

Stadt Grimmen

Bebauungsplan Nr. 27 „Sondergebiet Photovoltaik Am Schönenwalder Berg“

Planbegründung gemäß § 9 Abs. 8 BauGB

Regionalplanung

Umweltplanung

Landschaftsarchitektur

Landschaftsökologie

Wasserbau

Immissionsschutz

Hydrogeologie

Projekt-Nr.: 30310-01

Fertigstellung: November 2020

Planungsstand: Satzungsfassung

Geschäftsführerin:   
Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Projektleitung:   
Ralf Zarnack  
Dipl.-Ing. Stadt- und Regionalplanung

Mitarbeit: Catrin Lippold  
Diplom-Geographin  
Karlheinz Wissel  
Landschaftsarchitekt  
Dipl.-Ing. Landschaftsplanung  
Sabine Spreer  
Dipl.-Ing. Vermessung

UmweltPlan GmbH Stralsund

info@umweltplan.de  
www.umweltplan.de

Hauptsitz Stralsund

Postanschrift  
Tribseer Damm 2  
18437 Stralsund  
Tel. +49 3831 6108-0  
Fax +49 3831 6108-49

Niederlassung Rostock

Majakowskistraße 58  
18059 Rostock  
Tel. +49 381 877161-50

Außenstelle Greifswald

Bahnhofstraße 43  
17489 Greifswald  
Tel. +49 3834 23111-91

Geschäftsführerin

Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Zertifikate

Qualitätsmanagement  
DIN EN 9001:2015  
TÜV CERT Nr. 01 100 010689

Familienfreundlichkeit  
Audit Erwerbs- und Privatleben



**Stadt Grimmen**



## Bebauungsplan Nr. 27 „Sondergebiet Photovoltaik Am Schönenwalder Berg“

Planbegründung gemäß § 9 Abs. 8 BauGB

Art des Plans: Qualifizierter Bebauungsplan gemäß § 30 Abs. 1 BauGB

Verfahren: Regelverfahren gemäß §§ 2 BauGB bis 4c BauGB und § 10/10a BauGB

Stand: November 2020

## Inhaltsverzeichnis

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>I</b> | <b>Planbericht – Begründung</b> .....   | <b>1</b>  |
| <b>1</b> | <b>Einführung</b> .....   | <b>1</b>  |
| 1.1      | Planungsanlass und -erfordernis der Planung.....                                      | 1         |
| 1.2      | Ziele und Zwecke der Planung.....   | 2         |
| 1.3      | Plangrundlage und Ausarbeitung der Planung .....                                      | 2         |
| <b>2</b> | <b>Beschreibung des Plangebietes</b> .....  | <b>3</b>  |
| 2.1      | Räumliche Lage und Geltungsbereich .....  | 3         |
| 2.2      | Gebiets-/ Bestandssituation .....   | 4         |
| <b>3</b> | <b>Planerische Ausgangssituation (und weitere rechtliche Rahmenbedingungen)</b> ..... | <b>5</b>  |
| 3.1      | Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung /<br>Regionalplanung .....     | 5         |
| 3.1.1    | Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-<br>V 2016).....         | 5         |
| 3.1.2    | Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP 2010).....                    | 8         |
| 3.2      | Flächennutzungsplan.....  | 10        |
| 3.3      | Rahmenbedingungen und weitere Restriktionen für die Planung .....                     | 11        |
| 3.3.1    | Belange der Landwirtschaft .....  | 11        |
| 3.3.2    | Belange von Nachbargemeinden.....   | 12        |
| 3.3.3    | Schutzgebiete und geschützte Landschaftsteile .....                                   | 12        |
| 3.3.4    | Kultur- und Sachgüter.....  | 13        |
| 3.3.5    | Gewässer 2. Ordnung.....  | 13        |
| 3.3.6    | Gewässerschutz .....  | 14        |
| 3.3.7    | Leitungsbestände .....  | 14        |
| 3.3.8    | Belange des Eisenbahnbetriebs .....   | 14        |
| 3.3.9    | Bergbauberechtigung .....   | 15        |
| <b>4</b> | <b>Bebauungs- und Grünkonzept</b> .....   | <b>16</b> |
| <b>5</b> | <b>Inhalte der Planung und Begründung der einzelnen Festsetzungen</b> .....           | <b>17</b> |
| 5.1      | Geltungsbereich.....  | 17        |
| 5.2      | Art der baulichen Nutzung.....  | 18        |
| 5.3      | Maß der baulichen Nutzung .....   | 19        |

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| 5.3.1     | Grundflächenzahl .....  | 19        |
| 5.3.2     | Höhe der baulichen Anlage.....  | 20        |
| 5.4       | Bauweise .....  | 22        |
| 5.5       | Überbaubare Grundstücksfläche.....  | 22        |
| 5.6       | Verkehrsanbindung des Plangebietes und innere Erschließung.....                       | 23        |
| 5.7       | Flächen für Geh (G)-, Fahr (F)- und Leitungsrechte (L).....                           | 25        |
| 5.8       | Grünordnerische Festsetzungen .....   | 27        |
| 5.8.1     | Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen in Natur und<br>Landschaft..... | 27        |
| 5.8.2     | Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft .....                  | 28        |
| 5.9       | Medientechnische Ver- und Entsorgung .....  | 30        |
| 5.10      | Brandschutz.....  | 31        |
| 5.11      | Immissionsschutz.....   | 32        |
| 5.12      | Klimaschutz und Klimaanpassung .....  | 33        |
| <b>6</b>  | <b>Auswirkungen des Bebauungsplanes .....</b>   | <b>34</b> |
| 6.1       | Arbeitsplatzentwicklung .....   | 34        |
| 6.2       | Bevölkerungsentwicklung.....  | 34        |
| 6.3       | Verkehrsentwicklung.....  | 34        |
| 6.4       | Gemeindehaushalt.....   | 34        |
| <b>7</b>  | <b>Ergänzende Angaben .....</b>   | <b>35</b> |
| 7.1       | Flächenbilanz.....  | 35        |
| 7.2       | Finanzierung und Durchführung.....  | 35        |
| 7.3       | Aufstellungsverfahren .....   | 36        |
| <b>II</b> | <b>Umweltbericht.....</b>   | <b>38</b> |
| <b>1</b>  | <b>Einleitung.....</b>  | <b>38</b> |
| 1.1       | Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans.....                         | 38        |
| 1.1.1     | Angaben zum Standort .....  | 38        |
| 1.1.2     | Ziele der Planung .....   | 39        |
| 1.1.3     | Umwelterhebliche Wirkungen des Vorhabens.....   | 39        |
| 1.1.4     | Bedarf an Grund und Boden .....   | 41        |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| 1.1.5    | Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung .....   | 41        |
| 1.1.6    | Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen.....   | 41        |
| 1.1.7    | Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels .....  | 42        |
| 1.2      | Darstellung der für das Vorhaben relevanten in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung bei der Planaufstellung..... | 42        |
| <b>2</b> | <b>Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 Satz 1 ermittelt wurden.....</b>  | <b>47</b> |
| 2.1      | Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands .....  | 47        |
| 2.1.1    | Schutzgut Menschen, Gesundheit des Menschen und Bevölkerung.....   | 47        |
| 2.1.2    | Schutzgut Pflanzen.....  | 48        |
| 2.1.3.1  | Brutvögel.....   | 50        |
| 2.1.3.2  | Reptilien.....   | 53        |
| 2.1.3.3  | Amphibien .....  | 54        |
| 2.1.3.4  | Fischotter .....   | 55        |
| 2.1.3.5  | Rastvögel.....   | 55        |
| 2.1.4    | Schutzgut biologische Vielfalt .....   | 56        |
| 2.1.5    | Schutzgut Fläche.....  | 57        |
| 2.1.6    | Schutzgut Boden .....  | 58        |
| 2.1.7    | Schutzgut Wasser .....   | 59        |
| 2.1.8    | Schutzgut Luft.....  | 61        |
| 2.1.9    | Schutzgut Klima.....   | 61        |
| 2.1.10   | Schutzgut Landschaft .....   | 62        |
| 2.1.11   | Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....  | 63        |
| 2.2      | Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung .....  | 63        |
| 2.2.1    | Schutzgut Mensch, Gesundheit des Menschen und Bevölkerung.....   | 63        |
| 2.2.2    | Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt.....  | 65        |
| 2.2.3    | Schutzgut Fläche.....  | 67        |
| 2.2.4    | Schutzgut Boden .....  | 67        |

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| 2.2.5    | Schutzgut Wasser .....  | 67        |
| 2.2.6    | Schutzgut Luft.....   | 68        |
| 2.2.7    | Schutzgut Klima.....  | 68        |
| 2.2.8    | Schutzgut Landschaft .....  | 68        |
| 2.2.9    | Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....   | 68        |
| 2.2.10   | Wechsel- und Kumulationswirkungen .....   | 68        |
| 2.3      | Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich .....   | 71        |
| 2.3.1    | Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung .....  | 71        |
| 2.3.2    | Maßnahmen zum Ausgleich .....   | 73        |
| 2.4      | Angaben zu in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten und zu den wesentlichen Gründen für die getroffene Wahl .....  | 74        |
| 2.5      | Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen auf die Schutzgüter zu erwarten sind ..... | 74        |
| <b>3</b> | <b>Zusätzliche Angaben.....</b>   | <b>75</b> |
| 3.1      | Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind .....                 | 75        |
| 3.2      | Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt.....   | 75        |
| 3.3      | Allgemein verständliche Zusammenfassung .....   | 76        |
| 3.4      | Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden.....   | 77        |

## **Tabellenverzeichnis**

|            |  |    |
|------------|--|----|
| Tabelle 1: | Flächenbilanz .....  | 35 |
| Tabelle 2: | Verfahrensstand nach Baugesetzbuch (BauGB).....  | 37 |
| Tabelle 3: | Umwelterhebliche Wirkungen des Vorhabens.....  | 40 |
| Tabelle 4: | Übersicht über die Flächenfestsetzungen im Plangebiet.....   | 41 |
| Tabelle 5: | Darlegung der Ziele des Umweltschutzes und ihrer Umsetzung/Beachtung .....                               | 42 |
| Tabelle 6: | Bestand und Bewertung der Biotoptypen im Plangebiet .....  | 49 |
| Tabelle 7: | Gesamtartenliste der nachgewiesenen Vogelarten im Plangebiet mit Angaben zum Brut- und Schutzstatus..... | 52 |

|             |   |    |
|-------------|---|----|
| Tabelle 8:  | Übersicht der nachgewiesenen Reptilienarten mit Angaben zum Schutzstatus..... | 53 |
| Tabelle 9:  | Übersicht der nachgewiesenen Amphibienarten mit Angaben zum Schutzstatus..... | 54 |
| Tabelle 10: | Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen.....                        | 70 |

## **Abbildungsverzeichnis**

|              |  |    |
|--------------|--|----|
| Abbildung 1: | Lage des Plangebietes (schwarze Strichlinie).....  | 4  |
| Abbildung 2: | Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes der Stadt Grimmen, in der 2. Änderung, im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 27 „Sondergebiet Photovoltaik Am Schönenwalder Berg“ (schwarze Strichlinie)..... | 10 |
| Abbildung 3: | Fotosimulation der vorgesehenen Gebietszufahrt mit Anschluss über die von der B 194 abzweigende Feldzufahrt, Quelle: Wattmanufactur GmbH.....  | 23 |
| Abbildung 4: | Übersicht über die PV-Anlage und Messpunkte P1 bis P5, Quelle: SolPEG GmbH 2020: Blendgutachten für den Solarpark Grimmen, S. 11.....  | 32 |
| Abbildung 5: | Lage des Plangebietes (schwarze Strichlinie).....  | 38 |
| Abbildung 6: | Darstellung der qualifizierten landschaftlichen Freiräume im Planbereich.....  | 58 |
| Abbildung 7: | Übersicht über die PV-Anlage und Messpunkte P1 bis P5.....   | 65 |

## **I Planbericht – Begründung**

### **1 Einführung**

#### **1.1 Planungsanlass und -erfordernis der Planung**

Die Umsetzung der von Bund und Ländern angestrebten Energiewende setzt einen deutlichen Ausbau der erneuerbaren Energieproduktion voraus. So wird auf Bundesebene angestrebt, den Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern bis zum Jahr 2050 auf mindestens 80 % zu steigern<sup>1</sup>. Auch das Land Mecklenburg-Vorpommern strebt im Rahmen seiner energiepolitischen Konzeption aus dem Jahr 2015 einen ausgewogenen Energiemix mit einer Konzentration auf die erneuerbaren Energien an. Bezogen auf das Potenzial der Sonnenenergie hat sich das Land Mecklenburg-Vorpommern das Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2025 eine Gesamtstromerzeugung von 1,6 TWh durch Photovoltaik zu erzielen; dies entspricht einer installierten Leistung im Segment der Photovoltaik von 2,0 GW<sup>2</sup>.

Um einen entsprechenden Zubau der Photovoltaik in der Stromerzeugung zu ermöglichen, beabsichtigt die Stadt Grimmen Bauflächen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlagen längs zur Bahntrasse Neubrandenburg-Stralsund („Berliner Nordbahn“) zu schaffen. Der Bundesgesetzgeber befürwortet gemäß Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2017) ausdrücklich die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen auf Flächen längs von Schienenwegen; entsprechend erfüllt der Standort die Vergütungsvoraussetzungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2017) für die Einspeisung von Solarstrom in das öffentliche Netz.

Da sich der Standort derzeit im planungsrechtlichen Außenbereich gemäß § 35 BauGB befindet und Photovoltaikanlagen keine privilegierten Vorhaben i. S. d. § 35 BauGB darstellen, ist im Sinne des § 1 Abs. 3 BauGB (Erforderlichkeitsgebot) die Aufstellung eines qualifizierten Bebauungsplanes nach § 30 Abs. 1 BauGB erforderlich. Ein weiteres Erfordernis zur Aufstellung des Bebauungsplanes ergibt sich aus den Bestimmungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG). Gemäß §§ 37, 38a EEG müssen Solaranlagen im Bereich eines Bebauungsplanes errichtet werden, um die Einspeisevergütung des erzeugten Solarstromes in Anspruch zu nehmen.

Die Stadtvertretung der Stadt Grimmen hat dazu auf ihrer Sitzung am 07.11.2019 einen entsprechenden Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 27 „Sondergebiet Photovoltaik Am Schönenwalder Berg“ gefasst.

---

<sup>1</sup> vgl. EEG 2017, § 1 – Ziele und Zwecke des Gesetzes.

<sup>2</sup> vgl. Energiepolitische Konzeption für Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin 2015, S. 30.



## 1.2 Ziele und Zwecke der Planung

Das wesentliche Ziel des Bebauungsplanes besteht darin, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zu schaffen. Durch die Festsetzung verbindlicher Regelungen soll die bauliche und sonstige Nutzung des Plangebietes gesteuert und damit eine geordnete städtebauliche Entwicklung entsprechend § 1 Abs. 3 und 5 BauGB gewährleistet werden.

Im Einzelnen werden mit der Aufstellung des Bebauungsplanes folgende Ziele und Zwecke angestrebt:

- Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes,
- Bereitstellung von Flächen für die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage,
- geordnete verkehrliche und technische Erschließung des Gebietes.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes leistet die Stadt Grimmen in dem ihr möglichen Rahmen einen Beitrag, den Anteil erneuerbarer Energieträger am Primärenergieverbrauch zu erhöhen und damit im Interesses des Klima- und Umweltschutzes den Verbrauch fossiler Energieressourcen sowie energiebedingter CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren.

## 1.3 Plangrundlage und Ausarbeitung der Planung

Der Bebauungsplan wurde auf der Grundlage des von der Stadt Grimmen bereit gestellten amtlichen Liegenschaftskatasters (ALKIS-Daten der Flurstücke), mit Stand März 2019, einschließlich der Vermessungsdaten der MAB Vermessung Vorpommern Anders und Frank GbR aus dem Jahr 2020 erarbeitet.

Die Darstellung der Übersichtskarte erfolgt auf der Grundlage der Topografischen Karte des Amtes für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen Mecklenburg-Vorpommern © GeoBasis-DE/M-V 2020.

Der Bebauungsplan enthält

- den Teil A: Planzeichnung, Maßstab 1:2.500 mit der Planlegende,
- den Teil B: Textliche Festsetzungen mit Hinweisen,
- die Verfahrensvermerke,
- eine Übersichtskarte zur Lage des Plangebietes, Maßstab 1:15.000.

## 2 Beschreibung des Plangebietes

### 2.1 Räumliche Lage und Geltungsbereich

Das Plangebiet befindet sich im nördlichen Planungsraum der Stadt Grimmen.

Die administrative Lage stellt sich wie folgt dar:

Land: Mecklenburg-Vorpommern

Kreis: Vorpommern-Rügen

Stadt: Grimmen

Gemarkung: Groß Lehmhagen

Im Umgriff des Bebauungsplanes liegen folgende Flurstücke und Flurstücksteile: 28/2, 29/1 (tlw.), 29/2 (tlw.), 38 (tlw.), 39 (tlw.), 40 tlw., 41/1 (tlw.), 41/2 (tlw.), 43 (tlw.), 52 (tlw.), 57 (tlw.) der Flur 1 der Gemarkung Groß Lehmhagen.

Der räumliche Geltungsbereich wird wie folgt umgrenzt:

- im Norden: nördliche Flurstücksgrenze des Flurstückes 41/2, in dessen Verlängerung das Flurstück 41/1 querend und in das Flurstück das Flurstück 28/2 auskragend,
- im Osten: westliche Flurstücksgrenze der Flurstücke 29/1 und 28/2,
- im Süden: nördliche Flurstücksgrenze der Flurstücke 36 und 37,
- im Westen: 120 m-Abstandslinie auf den Flurstücken 29/2, 38, 39, 40, 43, 52 und 57.

Das Plangebiet hat insgesamt eine Größe von 13,04 ha.

Die räumliche Lage des Plangebiets ist aus nachfolgender Übersichtskarte sowie aus der Planzeichnung ersichtlich.

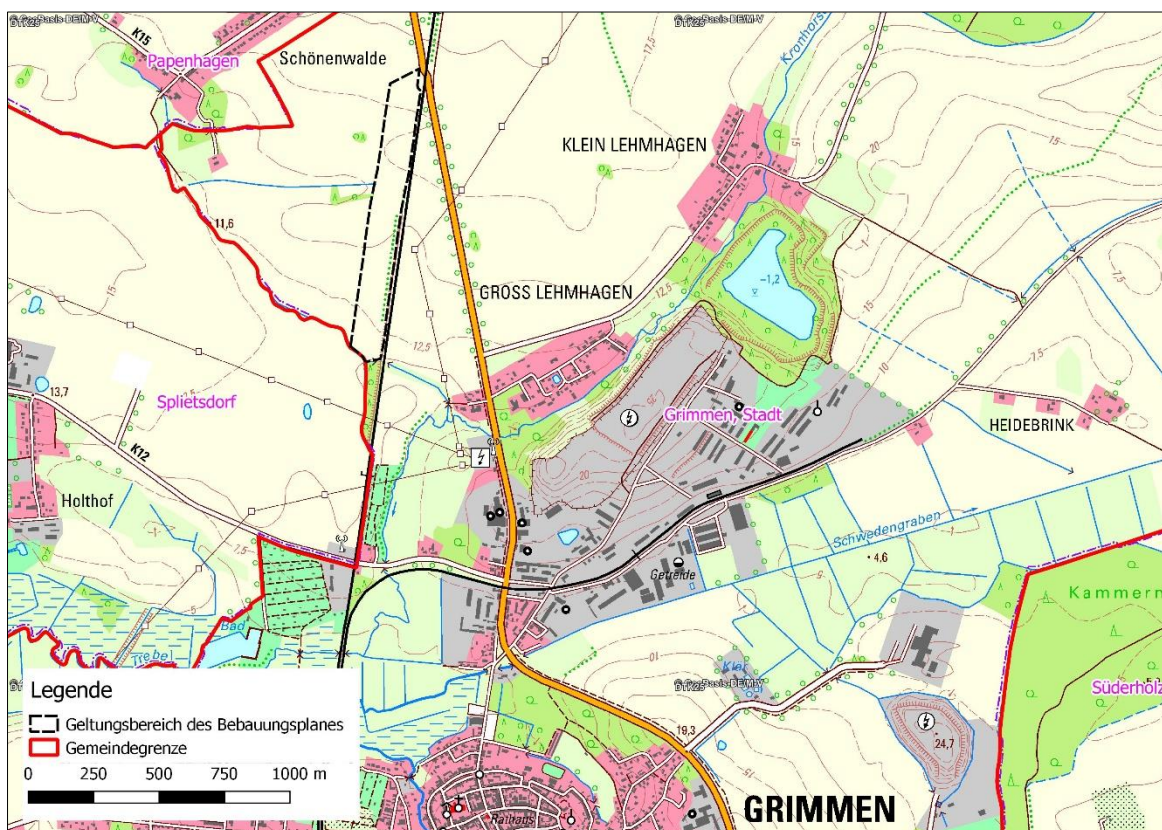


Abbildung 1: Lage des Plangebietes (schwarze Strichlinie)

## 2.2 Gebiets-/ Bestandssituation

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche, die als Intensivacker genutzt wird. Siedlungs- und Landwirtschaftsbebauung ist im Plangebiet nicht vorhanden; ebenso ist das Plangebiet frei von Gehölzen. Die Böden des Standortes weisen ein landwirtschaftliches Ertragspotenzial von weniger als 50 Bodenpunkten auf. Am östlichen Rand des Plangebietes verläuft die Schienentrasse bzw. Gleisanlage der Eisenbahnlinie 6088 Neubrandenburg-Stralsund („Berliner Nordbahn“), während das Plangebiet im Norden und Westen von offener Ackerfläche umschlossen ist. Im Süden grenzt das Plangebiet an eine kleinere Waldfläche, die sich parallel zur Bahntrasse erstreckt. Topographisch fällt das Plangebiet von Norden nach Süden leicht ab. Das Gefälle beträgt ca. zehn Meter auf einer Länge von ca. 1,3 km.

Die verkehrliche Anbindung des Plangebietes lässt sich über die nördlich tangierende Bundesstraße B 194 herstellen.

### **3 Planerische Ausgangssituation (und weitere rechtliche Rahmenbedingungen)**

#### **3.1 Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung / Regionalplanung**

Nach § 1 Abs. 4 BauGB i.V.m. 4 Abs. 1 ROG sind die Bauleitpläne den übergeordneten Zielen der Raumordnung (§ 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG) und Landesplanung anzupassen.

Das Anpassungsgebot bedeutet, dass die Ziele der Raumordnung in der Bauleitplanung je nach Grad ihrer Aussageschärfe konkretisierungsfähig sind, nicht aber im Wege der Abwägung überwunden werden können. Folglich unterliegen die Ziele der Raumordnung einer Beachtungspflicht. Die Grundsätze (§ 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG) und sonstige Erfordernisse der Raumordnung (§ 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG) sind dagegen einer Abwägung zugänglich, hierbei jedoch im Rahmen der Planaufstellung angemessen zu berücksichtigen.

Für die Aufstellung des Bebauungsplans ergeben sich die Ziele und Grundsätze der Raumordnung aktuell aus:

- dem Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V 2016),
- dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP 2010).

