streckenabschnitts der Bahntrasse und des Weges nach Lüdershagen festgestellt und entsprechende Blendschutzmaßnahmen empfohlen.

Für die Wohnbebauung in Lüdershagen und für das Cafe Kölln wurde eine potenzielle Blenddauer unter 12 Minuten festgestellt. Diese Werte liegen deutlich unterhalb der Grenzwerte gemäß LAI-Hinweisen und eine erhebliche Beeinträchtigung durch Blendung ist damit ausgeschlossen.

Die potenzielle Blenddauer für die L 37 beträgt 0 Stunden.

Das Fachgutachten ist der Begründung zum B-Plan beigelegt.

Sollte sich nach der Inbetriebnahme dennoch eine Blendung herausstellen, so sind vom Bauherrn entsprechende Abschirmungen anzubringen.

9. BODENSCHUTZ

Bei den Planungen zur Errichtung und zum Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist grundsätzlich auf den schonenden Umgang mit dem Schutzgut Boden zu achten. Bodenveränderungen durch Auf- und Abtrag des anstehenden Bodens werden durch die Planung ausgeschlossen.

Die Trägergestelle der Module werden in den Boden gerammt, Trafostationen werden aufgesetzt, Verkabelungen werden, soweit es technisch möglich ist, oberirdisch geführt, übermäßiger Verdichtung wird durch bautechnische Verfahrensweise entgegengewirkt.

Der Flächenanteil der Versiegelung liegt lediglich bei ca. 1 %. Die Überbauung führt daher nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Bodenfunktionen.

Aufgrund der Vorsorgepflicht gem. § 7 BBodSchG hat der Vorhabenträger / Bauherr bei allen Maßnahmen Vorsorge zu treffen, dass keine schädlichen Bodenveränderungen hervorgerufen und Bodeneinwirkungen möglichst vermieden werden, soweit das im Rahmen der Baumaßnahme verhältnismäßig ist.

Dazu gehört auch, dass stoffliche Emissionen durch die PVA bzw. deren Bauteile in den Boden auf jeden Fall verhindert werden. Erdberührende Bauteile aus Metall sind daher ohne Farbanstrich o.ä. zu verwenden.

Zur Vermeidung von schädlichen Bodenveränderungen ist für die Errichtung der PV-Anlagen eine bodenkundliche Baubegleitung (BBB) und die Erstellung eines Bodenschutzkonzeptes (BSK) erforderlich. Mit der Anzeige des Baubeginns ist dem Landkreis das Bodenschutzkonzept vorzulegen.

ALLGEMEINE HINWEISE

Nach § 4 Abs. 1 Bundes-Bodenschutzgesetz hat im Weiteren jeder, der auf den Boden einwirkt, sich so zu verhalten, dass keine schädlichen Bodenveränderungen hervorgerufen werden und somit die Vorschriften dieses Gesetzes eingehalten werden. Die Zielsetzungen und Grundsätze des BBodSchG und des Landesbodenschutzgesetzes sind zu berücksichtigen. Insbesondere bei bodenschädigenden Prozessen wie z. B. Bodenverdichtungen, Stoffeinträgen ist Vorsorge gegen das Entstehen von schädlichen Bodenveränderungen zu treffen. Bodenverdichtungen, Bodenvernässungen und Bodenverunreinigungen sind zu vermeiden. Das Bodengefüge bzw. wichtige Bodenfunktionen sind bei einem möglichst geringen Flächenverbrauch zu erhalten.

Gemäß § 1 Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG M-V) ist grundsätzlich bei Erschließungs- und Baumaßnahmen mit Boden sparsam und schonend umzugehen. Im Rahmen der planerischen Abwägung sind die Zielsetzungen und Grundsätze des BBodSchG und LBodSchG M-V zu berücksichtigen, d. h. die Funktionen des Bodens sind zu sichern bzw. wiederherzustellen, schädliche Bodenveränderungen abzuwehren.

