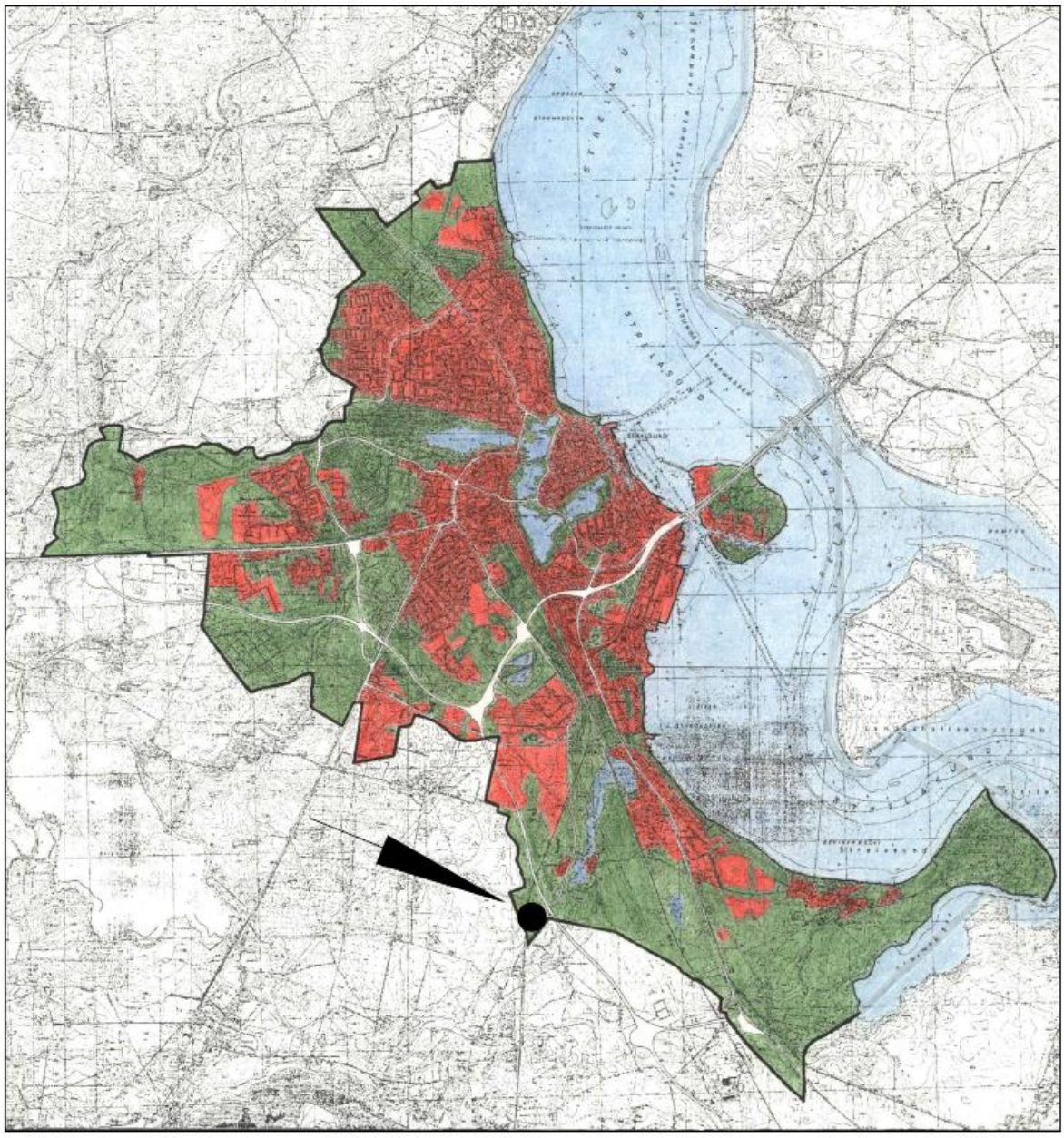
# 26. Änderung des Flächennutzungsplanes der Hansestadt Stralsund

für die Photovoltaikanlage südlich der Ortsumgehung im Stadtteil Voigdehagen

Begründung



Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kultur
Historische Altstädte Stralsund und Wismar Welterbe seit 2002