##### **3.1.1 Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V 2016)**

Programmsatz 4.5 (2) [Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei]

*„Die landwirtschaftliche Nutzung von Flächen darf ab der Wertzahl 50 nicht in anderen Nutzungen umgewandelt werden“ (Z).*

Beachtung in der Planung:

Dem Ziel der Raumordnung wird entsprochen:

Die Böden im Plangebiet weisen eine Wertzahl von weniger als 50 auf und lassen sich daher einer baulichen Nutzung zuführen, ohne im Widerspruch zu den Zielen der Raumordnung (Z) zu stehen.

Programmsatz 5.3 (1) [Energie]

*„In allen Teilräumen soll eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung gewährleistet werden. Um einen substantiellen Beitrag zur Energiewende in Deutschland zu leisten, soll der Anteil erneuerbarer Energien dabei deutlich zunehmen.“*

### Programmsatz 5.3 (2) [Energie]

*„Zum Schutz des Klimas und der Umwelt soll der Ausbau der erneuerbaren Energien auch dazu beitragen, Treibhausgasemissionen so weit wie möglich zu reduzieren. Weitere Reduzierungen von Treibhausgasemissionen sollen insbesondere durch Festlegung von Maßnahmen*

- zur Energieeinsparung,*
  - der Erhöhung der Energieeffizienz,*
  - der Erschließung vorhandener Wärmepotenziale z. B. durch Nutzung der Geothermie sowie*
  - der Verringerung verkehrsbedingter Emissionen*
- in der Regional- und Bauleitplanung sowie anderen kommunalen Planungen erreicht werden.“*

#### Berücksichtigung in der Planung:

Den Grundsatzfestlegungen der Programmsätze 5.3 Ziffern 01 und 02 wird entsprochen. Der Bebauungsplan bildet einen städtebaulichen Rahmen für den Ausbau der Stromerzeugung aus solarer Energie und leistet damit einen Beitrag, den Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromversorgung zu erhöhen. Zugleich trägt die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Nutzung regenerativer Energiequellen dazu bei, den Ausstoß von Treibhausgasen soweit wie möglich zu reduzieren.

### Programmsatz 5.3 (3) [Energie]

*„Der Ausbau der erneuerbaren Energien trägt zur Steigerung der regionalen Wertschöpfung und regionaler Wertschöpfungsketten bei. Die zusätzliche Wertschöpfung soll möglichst vor Ort realisiert werden und der heimischen Bevölkerung zugutekommen.“*

#### Berücksichtigung in der Planung:

Durch den Bebauungsplan werden Bauflächen für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage geschaffen. Damit trägt die Planung dazu bei, dass es zu Gewerbesteuerereinnahmen kommt. Im Hinblick auf die regionale bzw. kommunale Wertschöpfung spielen zahlreiche Faktoren eine Rolle: Sie ist höher, wenn der Anlagenbetrieb und die Wartung einer örtlichen Firma obliegen und der Betreiber seinen Sitz in der Gemeinde hat.

*„Bei Planungen und Maßnahmen zum Ausbau erneuerbarer Energien, die zu erheblichen Beeinträchtigungen naturschutzfachlicher Belange führen, ist zu prüfen, ob rechtliche Ausnahmeregelungen aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses angewendet werden können.“ (Z)*

Beachtung in der Planung:

Der Bebauungsplan ist mit der Zielfestlegung vereinbar, da erhebliche Beeinträchtigungen naturschutzfachlicher Belange durch die Planung nicht hervorgerufen werden.

## Programmsatz 5.3 (9) [Energie]

*„Für den weiteren Ausbau erneuerbarer Energien sollen an geeigneten Standorten Voraussetzungen geschaffen werden. Dabei soll auch die Wärme von Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen sinnvoll genutzt werden. Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen effizient und flächensparend errichtet werden. Dazu sollen sie verteilnetznah geplant und insbesondere auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien oder Deponieabschnitten und bereits versiegelten Flächen errichtet werden.*

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

Beachtung in der Planung

Der Flächenbeschränkung des Programmsatzes 5.3 (9) LEP M-V nimmt sich der Bebauungsplan insofern an, als dass durch entsprechende Regelungen zur Überbaubarkeit der Grundstückfläche die Errichtung und der Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage auf einen 110 m-Randstreifen längs zur Schienentrasse der Eisenbahnstrecke 6088 (Neu-Brandenburg-Stralsund) begrenzt wird.

### 3.1.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP 2010)

Gemäß der Festlegungskarte des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern (RREP VP, 2010) liegt das Plangebiet vollständig in einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft, in einem Tourismusedwicklungsraum sowie größtenteils in einem Vorbehaltsgebiet Trinkwasser

Nach Programmsatz 3.1.4 (1) soll in den **Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft** dem Erhalt und der Entwicklung landwirtschaftlicher Produktionsfaktoren und -stätten, auch in den vor- und nachgelagerten Bereichen, ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen und Vorhaben besonders zu berücksichtigen.

Nach Programmsatz 3.1.3 (6) sollen die **Tourismusedwicklungsräume** unter Nutzung ihrer spezifischen Potenziale als Ergänzungsräume für die Tourismusschwerpunkträume entwickelt werden. Der Ausbau von weiteren Beherbergungseinrichtungen soll möglichst an die Schaffung bzw. das Vorhandensein touristischer Infrastrukturangebote oder vermarktungsfähiger Attraktionen und Sehenswürdigkeiten gebunden werden.

Nach Programmsatz 5.5.1 (2) soll in den **Vorbehaltsgebieten Trinkwasser** dem Trinkwasserschutz ein besonderes Gewicht beigemessen werden. In Vorbehaltsgebieten Trinkwasser sind alle Planungen und Maßnahmen so abzustimmen, dass diese Gebiete in ihrer besonderen Bedeutung für den Trinkwasserschutz möglichst nicht beeinträchtigt werden.

#### Berücksichtigung in der Planung – Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft:

Durch die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage auf dem „Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft“ werden intensiv bewirtschaftete Ackerflächen in Anspruch genommen. Im Rahmen der abwägenden Entscheidung ist die Beanspruchung jedoch hinnehmbar, da die hier vorhandenen Böden durch ein landwirtschaftliches Produktionsvermögen mit weniger als 50 Bodenpunkten gekennzeichnet sind und Standortalternativen für die Erzeugung solarer Strahlungsenergie, wie in Kap. 3.3.1 aufgeführt, nicht zur Verfügung stehen. Für die Abwägungsentscheidung zugunsten der PV-Freiflächenanlage spricht außerdem, dass die Flächen nicht dauerhaft der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen werden, da die Möglichkeit der landwirtschaftlichen Folgenutzung nach einem Rückbau der Anlage bestehen bleibt und es während des Anlagenbetriebs zur Bodenverbesserung aufgrund fehlenden Dünger- und Pestizideinsatzes kommt.

Berücksichtigung in der Planung – Tourismusedwicklungsraum:

Eine touristische und Erholungsnutzung im Umfeld des Plangebietes findet insbesondere in Verbindung mit dem straßenbegleitenden Radweg statt, der das Plangebiet im Norden tangiert. Aufgrund der vorgelagerten Bahntrasse wird die PV-Anlage jedoch nicht vordergründig erkennbar sein, zumal die Sichtbeziehungen in erster Linie von der Bahntrasse und die stark frequentierte Bundesstraße B 194 geprägt werden.

Berücksichtigung in der Planung – Vorbehaltsgebiet Trinkwasser:

Um die Trinkwasserressourcen vor schädlichen Einflüssen und Verunreinigungen zu schützen, werden Vorranggebiete und Vorbehaltsgebiete Trinkwasser festgelegt. Als Vorbehaltsgebiete werden dabei Trinkwasserschutzgebiete mit der Trinkwasserschutzzone III (weitere Schutzzonen IIIA/IIIB) Trinkwasserschutzgebiete mit der Trinkwasserschutzzone IV (weiteste Schutzzone) eingestuft.

Mit Schreiben vom 14.05.2020 teilte die Untere Wasserbehörde des Landkreises Vorpommern-Vorpommern mit, dass sich das Plangebiet außerhalb von Wasserschutzgebieten befindet.

Es wird jedoch auf das Sorgfaltsgebot des § 5 WHG hingewiesen

## Programmsatz 6.5 (5) – Energie

*„Durch Maßnahmen zur Energieeinsparung, zur Erhöhung der Energieeffizienz und der Nutzung regenerativer Energieträger soll die langfristige Energieversorgung sichergestellt und ein Beitrag zum globalen Klimaschutz geleistet werden.“*

## Programmsatz 6.5 (6) – Energie

*„An geeigneten Standorten sollen die Voraussetzungen für den weiteren Ausbau regenerativer Energieträger bzw. die energetische Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen und Abfällen geschaffen werden.“*

Berücksichtigung in der Planung:

Mit dem Bebauungsplan werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Nutzung regenerativer Energiequellen geschaffen. Im Sinne der genannten Programmsätze leistet die Planung damit einen Beitrag, die Solaranteile in der Stromproduktion zu erhöhen und damit die Energieerzeugung langfristig klimaneutral zu gestalten.



### 3.2 Flächennutzungsplan

Die Stadt Grimmen verfügt über einen Flächennutzungsplan, wirksam seit 11.10.2012. Gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB sind Bebauungspläne aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans zu entwickeln (Entwicklungsgebot). Da die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes als landwirtschaftlich genutzte Fläche gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9 a) BauGB dargestellt waren, stand der Flächennutzungsplan der Stadt Grimmen zunächst den Planungszielen des Bebauungsplanes Nr. 27 entgegen. Daher erforderte die Realisierung der Planungsziele – neben der Aufstellung des Bebauungsplans – eine Änderung des Flächennutzungsplanes für den Bereich des Bebauungsplanes Nr. 27.

Die Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgte im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB. Im Zuge des Änderungsverfahrens ist das betreffende Areal als Sonderbaufläche für die Nutzung von Solarenergie nach § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO dargestellt worden.

Auf der Grundlage der im Parallelverfahren erfolgten FNP-Änderung kann der Bebauungsplan Nr. 27 als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt gelten.



Abbildung 2: Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes der Stadt Grimmen, in der 2. Änderung, im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 27 „Sondergebiet Photovoltaik Am Schönenwalder Berg“ (schwarze Strichlinie)

### **3.3 Rahmenbedingungen und weiter Restriktionen für die Planung**

#### **3.3.1 Belange der Landwirtschaft**

Mit der durch den Bebauungsplan Nr. 27 geplanten Entwicklung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage werden bisherige Landwirtschaftsflächen in Anspruch genommen. Dabei handelt es sich um intensiv genutzte Ackerflächen in einem Flächenumfang von ca. 13 ha.

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB ist die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen zu begründen (Umwidmungssperrklausel).

Die Alternativprüfung für Standorte zur Errichtung von Photovoltaikanlagen berücksichtigt folgende Kriterien:

- Wirtschaftlichkeit und Vergütungsfähigkeit,
- gegebene Einschränkung der Nutzbarkeit der Fläche für sonstige Vorhaben,
- Erschließung der Fläche inkl. Einspeisemöglichkeit und -bedingungen,
- Einschränkung der Nutzbarkeit der Fläche für sonstige Vorhaben,
- Integrierbarkeit des Vorhabens in das Orts- und Landschaftsbild,
- naturschutzfachlicher Wert der Fläche,
- Geländelage und -beschaffenheit sowie ungehinderte Sonneneinstrahlung.

Die Wirtschaftlichkeit einer Photovoltaikanlage hängt u.a. von den Errichtungs- und Betriebskosten, dem Ertrag der Anlage sowie in entscheidendem Maße von der erzielten Einspeisevergütung ab. Der wirtschaftliche Betrieb einer Photovoltaikanlage erfordert zurzeit noch eine entsprechend EEG geförderte Einspeisevergütung, die nur für bestimmte Flächen bzw. bauliche Anlagen nach den §§ 37 und 38 EEG gegeben ist.

Der naturschutzfachliche Wert der Fläche ist aufgrund der Vornutzung als Intensivacker gering und damit gut zu kompensieren. Für die Standortwahl sprechen zudem die günstige Geländebeschaffenheit und die weitgehend ungehinderte Sonneneinstrahlung. Weitere Standortvorteile bieten auch die Lage im Außenbereich und die geringen Auswirkungen auf das Landschaftsbild aufgrund der ohnehin vorhandenen Vorbelastung der Fläche durch die unmittelbar angrenzende Bundesstraße und die Gleistrasse der Berliner Nordbahn.

Im Gebiet der Stadt Grimmen befinden sich derzeit keine vergleichbaren Standortalternativen zum Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 27, die nach Abwägung möglicher Alternativen und Verfügbarkeit eines potentiellen Investors einen wirtschaftlichen Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zulassen.

### 3.3.2 Belange von Nachbargemeinden

Da das Plangebiet im Süden an die Gemeindegrenze der Gemeinde Splietsdorf (Amt Franzburg-Richtenberg) angrenzt, erwächst im Rahmen der von § 2 Abs. 2 Satz 1 BauGB vorgeschriebenen Abstimmung der Bauleitpläne benachbarter Gemeinden eine erhöhte Pflicht zur gegenseitigen Rücksichtnahme.

Die Gemeinde Splietsdorf beabsichtigt ebenfalls einen Bebauungsplan aufzustellen, um Baurecht für eine PV-Freiflächenanlage zu schaffen (B-Plan Nr. 2 „Solarpark Splietsdorf“). Beide Vorhaben schließen einander an und bilden eine Gesamtanlage, die sich auf einem 110m-Randstreifen entlang der Schienentrasse der „Berliner Nordbahn“ erstreckt. Bei der Errichtung und Inbetriebnahme der PV-Freiflächenanlage ist neben § 24 Abs. 2 EEG auch § 24 Abs. 1 EEG zu berücksichtigen, wonach eine Anlagenzusammenfassung bei unmittelbarer räumlicher Nähe anderer PV-Freiflächenanlage auch Gemeindegrenzen übergreifend erfolgen kann (innerhalb von zwölf aufeinanderfolgenden Kalendermonaten).

Durch die gegenseitige Beteiligung der Stadt Grimmen und der Nachbargemeinde Splietsdorf bei den Bauleitplanungen wird das Rücksichtnahmegebot in verfahrensrechtlicher Hinsicht erfüllt. Die Gemeinde Splietsdorf teilte mit Schreiben vom 12.06.2020 ihre Zustimmung zum Bebauungsplan Nr. 27 „Sondergebiet Photovoltaik Am Schönenwalder Berg“ mit.

Die weiteren Nachbargemeinden gemäß § 2 Abs. 2 BauGB haben ihre Planzustimmung ebenfalls mitgeteilt bzw. bestätigt, dass durch die Planung keine Belange betroffen sind.

### 3.3.3 Schutzgebiete und geschützte Landschaftsteile

An den Rändern des Plangebietes sind drei nach § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützte Biotop vorhanden. Zum einen berührt das Plangebiet am westlichen Rand ein Kleingewässer, das von dichter Vegetation (v. a. verschiedene Gräser, Bittersüßer Nachtschatten, Tausendblatt, Gemeiner Froschlöffel, Schilf und Grünalgen) sowie hoher Strukturvielfalt geprägt ist. Dieses ist bestandsgemäß als gesetzlich geschütztes Biotop in der Planzeichnung eingetragen.

Zum anderen erstreckt sich am östlichen Rand des Plangebietes, parallel zur Bahntrasse, eine Baumhecke, während sich am südlichen Rand des Plangebietes ein Feldgehölz befindet. Sowohl die Baumhecke als auch das Feldgehölz liegen jedoch jeweils außerhalb des Plangebietes. Die dem Feldgehölz vorgelagerte Ruderalflur, die in das Plangebiet anteilig hineinreicht, unterliegt im Komplex mit dem Feldgehölz jedoch auch dem Biotopschutz.

Gemäß § 20 Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V sind Maßnahmen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung des charakteristischen Zustandes oder

sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung der o. g. Biotope führen unzulässig.

Natura 2000-Gebiete (Gebiete mit gemeinschaftlicher Bedeutung, ehemals FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete) sowie Natur- und Landschaftsschutzgebiete sind im Plangebiet bzw. in dessen Wirkungsbereich nicht ausgewiesen.

### **3.3.4 Kultur- und Sachgüter**

Im Plangebiet sind weder eingetragene Baudenkmale noch Bodendenkmale vorhanden bzw. bekannt.

### **3.3.5 Gewässer 2. Ordnung**

Das Plangebiet berührt vier unterhaltungspflichtige Gewässer, die sich im Anlagenbestand des Wasser- und Bodenverbandes „Trebel“ befinden und von diesem unterhalten werden.

Zum einen wird das Plangebiet von den Betonrohrleitungen 225-18/23 (Flurstück 29/2 der Flur 1 der Gemarkung Groß Lehmhagen) und 042-53/1 (Flurstück auf dem 57 der Flur 1 der Gemarkung Groß Lehmhagen) gequert.

Zum anderen verläuft auf dem Flurstück 57 der Flur 1 der Gemarkung Groß Lehmhagen der verrohrte Graben 234-23/78.

Hinzu kommt der Graben 225-18/67, der auf dem Flurstücke 38 der Flur 1 der Gemarkung Groß Lehmhagen in das Plangebiet hineinreicht,

Neben den unterhaltungspflichtigen Gewässern, die sich im Anlagenbestand des Wasser- und Bodenverbandes „Trebel“ befinden, verläuft im äußersten Süden des Plangebietes bzw. auf der Grenze zur Nachbargemeinde Splietsdorf ein weiterer offener Graben. Der genaue Verlauf basiert auf der Vermessung des Plangebietes und erstreckt sich auf der nördlichen Flurstückgrenze des Flurstückes 7 der Flur 1 der Gemarkung Holthof der Nachbargemeinde Splietsdorf.

Die betreffenden Gräben und Betonrohrleitungen stellen nach Wasserhaushaltsgesetz (WHG) jeweils Gewässer 2. Ordnung dar.

Zum Zwecke der ordnungsgemäßen Unterhaltung im Sinne des § 41 WHG sind die verrohrten Gräben jeweils auf einer Trassenbreite von mind. 10,00 m (5,00 m beidseitig des Rohrscheitels) von Überbauung frei zu halten. Dies bedeutet, dass innerhalb dieser Schutzstreifen von einer Gründung der PV-Module abzusehen ist.

Die verrohrten und offenen Gräben werden bestandsgemäß in die Planzeichnung eingetragen. Die verrohrten Gräben werden in der Breite des Gewässerrandstreifens mit entsprechenden Leitungsrechten zugunsten des Leitungsträgers gesichert (s. Kap. 5.7).

#### Hinweis:

Vor Baubeginn ist der genaue Verlauf der Rohrleitungen durch den Baulastträger zu ermitteln.

### **3.3.6 Gewässerschutz**

Mit Schreiben vom 14.05.2020 teilte die Untere Wasserbehörde des Landkreise Vorpommern-Rügen mit, dass sich das Plangebiet außerhalb von Wasserschutzgebieten befindet.

Entsprechend dem Sorgfaltsgebot des § 5 WHG ist bei allen Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer (Oberflächenwasser, Grundwasser) verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um Beeinträchtigungen sicher auszuschließen. Insbesondere ist zu gewährleisten, dass keine wassergefährdenden Stoffe in den Untergrund eindringen können und zu einer Beeinträchtigung von Gewässern bzw. dem Grundwasser führen könnten.

### **3.3.7 Leitungsbestände**

Das Plangebiet wird im Süden auf dem Flurstück 57 der Flur 1 der Gemarkung Groß Lehmhagen von einer Abwasserdruckrohrleitung (ADL) PE-HD da 160 gequert, die sich im Anlagenbestand und in der Unterhaltung des Zweckverbandes Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung Grimmen befindet. Da die Abwasserdruckrohrleitung nicht überbaut werden darf, ist ein Schutzstreifen von 6 m zu gewährleisten. Die Leitung wird hier mittig angeordnet.

### **3.3.8 Belange des Eisenbahnbetriebs**

Durch die Planung werden Belange des Eisenbahnbetriebs berührt, da der Geltungsbereich im Westen an die Schienentrasse bzw. Gleisanlage der Eisenbahnlinie 6088 Neubrandenburg-Stralsund („Berliner Nordbahn“) grenzt.

Gemäß Stellungnahmen der Deutschen Bahn AG vom 03.07.2020 sind folgende Forderungen bzw. Hinweise zu beachten:

- Photovoltaik- bzw. Solaranlagen sind blendfrei zum Bahnbetriebsgelände hin zu gestalten. Sie sind so anzuordnen, dass jegliche Blendwirkung ausgeschlossen ist. Sollte sich nach der Inbetriebnahme eine Blendung herausstellen, so sind vom Bauherrn entsprechende Abschirmungen anzubringen.
- Es ist jederzeit zu gewährleisten, dass durch Bau, Bestand und Betrieb der Photovoltaikanlage keine negativen Auswirkungen auf die Sicherheit des Eisenbahnbetriebs (z.B. Sichteinschränkungen der Triebfahrzeugführer durch z.B. Blendungen, Reflexionen) entstehen können und dass die Lärmemissionen des Schienenverkehrs nicht durch Reflektionseffekte erhöht werden.
- Die Deutsche Bahn AG sowie die auf der Strecke verkehrenden Eisenbahnverkehrsunternehmen sind hinsichtlich Staubeinwirkungen durch den Eisenbahnbetrieb (z.B. Bremsabrieb) sowie durch Instandhaltungsmaßnahmen (z.B. Schleifrückstände beim Schienenschleifen) von allen Forderungen freizustellen.
- Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass aus Schäden und Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit der Anlage (Schattenwurf usw.), die auf den Bahnbetrieb zurückzuführen sind, keine Ansprüche gegenüber der DB AG sowie bei den auf der Strecke verkehrenden Eisenbahnverkehrsunternehmen geltend gemacht werden können.
- Bei mit 110 KV-Bahnstromleitungen überspannten Anlagen ist die DB bei allen witterungsbedingten Ereignissen, z. B. Eisabfall von den Seilen der Hochspannungsleitung, von allen Forderungen freizustellen.

### **3.3.9 Bergbauberechtigung**

Gemäß Stellungnahme des Bergamtes Stralsund vom 15.10.2020 befindet sich das Plangebiet innerhalb der Bergbauberechtigung „Erlaubnis zur Aufsuchung des bergfreien Bodenschatzes Sole im Feld Trias“. Inhaber dieser Erlaubnis ist die Firma Geo Exploration Technologies GmbH, Körnerstraße 2, 55120 Mainz.

Die Erlaubnis stellt lediglich einen Dritte ausschließenden Rechtstitel dar. Die Bergbauberechtigung besagt noch nichts darüber, wie und unter welchen Voraussetzungen der Inhaber seine Berechtigung ausüben darf (vgl. BoldtNVeller, BBergG, § 6 Rn. 13). Die genannte Aufsuchungserlaubnis steht dem Bebauungsplan Nr. 27 „Sondergebiet Photovoltaik Am Schönenwalder Berg“ nicht entgegen.