Es ist darauf zu achten, dass im gesamten Vorhabenraum die Lagerung von Baustoffen flächensparend erfolgt. Baustellenzufahrten sind soweit wie möglich auf vorbelastete bzw. entsprechend befestigten Flächen anzulegen. Durch den Einsatz von Fahrzeugen, Maschinen und Technologien, die den technischen Umweltstandards entsprechen, sind die Auswirkungen auf den Boden so gering wie möglich zu halten. Nach Beendigung der Baumaßnahme sind die Flächen, die temporär als Baunebenflächen, Bauzufahrten oder zum Abstellen von Fahrzeugen genutzt wurden, wiederherzurichten. Das betrifft insbesondere die entstandenen Bodenverdichtungen.

Soweit im Rahmen von Baumaßnahmen Überschussböden anfallen bzw. Bodenmaterial auf dem Grundstück auf- oder eingebracht werden soll, haben die nach § 7 Bundes-Bodenschutzgesetz Pflichtigen Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen, die standorttypischen Gegebenheiten sind hierbei zu berücksichtigen.

Der bei der Herstellung der Baugrube/des Kabelgrabens anfallende Bodenaushub ist getrennt nach Bodenarten zu lagern und nach Verlegung der Kabel/Schließung der Baugrube getrennt nach Bodenarten wieder einzubauen. Nachweislich mit Schadstoffen belasteter Bodenaushub ist einer den gesetzlichen Vorschriften entsprechenden Entsorgung zuzuführen.

Die Forderungen der §§ 6 bis 8 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sind zu beachten. Auf die Einhaltung der Anforderungen der DIN 19731 (Verwertung von Bodenmaterial 5/1998) wird besonders hingewiesen.

10. DENKMALSCHUTZ

Baudenkmale

Im Plangebiet befinden sich keine Baudenkmale.

BODENDENKMALE

Bodendenkmale sind Denkmale, die sich im Erdboden, in Mooren oder in Gewässern befinden oder befanden. Denkmale sind gemäß § 2 Denkmalschutzgesetz M-V (DSchG M-V) Sachen sowie Teile oder Mehrheiten von Sachen, die bedeutend für die Geschichte des Menschen sind und an deren Erhaltung aus wissenschaftlichen, geschichtlichen, künstlerischen, volkskundlichen oder städtebaulichen Gründen ein öffentliches Interesse besteht. Sie zeugen u. a. vom menschlichen Leben in der Vergangenheit und gestatten Aufschlüsse über die Kultur-, Wirtschafts-, Sozial- und Geistesgeschichte sowie über Lebensverhältnisse und zeitgenössische Umweltbedingungen des Menschen in ur- und frühgeschichtlicher Zeit.

Im Bereich des Planvorhabens sind „**blaue**“ **Bodendenkmale** bekannt, die durch die geplanten Maßnahmen berührt werden. Diese wurden gemäß § 9 (6) BauGB nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen (Denkmäler nach Landesrecht).

Dies sind Bodendenkmale, deren Veränderung oder Beseitigung nach § 7 DSchG M-V genehmigt werden kann, sofern vor Beginn jeglicher Erdarbeiten die fachgerechte Bergung

und Dokumentation dieser Bodendenkmale durch eine anerkannte archäologische Grabungsfirma sichergestellt wird. Alle durch diese Maßnahmen anfallenden Kosten hat gem. § 6 (S) DSchG M-V der Verursacher des Eingriffs zu tragen. Bergung und Dokumentation sind mit der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Rostock abzustimmen und müssen vor Beginn jeglicher Erdarbeiten sichergestellt sein.

Zum Schutz der Bodendenkmale sind in diesen Bereichen die Rammfundamente für die Modultische auf das geringste und notwendigste Maß zu reduzieren und eine unterirdische Kabelverlegung nicht zulässig.

Für weitere Auskünfte zu den bodendenkmalpflegerischen Belangen stehen jederzeit die untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises Rostock, Am Wall 3-5, 18273 Güstrow und das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege M-V zur Verfügung.

HINWEISE ZU ZUFALLSFUNDE

Bei jeglichen Erdarbeiten können jederzeit zufällig archäologische Funde und Fundstellen (Bodendenkmale) neu entdeckt werden. Daher sind folgende Hinweise zu beachten:

Wenn daher während der Erdarbeiten unvermutet Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 DSchG M-V die untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises Rostock zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur- und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich hierfür sind die Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundstückseigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt fünf (5) Werktage nach Zugang der Anzeige bei der Behörde.