Hansestadt Stralsund

# Inhalt

TEIL I - BEGRÜNDUNG ..... 4
1 Anlass ..... 4
1.1 Anlass und Ziele der Planung ..... 4
1.2 Räumlicher Geltungsbereich ..... 4
2 Übergeordnete und örtliche Planungen und Vorgaben ..... 5
2.1 Vorgaben der Raumordnung ..... 5
2.1.1 Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V) ..... 5
2.1.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP) ..... 6
2.2 Inhalt des Landschaftsplanes ..... 7
2.3 Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel ..... 7
2.4 Begründung der Inanspruchnahme von Landwirtschaftsflächen ..... 8
3 Städtebauliche Ausgangssituation ..... 8
3.1 Umgebung des Änderungsbereichs ..... 8
3.2 Bestand und gegenwärtige Nutzung des Änderungsbereichs ..... 9
3.3 Planungsrechtliche Situation ..... 9
3.4 Natur und Landschaft ..... 9
3.5 Immissionen ..... 10
3.6 Baugrund und Altlasten ..... 10
4 Inhalt des Planes ..... 10
4.1 Nutzungskonzept ..... 10
4.2 Bisherige und geplante Darstellungen, Art der baulichen Nutzung ..... 11
4.3 Immissionsschutz ..... 11
4.4 Erschließung ..... 12
4.4.1 Verkehrliche Erschließung ..... 12
4.4.2 Ver- und Entsorgung ..... 12
4.5 Nachrichtliche Übernahmen ..... 12
4.6 Hinweise ..... 13
4.6.1 Richtfunkstrecke Siedenbrünzow – Lüdershagen ..... 13
4.6.2 Trinkwasserschutzgebiet der Wasserfassung Andershof ..... 13
4.7 Städtebauliche Vergleichswerte ..... 13
5 Wesentliche Auswirkungen der Planung ..... 13
5.1 Zusammenfassung ..... 13
5.2 Private Belange ..... 14
5.3 Umweltrelevante Belange ..... 14
6 Maßnahmen der Planrealisierung und der Bodenordnung ..... 14

7 Verfahrensablauf ..... 14
8 Rechtsgrundlagen ..... 15
TEIL II - Umweltbericht ..... 16
1 Einleitung ..... 16
1.1 Anlass und Aufgabenstellung ..... 16
1.2 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans ..... 17
1.2.1 Angaben zum Geltungsbereich der Planänderung ..... 17
1.2.2 Ziel der Planänderung und Darstellungen der 26. Änderung des Flächennutzungsplans ..... 17
1.2.3 Bedarf an Grund und Boden ..... 18
1.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung ..... 18
2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung ..... 20
2.1 Fachgesetze und einschlägige Vorschriften ..... 20
2.1.1 Baugesetzbuch (BauGB) ..... 20
2.1.2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit Naturschutzausführungsgesetz M-V (NatSchAG M-V) ..... 22
2.1.3 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ..... 23
2.1.4 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) ..... 24
2.1.5 Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ..... 24
2.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachplänen ..... 25
2.2.1 Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern ..... 25
2.2.2 Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Vorpommern ..... 25
2.2.3 Landschaftsplan der Hansestadt Stralsund ..... 26
2.2.4 Klimaschutzkonzept der Hansestadt Stralsund ..... 26
2.3 Schutzgebiete und -objekte ..... 26
3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen ..... 28
3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und der Umweltmerkmale ..... 28
3.1.1 Fläche ..... 28
3.1.2 Boden ..... 28
3.1.3 Wasser ..... 29
3.1.4 Klima ..... 30
3.1.5 Luft ..... 30
3.1.6 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ..... 31
3.1.7 Landschaft ..... 32
3.1.8 Mensch / menschliche Gesundheit / Bevölkerung ..... 33
3.1.9 Kultur- und sonstige Sachgüter, kulturelles Erbe ..... 33

3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung ....34
3.2.1 Fläche ....34
3.2.2 Boden ....34
3.2.3 Wasser ....34
3.2.4 Klima ....35
3.2.5 Luft ....35
3.2.6 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ....35
3.2.7 Landschaft ....35
3.2.8 Mensch / menschliche Gesundheit / Bevölkerung ....36
3.2.9 Kultur- und sonstige Sachgüter, kulturelles Erbe ....36
3.2.10 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes ....36
3.2.11 Anfälligkeit aufgrund der nach der Planänderung zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ....36
3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung ....36
3.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich ....37
3.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten ....37
4 Zusätzliche Angaben ....38
4.1 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung/Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ....38
4.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung ....38
5 Quellenverzeichnis ....39
5.1 Rechtsgrundlagen ....39
5.2 Fachgrundlagen ....39

# TEIL I - BEGRÜNDUNG

## 1 Anlass

### 1.1 Anlass und Ziele der Planung

Die SWS Natur GmbH beabsichtigt die Errichtung einer weiteren Photovoltaik-Freiflächenanlage im Stadtgebiet der Hansestadt Stralsund mit dem Ziel, den Anteil der Erneuerbaren Energien zu steigern und damit die Energiewende umzusetzen. Neben dem Gebiet westlich der Bahnstrecke Stralsund-Grimmen, wo die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage durch Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 74 vorbereitet wurde, wurde als weiterer Vorzugsstandort das etwa 290 m südlich des B-Plans 74 an derselben Bahnstrecke gelegene Gebiet identifiziert.