#### **4 Bebauungs- und Grünkonzept**

Innerhalb des Geltungsbereiches soll eine Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien (Sonnenenergie) errichtet werden. Auf der Grundlage des Bebauungsplanes lässt sich bei vollständiger Ausnutzung der Belegungsfläche eine Freiflächen-Photovoltaikanlage mit einer Nennleistung von rd. 11.000 kWp errichten. Um eine möglichst gute Nutzung der Strahlungsenergie zu gewährleisten, werden die Sonnenkollektoren von Photovoltaik-Anlagen in verschattungsfreien Abständen auf Stahl- bzw. Aluminiumgestellen in einem fest definierten Winkel zur Sonne (ca. 15°) angeordnet und aufgeständert. Die Höhe der Module beträgt nach derzeitigen Stand der Technik ca. 2,50 m bis maximal 3,00 m. Die Gestelle werden in den vorhandenen unbefestigten Untergrund gerammt; für die Gründung kommen Rammpfähle aus Stahl zum Einsatz, die je nach Untergrund zwischen 2,00 m und 2,50 m in den Boden getrieben werden. Fundamente sind nicht erforderlich. Hierdurch wird der Versiegelungsgrad im Plangebiet auf ein Minimum begrenzt. Die Montage der Modultische erfolgt dann auf den Pfählen. Anschließend werden die Modultische mit PV-Elementen belegt und verkabelt.

Neben den Modultischen gehören zur Photovoltaik-Freiflächenanlage auch die notwendigen Trafostationen, Wechselrichterstationen, Verkabelungen, Wartungsflächen und Einfriedungen.

Auf der Grundlage eines ökologischen Flächenmanagements soll eine standortbezogene und naturnahe sowie extensive Bewirtschaftung der von den Solarmodulen überschirmten Flächen und der zwischen den Modulreihen liegenden Flächen gewährleistet werden. Hierdurch soll die Flächeninanspruchnahme für Photovoltaik gleichzeitig zu einer Flächenaufwertung im Sinne der Lebensraumverbesserung führen. Im Ergebnis extensiver Bewirtschaftung und durch die Ansaat einer regionalen Saatgutmischung entstehen innerhalb des Plangebietes Brut-, Nahrungs- und Rückzugsräume für Tiere der Agrarlandschaft. Ziel ist es, die Artenvielfalt in Flora und Fauna zu begünstigen und somit einen positiven Beitrag zum Erhalt und zur Förderung der biologischen Vielfalt zu leisten.

## 5 Inhalte der Planung und Begründung der einzelnen Festsetzungen

Gemäß § 8 Abs. 1 BauGB enthält der Bebauungsplan die rechtsverbindlichen Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung. Die zeichnerischen Festsetzungen werden durch textliche Festsetzungen ergänzt und in der folgenden Begründung dargestellt sowie erläutert.

Der Bebauungsplan enthält folgende zeichnerische Festsetzungen:

- Grenzen des räumlichen Geltungsbereiches
- Art der baulichen Nutzungen: Sonstiges Sondergebiet (SO) gemäß § 11 Abs. 1 BauGB
- überbaubare Grundstückfläche: Baugrenzen
- Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung
- Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Durch textliche Festsetzungen werden die folgenden Regelungen getroffen:

- Art der baulichen Nutzung
- Maß der baulichen Nutzung: zulässige Grundfläche, Höhe baulicher Anlagen
- überbaubare Grundstücksfläche
- Verkehrsflächen

### 5.1 Geltungsbereich

Der Bebauungsplan Nr. 27 „Sondergebiet Photovoltaik Am Schönenwalder Berg“ setzt nach § 9 Abs. 7 BauGB die Grenzen seines räumlichen Geltungsbereichs zeichnerisch wie folgt fest: siehe Kapitel 2.1

#### Begründung zur zeichnerischen Festsetzung

Die Grenze des Geltungsbereiches ergibt sich aus der 110 m-Abstandslinie, gemessen vom äußeren Rand des Schotterbettes der Gleistrasse der Eisenbahnlinie 6088 (Neubrandenburg-Stralsund), entsprechend den Vorgaben des EEG 2017 für Gebote für Solaranlagen (§ 37 Abs. 1 Nr. 3 c EEG 2017). Die Abstandslinie wird um eine zehn Meter breite Arrondierungsfläche für Nebenanlagen und Maßnahmenflächen erweitert. Der 120 m-breite Streifen erfasst im Norden die Wegeflurstücke 41/2 (tlw.) und 41/1 (tlw.) einschließlich eines Anschlusses an die B 194 und reicht im Süden bis an die Gemeindegrenze zur Nachbargemeinde Splietsdorf.



## 5.2 Art der baulichen Nutzung

Als Baugebietsausweisung setzt der Bebauungsplan zeichnerisch das Sonstige Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 1 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaik“ fest.

### Begründung zur zeichnerischen Festsetzung:

Die Gebietsfestsetzung dient der beabsichtigten Errichtung und dem Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage. Bei der gewerblichen Energiegewinnung aus Solarkraft handelt es sich um eine Nutzung, die sich keinem der in den §§ 2 bis 9 BauNVO aufgeführten Baugebieten zuordnen lässt. Daher kommt im vorliegenden Fall nur die Festsetzung als Sonstiges Sondergebiet nach § 11 Abs. 2 BauNVO in Betracht.

Die Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaik“ charakterisiert das Sondergebiet und legt in Verbindung mit der textlichen Festsetzung Nr. 1.1 die Entwicklungsrichtung des Baugebietes eindeutig fest.

### **Textliche Festsetzung 1.1:**

*Das sonstige Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaik“ dient der Unterbringung von Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie sowie der zugehörigen technischen Vorkehrungen und Einrichtungen für den Aufbau, die Wartung und den Betrieb der Anlagen.*

*(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m § 11 Abs.2 BauNVO)*

### Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 1.1:

Abweichend von den übrigen in der BauNVO aufgeführten Baugebietskategorien sind nach § 11 Abs. 2 BauNVO für sonstige Sondergebiete die Zweckbestimmung und die Art der Nutzung festzusetzen. Dies geschieht durch die zeichnerische Festsetzung des sonstigen Sondergebietes i.V.m. der textlichen Festsetzung Nr. 1.1.

**Textliche Festsetzung 1.2:**

Zur Herstellung der Photovoltaik-Freiflächenanlage und ausschließlich im technischen und sachlichen Zusammenhang mit diesem sind im gesamten Sondergebiet insbesondere folgende Anlagen zulässig:

1. Photovoltaik-Module einschließlich ihrer Befestigung auf und im Erdboden;
2. technische Einrichtungen und Anlagen zum Betrieb der Photovoltaik-Anlagen;
3. Anlagen zur netzgebundenen oder netzunabhängigen Speicherung von elektrischer Energie;
3. unterirdische Leitungen und Kabel;
4. die für die Erschließung und Wartung des Gebietes erforderlichen Wege;
5. Einrichtungen und Anlagen für Wartung, Instandhaltung und Pflege der Photovoltaik-Freiflächenanlage;
6. Einrichtungen und Anlagen für die Sicherheitsüberwachung der Photovoltaik-Freiflächenanlage;
7. Einfriedungen durch Zaunanlagen mit Toren.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 Abs. 2 BauNVO)

**Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 1.2:**

Entsprechend der Zweckbestimmung werden gemäß textlicher Festsetzung Nr. 1.2 all jene baulichen Anlagen als allgemein zulässig festgesetzt, die für die Errichtung, den Betrieb, der Wartung und den Rückbau der Photovoltaik-Freiflächenanlage erforderlich sind bzw. in einem unmittelbaren Zusammenhang mit der Nutzung stehen.

**5.3 Maß der baulichen Nutzung**

Im Bebauungsplan ist gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit § 16 BauNVO das Maß der baulichen Nutzung festgesetzt. Das zulässige Maß der baulichen Nutzung im sonstigen Sondergebiet wird durch die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) und der zulässigen Höhe der baulichen Anlagen geregelt.

**5.3.1 Grundflächenzahl**

Zur Regelung des Maßes der baulichen Nutzung wird für die Sondergebietsfläche mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaik“ eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,75 festgesetzt.

### Begründung der Grundflächenzahl:

Die GRZ ist eine Verhältniszahl, die angibt, wieviel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind. Folglich bestimmt die GRZ den überbaubaren Flächenanteil eines für die Nutzung vorgesehenen Grundstückes und gibt damit den Versiegelungsgrad sowie die bauliche Dichte wider. Die Photovoltaik-Freiflächenanlage wird aus reihig angeordneten Kollektoren gebildet, die in verschattungsfreien Abständen auf in den Boden gerammten Montagegestellen aufgeständert werden.

Daher bildet die GRZ in der vorliegenden Planung nicht den Versiegelungsgrad ab. Sie beschreibt den überbaubaren Flächenanteil, der von den äußeren Abmessungen der Modultische in senkrechter Projektion auf den Boden überschirmt wird. Da sich die Kollektoren dachartig oberhalb der Erdoberfläche befinden, bedecken sie zwar eine große Fläche. Die tatsächliche Versiegelung beschränkt sich jedoch punktuell auf die Gründung (Verankerung) der Montagegestelle und der erforderlichen technischen Nebenanlagen. Entsprechend sind bei der Ermittlung der Grundfläche die Grundflächen der nach textlicher Festsetzung Nr. 1.2 zulässigen Einrichtungen und Anlagen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO mitzurechnen.

### ***Textliche Festsetzung Nr. 2.1:***

*Eine Überschreitung der zulässigen Grundflächenzahl gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO ist nicht zulässig.*

*(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 19 Abs. 4 BauNVO)*

### Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 2.1:

Die Maßfestsetzung der GRZ von 0,75 dient einer möglichst optimalen Ausnutzung des Plangebietes für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage und damit einem sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden im Sinne der Bodenschutzklausel des § 1a BauGB. Eine Überschreitung der GRZ gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO Satz 2 ist aufgrund der begrenzten zulässigen Art der Nutzung nicht erforderlich und damit gemäß textlicher Festsetzung Nr. 2.1 nicht zulässig.

### **5.3.2 Höhe der baulichen Anlage**

Die Festsetzung einer maximal zulässigen Höhe der baulichen Anlagen (als Oberkante OK) erfolgt in der Planzeichnung mit 3,0 m über dem gewachsenen Erdboden. Die Maximalhöhe gilt sowohl für die Bauhöhe der aufgeständerten Kollektoren als auch der Nebenanlagen und Betriebseinrichtungen. Für Kamerastandorte ist eine Maximalhöhe bis zu 10,0 m (s. textliche Festsetzung 2.2) zulässig.

### Begründung der Höhenfestsetzung:

Nach aktuellem Stand der Technik und unter wirtschaftlichen Gegebenheiten werden Modultische mit einer Höhe von ca. 2,50 m errichtet. Da es sich bei dem vorliegenden Bebauungsplan um einen angebotsbezogenen Bebauungsplan handelt, können jedoch die exakt zum Einsatz kommenden Modultische nicht vorab bestimmt werden. Im Interesse der Flexibilität wird daher ein Spielraum in der feintechnischen Planung berücksichtigt und die Höhe der baulichen Anlagen auf 3 m als Oberkante (OK) begrenzt. Als Oberkante wird der höchste, lotrecht ab Geländeoberkante gemessene Punkt der baulichen Anlagen definiert.

Unter Berücksichtigung umgebungsbezogener Belange soll mit der Höhenfestsetzung zugleich sicher gestellt werden, dass die Anlage aufgrund einer zu großen Höhenentwicklung keine unerwünschte Fernwirkung entfaltet und das Landschaftsbild nicht beeinträchtigt wird.

### **Textliche Festsetzung Nr. 2.2:**

*Für technische Anlagen zur Überwachung (z. B. Kamerastandorte) ist eine Überschreitung der festgelegten Maximalhöhe bis zu einer Gesamthöhe von 10,0 m zulässig.*

*(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 BauNVO)*

### Begründung zur textlichen Festsetzung 2.2:

Für technische Anlagen zur Überwachungen der Photovoltaik-Freiflächenanlage (z. B. Kameramasten) ist eine Überschreitung der festgelegten Maximalhöhe bis zu einer Gesamthöhe von 10,0 m zulässig. Damit wird sichergestellt, dass eine Überwachung der Kollektoren durch Videoanlagen und damit eine angemessene Sicherheit des Geländes vor Diebstahl möglich ist (die Geländehöhen in Meter über NHN gelten als Höhenbezugspunkt).

### Textliche Festsetzung Nr. 2.3

*Als Bezugspunkt für die festgesetzte Oberkante baulicher Anlagen gilt das anstehende Gelände in Meter über NHN (Deutsches Höhennetz 1992).*

*(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 18 BauNVO)*

### Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 2.3

Zur eindeutigen Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen ist nach § 18 Abs. 1 BauNVO die Bestimmung des unteren Bezugspunktes erforderlich. Als Höhenbezugspunkt dienen die in der Planzeichnung eingetragenen Geländehöhen in Meter über NHN (DHHN92).

Die Bezugshöhen entsprechen der anstehenden Geländeoberfläche, so dass die Festsetzungen die bei Planrealisierung tatsächlich maximal zulässige Höhe wiedergeben.

#### **5.4 Bauweise**

Festsetzungen zur Bauweise werden nicht getroffen. Sie sind angesichts der festgesetzten Nutzungen nicht erforderlich.

#### **5.5 Überbaubare Grundstücksfläche**

Innerhalb des festgesetzten Sondergebietes „Freiflächen-Photovoltaik“ werden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB in Verbindung mit § 23 Abs. 1 BauNVO durch Baugrenzen die dauerhaft überbaubaren Grundstücksflächen festgesetzt. Diese sind der Planzeichnung zu entnehmen.

##### Begründung zur überbaubaren Grundstücksfläche:

Die im Bebauungsplan festgesetzten Baugrenzen bilden insgesamt zwei Baufelder ab, innerhalb derer die Errichtung der gemäß textlicher Festsetzung Nr. 1.2 zulässigen Nutzungen möglich ist. Damit werden in erster Linie die Aufstellbereiche bzw. die Verteilung der Modultische auf der Grundstücksfläche des sonstigen Sondergebietes „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ geregelt. Die Baufenster sind in ihrer flächigen Ausdehnung so bemessen, dass sie der bestmöglichen Ausnutzung der Grundstücksfläche des sonstigen Sondergebietes „Freiflächen-Photovoltaik“ unter Einhaltung des 110 m-Randstreifens und der erforderlichen Abstandsflächen gemäß Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern Rechnung tragen. Zugleich werden die Schutzstreifen der verrohrten Gräben berücksichtigt. Darüber hinaus rückt das Baufenster im Süden um 30 m ab, um den Waldabstand des südlich angrenzenden Waldes zu berücksichtigen.

##### Hinweis:

Durch die festgesetzten Baugrenzen wird lediglich die zulässige Lage der baulichen Anlagen der Hauptnutzung geregelt. Die zur Errichtung, dem Betrieb, der Wartung und dem Rückbau der Photovoltaik-Freiflächenanlage erforderlichen Nebenanlagen sind gemäß § 23 Abs. 5 BauNVO generell auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

## 5.6 Verkehrsanbindung des Plangebietes und innere Erschließung

Die verkehrsseitige Erschließung des sonstigen Sondergebietes erfolgt über die nördlich tangierende Bundesstraße B 194, die von Grimmen in Richtung Stralsund führt. Der Anschluss ist über eine Zufahrtsmöglichkeit vorgesehen, die sich nördlich des Bahnübergangs befindet und als Feldzufahrt und Betriebszufahrt der Deutschen Bahn fungiert (s. Abbildung 2).



*Abbildung 3: Fotosimulation der vorgesehenen Gebietszufahrt mit Anschluss über die von der B 194 abzweigende Feldzufahrt, Quelle: Wattmanufactur GmbH*

Da der Betrieb der Anlage vollautomatisch erfolgt, wird sich der zu erwartende Verkehr in diesem Bereich auf die Sicherung und Wartung der Anlage beschränken. Die Befahrung erfolgt vornehmlich mit Kleintransportern bzw. PKW. Lediglich bei der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist mit einem vorhabenbedingten zusätzlichen Verkehrsaufkommen zu rechnen, das sich ausschließlich auf die Bauzeit der Photovoltaikanlage (ca. zwei Monate) beschränkt.

Um eine Alternativenanbindung des Plangebietes zu prüfen, wurde die Möglichkeit einer potenziellen Anbindung des Plangebietes über der Kreisstraße 12 in Betracht gezogen. Die K 12 führt südlich des Plangebietes, auf dem Gebiet der Gemeinde Splietsdorf, von der Ortslage Holthof (Gemeinde Splietsdorf) in Richtung Grimmen und schließt dort an die B 194 und damit an den überörtlichen Verkehr an. Als Anschlussmöglichkeit ist im

Bereich der Ortsdurchfahrt, in Nähe des Bahnüberganges, eine Ackerzufahrt vorhanden. Von dort könnte ein Zufahrtsweg errichtet werden, der das Plangebiet über die Gemeinde Splietsdorf an die K 12 anschließt; dazu jedoch auf ganzer Länge parallel zum B-Plan Nr. 2 „Solarpark Splietsdorf“ verlauf müsste.

Aufgrund der erforderlichen Länge des Weges wird die kürzere Anbindung über die nördlich tangierende Bundesstraße B 194 bevorzugt. Zum einen lässt sich eine zusätzliche Beanspruchung des Bodens vermeiden und zum anderen die verkehrliche Erschließung des Plangebiet unabhängig von der Umsetzung einer PV-Freiflächenanlage in Splietsdorf umsetzen.

#### Begründung zur zeichnerischen Festsetzung der Verkehrsflächen:

Um den Straßenanschluss an die B 194 eindeutig darzustellen, wird der Geltungsbereich an dieser Stelle um eine Auskrugung in das Flurstück 28/2 erweitert und als Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Zufahrtsweg zum Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaik“ festgesetzt.

#### **Textliche Festsetzung Nr. 3.1**

*Die Geltungsbereichsgrenze ist zwischen den Punkten A und B, B und C sowie C und D zugleich Straßenbegrenzungslinie.*

*(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 11)*

#### Begründung zur textlichen Festsetzungen Nr. 3.1:

Da die Straßenbegrenzungslinie der Verkehrsfläche mit der Geltungsbereichsgrenze identisch und daher zeichnerisch nicht darstellbar ist, wird zur planungsrechtlichen Sicherung der Straßenbegrenzungslinie gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB textlich festgesetzt, dass die Geltungsbereichsgrenze zwischen den Punkten A und B, B und C sowie C und D zugleich Straßenbegrenzungslinie ist (textliche Festsetzung Nr. 3.1).

**Textliche Festsetzung Nr.3.2**

*Ein Anschluss der Baugrundstücke mit Ein- und Ausfahrten an die B194 ist nur für den in der Planzeichnung festgesetzten Bereich zulässig.*

*(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 11)*

**Begründung zur textlichen Festsetzungen Nr. 3.2**

Zur planungsrechtlichen Sicherung der Anbindung an die B 194 wird der entsprechende Ein- und Ausfahrtsbereich in Verbindung mit der textlichen Festsetzung Nr. 3.2 festgesetzt.

**Hinweis:**

Betriebswege, die innerhalb des Plangebietes zur Wartung der Photovoltaikanlage angelegt werden, sind nach der textlichen Festsetzung Nr. 1.2 Ziffer 4 allgemein zulässig; die Festsetzung einer Verkehrsfläche ist daher nicht erforderlich.

**5.7 Flächen für Geh (G)-, Fahr (F)- und Leitungsrechte (L)**

Im Plangebiet befinden sich drei Gewässer II. Ordnung sowie eine Abwasserdruckrohrleitung, die bestandsgemäß in der Planzeichnung dargestellt und in Verbindung mit der Textlichen Festsetzung Nr. 4 jeweils mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zugunsten der Leitungsträger gesichert werden.

**Textliche Festsetzung Nr. 4.1**

*GFLR 1: Die Flächen des GFLR 1 sind mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zugunsten des Wasser- und Bodenverbandes „Trebel“ und deren Rechtsnachfolger zu belasten.*

*GFLR 2: Die Flächen des GFLR 2 sind mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zugunsten des Zweckverbandes Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung Grimmen und deren Rechtsnachfolger zu belasten.*

*GF 1: Die Fläche des GF 1 ist mit Geh- und Fahrrechten zugunsten des Betreibers der Photovoltaik-Freiflächenanlage zu belasten*

*(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)*

**Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 4.1**

Sowohl die **verrohrten Gräben 242-23/78 und 225-18/23 als auch der offenen Graben 225-18/67** des WBV „Trebel“ stellen gemäß Wasserhaushaltsgesetz jeweils Gewässer 2. Ordnung dar und werden daher mit einem 5 m breiten Schutzstreifen beidseitig der Mittelachse als Fläche mit einem Leitungsrecht zugunsten des WBV „Trebel“ festgesetzt.



Gleiches gilt für die **Abwasserdruckrohrleitung PE-HD da 160** des Zweckverbandes Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung Grimmen. Diese wird mit einem 6 m breiten Schutzstreifen versehen und als Fläche mit einem Leitungsrecht zugunsten des Leitungsträgers festgesetzt.

Die **vorgesehene Zufahrt** wird von einem parallel zur B194 verlaufenden Radweg gekreuzt, der ebenfalls als Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg“ festgesetzt wird. Um die Nutzung des Radweges für die Zufahrt zu gewährleisten, wird der betreffende Kreuzungsbereich mit einem ein Geh- und Fahrrecht zugunsten des Betreibers der Photovoltaik-Anlage gesichert.

#### **Textliche Festsetzung Nr. 4.2**

*Auf den mit Geh- (G), Fahr (F)- und Leitungsrechten (L) zu belastenden Flächen (Schutzstreifen) sind dem zuständigen Leitungsträger Leitungsrechte zum Betrieb und zur Wartung der Leitungen einzuräumen sowie jederzeit Zugang zu den Leitungen zu gewährleisten. Die Flächen sind von betriebsfremden Hochbauten und Bepflanzungen mit tiefwurzelnden Pflanzen freizuhalten.*

*(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)*

#### Begründung zu den textlichen Festsetzung Nr. 4.2

Die Festsetzung der Geh-, Fahr- und Leitungsrechte sollen gewährleisten, dass den jeweiligen Leitungsträgern zur Durchführung von ordnungsgemäßen Unterhaltungsmaßnahmen und Instandsetzungsarbeiten ein Arbeitsstreifen freigehalten wird, der einen uneingeschränkten Zugang zu den jeweiligen Leitungen, auch mit Baufahrzeugen, ermöglicht.

Zum Schutz der Leitungen ist daher sowohl eine Bebauung als auch eine Bepflanzung mit tiefergehenden Wurzeln unzulässig. Zuwegungen und Zäune sind auf den Flächen, die mit einem GFL-Recht festgesetzt sind, zulässig, damit die PV-Freiflächenanlage gesichert und erschlossen werden kann.