11. BELANGE DER FORST

In den Randbereichen östlich, südlich und westlich des Plangebietes befinden sich Waldflächen. Diese Waldflächen und der erforderliche 30 m – Waldabstand sind im Plan gekennzeichnet.

Die Messung des Waldabstandes beginnt an der Traufkante. Unter Traufkante des Waldes wird die Linie der lotrechten Projektion des Kronenaußenrandes der Randbäume eines Waldbestandes auf die Geländeoberfläche verstanden. Dabei sind die Forderungen auch bei Waldflächen voll umzusetzen, welche den Eindruck einer breiteren Hecke vermitteln, jedoch der Definition Wald nach § 20 LWaldG M-V entsprechen. Der Waldabstand ist ebenfalls zu Waldflächen einzuhalten, welche sich auf der gegenüberliegenden Seite von Straßen und Gleisanlagen befinden.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden zur Einhaltung der Waldabstandsregelung bei der Errichtung des Solarparks in einem Abstand von 30,00 m von den Waldflächen entfernt festgesetzt.

Um einen 5 m breiten, maschinenbefahrbaren Pflegestreifen in der Anlage einrichten zu können, ist der Bau des Objektzaunes um die PV-Anlage mit einer Abstandsfestsetzung von 25 Meter zum Wald erforderlich. Für die Unterschreitung des Abstandes zu den Waldflächen durch die Einfriedung der PV-Felder wird durch den Vorhabenträger ein entsprechender Antrag bei der zuständigen Forstbehörde gestellt.

Zu beachten ist außerdem, dass die Anschluss- und Leitungsverlegung außerhalb der Waldflächen sowie auch außerhalb der Wurzel- und Traufbereiche von Waldflächen zu erfolgen haben.

12. ALTLASTEN UND ALTLASTVERDACHTSFLÄCHEN

Das Altlastenkataster 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.

Nach Auskunft der Unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises sind im Gebiet des Planvorhabens nach gegenwärtigem Kenntnisstand keine Altlast bzw. Altlastverdachtsfläche bekannt.

Falls bei Erdarbeiten Anzeichen von schädlichen Bodenveränderungen (z.B. abartiger, muffiger Geruch, anormale Färbung des Bodenmaterials, Austritt verunreinigter Flüssigkeiten, Reste alter Ablagerungen) auftreten, ist die untere Bodenschutzbehörde im Umweltamt des Landkreises umgehend zu informieren.

Der Grundstücksbesitzer ist zur ordnungsgemäßen Entsorgung des belasteten Bodenaushubes auf Grundlage des Gesetzes zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (KrWG) vom 24.02.2012 S. 212, geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 04.04.2016 S. 569 verpflichtet.

Werden schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten im Sinne des BBodSchG festgestellt, ist die Sanierung mit dem Amt abzustimmen. Dabei ist die planungsrechtlich zulässige Nutzung der Grundstücke und das sich daraus ergebende Schutzbedürfnis zu beachten, soweit dieses mit den Bodenfunktionen zu vereinbaren ist. Bei der Sicherung von schädlichen Bodenveränderungen ist zu gewährleisten, dass durch verbleibende Schadstoffe langfristig keine Gefahr oder erhebliche, nachteilige Belastung für den Einzelnen oder die Allgemeinheit entstehen.

Im Falle einer Sanierung muss der Vorhabenträger dafür sorgen, dass die Vorbelastungen des Bodens bzw. die Altlast soweit entfernt werden, dass die für den jeweiligen Standort zulässige Nutzungsmöglichkeit wieder hergestellt wird.

KAMPFMITTELBELASTUNG

Munitionsfunde sind in Mecklenburg-Vorpommern generell nicht auszuschließen. Konkrete und aktuelle Angaben über die Kampfmittelbelastung sind gebührenpflichtig beim Munitionsbergungsdienst des LPBK zu erhalten.