## 5.8 Grünordnerische Festsetzungen

### 5.8.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen in Natur und Landschaft

Zur Vermeidung und Minderung der im Zuge der Umsetzung des B-Planvorhabens zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft werden für das Plangebiet die folgenden Festsetzungen getroffen:

#### **Textliche Festsetzung Nr. 5.1:**

*Die Befestigung von Wegen, Zufahrten und Stellplatzflächen ist nur in wasser- und luftdurchlässiger Bauart herzustellen. Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen sind unzulässig.*

*(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)*

#### Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 5.1:

Die für die Erschließung und Wartung der Photovoltaik-Freiflächenanlage erforderlichen Zuwegungen und Betriebswege werden entsprechend der erforderlichen Last zwar ausgebaut, aber nicht versiegelt. Damit wird der Eingriff in das Schutzgut Boden als Lebensraum, Filter und Speicher von Grundwasser auf das notwendige Maß reduziert und eine, wenn auch eingeschränkte, Versickerungsfähigkeit und Bodenoffenheit gewährleistet. Hierdurch wird der Versiegelungsgrad innerhalb des Geltungsbereichs insgesamt minimiert und dem Grundsatz gem. § 1a Abs. BauGB, schonend mit Grund und Boden umzugehen, gefolgt.

#### **Textliche Festsetzung Nr. 5.2:**

*Extensive Begrünung des Sondergebiets "Freiflächen-Photovoltaik"*

*Die Zwischenmodulflächen sowie die von Modulen überschirmten Flächen werden durch Einsaat begrünt. Alternativ ist auch eine Selbstbegrünung durch Sukzession zulässig. Bodenbearbeitungen und eine Verwendung von Dünge- oder Pflanzenschutzmittel sind unzulässig. Die Flächen sind maximal zweimal jährlich zu mähen. Frühester Mahdtermin ist der 1. Juli. Das Mahdgut ist abzufahren. Anstelle der Mahd kann auch eine Schafbeweidung mit einem Besatz von max. 1,0 Großvieheinheiten (GVE) je Hektar erfolgen. Frühester Termin für den Auftrieb der Tiere ist der 1. Juli.*

*(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)*

### Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 5.2:

Die textliche Festsetzung dient der Sicherstellung einer ökologischen Mindestqualität der Zwischenmodulflächen, um diese im Zuge der Abhandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung als kompensationsmindernde Maßnahmenflächen bilanzieren zu können. Eine Großvieheinheit entspricht 20 Schafen jünger als 1 Jahr bzw. 10 Schafen 1 Jahr oder älter.

### **Textliche Festsetzung Nr. 5.3:**

*Durchlässigkeit der Einfriedung des Sondergebiets "Freiflächen-Photovoltaik" für Kleintiere*

*Bei der zulässigen Einfriedung der Photovoltaik-Freiflächenanlage mit einem Zaun ist ein Mindestabstand der unteren Kante der Einfriedung vom Erdboden von 15 cm einzuhalten.*

*(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)*

### Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 5.3:

Durch die Festsetzung soll erreicht werden, dass Kleintiere das Plangebiet erreichen, durchqueren und als Nahrungs- und Aufenthaltshabitat nutzen können. Damit wird die Zerschneidungswirkung der Anlage effektiv gemindert.

## **5.8.2 Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft**

Zum Ausgleich der im Zuge der Umsetzung des B-Planvorhabens zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft wird die folgende Festsetzung Nr. 5.4 getroffen:

### **Textliche Festsetzung Nr. 5.4:**

*Gestaltung und Pflege der Maßnahmenflächen*

*Die innerhalb der Maßnahmenflächen gelegenen ackerbaulich genutzten Flächen sind als Grünland herzustellen und dauerhaft als extensive Mähwiesen zu pflegen. Die Flächen erhalten eine Ansaat mit einer regionaltypischen und standortgerechten Saatgutmischung. Die Pflege erfolgt als extensive Mähwiese. Für die Nutzung als extensive Mähwiese gelten die folgenden Vorgaben:*

- *dauerhaft kein Umbruch und keine Nachsaat*
- *Walzen und Schleppen nicht im Zeitraum 1. März bis zum 15. September*
- *dauerhaft kein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln*

- *Aushagerungsmahd auf den bislang ackerbaulich genutzten Flächen in den ersten zehn Jahren zweimal jährlich zwischen dem 1. Juli und 30. Oktober mit Abfuhr des Mahdgutes*
- *Mahd nicht vor dem 1. Juli mit Abfuhr des Mahdgutes*
- *Mahd höchstens einmal jährlich, mindestens jedoch alle drei Jahre*
- *Mahdhöhe 10 cm über Geländeoberkante, Mahd mit Messerbalken*

*Im Zuge der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage vorgefundene Steine werden im Bereich der Maßnahmenfläche als Lesesteinhaufen abgelegt.*

*Innerhalb der Maßnahmenflächen gelegene Ruderalfluren sind in ihrem Bestand zu schützen und von der geplanten extensiven Wiesennutzung auszunehmen.*

*(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)*

#### Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 5.4:

Die Maßnahmenfläche dient dem Ausgleich der Eingriffe im Zusammenhang mit der Realisierung der Photovoltaik-Freiflächenanlage.

Ziel ist insbesondere die Entwicklung eines artenreichen Grünlandstreifens als Biotopverbundstruktur zwischen der kleinen Waldfläche südlich des Plangebietes und den in den westlichen Teil des Plangebietes hineinreichenden Biotopen (ein gesetzlich geschütztes Kleingewässer sowie ein Graben mit begleitenden Gras- und Krautfluren). Die Maßnahme dient darüber hinaus auch als Brutplatz und Nahrungshabitat offenlandbrütender Vogelarten. Die Lesesteinhaufen dienen der Strukturanreicherung der Maßnahmenfläche.

#### **Textliche Festsetzung Nr. 5.5:**

##### *Beleuchtung*

*Eine Beleuchtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist nicht zulässig.*

*(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)*

#### Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 5.5:

Die Beleuchtung der Anlage würde zu einer Störung von nachtaktiven Tieren führen und wird daher ausgeschlossen.

**Textliche Festsetzung Nr. 6:***Zuordnungsfestsetzung von externen Kompensationsmaßnahmen*

*Der externe Ausgleich erfolgt im Gebiet der Stadt Grimmen und hier westlich des Plangebietes über eine Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen auf außerhalb des Plangebietes gelegenen Teilflächen der Flurstücke 29/2, 38, 39, 40, 43, 52 und 57 in der Flur 1 der Gemarkung Groß Lehmhagen in einem Umfang von insgesamt 1,3663 ha. Die Ausgrenzung der externen Ausgleichsflächen ist dem Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan zu entnehmen. Für die Herstellung und Pflege der extensiven Mähwiesen gelten die Vorgaben gem. Festsetzung Nr. 5.4.*

*(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1a BauGB)*

**5.9 Medientechnische Ver- und Entsorgung**

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Trinkwasserversorgung               | Der Betrieb von Photovoltaik-Freiflächenanlagen erfordert keinen Trinkwasseranschluss.  |
| Versorgung mit elektrischer Energie | Strom wird im Plangebiet selbst produziert und in Richtung einer Einspeisemöglichkeit abgeführt.  |
| Fernmeldeversorgung                 | Im Plangebiet befinden sich Telekommunikationslinien der Telekom. Der Bestand und der Betrieb der vorhandenen Telekommunikationslinien bleiben weiterhin gewährleistet.   |
| Regenwasserabführung                | Da von Photovoltaik-Freiflächenanlage keine verunreinigenden Nutzungen ausgehen, wird das Niederschlagswasser über die Abtropfkanten der Module abgeleitet und einer dezentralen bzw. breitflächigen Versickerung in der Bodenzone zugeführt. Gleiches gilt für das von Wechselrichtern und sonstigen baulichen Anlagen anfallende Niederschlagswasser. Hinsichtlich der Regenwasserab-<br>leitung ist sicherzustellen, dass das anfallende Niederschlagswasser am Ort des Anfalls bzw. auf dem Plangebiet versickert. Die Nebenanlagen zur Ableitung des Niederschlagswassers sind nach den allgemeinen Regeln der Technik zu errichten und zu betreiben. Denkbar ist bspw. die Anordnung von Versickerungsanlagen (Versickerungsschächte oder -rigolen) entlang der Modulreihen. In der weiteren Planung sind zudem die Grün- |

dungs- und Grundwasserverhältnisse zu prüfen.

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Schmutzwasserentsorgung     | Da durch die Errichtung und den Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage kein Schmutzwasser anfallen wird, ist eine Abwasserbeseitigung nicht erforderlich.  |
| Müllentsorgung / Wertstoffe | Eine Abfuhr von Haus- oder sonstigem Müll ist nicht erforderlich, da bei bestimmungsgemäßen Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage im Geltungsbereich des Bebauungsplans kein Abfall anfallen wird, der durch den Abfallwirtschaftsbetrieb entsorgt werden muss. |

## 5.10 Brandschutz

Photovoltaik-Freiflächenanlagen bedingen kein erhöhtes Brandrisiko, da sowohl die Module als auch die Unterkonstruktionen aus weitgehend nicht brennbaren Materialien bestehen.

Hinsichtlich des allgemeinen Brandschutzes gelten die Anforderungen und Regeln für Einsätze an elektrischen Anlagen bzw. für die Anwendung von Löschmitteln in Gegenwart elektrischer Spannung. Grundlage bilden die GUV-I 8677 „Elektrische Gefahren an der Einsatzstelle“ und die DIN VDE 0132 „Brandbekämpfung und Hilfeleistung im Bereich elektrischer Anlagen“. Geeignete Löschmittel sowie deren zu beachtende Einsatzbedingungen sind der DIN VDE 0132, Punkt 6.2 „Anwendung von Löschmitteln“ zu entnehmen.

Die Zufahrt für die Feuerwehr wird über die Zufahrt an der B 194 gewährleistet.

Die Anforderungen an die Löschwasserversorgung gemäß § 2 Abs. 1 lit. c. des Brandenschutz- und Hilfeleistungsgesetzes M-V (BrSchG) sind vom Betreiber bzw. Projektentwickler der Photovoltaik-Freiflächenanlage zu erfüllen und im Baugenehmigungsverfahren durch Vorlage eines Brandschutzkonzeptes abzuarbeiten.

### Hinweis:

*Das Löschwasser (mindestens 48 m<sup>3</sup>/h) wird gemäß dem Arbeitsblatt W 405, Stand: Februar 2008, des DVGW für den Zeitraum von 2 Stunden, innerhalb eines Radius von 300 m bereitgestellt. Dabei wird berücksichtigt, dass dieser Radius die tatsächliche Wegstrecke betrifft und keine Luftlinie durch Gebäude bzw. über fremde Grundstücke darstellt.*

## 5.11 Immissionsschutz

Hinsichtlich einer möglichen Blendwirkung werden im Rahmen eines Blendgutachtens der SolPEG GmbH die voraussichtlich zu erwartenden Lichtimmissionen für schutzbedürftige Zonen analysiert und dokumentiert. Die gilt für die Bahnstrecke Berlin-Stralsund, für Verkehrsteilnehmer sowie Anwohner der umliegenden Gebäude.

Für die Beurteilung einer potenziellen Blendwirkung werden die Planungsunterlagen der PV-Anlage herangezogen. Lt. Planungsunterlagen sollen PV-Module mit Anti-Reflexions-Eigenschaften zum Einsatz kommen, so dass deutlich weniger Sonnenlicht reflektiert wird als bei Standard-Modulen. Damit kommen die nach aktuellem Stand der Technik möglichen Maßnahmen zur Vermeidung von Reflexion und Blendwirkung zu Anwendung.

Die Datenerhebung und Immissionsberechnung erfolgt auf der Grundlage von fünf exemplarisch gewählten Messpunkten, davon drei Messpunkte im Verlauf der Bahnstrecke und zwei weitere Messpunkte auf angrenzende Verkehrswegen und umliegenden Gebäuden. Weitere Standorte an Gebäuden wurden nicht weiter untersucht, da aufgrund von Entfernung und/oder Winkel zur Immissionsquelle keine Beeinträchtigungen durch potenzielle Reflexionen zu erwarten sind.

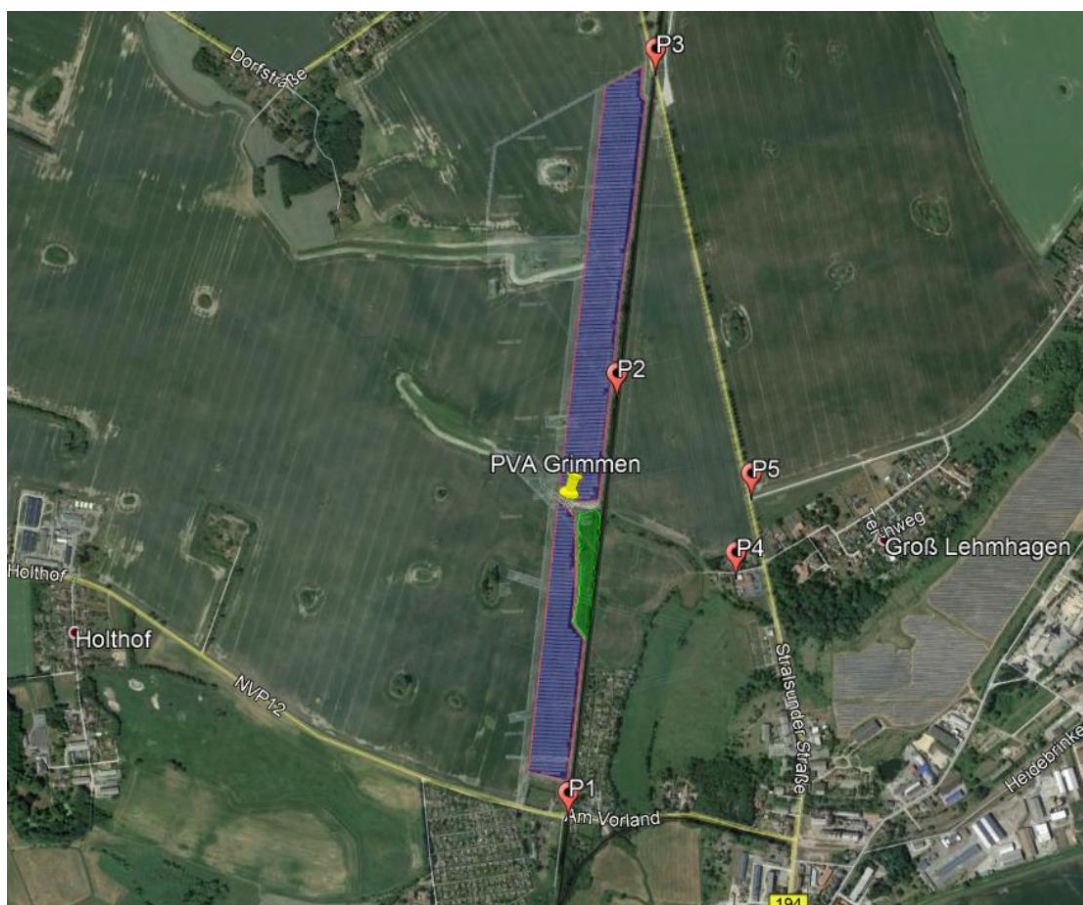


Abbildung 4: Übersicht über die PV-Anlage und Messpunkte P1 bis P5, Quelle: SolPEG GmbH 2020: Blendgutachten für den Solarpark Grimmen, S. 11.

Die Analyse der gewählten Messpunkte zeigt lediglich für einen der Messpunkte P2 eine theoretische Wahrscheinlichkeit für Reflexionen durch die PV-Anlage. Diese können zwischen dem 24. März und dem 18. September zwischen 16:52 bis 18:50 Uhr auftreten; jedoch liegt der Einfallswinkel in beiden Fahrtrichtungen außerhalb des für Zugführer relevanten Sichtwinkels. Beeinträchtigung durch Reflexionen können daher mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden<sup>3</sup>. An den übrigen Messpunkten sind keine relevanten Reflexionen vorhanden, bzw. liegen unterhalb der Nachweisgrenze.

Zusammenfassend werden potenzielle Blendwirkungen einer Freiflächenphotovoltaikanlage als geringfügig klassifiziert<sup>4</sup>. Im Vergleich zur Blendwirkung durch direktes Sonnenlicht oder durch Spiegelungen von Windschutzscheiben, Wasserflächen, Gewächshäusern o. ä. ist die vernachlässigbar. Unter Berücksichtigung von weiteren Einflussfaktoren wie z. B. natürlichen Sichtschutz, lokalen Wetterbedingungen (Frühnebel etc.) ist mit hinreichender Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass potenzielle Reflexionen durch die PV-Anlage keine Relevanz haben. **Zug- und Fahrzeugführer (PKW/LKW) und auch Anwohner werden nicht beeinträchtigt.**

Vor dem Hintergrund der Ergebnisse des Blendgutachtens sind spezielle Sichtschutzmaßnahmen **nicht erforderlich**<sup>5</sup>.

## 5.12 Klimaschutz und Klimaanpassung

Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB soll in der Bauleitplanung den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Mit der Nutzung von solarer Strahlungsenergie zur Stromerzeugung wird ein Beitrag zum Umstieg auf regenerative Energien und zur Reduzierung klimaschädlicher Emissionen geleistet. Über diesen konkreten Beitrag zum Klimaschutz hinausgehend sind aufgrund der Flächengröße des Plangebiets und der angestrebten Nutzung auf der regionalen Ebene keine unmittelbaren Klimaveränderungen zu erwarten.

---

<sup>3</sup> vgl. SolPEG GmbH 2020. Blendgutachten PV-Anlage Grimmen, S. 16.

<sup>4</sup> ebd., S. 20.

<sup>5</sup> ebd., S. 20.



## **6 Auswirkungen des Bebauungsplanes**

### **6.1 Arbeitsplatzentwicklung**

Mit der Ansiedlung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage können positive Beschäftigungseffekte einhergehen, bspw. durch die Bindung lokaler Handwerksbetriebe / technischer Dienstleister für die Errichtung und Technikwartung der Anlage.

### **6.2 Bevölkerungsentwicklung**

Mit der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage sind keine Auswirkungen auf die Bevölkerungsentwicklung der Stadt Grimmen verbunden.

### **6.3 Verkehrsentwicklung**

Durch die Ansiedlung der Photovoltaik-Freiflächenanlage wird es zu keiner dauerhaften Veränderung der Verkehrsstärke in der Stadt Grimmen kommen. Im Hinblick auf das vorhabenbedingte Verkehrsaufkommen ist während der Bauzeit mit Mehrverkehr zu rechnen. Der Betrieb der Anlage erfolgt vollautomatisch. Nur zur Wartung bzw. bei Reparaturen wird ein Anfahren der Anlage vornehmlich mit Kleintransportern bzw. PKW erforderlich.

### **6.4 Gemeindehaushalt**

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 27 soll die planungsrechtliche Zulässigkeit einer Freiflächen-Photovoltaik-Anlage geregelt werden. Nach Umsetzung der Planung generiert die Photovoltaik-Anlage zusätzliche Gewerbesteuereinnahmen. Nach § 29 Abs. 1 Nr. 2 GewStG verbleiben 70 % der Gewerbesteuereinnahmen in der Gemeinde, in der die Photovoltaik-Anlage betrieben wird. Weitere 30 % kämen hinzu, wenn der Sitz des Betreibers im Gemeindegebiet liegen würde, was vorliegend aber nicht der Fall ist.

Negative finanzielle Auswirkungen sind für die Gemeinde nicht verbunden.

## 7 Ergänzende Angaben

### 7.1 Flächenbilanz

Auf der Grundlage der vorliegenden Planung ergibt sich folgende Flächenbilanz:

Tabelle 1: Flächenbilanz

|  | Fläche in m <sup>2</sup> | Fläche in ha | anteilig in % |
|--|--------------------------|--------------|---------------|
| Gesamtfläche des Plangebietes  | 130.395,00               | 13,04        | 100           |
| Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“                                    | 114.345,00               | 11,43        | 89,65         |
| Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung   |                          |              |               |
| „Geh- und Radweg“  | 61                       | 0,006        | 0,04          |
| „Zufahrt“  | 19                       | 0,0019       | 0,02          |
| Wasserflächen - Gräben   | 120,00                   | 0,012        | 0,09          |
| Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft | 15.577,00                | 1,56         | 11,94         |
| gesetzlich geschütztes Biotop-Soll (Biotop-Nummern 10201)  | 273,00                   | 0,027        | 0,29          |

### 7.2 Finanzierung und Durchführung

Die Planungshoheit für den Bebauungsplan Nr. 27 „Sondergebiet Photovoltaik Am Schönenwalder Berg“ übt die Stadt Grimmen aus.

Für die Aufstellung des Bebauungsplanes ist zwischen der Stadt und dem Vorhabenträger der Photovoltaik-Freiflächenanlage ein städtebaulicher Vertrag geschlossen worden.

Die Finanzierung und Umsetzung der Planinhalte obliegt einem Investor.

Durch den Bebauungsplan und die Umsetzung der Planinhalte und alle damit in Verbindung stehenden Maßnahmen einschließlich der Erschließung sowie der Maßnahmen zur Ver- und Entsorgung entstehen der Stadt Grimmen keine Kosten.

### **7.3 Aufstellungsverfahren**

Die Aufstellung eines Bebauungsplanes ist ein mehrstufiger, gesetzlich vorgeschriebener Planungsprozess aus planerischer Arbeit, politischer Diskussion und Entscheidung, Beteiligung verschiedener Behörden und anderer Träger öffentlicher Belange sowie der Öffentlichkeit. Die Stadt Grimmen übt ihre Planungshoheit und Entscheidungsgewalt als Trägerin des Bauleitplanverfahrens aus.

#### Wahl des Verfahrens

Das Bauleitplanverfahren wird im Regelverfahren nach den Vorschriften der §§ 3, 4 und 4a sowie 10/10a BauGB durchgeführt. Die §§ 13, 13a BauGB sind im vorliegenden Fall nicht anwendbar. Zum Bebauungsplan ist ein Umweltbericht vorzulegen, in dem die Prüfung der Umweltbelange und die Auswirkungen auf die Schutzgüter der Umwelt durch die Aufstellung des Bebauungsplans zu prüfen sind.

#### Aufstellungsbeschluss

Die Stadtvertretung der Stadt Grimmen hat die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 27 „Sondergebiet Photovoltaik Am Schönenwalder Berg“ in ihrer Sitzung am 07.11.2019 beschlossen. Die ortsübliche Bekanntmachung erfolgte durch Veröffentlichung im Amtsblatt Nr. 7 der Stadt Grimmen, 29. Jahrgang, vom 19.11.2019.

Weitere Verfahrensschritte

Im Rahmen dieses Bauleitplanverfahrens wurde bzw. werden seit der förmlichen Einleitung des Verfahrens folgende Verfahrensschritte durchgeführt:

Tabelle 2: Verfahrensstand nach Baugesetzbuch (BauGB)

| Stand | Verfahrensschritt  | Zeitangabe  | Gesetzesgrundlage                                 |
|-------|--|---|---|
| x     | Aufstellungsbeschluss durch Stadtvertretung der Stadt Grimmen<br>Bekannt gemacht im Amtsblatt für die Stadt Grimmen Nr. 7 vom 19.11.2019                             | 07.11.2019  | § 2 (1) BauGB                                     |
| x     | Abfrage der Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung  | mit Schreiben vom 17.09.2019                                      | § 17 LPlIG M-V                                    |
| x     | frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit in Form einer Öffentlichkeitsveranstaltung, bekannt gemacht im Amtsblatt der Stadt Grimmen vom __.__.20__                 | __.__.20__  | § 3 (1) BauGB i.V.m. § 4a BauGB                   |
| x     | frühzeitige Unterrichtung der Behörden und sonstigen Träger öffentliche Belange sowie der Nachbargemeinden   | mit Schreiben vom __.__.2020<br>Frist bis einschl. zum __.__.2020 | § 4 (1) BauGB i.V.m. § 2 Abs. 2 BauGB, § 4a BauGB |
| x     | Billigung des Planentwurfes durch die Stadtvertretung der Stadt Grimmen und Beschluss über die öffentliche Auslegung der Entwurfsunterlagen                          | 10.09.2020  |   |
|       | Öffentliche Auslegung des Planentwurfes nebst Begründung mit Umweltbericht gemäß § 3 Abs. 2 BauGB, bekannt gemacht im Amtsblatt für die Stadt Grimmen vom 22.09.2020 | in der Zeit vom 30.09.2020 bis einschließlich 30.10.2020          | § 3 (2) BauGB i.V.m. § 4a BauGB                   |
|       | förmliche Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange und der Nachbargemeinden  | mit Schreiben vom __.__.20__<br>Fristablauf: __.__.2020           | § 4 (2) BauGB i.V.m. § 2 Abs. 2 BauGB, § 4a BauGB |
|       | Satzungsbeschluss  | __.__.2020  | § 10 Abs. 1 BauGB                                 |

## II Umweltbericht

### 1 Einleitung

Nach § 2 Abs. 4 BauGB hat die Gemeinde bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Bauleitplans ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Der Umweltbericht dient der Dokumentation des Vorgehens bei der Umweltprüfung und fasst alle Informationen zusammen, die als Belange des Umwelt- und Naturschutzes und der ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz (§ 1a BauGB) in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen sind.

#### 1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

##### 1.1.1 Angaben zum Standort

Das Plangebiet befindet sich nördlich der Stadt Grimmen und hier westlich der Eisenbahnlinie Neubrandenburg-Stralsund und westlich der Bundesstraße B 194, zwischen dem Ortsteil Groß Lehmhagen im Süden und dem Ortsteil Schönewalde der angrenzenden Gemeinde Papenhagen im Norden (siehe nachfolgende Abbildung 5).

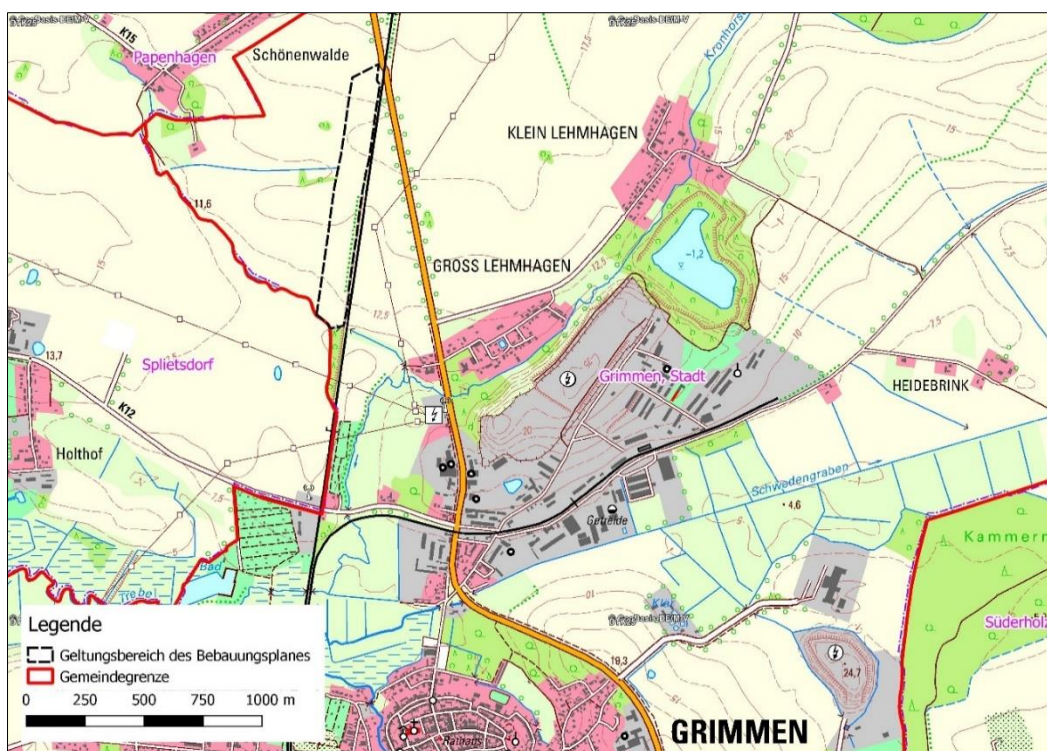


Abbildung 5: Lage des Plangebietes (schwarze Strichlinie)

Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- im Norden durch offene Ackerflächen;
- im Osten durch die Gleisanlage der Eisenbahnlinie 6088 Neubrandenburg-Stralsund;
- im Westen durch offene Ackerflächen;
- im Süden durch eine kleinere Waldfläche.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst in der Gemarkung Groß Lehmhagen, Flur 1, die Flurstücke 29/1 (tlw.), 29/2 (tlw.), 38 (tlw.), 39 (tlw.), 40 (tlw.), 41/1 (tlw.), 41/2 (tlw.), 43 (tlw.), 52 (tlw.) und 57 (tlw.).

Die Fläche des Plangebietes beträgt 13,04 ha.

Naturräumlich ist das Plangebiet wie folgt einzuordnen:

Landschaftszone: „Vorpommersches Flachland“ (Nr. 2)

Großlandschaft: „Vorpommersche Lehmplatten“ (Nr. 20)

Landschaftseinheit: „Lehmplatten nördlich der Peene“ (Nr. 200)

### **1.1.2 Ziele der Planung**

Die wesentliche Zielsetzung des Planes besteht darin, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zu schaffen. Durch die Festsetzung verbindlicher Regelungen soll die bauliche und sonstige Nutzung des Plangebietes gesteuert und damit eine geordnete städtebauliche Entwicklung entsprechend § 1 Abs. 3 und 5 BauGB gewährleistet werden.

Durch die Aufstellung des Planes leistet die Stadt Grimmen in dem ihr möglichen Rahmen einen Beitrag, den Anteil erneuerbarer Energieträger am Primärenergieverbrauch zu erhöhen und damit im Interesses des Klima- und Umweltschutzes den Verbrauch fossiler Energieressourcen sowie energiebedingter CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren.

### **1.1.3 Umwelterhebliche Wirkungen des Vorhabens**

Die potenziellen Wirkungen des Vorhabens sind Ausgangspunkt für die Umweltprüfung. Hierzu werden die unmittelbar durch das Vorhaben verursachten bau-, anlage- und betriebsbedingten direkten und indirekten Wirkungen auf die Schutzgüter sowie die mit dem geplanten Vorhaben verbundenen Folgewirkungen untersucht.

Die zu erwartenden umwelterheblichen Wirkungen des Vorhabens sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 3: *Umwelterhebliche Wirkungen des Vorhabens*

|  |
|--|
| <b>baubedingte Wirkfaktoren:</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Baufeldfreimachung (Beräumung, Entfernung/Rückschnitt von Vegetation)</li> <li>- Material- und Lagerflächen, bauzeitliche Zuwegungen (bauzeitliche Flächeninanspruchnahme)</li> <li>- Befahren mit schwerem Baugerät (Bodenverdichtung)</li> <li>- Bautätigkeiten, Verkehr / Transport, menschliche Präsenz → optische und akustische Wirkungen (Licht- / Lärmemission, Unruhwirkungen), Erschütterung, Trennwirkungen</li> <li>- Schadstoff- und Staubemission in Luft, Boden und Wasser, durch Baustellenverkehr/-betrieb, Betriebsmittel und mögliche Unfälle oder Havarien</li> </ul> |
| Dauer der Wirkung: zeitlich begrenzt während der Bauzeit   |
| <b>anlagebedingte Wirkfaktoren:</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flächenumwandlung, -inanspruchnahme</li> <li>- Zerschneidung</li> <li>- Verschattung, Austrocknung</li> <li>- Aufheizen der Module (Wärmeabgabe)</li> <li>- visuelle Wirkung der Module (Silhouetteneffekt, artifizielle Lebensraumveränderung, Lichtreflexe, Spiegelungen, Polarisierung des reflektierten Lichtes)</li> </ul>   |
| Dauer der Wirkung: dauerhaft   |
| <b>betriebsbedingte Wirkfaktoren:</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- betriebliche Verkehre (Personal) → optische und akustische Wirkungen (Licht- / Lärmemission, Unruhwirkungen)</li> <li>- Wartungs-/Unterhaltungs-/Pflegetmaßnahmen (Licht- / Lärmemission, Unruhwirkungen)</li> <li>- keine nächtliche Beleuchtung</li> </ul>  |
| Dauer der Wirkung: während der Betriebsphase periodisch auftretend   |

#### 1.1.4 Bedarf an Grund und Boden

Eine Übersicht über den Bedarf an Grund und Boden bzw. über die Festsetzungen des Bebauungsplanes gibt die nachfolgende Tabelle.

*Tabelle 4: Übersicht über die Flächenfestsetzungen im Plangebiet*

| <b>Flächen</b>  | <b>Umfang (m<sup>2</sup>)</b> |
|---|-------------------------------|
| <b>Baugebiete</b>   |                               |
| - Sondergebiet Photovoltaik   | 114.345,00                    |
| <b>Verkehrsflächen</b>  |                               |
| - Zufahrtsweg zum Sondergebiet  | 61,00                         |
| - Öffentlicher Geh- und Radweg  | 19,00                         |
| <b>Wasserflächen</b>  |                               |
| - Gräben  | 120,00                        |
| <b>Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft</b> |                               |
| - überwiegend Entwicklung extensive Wiese sowie kleinflächig Schutz von Ruderal- und Hochstaudenfluren  | 15.577,00                     |
| <b>Gesetzlich geschützte Biotop (nachrichtliche Übernahme)</b>  |                               |
| - Soll  | 273,00                        |
| <b>Umfang Plangebiet insgesamt</b>  | <b>130.395,00</b>             |

#### 1.1.5 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Mit den im Plangebiet zulässigen Nutzungen werden keine Sonderabfallformen erzeugt, die über die üblich zu erwartenden Abfälle hinausgehen. Entstehende Abfälle werden ordnungsgemäß entsorgt.

#### 1.1.6 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen

Derzeit sind bei Umsetzung der Planung keine besonderen Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen abzu- sehen.

Das Risiko für Unfälle oder Katastrophen ist durch Bauvorschriften (u.a. Statik), insbesondere auch durch Vorschriften zum Brandschutz minimiert.



### 1.1.7 Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Eine besondere Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels besteht nicht.

### 1.2 Darstellung der für das Vorhaben relevanten in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Die für das Vorhaben relevanten und in einschlägigen Fachgesetzen sowie Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes sind in der folgenden Tabelle dargelegt. Außerdem wird in dieser Tabelle die Art und Weise erläutert, wie diese Ziele bei der vorliegenden Planung umgesetzt bzw. beachtet wurden.

Tabelle 5: Darlegung der Ziele des Umweltschutzes und ihrer Umsetzung/Beachtung

| Ziele des Umweltschutzes   | Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt/beachtet wird  |
|--|--|
| <b>Beachtungspflichtige Ziele des Umweltschutzes</b>   |  |
| <p><b>Ziele der Raumordnung</b></p> <p>Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V 2016), Programmsatz 4.5 (2) [Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei]<br/> <i>„Die landwirtschaftliche Nutzung von Flächen darf ab der Wertzahl 50 nicht in anderen Nutzungen umgewandelt werden“ (Z)</i></p> <p>Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V 2016), Programmsatz 5.3 (3) [Energie]<br/> <i>„Bei Planungen und Maßnahmen zum Ausbau erneuerbarer Energien, die zu erheblichen Beeinträchtigungen naturschutzfachlicher Belange führen, ist zu prüfen, ob rechtliche Ausnahmeregelungen aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses angewendet werden können.“ (Z)</i></p> | <p>Dem Ziel der Raumordnung wird entsprochen:<br/> Die Böden im Plangebiet weisen eine Wertzahl von weniger als 50 auf und lassen sich daher einer baulichen Nutzung zuführen, ohne im Widerspruch zu den Zielen der Raumordnung (Z) zu stehen. Im Übrigen werden die Kollektorflächen der Photovoltaik-Freiflächenanlage auf Metallgestellen aufgeständert, die zur Vermeidung gegenseitiger Verschattung mehrere Meter Abstand voneinander halten. Hierdurch wird der Boden unten den Modulen weiter mit Regen und Licht versorgt. Die Zwischenmodulflächen sowie die von Modulen übershirmten Flächen werden durch Einsaat begrünt und einer extensiven Wiesenbewirtschaftung durch Mahd oder Schafbeweidung zugeführt. Diese Art der Wiesenbewirtschaftung entspricht der landwirtschaftlichen Nutzung gemäß § 201 BauGB.</p> <p>Dem Ziel der Raumordnung wird entsprochen:<br/> Der Bebauungsplan ist mit der Zielfestlegung vereinbar, da erheblich nachteilige Beeinträchtigungen naturschutzfachlicher Belange durch die Planung nicht hervorgerufen werden.</p> |

| Ziele des Umweltschutzes  | Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt/beachtet wird  |
|---|--|
| <p>Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V 2016), Programmsatz 5.3 (9) [Energie]</p> <p><i>„Für den weiteren Ausbau erneuerbarer Energien sollen an geeigneten Standorten Voraussetzungen geschaffen werden. Dabei soll auch die Wärme von Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen sinnvoll genutzt werden. Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen effizient und flächensparend errichtet werden. Dazu sollen sie verteilnetznah geplant und insbesondere auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien oder Deponieabschnitten und bereits versiegelten Flächen errichtet werden.</i></p> <p><i>Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden.“ (Z)</i></p> | <p>Dem Ziel der Raumordnung wird entsprochen:</p> <p>Der Flächenbeschränkung des Programmsatzes 5.3 (9) LEP M-V nimmt sich der Bebauungsplan insofern an, als dass durch entsprechende Regelungen zur Überbaubarkeit der Grundstückfläche die Errichtung und der Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage auf einen 110 m-Randstreifen längs zur Schienentrasse der Eisenbahnstrecke 6088 (Neubrandenburg-Stralsund) begrenzt wird.</p>  |
| <p>Gebietsschutz Natura 2000</p>  | <p>Im Plangebiet selbst befinden sich keine Natura 2000-Gebiete.</p> <p>Im Umfeld des Plangebietes liegen die folgenden Natura 2000-Gebiete:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete):</li> <li>– DE 1743-301 „Nordvorpommersche Waldlandschaft“ (3,5 km)</li> <li>– DE 1942-301 „Recknitz- und Trebeltal mit Zuflüssen“ (1,3 km)</li> </ul> <p>Aufgrund der entfernten Lage der bestehenden NATURA 2000-Gebiete und unter Berücksichtigung der vorhabenspezifischen Wirkungen bzw. aufgrund der Lage von Störquellen zwischen dem Plangebiet und den genannten Schutzgebieten kann eine Betroffenheit durch das vorliegende Planungsvorhaben von vornherein ausgeschlossen werden.</p>   |
| <p>Artenschutz</p>  | <p>Bebauungspläne sind grundsätzlich nicht geeignet, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach §§ 44 Abs.1 BNatSchG auszulösen. Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen ist aber zu beachten, dass diese Pläne sehr wohl Handlungen vorbereiten, die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auslösen können. Bebauungspläne sind daher vorsorglich so zu gestalten, dass die vorbereiteten Planungen bei ihrer späteren Umsetzung nicht an artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG scheitern werden. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass die artenschutzrechtlichen Bestimmungen nicht der gemeindlichen Abwägung unterliegen.</p> <p>Die Abprüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände erfolgt in einer gesonderten Unterlage, im sog. Artenschutzfachbeitrag.</p> <p>Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist davon auszugehen, dass Belange des Artenschutzes der Realisierung des B-Planvorhabens nicht entgegenstehen. Einem erhöhten baubedingten Tötungsrisiko für Amphibien, Reptilien und Brutvögel (flugunfähige Nestlinge) sowie einem erhöhten baubedingten</p> |

| Ziele des Umweltschutzes               | Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt/beachtet wird   |
|--|---|
|  | <p>Risiko einer Zerstörung von Nestern und Gelegen von Brutvögeln kann durch Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen entgegengewirkt werden (Aufstellen von bauzeitlichen Amphibien- und Reptilienschutzzäunen, Umsetzung von Amphibien während der Bauphase, zeitliche Vorgaben zur Baufeldfreimachung, siehe Kap. 2.3.1 bzw. Artenschutzfachbeitrag). Ein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie populationswirksame Störungen von artenschutzrechtlich relevanten Arten sind nicht zu erwarten.</p>                                   |
| Wasserrahmenrichtlinie                 | <p>Das Plangebiet grenzt an einen Zufluss zur Krohnhorster Trebel. Das Planvorhaben erfordert keine Sammlung und Ableitung von Niederschlagswasser. Damit erfolgen keine Einleitungen in die Krohnhorster Trebel über zuführende Gräben.</p> <p>Auswirkungen auf den Grundwasserkörper sind nicht zu erwarten. Mit dem Vorhaben sind keine flächenhaften Vollversiegelungen von Grundwasserneubildungsflächen verbunden. Insbesondere im Bereich der Modulzwischenflächen kann das Niederschlagswasser weiterhin versickern.</p>              |
| Naturschutzgebiete                     | <p>Das nächstgelegene Naturschutzgebiet NSG 46 „Wittenhagen“ liegt in einer Entfernung von ca. 3,6 km zum Plangebiet. Das Schutzgebiet befindet sich damit außerhalb der Reichweite der Wirkfaktoren des Vorhabens. Eine Beeinträchtigung des Naturschutzgebietes kann ausgeschlossen werden.</p>   |
| Landschaftsschutzgebiete               | <p>Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „Trebeltal (Vorpommern-Rügen)“ (LSG 66f) liegt südwestlich des Plangebiets in einer Entfernung von rund 1,3 km und befindet sich damit außerhalb der Reichweite der Wirkfaktoren des Vorhabens.</p>   |
| Biotopschutz (§ 20 NatSchAG M-V)       | <p>Das Kleingewässer, das von Westen in den südlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes hineinreicht, und der grabenbegleitende Gehölzbestand, der in den südlichsten Teil des Plangebietes hineinreicht, sind nach § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt.</p> <p>Weiterhin unterliegen der außerhalb des Geltungsbereichs gelegene grabenbegleitende heckenartige Gehölzbestand und das südlich des Plangebietes befindliche Feldgehölz dem gesetzlichen Biotopschutz.</p> <p>Eine Beseitigung geschützter Biotope ist nicht geplant.</p> |
| Baumschutz (§§ 18 und 19 NatSchAG M-V) | <p>Im Plangebiet befinden sich keine nach § 18 bzw. § 19 NatSchAG M-V geschützte Einzel- oder Allee-bäume.</p>  |
| Landeswaldgesetz                       | <p>An das Plangebiet grenzt im Süden ein Feldgehölz, das eine Waldeigenschaft im Sinne des § 2 LWaldG M-V aufweist.</p> <p>Der nach § 20 LWaldG M-V gesetzlich vorgeschriebene Waldabstand von 30 m zwischen baulichen Anlagen und der Traufkante der Waldflächen wird bei der Aufstellung des Bebauungsplans beachtet.</p>   |

| Ziele des Umweltschutzes  | Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt/beachtet wird  |
|---|--|
| <b>Abwägungsrelevante Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen</b>   |  |
| Eingriffsregelung   | <p>Die Eingriffsregelung wird im Planverfahren abgehandelt. Der gem. Methodik HzE 2018<sup>6</sup> bilanzierte Eingriff wird vollständig durch Ausgleichsmaßnahmen kompensiert (siehe Kap. 2.3.2).</p> <p>Die im Planbereich am Bahnübergang befindlichen Ausgleichsflächen der Bahn (Rückbau versiegelter Flächen und Herstellung von Entwässerungsmulden bei Schönewalde) werden beachtet. Für dieverkehrliche Anbindung des Plangebietes wird die vorhandene Zufahrt zur Bundesstraße genutzt. Somit werden keine Entwässerungsmulden an der Bundesstraße überplant.</p>  |
| Flächennutzungsplan der Stadt Grimmen   | <p>Die westlich in das Plangebiet hineinreichende Grabenstruktur ist als „Landschaftsgrün“ dargestellt. Die Grabenstruktur bleibt erhalten und wird in die geplanten Maßnahmenflächen eingebunden (siehe Kap. 2.3.2).</p> <p>Die Darstellung der Fläche für die Landwirtschaft wird für den Bereich der Photovoltaik-Freiflächenanlage geändert.</p>   |
| <b>Abwägungsrelevante Ziele des Umweltschutzes aus Fachplänen</b>   |  |
| Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP 2010)   | Im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP 2010) sind im Bereich des Plangebietes keine Vorbehaltsgebiete „Naturschutz und Landschaftspflege“ ausgewiesen.   |
| Gutachtliches Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (GLP M-V) (UM M-V 2003)                                      | Der GLP M-V weist auf das Erfordernis einer Strukturanreicherung der Agrarlandschaft hin. Diesem Erfordernis wird durch die Planung eines extensiv genutzten Wiesen- und Brachflächenstreifens entlang der westlichen Plangebietsgrenze entsprochen.   |
| Erste Fortschreibung des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans der Planungsregion Vorpommern (GLRP VP) (LUNG M-V 2009) | <p>Der GLRP VP weist für den Bereich des Plangebietes folgende Maßnahmenvorschläge auf</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strukturanreicherung der Agrarlandschaft</li> <li>• Regeneration entwässerter Moore (Bereich Graben 18/67)</li> </ul> <p>Das Ziel der Strukturanreicherung der Agrarlandschaft wird im Zuge der Maßnahmenplanung aufgegriffen (Planung eines extensiv genutzten Wiesen- und Brachflächenstreifens entlang der westlichen Plangebietsgrenze als Ausgleichsmaßnahme).</p> <p>Darüber hinaus steht die Planung dem Ziel der Regeneration des Moorstandortes im Bereich des Grabens 18/67 nicht entgegen. Die Konzeptbodenkarte weist im Plangebiet keinen Moorstandort aus. Zudem ist auch das Aufstellen von Modultischen nicht mit einer Grundwasserabsenkung verbunden. Der Graben 18/67 wird als Bereich mit besonderer</p> |

<sup>6</sup> Hinweis: Mit Einführung der HzE 2018 ist der Erlass zur Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen vom 27.05.2011 nicht mehr anzuwenden. Die entsprechenden Vorgaben des Erlasses wurden in die HzE 2018 übernommen.