Gemäß § 52 LBauO ist der Bauherr für die Einhaltung der öffentlich-rechtlichen Vorschriften verantwortlich. Insbesondere wird auf die allgemeinen Pflichten als Bauherr hingewiesen, Gefährdungen für auf der Baustelle arbeitende Personen so weit wie möglich auszuschließen. Dazu kann auch die Pflicht gehören, vor Baubeginn Erkundungen über eine mögliche Kampfmittelbelastung des Baufeldes einzuholen.

Das Landesamt empfiehlt daher rechtzeitig vor Bauausführung ein entsprechendes Auskunftsersuchen!

Rechtshinweis:

Gemäß § 70 Abs. 1 Sicherheits- und Ordnungsgesetz M-V (SOG M-V) ist der Eigentümer einer Sache, die die öffentliche Sicherheit oder Ordnung stört, für diese Sache verantwortlich. Ihm obliegt die Verkehrssicherungspflicht für sein Eigentum. Ein Pflichtverstoß kann zu Schadensersatzansprüchen führen. Der Bauherr ist gemäß § 52 LBauO M-V in Verbindung mit VOB Teil C / DIN 18 299 analog verpflichtet, Angaben zu vermuteten Kampfmitteln im Bereich der Baustelle zu machen sowie Ergebnisse von Erkundungs- und Beräumungsmaßnahmen mitzuteilen.

13. KATASTER- UND VERMESSUNGSWESEN

Im nördlichen Randbereich der südlichen Plangebietsfläche (an der Straße nach Lüdershagen) befindet sich ein gesetzlich geschützter Festpunkt der amtlichen geodätischen Grundlagennetze des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Dieser ist im Plan gekennzeichnet.

Vermessungsmarken sind nach § 26 des Gesetzes über das amtliche Geoinformations- und Vermessungswesen (Geoinformations- und Vermessungsgesetz- GeoVermG M-V) vom 16. Dezember 2010 (GVOBl. M-V S. 713) gesetzlich geschützt, deshalb sind folgende Hinweise zu beachten:

- Vermessungsmarken dürfen nicht unbefugt eingebracht, in ihrer Lage verändert oder entfernt werden.
- Zur Sicherung der mit dem Boden verbundenen Vermessungsmarken des Lage-, Höhen- und Schwerefestpunktfeldes darf eine kreisförmige Schutzfläche von zwei Metern Durchmesser weder überbaut noch abgetragen oder auf sonstige Weise verändert werden. Um die mit dem Boden verbundenen Vermessungsmarken auch zukünftig für satellitengestützte Messverfahren (z.B. GPS) nutzen zu können, sollten im Umkreis von 30 m um die Vermessungsmarken Anpflanzungen von Bäumen oder hohen Sträuchern vermieden werden.
- Der feste Stand, die Erkennbarkeit und die Verwendbarkeit der Vermessungsmarken dürfen nicht gefährdet werden, es sei denn, notwendige Maßnahmen rechtfertigen eine Gefährdung der Vermessungsmarken.
- Wer notwendige Maßnahmen treffen will, durch die geodätische Festpunkte gefährdet werden können, hat dies unverzüglich dem Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen mitzuteilen.
- Falls Festpunkte bereits jetzt durch das Bauvorhaben gefährdet sind, ist rechtzeitig (ca. 4 Wochen vor Beginn der Baumaßnahme) ein Antrag auf Verlegung des Festpunktes beim Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen zu stellen.
- Ein Zuwiderhandeln gegen die genannten gesetzlichen Bestimmungen ist eine Ordnungswidrigkeit und kann mit einer Geldbuße bis zu 5.000 Euro geahndet werden.

Da die Vermessungs- und Katasterbehörden des Landkreises im Rahmen von Liegenschaftsvermessungen das Aufnahmepunktfeld aufbauen, sind diese Aufnahmepunkte ebenfalls zu schützen.

Entsprechend ist auch mit Grenzsteinen von Grundstücksgrenzen zu verfahren, falls diese von den Baumaßnahmen berührt werden. Die Arbeiten für die Sicherung bzw. Wiederherstellung der Punkte sollten durch das Katasteramt bzw. von zugelassenen öffentlich bestellten Vermessungsingenieuren ausgeführt werden.