| Ziele des Umweltschutzes   | Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt/beachtet wird   |
|--|---|
|  | Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen ausgewiesen. Diese Ausweisung wird berücksichtigt. Der entsprechende Bereich wird in das Maßnahmenkonzept eingebunden.  |
| <p><b>Landschaftsplan der Stadt Grimmen</b></p> <p>Verbesserung der Struktur offener Agrarlandschaften unter Ausschluss von Bereichen mit besonderer Bedeutung für die Rastplatzfunktion</p> <p>Ausweisung des Grabens 18/67, der in das Plangebiet hineinreicht, als lineare Landschaftsstruktur, die als Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft zu erhalten bzw. zu entwickeln ist</p> | <p>Der entlang der westlichen Plangebietsgrenze geplante Wiesenstreifen dient der Strukturanreicherung der Agrarlandschaft.</p> <p>Die lineare Landschaftsstruktur bleibt erhalten und wird über die entlang der westlichen Plangebietsgrenze neu geplanten Wiesen- und Brachflächen in einen neuen Biotopverbund integriert.</p>   |
| <p><b>Abwägungsrelevante Umweltbelange aus § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB</b></p>  |   |
| Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit e) BauGB)   | Der Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage erzeugt weder Abfälle, noch Abwässer.  |
| Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. f) BauGB)   | Das Vorhaben dient der Erzeugung erneuerbarer Energien.   |
| Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der EU festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. h) BauGB)   | Das Vorhaben leistet einen Beitrag zur Verbesserung der Luftqualität durch eine CO <sub>2</sub> -neutrale Energieerzeugung.   |
| <p><b>Abwägungsrelevante Umweltbelange aus § 1a BauGB</b></p>  |   |
| Bodenschutzklausel   | Die Maßfestsetzung der GRZ von 0,75 dient einer möglichst optimalen Ausnutzung des Plangebietes für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage und damit einem sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden im Sinne der Bodenschutzklausel des § 1a BauGB.   |
| Umwidmungssperrklausel   | <p>Mit der durch den Bebauungsplan Nr. 27 geplanten Entwicklung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage werden Landwirtschaftsflächen in Anspruch genommen. Waldflächen sind nicht betroffen. Bei den Landwirtschaftsflächen handelt es sich um intensiv genutzte Ackerflächen in einem Flächenumfang von ca. 13 ha. Der naturschutzfachliche Wert der Fläche ist aufgrund der Vornutzung als Intensivacker gering und damit gut zu kompensieren. Für die Standortwahl sprechen zudem die günstige Geländebeschaffenheit und die weitgehend ungehinderte Sonneneinstrahlung. Weitere Standortvorteile bieten auch die Lage im Außenbereich und die geringen Auswirkungen auf das Landschaftsbild aufgrund der ohnehin vorhandenen Vorbelastung der Fläche durch die unmittelbar angrenzende Bundesstraße und die Gleisstrasse der Berliner Nordbahn.</p> <p>Im Gebiet der Stadt Grimmen befinden sich derzeit keine vergleichbaren Standortalternativen zum Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 27, die nach Abwägung möglicher Alternativen und Verfüg-</p> |

| Ziele des Umweltschutzes | Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt/beachtet wird  |
|--------------------------|--|
|                          | barkeit eines potentiellen Investors einen wirtschaftlichen Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zulassen.   |
| Klimaschutzklausel       | Mit der Nutzung von solarer Strahlungsenergie zur Stromerzeugung wird ein Beitrag zum Umstieg auf regenerative Energien und zur Reduzierung klimaschädlicher Emissionen geleistet. Über diesen konkreten Beitrag zum Klimaschutz hinausgehend sind aufgrund der Flächengröße des Plangebiets und der angestrebten Nutzung auf der regionalen Ebene keine unmittelbaren Klimaveränderungen zu erwarten. |

## 2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 Satz 1 ermittelt wurden

### 2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

#### 2.1.1 Schutzgut Menschen, Gesundheit des Menschen und Bevölkerung

##### **Bestand**

Für das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, sind die Wohn- und Erholungsfunktionen zu betrachten. Wohngebäude sind im Plangebiet nicht vorhanden. Eine ausgeprägte Erholungsnutzung liegt im Plangebiet nicht vor.

Das Plangebiet ist durch Schallimmissionen, verursacht durch Schienen- und Straßenverkehr, vorbelastet und verfügt damit nur über eine eingeschränkte Eignung für das Wohnen und Erholen.

##### **Bewertung**

Das Plangebiet ist für das Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung von allgemeiner Bedeutung. Funktionsausprägungen der Wohn- und Erholungsfunktion mit besonderer Bedeutung liegen nicht vor.

##### **Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**

Aufgrund der Lage des Plangebietes abseits vorhandener Wohnbauflächen ist auch künftig davon auszugehen, dass sich im Plangebiet keine Wohnnutzung etablieren wird.

Die Lage des Plangebietes in einem Raum, der durch großflächige, strukturarme Ackerflächen geprägt ist, lässt auch keine nennenswerte Entwicklung der Erholungsnutzung erwarten.

## 2.1.2 Schutzgut Pflanzen

### ***Bestand***

Das Schutzgut Pflanzen bildet sich im Wesentlichen über die im Plangebiet befindlichen Biotopstrukturen ab. Die Erfassung der Biotoptypen erfolgte im August 2020 nach der Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2013) auf der Grundlage aktueller Luftbildaufnahmen. Untersucht wurde das Plangebiet, zzgl. eines 20 m breiten Puffers.

Das Plangebiet wird fast ausschließlich von intensiv genutzten Ackerflächen eingenommen.

Die bahnbegleitenden Gehölzstrukturen (BHB) liegen außerhalb des Plangebietes und begrenzen dieses nach Osten.

In das westliche Plangebiet reichen ein Kleingewässer (SEV) und zwei Gräben (FGB und VHD/VRR/VWD/FGX).

Der südlichste Teil des Plangebietes hat Anteil an einer Ruderalflur (RHU/VHD), die einem außerhalb des Plangebietes gelegenen Feldgehölz (BFX) vorgelagert ist. Der nördlich des Feldgehölzes verlaufende Graben (FGX) tangiert den südlichsten Teil des Plangebietes.

Der nördlichste Teil des Plangebietes, der die Anbindung des Plangebietes an das öffentliche Verkehrsnetz umfasst, wird von dem straßenbegleitenden Radweg der Bundesstraße B 196 (OVF) gequert. Außerdem befinden sich hier eine asphaltierte Zufahrt zur Bundesstraße (OVW) und straßenbegleitende Gras- und Krautfluren (RHU).

### ***Bewertung***

Die Bewertung der Biotope erfolgt gemäß HzE 2018, Anlage 3, Ermittlung der naturschutzfachlichen Wertstufen der Biotoptypen.

Die nachfolgende Tabelle 3 gibt eine Übersicht zum Bestand und zur Bewertung der Biotoptypen im Plangebiet.

Tabelle 6: Bestand und Bewertung der Biotoptypen im Plangebiet

| Biotop Nr. | Biotopcode      | Biotop-schutz | Biotopbezeichnung   | Bewertung |   |                   |
|------------|-----------------|---------------|---|-----------|---|-------------------|
|            |                 |               |   | R         | G | Gesamt            |
| 1          | ACL             |               | Lehm-/Ton-Acker   | 0         | 0 | 0<br>(nachrangig) |
| 2          | FGB             |               | Graben mit intensiver bzw. ohne Instandhaltung  | 0         | 1 | 1<br>(gering)     |
| 3          | VHD/VRR/VWD/FGX |               | Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte, Rohrglanzgrasröhricht, Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte, Graben, trocken gefallen oder zeitweilig wasserführend, extensive oder keine Instandhaltung | 0         | 1 | 1<br>(gering)     |
| 4          | ABO             |               | Ackerbrache ohne Magerkeitszeiger   | 0         | 1 | 1<br>(gering)     |
| 5          | SEV/GFF/BBJ     | §             | Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer, Flutrasen, jüngerer Einzelbaum  | 2         | 3 | 3<br>(hoch)       |
| 6          | RHU/VHD         |               | Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte  | 2         | 1 | 2<br>(mittel)     |
| 7          | BFX             | §             | Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten   | 2         | 2 | 2<br>(mittel)     |
| 8          | FGX/VSZ         | §             | Graben, trocken gefallen oder zeitweilig wasserführend, extensive oder keine Instandhaltung, standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern   | 1         | 2 | 2<br>(mittel)     |
| 9          | RHU/BLR         |               | Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Ruderalgebüsch   | 2         | 1 | 2<br>(mittel)     |
| 10         | BHB             | §             | Baumhecke   | 2         | 3 | 3<br>(hoch)       |
| 11         | OVE             |               | Bahn/ Gleisanlage   | 0         | 0 | 0<br>(nachrangig) |
| 12         | OVF             |               | Versiegelter Rad- und Fußweg  | 0         | 0 | 0<br>(nachrangig) |
| 13         | OVW             |               | Wirtschaftsweg, versiegelt  | 0         | 0 | 0<br>(nachrangig) |
| 14         | OVB             |               | Bundesstraße  | 0         | 0 | 0<br>(nachrangig) |



### ***Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung***

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet auch weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Aufgrund dieser intensiven landwirtschaftlichen Nutzung würden sich in diesem Bereich auch weiterhin keine hochwertigen Biotop mit besonderer Bedeutung neu entwickeln können. Der erfasste Biotopbestand mit seinem jetzigen Artenbestand würde weiterhin fortbestehen.

#### **2.1.3 Schutzgut Fauna**

Für die Erfassung der Fauna wurden die folgenden Tiergruppen kartiert:

- Brutvögel
- Reptilien
- Amphibien

Die Erfassung der Fauna erfolgte unter Einbeziehung des Geltungsbereichs des südlich angrenzenden, in Aufstellung befindlichen B-Plans Nr. 2 „Solarpark Splietsdorf“ der Nachbargemeinde Splietsdorf.

Im Folgenden werden die für das vorliegende Planungsvorhaben relevanten Kartierungsergebnisse zusammenfassend dargestellt. Details und die kartographischen Darstellungen der Kartierungsergebnisse sind den Kartierungsberichten zu entnehmen, die dem Artenschutzfachbeitrag als Anlage 1, Anlage 2 und Anlage 3 beigefügt sind.

##### **2.1.3.1 Brutvögel**

###### ***Bestand***

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte nach den Methodenstandards von SÜDBECK ET AL. (2005) mit sechs Tages- und zwei Nachtbegehungen im Zeitraum März bis Juni 2020.

Das Untersuchungsgebiet umfasste den Bereich des B-Plangebietes einschließlich 50 m-Umfeld zur Erfassung aller Brutvogelarten sowie das 300 m-Umfeld zur Erfassung von Großvögeln (Greifvögel, Kranich). Im Folgenden werden nur die erfassten Brutvogelarten mit Relevanz für das Planungsvorhaben betrachtet. Die gesamten Kartierungsergebnisse sind dem Kartierungsbericht zu entnehmen.

Innerhalb des B-Plangebietes wurden sieben Vogelarten im Zuge der Brutvogelkartierung festgestellt. Davon traten vier Arten im B-Plangebiet als Brutvogelarten (Nachweisstatus: Brutnachweis oder Brutverdacht) auf.

Es wurden vier Reviere der Feldlerche (*Alauda arvensis*), ein Revier der Grauammer (*Miliaria calandra*), ein Revier des Braunkehlchens (*Saxicola rubetra*) und ein Revier der Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*) erfasst.

Beobachtungen zu drei weiteren Arten wurden als Nahrungsgast oder Brutzeitfeststellung gewertet, d.h. diese Arten wurden zwar im artgemäßen Lebensraum innerhalb der Wertungsgrenzen beobachtet, aber aus den Beobachtungen ließ sich nach den Vorgaben in SÜDBECK ET AL. (2005) kein Brutverdacht ableiten oder sie suchten das B-Plangebiet nur zur Nahrungssuche auf. Diese Arten werden somit nicht dem Brutbestand hinzugerechnet.

### **Bewertung**

In der Ergebnisdarstellung werden solche Arten als „wertgebend“ betrachtet, die mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllen:

- Einstufung in eine Gefährdungskategorie (1, 2, 3) der Roten Liste Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015) oder Mecklenburg-Vorpommerns (VÖKLER et al. 2014) oder extrem selten (R)
- streng geschützte Art nach Bundesnaturschutzgesetz (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)
- Art des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie
- Brutbestand der Art in Mecklenburg-Vorpommern kleiner als 1.000 Brutpaare (vgl. VÖKLER et al. 2014)
- besondere Verantwortlichkeit des Bundeslandes Mecklenburg-Vorpommern (> 40 % des gesamtdeutschen Brutbestandes in Mecklenburg-Vorpommern; vgl. VÖKLER et al. 2014)
- Koloniebrüter

Von den kartierten Brutvogelarten sind Feldlerche, Braunkehlchen und Grauammer den wertgebenden Arten zuzuordnen. Die Wiesenschafstelze weist keinen spezifischen Schutzstatus auf. Es handelt sich um eine ungefährdete und häufige Art mit einer weiten Verbreitung im Land (vgl. nachfolgende Tabelle).

Unter den Arten, die als Brutzeitfeststellung oder als Nahrungsgast im B-Plangebiet festgestellt wurden, waren auch zwei, die zur Gruppe der wertgebenden Arten hinzugerechnet werden. Für das Schwarzkehlchen liegt eine Einzelbeobachtung vor (14.05.2020) und die Rauchschnalbe wurde vereinzelt bei mehreren Begehungen als Nahrungsgast im B-Plangebiet festgestellt.

**Tabelle 7: Gesamtartenliste der nachgewiesenen Vogelarten im Plangebiet mit Angaben zum Brut- und Schutzstatus**

| Nr. | Artname           | Brut-status | Anzahl Reviere | RL-D | RL-MV | BNG | VS-RL | RB MV | Bestand MV (<1.000) | Bemerkung   |
|-----|-------------------|-------------|----------------|------|-------|-----|-------|-------|---------------------|---|
| 1   | Braunkehlchen     | BV          | 1              | 2    | 3     |     |       |       |                     | südlicher Teil B-Plangebiet; stehendes Kleingewässer          |
| 2   | Feldlerche        | BV          | 4              | 3    | 3     |     |       |       |                     | von den vier Revieren drei Reviere im nördlichen B-Plangebiet |
| 3   | Graumammer        | BV          | 1              | V    | V     | x   |       |       |                     |   |
| 4   | Rauchschwalbe     | NG          | -              | 3    | V     |     |       |       |                     | vereinzelt im B-Plangebiet jagend                             |
| 5   | Schwarzkehlchen   | BZF         | -              |      |       |     |       |       | x                   | Einzelbeobachtung; kein Revier ableitbar                      |
| 6   | Stockente         | NG          | -              |      |       |     |       |       |                     | südlicher Teil B-Plangebiet; im Kleingewässer                 |
| 7   | Wiesenschafstelze | BV          | 1              |      | V     |     |       |       |                     | -   |

Erläuterungen zur Tabelle:

**Wertgebende Arten** sind in **Fettdruck** dargestellt.

Brutstatus: BN = Brutnachweis, BV = Brutverdacht, BZF = Brutzeitfeststellung, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler, Ü = Überflug

RL-D: Rote Liste von Deutschland (Grüneberg et al. 2015)

RL-MV: Rote Liste von Mecklenburg-Vorpommern (Vökler et al. 2014)

Kategorien Rote Liste: 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste

BNG: Nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG sind alle Vogelarten besonders geschützt. Nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG sind Vogelarten zusätzlich streng geschützt (§), die im Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97, oder in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 (entspricht BArtSchV Anhang I, Spalte 3) aufgeführt sind.

VS-RL: Im Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten enthalten (I)

RB MV: Raumbedeutsamkeit, Brutbestand in MV beträgt mindestens 40 % (!) bzw. 60 % (!! ) des deutschen Gesamtbestandes nach Vökler et al. (2014)

Bestand MV: Bestandsgröße in MV nach Vökler et al. (2014): s=selten (100-1.000 Brutpaare), ss=sehr selten (< 100 BP), es= extrem selten, ex=ausgestorben

### **Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet auch weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Es ist daher von einem Fortbestand der erfassten Reviere von Offenlandbrütern im Plangebiet auszugehen.

### 2.1.3.2 Reptilien

#### **Bestand**

Die Erfassung der Reptilien erfolgte auf Grundlage des fachlichen Methodenstandards (HZE 2018, ALBRECHT ET AL. 2014, MKULNV 2017) mit fünf Begehungen im Zeitraum Mai bis Oktober 2020.

Für die Reptilienerfassung wurde der Untersuchungsbereich langsam und systematisch abgesprochen. Hierbei erfolgte die Kontrolle schwerpunktmäßig entlang relevanter Habitatstrukturen, wie z.B. besonnte Gehölzstrukturen, Grenzlinien bzw. Übergangsbereiche von hoher und niedrigwüchsiger Vegetation, Ablagerungen von Totholz und/oder Steinen.

Die Reptilienkartierung erbrachte Nachweise von zwei Reptilienarten. Hierbei wurde die Zauneidechse als artenschutzrechtlich relevante Arten nachgewiesen. Einen Überblick zu den nachgewiesenen Arten einschließlich Angaben zum Schutzstatus, Gefährdungsgrad und zum Erhaltungszustand gibt Tabelle 8.

*Tabelle 8: Übersicht der nachgewiesenen Reptilienarten mit Angaben zum Schutzstatus*

| Deutscher<br>Artnamen | Wissenschaftlicher<br>Artnamen | Schutzstatus   |          | Gefährdungsgrad |      | EHZ<br>M-V |
|-----------------------|--------------------------------|----------------|----------|-----------------|------|------------|
|                       |                                | FFH-Richtlinie | BNatSchG | RL M-V          | RL D |            |
| Ringelnatter          | <i>Natrix natrix</i>           | -              | b.g.     | 3               | V    | k.A.       |
| Zauneidechse          | <i>Lacerta agilis</i>          | Anhang IV      | s.g.     | 2               | V    | U1         |

RL M-V Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (Stand 1991): 0 - ausgestorben; 1 - vom Aussterben bedroht; 2 - stark gefährdet; 3 - gefährdet; 4 - potenziell gefährdet; \* - bislang wurde keine Einstufung vorgenommen, da erst nach Erscheinen der RL als eigene Art bestätigt

RL D Rote Liste Deutschland (Stand 2009): 0 – ausgestorben, verschollen; 1 - vom Aussterben bedroht; 2 - stark gefährdet; 3 - gefährdet; V - Vorwarnliste; G - Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; D - Daten defizitär, Einstufung unmöglich; R - extrem selten; \* - ungefährdet

FFH-RL Anhang IV – streng geschützte Arten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie)

BNatSchG b.g. - besonders geschützt, s.g. – streng geschützt, gemäß § 7 Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)

EHZ M-V Erhaltungszustand in M-V gemäß Bericht zum Erhaltungszustand der FFH-Arten in Mecklenburg-Vorpommern (2001-2006) des LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (LUNG): FV = günstig; U1 = ungünstig bis unzureichend; U2 = ungünstig bis schlecht; XX = unbekannt

#### **Bewertung**

Der östlich des Plangebietes gelegene Bahnkörper stellt einen Reptilienlebensraum mit besonderer Bedeutung dar. Die intensiv genutzten Ackerflächen im Plangebiet stellen einen ungeeigneten Lebensraum für Reptilien dar.

**Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet auch weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Aufgrund dieser intensiven landwirtschaftlichen Nutzung würde das Plangebiet auch weiterhin keinen geeigneten Reptilienlebensraum darstellen.

**2.1.3.3 Amphibien****Bestand**

Zur Erfassung der Amphibienfauna des Gebietes wurde eine Laichgewässerkartierung durchgeführt. Dabei wurden im 300 m-Umkreis des Plangebietes alle Gewässer auf der westlichen Seite der Bahngleise in die Untersuchungen eingeschlossen. Die Erfassung erfolgte mittels der üblichen Standardmethoden wie Begehungen der Gewässer mit Sichtbeobachtung, selektive Fänge (Keschern) und Verhören rufaktiver Tiere (ALBRECHT et al. 2013). Ab Beginn der Laichperiode wurden die Gewässer jeweils viermal kontrolliert, einschließlich einer Nachtbegehung.

Die Amphibienkartierung erbrachte Nachweise von drei Amphibienarten in den Gewässern des Untersuchungsgebietes (siehe Tabelle 9). Das südlich in das Plangebiet hineinreichende Gewässer wurde als Laichgewässer von Amphibien erfasst. Nachgewiesen wurden hier die Arten Kammolch (*Triturus cristatus*), Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) und Teichfrosch (*Pelophylax kl. esculentus*). Der Teichfrosch wurde zudem an dem Graben erfasst, der den südlichsten Teil des Plangebietes tangiert.

Die Winterquartiere der erfassten Amphibien befinden sich im Bereich der Gehölzstrukturen an der Bahn sowie im Bereich des südlich des Plangebietes gelegenen Feldgehölzes, so dass im Plangebiet mit entsprechenden Wanderungen im Frühjahr und im Herbst zu rechnen ist.

*Tabelle 9: Übersicht der nachgewiesenen Amphibienarten mit Angaben zum Schutzstatus*

| Deutscher<br>Artnamen | Wissenschaftlicher<br>Artnamen   | Schutzstatus   |          | Gefährdungsgrad |      |            |
|-----------------------|----------------------------------|----------------|----------|-----------------|------|------------|
|                       |                                  | FFH-Richtlinie | BNatSchG | RL M-V          | RL D | EHZ<br>M-V |
| Teichfrosch           | <i>Pelophylax kl. esculentus</i> | -              | b.g.     | 3               | -    | FV         |
| Teichmolch            | <i>Lissotriton vulgaris</i>      | -              | b.g.     | 3               | -    | k.A.       |
| Kammolch              | <i>Triturus cristatus</i>        | Anhang IV      | s.g.     | 2               | V    | U1         |

RL M-V Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (Stand 1991): 0 - ausgestorben; 1 - vom Aussterben bedroht; 2 - stark gefährdet; 3 - gefährdet; 4 - potenziell gefährdet; \* - bislang wurde keine Einstufung vorgenommen, da erst nach Erscheinen der RL als eigene Art bestätigt

RL D Rote Liste Deutschland (Stand 2009): 0 – ausgestorben, verschollen; 1 - vom Aussterben bedroht; 2 - stark gefährdet; 3 - gefährdet; V - Vorwarnliste; G - Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; D - Daten defizitär, Einstufung unmöglich; R - extrem selten; \* - ungefährdet

| Deutscher<br>Artname | Wissenschaftlicher<br>Artname  | Schutzstatus   |          | Gefährdungsgrad |      | EHZ<br>M-V |
|----------------------|--|----------------|----------|-----------------|------|------------|
|                      |  | FFH-Richtlinie | BNatSchG | RL M-V          | RL D |            |
| FFH-RL               | Anhang IV – streng geschützte Arten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie)   |                |          |                 |      |            |
| BNatSchG             | b.g. - besonders geschützt, s.g. – streng geschützt, gemäß § 7 Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)   |                |          |                 |      |            |
| EHZ M-V              | Erhaltungszustand in M-V gemäß Bericht zum Erhaltungszustand der FFH-Arten in Mecklenburg-Vorpommern (2001-2006) des LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (LUNG): FV = günstig; U1 = ungünstig bis unzureichend; U2 = ungünstig bis schlecht; XX = unbekannt |                |          |                 |      |            |

### **Bewertung**

Das Plangebiet weist insgesamt ein geringes Habitatpotenzial für Amphibien auf und die Habitatqualität ist ebenfalls als gering zu bewerten. Von besonderer Bedeutung als Amphibienlebensraum sind lediglich das Laichgewässer, das in den südlichen Teil des Plangebietes hineinreicht, sowie die Gehölzstrukturen an der Bahn und das Feldgehölz südlich des Plangebietes mit ihrer Funktion als Winterquartier für Amphibien.