15. BELANGE DES STRAßENVERKEHRS

Der Verkehrsablauf und die Sicherheit im Straßenverkehr besitzen gegenüber den Baumaßnahmen, die zur Einschränkung bzw. zeitweiligen Aufhebung der öffentlichen Nutzung von Straßen führen, den Vorrang. Diese Grundsätze sind bereits in der Phase der Vorbereitung der Baumaßnahme zu beachten.

Rechtzeitig vor Beginn der Baumaßnahmen, die sich auf den Straßenverkehr auswirken, hat die bauausführende Firma nach § 45 Abs. 6 StVO unter Vorlage eines Verkehrszeichenplanes von der zuständigen Straßenverkehrsbehörde die Anordnung nach § 45 Abs. 1 - 3 StVO darüber einzuholen, wie ihre Arbeitsstelle abzusperrt und zu kennzeichnen ist, ob und wie der Verkehr, auch bei teilweiser Straßensperrung, zu beschränken, zu leiten und zu regeln ist, ferner ob und wie sie gesperrte Straßen und eventuelle Umleitungen zu kennzeichnen hat. Sie hat diese Anordnung zu befolgen und Lichtzeichenanlagen zu bedienen. Ein entsprechender Antrag ist vollständig ausgefüllt und mind. 2 Wochen vor Baubeginn einzureichen.

16. BAUMAßNAHMEN ENTLANG DER BAHN

Das B-Plan-Gebiet grenzt im Nordwesten direkt an die Bahnanlagen der Strecke 6939 Karow (Meckl) – Priemerburg im Bahn-km-Bereich zwischen (ca.) km 46,41 – 46,90. Bahneigene Grundstücke werden durch die Planung aber nicht in Anspruch genommen.

Eigentümer der Bahnstrecke Karow (Meckl) – Priemerburg (Strecken-Nr. 6939), ist die Gesellschaft Regio Infra GmbH & Co. KG (RIG) als nichtbundeseigenes Eisenbahninfrastrukturunternehmen. Die RIG hat die Regio Infra Nord-Ost GmbH & Co. KG mit dem Betrieb der Eisenbahninfrastruktur und der ihr gehörenden Strecke beauftragt.

Bahngrundstücke und -anlagen sind unverändert dem Bahnverkehr gewidmet. Als nichtbundeseigenes Eisenbahninfrastrukturunternehmen unterliegt es dem Fachplanungsvorbehalt der zuständigen Landesbehörden, dem Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit des Landes Mecklenburg-Vorpommern (als Genehmigungsbehörde) sowie dem Landesbeauftragten für Eisenbahnaufsicht des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LfB; als Aufsichtsbehörde).

Die Genehmigungsvorbehalte zu eventuellen Änderungen an den Bahnanlagen unterliegen daher gleichfalls den vorbenannten Behörden.

Für die Errichtung der PVA bedarf es grundsätzlich einer Baugenehmigung. Um die bahnplanungsrechtlichen Vorbehalte in jedem Fall auszuräumen ist ein „Benehmen“ mit der Regio Infra Nord-Ost GmbH & Co. KG herzustellen.

Das Plangebiet beginnt unmittelbar am nichttechnisch – durch Übersicht auf die Bahnstrecke – gesicherten Bahnübergang (BÜ) im Bahn-km 46,400. Die Sicherung „durch Übersicht auf die Bahnstrecke“ seitens der Straßenverkehrsteilnehmer darf nicht durch die Blendung dieser Verkehrsteilnehmer beeinträchtigt werden.

Aufgrund der Länge des B-Plan-Gebietes unmittelbar neben dem Streckengleis wird eine Erreichbarkeit in Notfällen erschwert. Daher wird auf der bahnseitigen Einzäunung der PVA ein Mindestabstand von 3,50 m zum angrenzenden Flurstück der Bahntrasse eingehalten, der die Erreichbarkeit im Notfall sicherstellt.

Grundsätzlich zu beachten ist, dass

- die Abstandsflächen gemäß LBO sowie sonstige baurechtliche und nachbarrechtliche Bestimmungen eingehalten werden.
- die Sorgfaltspflicht des Bauherrn und die Verkehrssicherungspflicht (§§ 823 ff. BGB) des Grundstückseigentümers beachtet werden.

16.1 ALLGEMEINE HINWEISE

Die Sicherheit beim Betrieb der Bahn darf durch die vorgesehene Bebauung nicht beeinträchtigt oder gar gefährdet werden. Der Betreiber der geplanten Photovoltaikanlagen hat deshalb sicherzustellen,

- dass Photovoltaik- bzw. Solaranlagen blendfrei zum Bahnbetriebsgelände hin gestaltet werden. Sie sind so anzuordnen, dass jegliche Blendwirkung ausgeschlossen ist.
- dass durch Bau, Bestand und Betrieb der Photovoltaikanlage keinerlei negativen Auswirkungen auf die Sicherheit des Eisenbahnbetriebs entstehen.

Grundsätzlich wird darauf hingewiesen,

- dass ein widerrechtliches Betreten und Befahren des Bahnbetriebsgeländes sowie sonstiges Hineingelangen in den Gefahrenbereich der Bahnanlagen ist gemäß § 62 Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) unzulässig und durch geeignete und wirksame Maßnahmen grundsätzlich und dauerhaft auszuschließen ist. Dies gilt auch während der Bauzeit.
- dass es verboten ist, Bahnanlagen zu beschädigen oder zu verunreinigen, Schranken oder sonstige Sicherheitseinrichtungen unerlaubt zu öffnen oder andere betriebsstörende oder betriebsgefährdende Handlungen vorzunehmen.
- dass aus Schäden und Beeinträchtigungen die Leistungsfähigkeit der Anlage (Schattenwurf usw.), die auf den Bahnbetrieb zurückzuführen ist, keine Ansprüche gegenüber der RIG sowie bei den auf der Strecke verkehrenden Eisenbahnverkehrsunternehmen geltend gemacht werden können.

**Begründung zum B-Plan Nr. 5 „Sondergebiet Photovoltaikanlage Lüdershagen-Bahn“
der Gemeinde Hoppenrade**

Entwurf

Beschluss 14.05.2025

- dass durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Abgase etc.) entstehen, die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können. Gegen die aus dem Eisenbahnbetrieb ausgehenden Emissionen sind erforderlichenfalls von der Gemeinde oder den einzelnen Bauherren auf eigene Kosten geeignete Schutzmaßnahmen vorzusehen bzw. vorzunehmen.
- dass das Bahngelände weder im noch über dem Erdboden überbaut werden darf. Grenzsteine sind vor Baubeginn zu sichern. Sie dürfen nicht überschüttet oder beseitigt werden. Erforderlichenfalls sind sie zu Lasten des Bauherrn neu einzumessen und zu setzen.
- dass auf oder im unmittelbaren Bereich der Bahnanlagen jederzeit mit dem Vorhandensein betriebsnotwendiger Kabel, Leitungen oder Verrohrungen gerechnet werden muss.
- dass Oberflächen- und sonstige Abwässer nicht auf oder über Bahngrund abgeleitet werden dürfen. Bahneigene Durchlässe und Entwässerungsanlagen dürfen in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt werden.
- dass künftige Aus- und Umbaumaßnahmen sowie notwendige Maßnahmen zur Instandhaltung und dem Unterhalt in Zusammenhang mit dem Eisenbahnbetrieb der RIG weiterhin zweifelsfrei und ohne Einschränkungen zu gewähren sind.
- dass die Standsicherheit und Funktionstüchtigkeit aller durch die Errichtung und die geplante Maßnahme betroffenen oder beanspruchten Betriebsanlagen der Eisenbahn ständig und ohne Einschränkungen, auch insbesondere während der Baudurchführung, zu gewährleisten ist.
- dass Flucht- bzw. Rettungswege freizuhalten sind, um die Sicherheitspflichten nach § 4 AEG erfüllen zu können. Zusätzlich sind Zuwegungen freizuhalten bzw. Wegerecht einzuräumen, um die Instandhaltung der Bahnanlagen zu gewährleisten.

Gebilligt durch die Gemeindevertretung am :

...14.05.2025...

Ausgefertigt am:

.....
Der Bürgermeister