### **Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet auch weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Die für die Amphibien bedeutsamen Lebensraumstrukturen sind gesetzlich geschützt. Es ist daher von einem Fortbestand der erfassten Amphibienpopulationen auszugehen.

#### **2.1.3.4 Fischotter**

Südlich des Plangebietes sind nach Auskunft der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Rügen Fischotterstrukturen bekannt. Es handelt sich dabei um eine Grabenstruktur zwischen Klein Schönwalde und Groß Lehmhagen, die zum Einzugsgebiet der Kronhorster Trebel gehört. Als Verbundelement ist der Graben von allgemeiner Bedeutung. Eine besondere Habitateignung des Grabens für den Fischotter ist nicht bekannt.

#### **2.1.3.5 Rastvögel**

Laut Umweltkartenportal des LUNG befindet sich das nächstgelegene potenzielle Land-Rastgebiet nördlich des Plangebietes mit der Kategorie 2 (mittel - hohe Bedeutung) in ca. 500 m Entfernung. Es befinden sich im Umkreis von 10 km keine bekannten Schlafplätze von Schwänen, Gänsen oder des Kranichs (LUNG, Stand August 2020).

Aufgrund der Lage des Plangebietes am Stadtrand nördlich von Grimmen und südlich von Schönewalde sowie an der Bahnstrecke Neubrandenburg-Stralsund und der Bundesstraße B 194 und der damit verbundenen hohen Vorbelastung besteht keine besondere Habitategignung für Rastvögel wie Gänse, Schwäne, Kranich, Kiebitz, Goldregenpfeifer oder sonstige Wasser-/ Watvogelarten. Ein regelmäßiges Auftreten rastender Greifvögel oder großer Kleinvogeltrupps im Plangebiet ist somit nicht zu erwarten.

#### **2.1.4 Schutzgut biologische Vielfalt**

##### ***Bestand***

Die drei Ebenen der Biologischen Vielfalt (genetische Vielfalt, Artenvielfalt und Ökosystemvielfalt) werden, soweit sie für das Plangebiet relevant und im Rahmen des vorgegebenen Untersuchungsrahmens erfassbar sind, über die Biotoptypen und über eine Brutvogel-, Reptilien- und Amphibienkartierung sowie über eine Analyse potentieller Habitats ausgewählter Tiergruppen erfasst.

Die genetische Vielfalt ist die Vielfalt innerhalb einer Art (intraspezifische Biodiversität) und wird, soweit für das Plangebiet relevant und im Rahmen des vorgesehenen Untersuchungsrahmens erfassbar, in den Textpassagen zu den Pflanzen und Tieren dargestellt.

Die Artenvielfalt (interspezifische Biodiversität) beinhaltet die Artenzahl von Flora und Fauna innerhalb des zu betrachtenden Raumes. Es erfolgt eine selektive Darstellung und Bewertung der Artenvielfalt über die Darstellung der Kartierungsergebnisse.

Die Ökosystemvielfalt ist die Vielfalt der Ökosysteme und Landnutzungsarten im Plangebiet. Die Erfassung der unterschiedlichen Ökosysteme erfolgt über die Biotopkartierung, da Biotoptypen bzw. Biotopkomplexe die kleinsten Erfassungseinheiten von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere darstellen, in denen jeweils einheitliche standörtliche Bedingungen herrschen, so dass die Biotoptypen auch als kleinste Einheiten der Ökosystemebene aufgefasst werden können (vgl. LAUN M-V 1998, SCHUBERT & WAGNER 1988). Bezüglich der Darstellung der Ökosystemvielfalt wird daher auf die Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen verwiesen.

##### ***Bewertung***

Aus den erfassten Daten zum Bestand von Fauna und Flora im Plangebiet lässt sich keine besondere Bedeutung des Plangebietes für die biologische Vielfalt ableiten. Das Plangebiet ist damit von allgemeiner Bedeutung für die biologische Vielfalt.

### ***Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung***

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass das Plangebiet auch weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt wird. Es ist daher nicht zu erwarten, dass sich die biologische Vielfalt im Plangebiet erhöhen wird.

#### **2.1.5 Schutzgut Fläche**

##### ***Bestand***

Das Plangebiet ist 13,04 ha groß und unterliegt nahezu vollständig einer intensiven landwirtschaftlichen Ackernutzung.

##### ***Bewertung***

Das Plangebiet liegt in den Störkorridoren der Bundesstraße B 194 und der Gleisanlage der Bahnlinie Neubrandenburg–Stralsund.

Im Rahmen der landesweiten Qualifizierung der landschaftlichen Freiräume in Mecklenburg-Vorpommern wurde für Bundesstraßen ein Wirkkorridor von 300 m und für Eisenbahntrassen (Hauptlinien) von 100 m angenommen (siehe Abbildung 6). Das Plangebiet befindet sich damit überwiegend außerhalb von im Rahmen der landesweiten Analyse qualifizierten landschaftlichen Freiräumen. Diesem Bereich des Plangebietes wird eine allgemeine Bedeutung beigemessen.

Entlang der südwestlichen Plangebietsgrenze reicht ein schmaler Streifen eines angrenzenden landschaftlichen Freiraumes der Kategorie 4 (Bewertung sehr hoch) hinein (Umfang 2.560 ha). Diesem Freiraum wird eine besondere Bedeutung beigemessen.

### ***Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung***

Es ist zu erwarten, dass das Plangebiet bei Nichtdurchführung der Planung auch weiterhin als Freifläche bestehen bleibt und eine Nutzungsänderung der landschaftlichen Freiräume im Plangebiet nicht erfolgen wird.





Quelle: Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern

LFR 2001: KERNBEREICH LANDSCHAFTLICHER FREIRÄUME, BEWERTUNG GRÖSSE:

- Stufe 1 - gering < 600 ha
- Stufe 2 - mittel 600 - 1199 ha
- Stufe 3 - hoch 1200 - 2399 ha
- Stufe 4 - sehr hoch = 2400 ha

Abbildung 6: Darstellung der qualifizierten landschaftlichen Freiräume im Planbereich

## 2.1.6 Schutzgut Boden

### **Bestand**

Das 13,04 ha große Plangebiet befindet sich in einem Landschaftsraum, der durch pleistozäne Bildungen des Pommerschen Vereisungsstadiums der Weichseleiszeit entstanden ist. Die geomorphologischen Verhältnisse sind durch eine flache Grundmoränenplatte mit starkem Stauwasser- und/ oder mäßigem Grundwassereinfluss geprägt.

Als Bodenformen sind Lehm-/ Tieflehm-Pseudogley (Staugley), Parabraunerde- Pseudogley (Braunstaugley) und Gley-Pseudogley (Amphigley) ausgebildet.

Im Bereich der zwei westlich in den Geltungsbereich des Plangebietes hineinreichenden kurzen Grabenabschnitte sind gemäß der landesweiten Analyse der Landschaftspotentiale in Mecklenburg-Vorpommern anmoorige Standorte (< 30 cm mächtig) ausgebildet. Die Konzeptbodenkarte weist in diesem Bereich jedoch keinen Moorstandort aus.

### ***Bewertung***

Die Böden im Plangebiet sind überwiegend durch landwirtschaftliche Bewirtschaftung stark anthropogen beeinflusst. Die Bodenverhältnisse im Plangebiet sind damit nur von allgemeiner Bedeutung.

### ***Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung***

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die Böden im Plangebiet auch weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Bodenversiegelungen durch Bauvorhaben sind unwahrscheinlich, da das Plangebiet keinen räumlich-funktionellen Zusammenhang zu Siedlungsgebieten besitzt und aufgrund der Lage an der Gleisanlage der Bahnstrecke Neubrandenburg–Stralsund auch keine besondere Eignung für die Errichtung von Ferienunterkünften oder von im Außenbereich zulässigen Vorhaben besitzt.

## **2.1.7 Schutzgut Wasser**

### ***Bestand***

#### *Grundwasser*

Gemäß Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie lassen sich die Grundwasserverhältnisse im Plangebiet wie folgt charakterisieren:

- Grundwasserneubildung: 75 mm/a (mit Berücksichtigung des Direktabflusses)
- Grundwasserflurabstand: > 10 m
- Geschützteitsgrad: hoch geschützt, (Grundwasserflurabstand > 10 m)

### *Wasserschutzgebiete*

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebieten.

Die Schutzzonen des Wasserschutzgebietes Müggenwalde wurden zwischenzeitlich neu berechnet, so dass keine Überschneidung mit dem Plangebiet vorliegt.

### *Oberflächengewässer*

In das Plangebiet reichen ein Kleingewässer und zwei Gräben hinein (Graben 18/67 und ein Graben ohne Bezeichnung). Darüber hinaus grenzt das Plangebiet im Süden an das Flurstück 37, in dem sich eine verrohrte Grabentrasse befindet (Graben 53/1).

## **Bewertung**

### *Grundwasser*

Zur Bewertung der Grundwasserverhältnisse wurden die Grundwasserneubildung sowie die Empfindlichkeit gegenüber Stoffeinträgen herangezogen. Danach weist der betrachtete Raum eine mittlere Bedeutung für die Grundwasserneubildung und in Abhängigkeit vom Grundwasserflurabstand eine geringe Empfindlichkeit auf. Die Grundwasserverhältnisse sind damit von allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt.

### *Wasserschutzgebiete*

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebieten und ist damit von allgemeiner Bedeutung für den Trinkwasserschutz.

### *Oberflächengewässer*

Zur Bewertung der Gewässer wurden der Natürlichkeitsgrad sowie die Empfindlichkeit gegenüber Stoffeinträgen herangezogen.

Danach stellt das in das Plangebiet hineinreichende Kleingewässer ein besonderes Wert- und Funktionselement des Naturhaushaltes dar. Die Gräben sind von allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt.

## **Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**

### *Grundwasser*

Die derzeitigen Grundwasserverhältnisse bleiben bei Nichtdurchführung der Planung bestehen.

### *Wasserschutzgebiete*

Die Schutzzonen des Wasserschutzgebietes „Müggenwalde“ wurden erst neu berechnet. Eine erneute Neuausweisung von Schutzzonen ist damit unwahrscheinlich.

### *Oberflächengewässer*

Bezüglich möglicher Renaturierungsmaßnahmen liegen derzeit keine Erkenntnisse vor.

## **2.1.8 Schutzgut Luft**

### ***Bestand***

Angaben zur Luftgüte im Plangebiet liegen nicht vor. Aufgrund der ländlichen Lage und guten Durchlüftung des Plangebietes ist von keiner nennenswerten Vorbelastung der Luftqualität auszugehen.

### ***Bewertung***

Das Plangebiet besitzt keine Funktionsbeziehung zu Gebieten mit einer beeinträchtigten Luftgüte. Dem Plangebiet wird daher diesbezüglich eine allgemeine Bedeutung für das Schutzgut Luft zugeordnet.

### ***Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung***

Bei Nichtdurchführung der Planung wird die landwirtschaftliche Nutzung im Plangebiet fortgeführt. Hinsichtlich der Luftgüte im Plangebiet sind damit keine Veränderungen zu erwarten.

## **2.1.9 Schutzgut Klima**

### ***Bestand***

Klimatisch gehört das Plangebiet zu einer Region, die durch ein atlantisch-maritim beeinflusstes Übergangsklima mit verstärkten kontinentalen Einflüssen geprägt ist.

Der mittlere jährliche Niederschlag liegt bei etwa 554 mm, die mittlere Jahrestemperatur bei 8,2°C.

Vegetationsausprägung, Wasserverhältnisse, Relief- und Bodenverhältnisse modifizieren diese makroklimatischen Verhältnisse zum örtlich herrschenden Lokal- bzw. Geländekli-

ma. Das intensiv landwirtschaftlich genutzte Plangebiet ist einem Freilandklima zuzuordnen.

### ***Bewertung***

Die klimatischen Verhältnisse im Plangebiet sind von allgemeiner Bedeutung. Das Plangebiet besitzt keine besondere Bedeutung als klimatischer Ausgleichsraum für belastete Gebiete, wie z.B. überwärmte Siedlungskerne.

### ***Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung***

Es ist davon auszugehen, dass im Plangebiet die landwirtschaftliche Nutzung fortgeführt wird, so dass sich die bestehenden klimatischen Verhältnisse im Plangebiet nicht ändern werden.

Global betrachtet entfällt bei Nichtdurchführung der Planung ein Beitrag der für den weltweiten Klimaschutz unerlässlichen CO<sub>2</sub>-Reduzierung. Werden die Klimaschutzziele verfehlt, wird es zu einer weiteren Erderwärmung mit einer Zunahme von Extremereignissen (Trockenheit, Starkniederschläge) kommen, die letztendlich auch Auswirkungen auf die klimatischen Verhältnisse des Plangebietes haben werden.

## **2.1.10 Schutzgut Landschaft**

### ***Bestand***

Das Landschaftsbild des Plangebietes ist durch großflächiges, intensiv bewirtschaftetes flaches Ackerland, die angrenzende Gleisanlage der Bahnstrecke Neubrandenburg–Stralsund mit ihrem begleitenden Gehölzbestand und den Alleebaumbestand der Bundesstraße B 194 geprägt. Weiterhin prägen Sölle das Landschaftsbild, von denen eines in das Plangebiet hineinreicht.

### ***Bewertung***

Das Plangebiet hat Anteil an dem folgenden im Rahmen der „Landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale in Mecklenburg-Vorpommern“ (LAUN M-V 1996) ausgegrenzten Landschaftsbildraum:

- Ackerfläche Papenhagen - Stoltenhagen - Bremerhagen (III 6-18), Landschaftsbildbewertung gering bis mittel (allgemeine Bedeutung)

Die Bewertung im Rahmen der landesweiten Analyse erfolgte nach den Kriterien Vielfalt, Eigenart und Naturnähe.

Als Wert- und Funktionselement mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild sind das in das Plangebiet hineinreichende Soll, der Alleebaumbestand der B 194 und der Gehölzbestand an der Bahnstrecke hervorzuheben.

### ***Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung***

Bei Nichtdurchführung der Planung wird das Landschaftsbild auch weiterhin durch eine intensive landwirtschaftliche Ackernutzung geprägt.

#### **2.1.11 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

##### ***Bestand***

Bau- und Kunstdenkmale sind im Plangebiet nicht vorhanden. Ein Vorkommen von Bodendenkmalen ist nicht bekannt.

##### ***Bewertung***

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind im Plangebiet keine Kultur- und Sachgüter mit besonderer Bedeutung vorhanden.

### ***Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung***

Eventuell im Plangebiet vorhandene, bislang nicht bekannte Bodendenkmale bleiben unentdeckt und würden unverändert fortbestehen.

## **2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage dient der klimaneutralen Erzeugung von Strom. Das Vorhaben der Stadt Grimmen, Baurecht für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage zu schaffen, hat somit grundsätzlich positive Auswirkungen auf den Naturhaushalt im Sinne des Klimaschutzes.

### **2.2.1 Schutzgut Mensch, Gesundheit des Menschen und Bevölkerung**

Das Vorhaben hat keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, Gesundheit des Menschen und die Bevölkerung. Es wird kein Standort überplant, der für die Wohn- und Erholungsfunktion von Bedeutung ist.

Hinsichtlich einer möglichen Blendwirkung wurden im Rahmen eines Blendgutachtens der SolPEG GmbH die voraussichtlich zu erwartenden Lichtimmissionen für schutzbedürftige Zonen analysiert und dokumentiert (unter Einbeziehung des südlich angrenzenden Solarparks der Gemeinde Splietsdorf). Eine Schutzbedürftigkeit gilt für die Bahnstrecke Neubrandenburg-Stralsund, für Verkehrsteilnehmer sowie Anwohner der umliegenden Gebäude.

Für die Beurteilung einer potenziellen Blendwirkung wurden die Planungsunterlagen der PV-Anlage herangezogen. Laut Planungsunterlagen sollen PV-Module mit Anti-Reflexions-Eigenschaften zum Einsatz kommen, so dass deutlich weniger Sonnenlicht reflektiert wird als bei Standard-Modulen. Damit kommen die nach aktuellem Stand der Technik möglichen Maßnahmen zur Vermeidung von Reflexion und Blendwirkung zu Anwendung.

Die Datenerhebung und Immissionsberechnung erfolgten auf der Grundlage von fünf exemplarisch gewählten Messpunkten, davon drei Messpunkte im Verlauf der Bahnstrecke und zwei weitere Messpunkte auf angrenzende Verkehrswegen und umliegenden Gebäuden (siehe Abbildung 7). Weitere Standorte an Gebäuden wurden nicht weiter untersucht, da aufgrund von Entfernung und/oder Winkel zur Immissionsquelle keine Beeinträchtigungen durch potenzielle Reflexionen zu erwarten sind.

Die Analyse der gewählten Messpunkte zeigt lediglich für den Messpunkte P2 eine theoretische Wahrscheinlichkeit für Reflexionen durch die PV-Anlage. Diese können zwischen dem 24. März und dem 18. September zwischen 16:52 bis 18:50 Uhr auftreten; jedoch liegt der Einfallswinkel in beiden Fahrtrichtungen außerhalb des für Zugführer relevanten Sichtwinkels. Beeinträchtigung durch Reflexionen können daher mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden<sup>7</sup>. An den übrigen Messpunkten sind keine relevanten Reflexionen vorhanden, bzw. liegen unterhalb der Nachweisgrenze.

Zusammenfassend werden potenzielle Blendwirkungen einer Freiflächenphotovoltaikanlage als geringfügig klassifiziert<sup>8</sup>. Im Vergleich zur Blendwirkung durch direktes Sonnenlicht oder durch Spiegelungen von Windschutzscheiben, Wasserflächen, Gewächshäusern o. ä. ist diese vernachlässigbar. Unter Berücksichtigung von weiteren Einflussfaktoren wie z. B. natürlichen Sichtschutz, lokalen Wetterbedingungen (Frühnebel etc.) ist mit hinreichender Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass potenzielle Reflexionen durch die PV-Anlage keine Relevanz haben. Zug- und Fahrzeugführer (PKW/LKW) und auch Anwohner werden nicht beeinträchtigt. Vor dem Hintergrund der Ergebnisse des Blendgutachtens sind spezielle Sichtschutzmaßnahmen nicht erforderlich<sup>9</sup>.

---

<sup>7</sup> vgl. SolPEG GmbH 2020. Blendgutachten PV-Anlage Grimmen, S. 16.

<sup>8</sup> ebd., S. 20.

<sup>9</sup> ebd., S. 20.



Quelle: SolPEG GmbH 2020: Blendgutachten für den Solarpark Grimm, S. 11.

Abbildung 7: Übersicht über die PV-Anlage und Messpunkte P1 bis P5

Da das Vorhaben dem globalen Klimaschutz dient, leistet es allgemein auch einen Beitrag zum Schutz der Lebensgrundlagen des Menschen und zur Gesundheit des Menschen (u.a. Vermeidung von häufigeren und länger andauernden gesundheitsgefährdenden Hitzeperioden).

### 2.2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

Das Vorhaben führt zum Verlust von intensiv genutzten landwirtschaftlichen Nutzflächen mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung.

Eine Fällung bzw. Rodung von Bäumen und Gehölzen ist nicht geplant. Der heckenartige bahnbegleitende Gehölzbestand bleibt vollständig erhalten. Zum südlich angrenzenden Feldgehölz wird ein Pufferstreifen von 30 m zur geplanten Photovoltaikanlage eingehalten.



Das in das südliche Plangebiet hineinreichende Kleingewässer und die in etwa mittig in das Plangebiet hineinreichenden Gräben bleiben ebenso erhalten und werden in ihrer Lebensraumfunktion durch Integration in den geplanten extensiven Wiesenstreifen entlang der westlichen Grenze des Plangebietes aufgewertet. Dieser Wiesenstreifen wird künftig auch als Verbundstruktur zwischen den genannten, in das Plangebiet hineinreichenden Biotopstrukturen dienen. Außerdem dient dieser extensiv genutzte Wiesenstreifen sowie die Fläche des künftigen Solarparks selbst verstärkt als Nahrungshabitat für insektenfressende Vogelarten, sodass zukünftig eine erhöhte Dichte von Brutvögeln in den sich anschließenden Flächen möglich ist.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der bahnbegleitenden heckartigen Gehölzbestände als Lebensraum für die heimische Fauna durch Barrierewirkung aufgrund seiner künftigen Lage zwischen der geplanten Photovoltaikanlage und der Gleisanlage der Deutschen Bahn ist nicht zu erwarten. Die Einzäunung der Photovoltaikanlage erfolgt unter Beachtung einer Bodenfreiheit von mind. 15 cm, so dass bodengebunden lebendende Tiere weiterhin wandern können. Für flugfähige Tiere übt die Photovoltaikanlage grundsätzlich keine Barrierewirkung aus. Da mit der Errichtung der Photovoltaikanlage bislang intensiv bewirtschaftete Ackerflächen in extensive Wiesenflächen umgewandelt werden, ist davon auszugehen, dass sich das Nahrungsangebot von Insekten insgesamt erhöhen wird, so dass auch insektenfressende Tierarten, die die bahnbegleitenden Gehölzstrukturen als Lebensraum nutzen, von der Errichtung der Photovoltaikanlage profitieren können.

Eine nächtliche Beleuchtung der Anlage ist ausgeschlossen, so dass insbesondere keine Störung von nachtaktiven Tieren zu erwarten ist.

Die Wanderroute des Fischotters südlich des Plangebietes entlang der Grabenstruktur zwischen Klein Schönwalde und Groß Lehmhagen bleibt von dem Vorhaben unberührt.

Die Lebensräume der Zauneidechse am Bahnkörper sind ebenfalls nicht betroffen. Der Standort der Photovoltaik-Freiflächenanlage kann von Zauneidechsen zudem als Habitat genutzt werden. Durch den Betrieb der Anlage besteht kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die Zauneidechse.

Im Zuge der Baufeldfreimachung besteht das Risiko einer Zerstörung von Vogelnestern und –gelegten sowie einer Tötung von Jungvögeln von Bodenbrütern (Feldlerche, Wiesenschafstelze) durch das Befahren von Offenlandflächen.

Darüber hinaus besteht ein baubedingt erhöhtes Tötungsrisiko insbesondere für Amphibien und im Einzelfall auch für Reptilien durch Befahren des Gebietes mit Baufahrzeugen sowie durch Bauvorgänge und Baugruben mit Fallenwirkungen.

Für Rastvögel (Goldregenpfeifer, Kiebitze, Gänse, Schwäne und Kraniche) ist während der Bauzeit aufgrund von Störwirkungen mit einer Meidung eines 200 bis 500 m-Umfeldes um das Baufeld zu rechnen, d.h., dass potenziell nutzbare Rastflächen zeitwei-

se nicht genutzt werden können. Jedoch besteht im direkten Umfeld des Vorhabengebietes eine starke Vorbelastung durch die Bahnstrecke Neubrandenburg-Stralsund und die Bundesstraße B 194. Die betroffene Ackerfläche (einschließlich eines 200 m-Umfeldes) liegt größtenteils in den vorbelasteten Bereichen. Somit stellen die Rastflächen im Bereich des Vorhabens lediglich eine untergeordnete Bedeutung als Rastflächen dar. Der Anteil der durch das Vorhaben zusätzlich betroffenen Rastflächen, gemessen an den verfügbaren Flächen im Aktionsraum der beiden Arten, ist so gering, dass potenziell vorkommende Rastbestände in benachbarte Flächen ausweichen können (vgl. hierzu auch Ausführungen im Artenschutzfachbeitrag).

Erheblich nachteilige Auswirkungen auf die biologische Vielfalt sind nicht zu erwarten.

### **2.2.3 Schutzgut Fläche**

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage geht im südwestlichen Teil des Plangebietes ein schmaler Streifen eines qualifizierten landschaftlichen Freiraumes verloren (Umfang rd. 1,06 ha). Der überwiegende Anteil der Anlage wird jedoch außerhalb des qualifizierten landschaftlichen Freiraumes errichtet.

Der Umfang des betroffenen landschaftlichen Freiraums reduziert sich um 0,04 %. Die Auswirkungen auf diesen landschaftlichen Freiraum werden daher als gering erheblich bewertet.

### **2.2.4 Schutzgut Boden**

Das Vorhaben führt zu punktuellen Bodenversiegelungen im Bereich der Aufständierungen der Modultische sowie zu kleinflächigen Bodenversiegelungen im Bereich der Zufahrt.

Die Errichtung der Photovoltaikanlage ist mit keinen Entwässerungswirkungen auf anstehende Böden verbunden. Aufschüttungen oder Abgrabungen sind nicht geplant.

### **2.2.5 Schutzgut Wasser**

Erheblich nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind nicht zu erwarten. Es werden keine Oberflächengewässer überbaut oder verändert. Außerdem erfolgen keine großflächigen Vollversiegelungen mit Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsfunktion.

### **2.2.6 Schutzgut Luft**

Das Vorhaben hat keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die Luftqualität.

### **2.2.7 Schutzgut Klima**

Für das Schutzgut Klima sind – global betrachtet – positive Auswirkungen zu erwarten. Die geplante Photovoltaikanlage leistet einen Beitrag zum globalen Klimaschutz durch CO<sub>2</sub>-Einsparung bei der Erzeugung von Strom.

### **2.2.8 Schutzgut Landschaft**

Durch das Aufstellen der Solarmodule wird das Landschaftsbild im betreffenden Bereich überprägt. Die visuelle Reichweite der Auswirkungen auf das Landschaftsbild ist durch die vorhandenen Gehölze an der Bahnstrecke begrenzt und betrifft nur einen Raum mit allgemeiner Bedeutung für das Schutzgut Landschaft. Besondere Wert- und Funktionselemente des Schutzgutes Landschaft (Alleebaumbestand an der B 194, Gehölzbestand an der Bahnstrecke und das in das Plangebiet hineinreichende Soll) bleiben erhalten.

### **2.2.9 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

Im Zuge der Umsetzung des Planungsvorhabens besteht das Risiko, das bislang unbekannte Bodendenkmale verändert bzw. anteilig zerstört werden.

### **2.2.10 Wechsel- und Kumulationswirkungen**

Über die bereits dargestellten Umweltauswirkungen hinaus sind keine weiteren erheblichen Umweltauswirkungen durch Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu erwarten.

Südlich grenzt der geplante Solarpark Splietsdorf an. Diese Solaranlage wird in einer vergleichbaren Größenordnung geplant. Die Standortverhältnisse sind ebenso vergleichbar. Es ist daher davon auszugehen, dass mit der Errichtung dieser Solaranlage vergleichbare Umweltauswirkungen in einem ähnlichen Ausmaß entstehen werden. In der Summationsbetrachtung ist damit nicht davon auszugehen, dass die zwei Photovoltaikanlagen zusammen erheblich nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt ausüben könnten.

Die in den Gemeinden Elmenhorst und Wittenhagen geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlagen an der Bahnstrecke Neubrandenburg–Stralsund liegen räumlich separiert und

wirken damit nicht im Zusammenhang mit den geplanten Solarparks der Stadt Grimmen und der Gemeinde Splietsdorf. Ein Zusammenwirken ist lediglich für den Bahnfahrenden erfassbar, der das Landschaftsbild an der Bahnstrecke im Abschnitt Grimmen-Zarrendorf als technisch überprägt wahrnehmen könnte. Gemindert wird dieser Eindruck jedoch durch die Waldgebiete südlich und nördlich von Wittenhagen, die als hochwertige naturnahe Grünzäsuren zwischen den geplanten Photovoltaik-Anlagen wirken, sowie durch den Umstand, dass auch im Bereich der freien Feldflur Zäsuren zwischen den geplanten Standorten verbleiben. Betroffen sind zudem nur gering- bis mittelwertige Landschaftsbildräume in vorbelasteten Bereichen, so dass insgesamt keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten sind. Durch die Bündelung der geplanten Photovoltaikanlagen an der Bahnstrecke werden weiterhin nicht vorbelastete und/oder höherwertige Landschaftsbildräume geschont.

### 2.2.11 Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen

Die nachfolgende Tabelle enthält eine zusammenfassende Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen.

Tabelle 10: Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen

| Wirkungs-<br>ursache | Wirkfaktor   | Schutzgüter         |        |                |          |       |                         |        |            |                            |
|----------------------|--|---------------------|--------|----------------|----------|-------|-------------------------|--------|------------|----------------------------|
|                      |  | Fläche und<br>Boden | Wasser | Klima und Luft | Pflanzen | Tiere | Biologische<br>Vielfalt | Mensch | Landschaft | Kultur- und Sach-<br>güter |
| Bau                  | bauzeitliche Flächeninanspruchnahme (Material- und Lager-<br>flächen)                                    | o                   | -      | -              | o        | o     | -                       | -      | o          | 13                         |
|                      | Bautätigkeiten   | o                   | -      | -              | -        | o     | -                       | o      | o          | -                          |
| Anlage               | Flächenumwandlung, -inanspruchnahme, Zerschneidung,<br>Verschattung/Austrocknung, Wärmeabgabe der Module | ●                   | -      | -              | ●        | ●     | -                       | -      | ●●         | s.o.                       |
|                      | visuelle Wirkungen der Module  | -                   | -      | -              | -        | -     | -                       | ●      | ●●         | -                          |
| Betrieb              | betriebliche Verkehre (optische und akustische Wirkungen)  | -                   | -      | -              | -        | ●     | -                       | -      | -          | -                          |
|                      | Wartungs-, Unterhaltungs- und Pflegemaßnahmen (optische<br>und akustische Wirkungen)                     | -                   | -      | -              | -        | ●     | -                       | -      | -          | -                          |

- + = positive Auswirkungen
- = keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten
- o = vorübergehende Umweltauswirkungen zu erwarten
- = gering erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten
- = mittel bis hoch erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten
- = im Sinne des UVPG erheblich nachteilige Umweltauswirkungen zu erwarten

<sup>13</sup> Bewertung der Umweltauswirkungen in Abhängigkeit von möglichen Funden bislang unbekannter Bodendenkmale

## **2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich**

### **2.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung**

Zur Reduzierung der Blendwirkung werden Photovoltaik-Module mit Anti-Reflexions-Eigenschaften verwendet, die deutlich weniger Sonnenlicht reflektieren als Standard-Module.

Zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen in Natur und Landschaft werden die folgenden Festsetzungen getroffen:

- Befestigung von Wegen, Zufahrten und Stellplatzflächen in wasser- und luftdurchlässiger Bauart (siehe Festsetzung 5.1)
- extensive Begrünung des Sondergebiets „Freiflächen-Photovoltaik“ (siehe Festsetzung 5.2)
- Gewährleistung der Durchlässigkeit der Einfriedung des Sondergebiets „Freiflächen-Photovoltaik“ für Kleintiere durch Einhaltung eines Mindestabstands zwischen der unteren Kante der Einfriedung und dem Erdboden von 15 cm (siehe Festsetzung 5.3)
- Ausschluss einer Beleuchtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage (siehe Festsetzung 5.5)

Zudem erfolgt die Einzäunung der Photovoltaik-Freiflächenanlage unter Beachtung des bahnbegleitenden Gehölzbestands, d.h., der Abstand zwischen Zaun und Gehölzkante wird so gewählt, dass die Aufstellung des Zaunes und die späteren Unterhaltungsmaßnahmen am Zaun ohne Beschädigung des Gehölzbestandes erfolgen können.

### **Gewährleistung des besonderen Artenschutzes nach §§ 44 ff BNatSchG**

Um eine Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG zu vermeiden, sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen:

#### Vermeidungsmaßnahmen Brutvögel

BV-VM 1: Zum Schutz von Bodenbrütern erfolgt die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit, d.h. nur im Zeitraum vom 01. September bis 28. Februar. Der Bau der Photovoltaikanlage ist spätestens bis zum 01. März zu beginnen, so dass eine Ansiedlung von früh brütenden Tieren vermieden wird, und die Bauarbeiten sind kontinuierlich während der Brutzeit fortzuführen. Alternativ ist ein Baubeginn innerhalb der Brutzeit möglich, wenn durch ökologisch geschultes Fachpersonal vor Baubeginn nachgewiesen wird, dass im betroffenen Bereich keine Brutvögel siedeln oder durch ein spezifisches Management (angepasste Bauablaufplanung, Offenhaltung während der Brutzeit bis Baubeginn als Schwarzbrache, Baubeginn nach der Ernte, etc.) das Eintreten von

Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden kann. Zusätzlich sind längere Bauunterbrechungen zu vermeiden. Sind seit der letzten Bautätigkeit mehr als 5 Tage vergangen, ist das Baufeld erneut auf eine zwischenzeitliche Ansiedlung zu überprüfen.

#### Vermeidungsmaßnahme Amphibien und Reptilien

AR-VM 1: Rechtzeitig vor Beginn der Bauarbeiten ist an der Ost-, Süd- und Südwestseite des Sondergebietes sowie an dem in das südliche Plangebiet hineinreichenden Kleingewässer ein durchgehender Amphibien- und Reptilienschutzzaun aufzustellen und während der gesamten Bauzeit im Zeitraum Ende Februar bis Ende November vorzuhalten (ausgenommen ist lediglich der Zeitraum von Ende November bis Ende Februar). In den Zeiträumen der Laichwanderungen und der Rückwanderungen von Ende Februar bis Anfang Mai sowie von Anfang September bis Ende November sind die Zäune zu betreuen (Fangen und Umsetzen wandernder Amphibien; Zurücksetzen von Reptilien und anderen Kleintieren). Die genannten Zeiträume können witterungsbedingt abweichen und sind während der Bauphase zu konkretisieren.

#### **Maßnahmen zur Vermeidung einer Zerstörung von Bodendenkmalen**

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 Denkmalschutzgesetz Mecklenburg- Vorpommern (DSchG M-V) vom 06.01.1998 in der geltenden Fassung (GVO Bl. M-V S. 12) die zuständige untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege M- V in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt fünf Werkstage nach Zugang der Anzeige.

#### **Ökologische Bauüberwachung (öBB)**

Zur Sicherung der naturschutzfachlichen Forderungen und Maßnahmen ist vor Beginn der Baumaßnahme eine ökologische Bauüberwachung zur fachlichen Qualitätssicherung abzusichern. Der Einsatz der ökologischen Baubegleitung ist durch eine naturschutzfachlich ausgebildete Fachkraft durchzuführen. Die hierfür zu bestellende Person und ein Stellvertreter sind der Naturschutzbehörde zwei Wochen vor Baubeginn zu benennen. Die Baubegleitung hat sämtliche Maßnahmen vor Baudurchführung zu koordinieren und entsprechende Schutzmaßnahmen für die angrenzenden Biotope, für Boden und Grund- sowie Oberflächenwasser festzulegen.

Die ökologische Bauüberwachung nimmt an allen Bauberatungen teil und weist die am Bau Beschäftigten in die naturschutzfachlichen und ökologischen Aspekte der Bauausführung ein. Der Bauablauf ist zu dokumentieren (Protokolle, Fotos). Es ist eine Dokumentation von Schadensfällen vorzunehmen.

Die ökologische Bauüberwachung ist während der gesamten Baumaßnahme zu gewährleisten und erst nach Fertigstellung der Baumaßnahme abgeschlossen. Sollten während der Bauphase unerwartet artenschutzrechtliche Konflikte auftreten, sind diese durch die öBB, in Abstimmung mit der UNB, zu vermeiden.

### 2.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich

Zur Kompensation der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft sind folgende Maßnahmen geplant (siehe Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan):

- **im Plangebiet:** Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen, entlang der gesamten westlichen Plangebietsgrenze in einem ca. 5 bis 15 m breiten Streifen, Umfang rd. 1,44 ha
- **außerhalb des Plangebietes:** Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen, entlang der westlichen Plangebietsgrenze in einem 15 m breiten Streifen, Umfang rd. 1,37 ha

#### ***Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet***

Die innerhalb der Maßnahmenflächen gelegenen ackerbaulich genutzten Flächen werden als Grünland hergestellt und dauerhaft als extensive Mähwiesen gepflegt. Die Flächen erhalten eine Ansaat mit einer regionaltypischen und standortgerechten Saatgutmischung. Die Pflege erfolgt als extensive Mähwiese. Für die Nutzung als extensive Mähwiese werden die folgenden Festsetzungen getroffen:

- dauerhaft kein Umbruch und keine Nachsaat
- Walzen und Schleppen nicht im Zeitraum 1. März bis zum 15. September
- dauerhaft kein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln
- Aushagerungsmahd auf den bislang ackerbaulich genutzten Flächen in den ersten zehn Jahren zweimal jährlich zwischen dem 1. Juli und 30. Oktober mit Abfuhr des Mahdgutes
- Mahd nicht vor dem 1. Juli mit Abfuhr des Mahdgutes
- Mahd höchstens einmal jährlich, mindestens jedoch alle drei Jahre
- Mahdhöhe 10 cm über Geländeoberkante, Mahd mit Messerbalken

Im Zuge der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage vorgefundene Steine werden im Bereich der Maßnahmenfläche als Lesesteinhaufen abgelegt.



Innerhalb der Maßnahmenflächen gelegene Ruderalfluren werden in ihrem Bestand geschützt und von der geplanten extensiven Wiesennutzung ausgenommen.

### ***Beschreibung der Maßnahmen außerhalb des Plangebietes (Externe Ausgleichsmaßnahmen)***

Der externe Ausgleich erfolgt im Gebiet der Stadt Grimmen und hier westlich des Plangebietes über eine Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen auf außerhalb des Plangebietes gelegenen Teilflächen der Flurstücke 29/2, 38, 39, 40, 43, 52 und 57 in der Flur 1 der Gemarkung Groß Lehmhagen in einem Umfang von insgesamt 1,3663 ha. Die Ausgrenzung der externen Ausgleichsflächen ist dem Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan zu entnehmen. Für die Herstellung und Pflege der extensiven Mähwiesen gelten die Vorgaben, die für die extensiven Mähwiesen im Plangebiet getroffen werden.

### **2.4 Angaben zu in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten und zu den wesentlichen Gründen für die getroffene Wahl**

Für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen bestehen hinsichtlich der Standortwahl starke Beschränkungen. Standorte im Innenbereich sowie in Waldflächen schließen sich grundsätzlich aus. Aber auch eine Errichtung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen unterliegt erheblichen Restriktionen. Gemäß Landesentwicklungsplan Mecklenburg-Vorpommern (LEP 2016), Programmsatz 5.3 Energie (9), zweiter Absatz dürfen landwirtschaftlich genutzte Flächen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden. Es handelt sich dabei um eine beachtungspflichtige Zielstellung der Raumordnung.

Die Stadt hat sich für den Standort an der Bahn westlich von Groß Lehmhagen entschieden, da hier keine städtebaulichen Belange gegen die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage sprechen und auch die Flächenverfügbarkeit gegeben ist.

### **2.5 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen auf die Schutzgüter zu erwarten sind**

Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind voraussichtlich nicht zu erwarten.

### **3 Zusätzliche Angaben**

#### **3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind**

Die Angaben zur Bestandsaufnahme und -bewertung des derzeitigen Umweltzustands basieren neben den durchgeführten Kartierungen (Biotop, Brutvögel, Reptilien und Amphibien) auf den folgenden Unterlagen:

- Landschaftsplan der Stadt Grimmen
- Kartenportal Umwelt des Landesamtes für Umwelt, Geologie und Naturschutz Mecklenburg-Vorpommern

Die angewandten Kartierungsmethoden sind in den jeweiligen Kartierungsberichten beschrieben. Die Kartierungsberichte sind dem Artenschutzfachbeitrag als Anlage beigelegt.

Besondere Schwierigkeiten sind bei der Zusammenstellung der Angaben nicht aufgetreten.

#### **3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt**

Gemäß § 4c BauGB haben die Gemeinden erhebliche Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten können, zu überwachen (Monitoring). Ziel ist es, eventuelle unvorhergesehene, nachteilige Auswirkungen zu ermitteln und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Es wird davon ausgegangen, dass im Rahmen der routinemäßigen Überwachung durch die Fachbehörden erhebliche nachteilige und unvorhergesehene Umweltauswirkungen den Fachbehörden zur Kenntnis gelangen.

Zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen werden folgende Maßnahmen getroffen:

- Einsatz einer ökologischen Bauüberwachung, insbesondere zur Absicherung der Einhaltung artenschutzrechtlicher Erfordernisse im Zuge der Bauausführung
- stichprobenartige Überprüfung der Einhaltung von Vorgaben zur Pflege der geplanten extensiven Mähwiesen (z.B. Kontrolle der Mahdhäufigkeit, der Mahdzeitpunkte und der Schnitthöhen) bzw. zum Umbruch der Brachflächen

### 3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Grimmen stellt den Bebauungsplan Nr. 27 „Photovoltaik Am Schönenwalder Berg“ auf. Die wesentliche Zielsetzung des Planes besteht darin, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zu schaffen.

Durch die Aufstellung des Planes leistet die Stadt Grimmen in dem ihr möglichen Rahmen einen Beitrag, den Anteil erneuerbarer Energieträger am Primärenergieverbrauch zu erhöhen und damit im Interesses des Klima- und Umweltschutzes den Verbrauch fossiler Energieressourcen sowie energiebedingter CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes hat einen Umfang von 13,04 ha.

Das Plangebiet wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. In den südlichen Teil des Plangebietes reicht ein gesetzlich geschütztes Kleingewässer. Die bahnbegleitenden Gehölzstrukturen befinden sich außerhalb des Plangebietes, ebenso ein südlich gelegenes Feldgehölz.

Der Eingriffsschwerpunkt des Vorhabens ist der Verlust von intensiv genutztem Ackerland. Eingriffe in den bahnbegleitenden Gehölzbestand erfolgen nicht. Ebenso werden keine Gewässer überbaut oder verändert. Das in das südliche Plangebiet hineinreichende Kleingewässer wird in die geplanten Maßnahmenflächen eingebunden und erhält damit eine ausreichende Pufferung zur geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage. Zum südlich angrenzenden Feldgehölz wird bei der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage ein 30 m-Abstand eingehalten. Zur Vermeidung einer Barrierewirkung erfolgt die Einzäunung der Anlage mit einer Bodenfreiheit von 15 cm. Das Risiko einer Zerstörung von Vogelnestern und Gelegen sowie einer Tötung von flugunfähigen Nestlingen wird durch Vorgaben zur Baufeldberäumung minimiert. Ein erhöhtes baubedingtes Tötungsrisiko von Amphibien und Reptilien wird durch das Aufstellen von Amphibien- und Reptilienschutzzäunen während der Bauphase gemindert. Die Zäune werden während der Wanderzeiten von Amphibien betreut.

Erhebliche Blendwirkungen sind durch die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage nicht zu erwarten. Für die Untersuchungen der Blendwirkungen wurde ein gesondertes Blendgutachten erstellt.

Die Kompensation der Eingriffe erfolgt multifunktional über eine Neuanlage von extensiven Mähwiesen. Diese werden beidseitig der westlichen Plangebietsgrenze hergestellt. Die Breite dieses extensiven Mähwiesenstreifens beträgt im Plangebiet 5 bis 15 m sowie außerhalb des Plangebietes 15 m, so dass der Wiesenstreifen insgesamt 20 bis 30 m breit ist. Der Umfang der Ausgleichsflächen im und außerhalb des Plangebietes beträgt rd. 2,8 ha.

Im Ergebnis der Umweltprüfung wird festgestellt, dass bei vollständiger Umsetzung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen verbleiben.

### 3.4 Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden

Für die Analyse und Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft sowie der Auswirkungen auf die Umwelt wurden im Wesentlichen die folgenden Quellen genutzt:

- Landschaftsplan der Stadt Grimmen
- Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern
- Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE), Neufassung 2018, hrsg. Vom Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern; Schwerin
- Anleitung für die Kartierung von Biototypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie 2013, Heft 3; Güstrow
- SÜDBECK ET AL. (2005), Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands
- BILLWITZ ET AL. (1993) in PROGNOSE AG (1993): Leitbilder und Ziele einer umweltschonenden Raumentwicklung in der Ostsee-Küstenregion Mecklenburg-Vorpommerns. Teilbericht 1, Bestandsaufnahme und Bewertung. Berlin, Greifswald, Stralsund.
- GLÖSS, S. (1997): Bodenbewertung im Rahmen von Umweltplanungen. – in: Kennzeichnung und Bewertung von Böden für eine nachhaltige Landschaftsnutzung. Zalf-Bericht 28, S. 57 – 65.
- JESCHKE, L. (1993): Das Problem der zeitlichen Dimension bei der Bewertung von Biotopen. – in: Schriftenreihe Landschaftspflege und Naturschutz 38, S.77 – 86
- KARL, J. (1997): Bodenbewertung in der Landschaftsplanung. – in: Naturschutz und Landschaftsplanung 29, S. 5 – 17
- LFR 2001: Landschaftliche Freiräume in Mecklenburg-Vorpommern Textteil/Erläuterungen (Stand 12.2001) Herausgeber: Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Abt. Naturschutz und Landschaftspflege, Goldberger Str. 12, 18273 Güstrow
- NEIDHARDT, C. & U. BISCHOPINCK (1994): UVP-Teil Boden: Überlegungen zur Bewertung der Natürlichkeit anhand einfacher Bodenparameter. Natur und Landschaft 69, S. 49 – 53

Darüber hinaus wurden 2020 nachfolgende Kartierungen und Analysen durchgeführt und der Umweltprüfung zugrunde gelegt:

- Biotopkartierung, siehe Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung, Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan;
- Brutvogelkartierung, siehe Anlage 1 zum Artenschutzfachbeitrag;
- Zauneidechsenkartierung, siehe in der Anlage 2 zum Artenschutzfachbeitrag;
- Amphibienkartierung, siehe in der Anlage 3 zum Artenschutzfachbeitrag.