PV-Anlagen wurden im Stadtgebiet bisher nur auf Dachflächen und auf der Deponie in Devin errichtet. Bei der Anlage in Devin ist von einer jährlichen Erzeugung von 4.220.000 Kilowattstunden (kWh) auszugehen, womit die privat betriebene Anlage rechnerisch 1.400 Haushalte mit Strom versorgen kann. Die bisher durch die SWS Natur ausschließlich auf Dachflächen errichteten 21 PV-Anlagen versorgen mit etwa 1.800.000 kWh ca. 600 Haushalte jährlich mit Strom. Mit diesem untergeordneten Anteil der Energiegewinnung auf Dachflächen lässt sich die Energiewende kaum aktiv mitgestalten.

Geplant ist eine etwa 4,6 ha große Photovoltaik-Freiflächenanlage. Um die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für das Vorhaben zu schaffen, hat die Bürgerschaft der Hansestadt Stralsund am 27. Januar 2022 beschlossen, den Bebauungsplan Nr. 79 "Photovoltaikanlage südlich der Ortsumgehung im Stadtteil Voigdehagen" aufzustellen. Mit dem Beschluss wurde gleichzeitig die Einleitung des 26. Änderungsverfahrens für den Flächennutzungsplan für den entsprechenden Bereich und die Anpassung des beigeordneten Landschaftsplanes beschlossen.

Weiterhin erfolgt mit der 26. Änderung des Flächennutzungsplanes eine nachrichtliche Korrektur der Trassenführung der Ortsumgehung (B 96) durch eine Anpassung der Flächendarstellungen an die planfestgestellte und gebaute Trasse. Der Änderungsbereich wird daher deutlich über die geplante Photovoltaikanlage hin ausgeweitet und umfasst außerhalb der geplanten Sonderbaufläche unverändert Flächen für die Landwirtschaft sowie die nachrichtlich übernommenen Darstellungen der Bahnanlage und der überörtlichen Verkehrstrasse der B 96.

### 1.2 Räumlicher Geltungsbereich

Der ca. 33,5 ha große Änderungsbereich befindet sich im sich in den Stadtgebieten Süd, Stadtteil Voigdehagen, und Lüssower Berg, Stadtteil Am Umspannwerk, und wird wie folgt begrenzt:

- im Nordosten durch Landwirtschaftsflächen und
- im Westen, Südwesten und Südosten durch die Stadtgrenze zur Gemeinde Wendorf.

Die innerhalb des Geltungsbereichs geplante Sonderbaufläche für die Photovoltaikanlage (Entwicklungsfläche) befindet sich im Stadtteil Voigdehagen und hat eine Flächengröße von etwa 4,6 ha.

# 2 Übergeordnete und örtliche Planungen und Vorgaben

## 2.1 Vorgaben der Raumordnung

Nach § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Als Vorgaben der Raumordnung sind für die Änderung des Flächennutzungsplanes das Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V vom 27. Mai 2016) sowie das Regionale Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP vom 19.08.2010) maßgeblich.

### 2.1.1 Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V)

Im LEP M-V ist die Hansestadt Stralsund gemeinsam mit der Universitäts- und Hansestadt Greifswald als Oberzentrum der Region ausgewiesen. In Bezug auf die Siedlungsentwicklung sind folgende Ziele für die Flächennutzungsplanänderung relevant:

Ziel 4.5 (2)
*„Die landwirtschaftliche Nutzung von Flächen darf ab der Wertzahl 50 nicht in andere Nutzungen umgewandelt werden."*

Die im Planungsbereich gelegenen Flächen haben laut Katasterdaten einen Bodenwert von 31 – 49 BP. Da sich im Änderungsbereich damit keine wertgebenden Böden mit einer Wertzahl von ≥ 50 befinden, wird das Ziel beachtet.

Grundsatz 5.3 (1)
*„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."*

Die Planung trägt dazu bei, den Anteil der erneuerbaren Energien zu steigern und entspricht damit dem Grundsatz.

Ziel 5.3 (2)
*„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."*

Im Umweltbericht (Teil II der Begründung) werden die Umweltauswirkungen der Planung in Bezug auf die zusätzliche Bauflächendarstellung untersucht. Erhebliche Umweltauswirkungen sind danach nicht zu erwarten.

Grundsatz 5.3 (3)
*„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."*

Betreiber der geplanten PV-Anlage ist die SWS Natur GmbH als Tochtergesellschaft der Hansestadt Stralsund. Durch den Betrieb entstehen Arbeitsplätze vor Ort. Zusätzliche Einnahmen für den städtischen Haushalt werden über die Gewerbesteuer und die Gewinnabführung der Stadtwerke als städtische Tochtergesellschaft generiert.

Ziel 5.3 (3)
*„Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden."*

Das Ziel wird nicht beachtet. Gegenüber dem Vorentwurf der 26. Änderung des Flächennutzungsplanes vom März 2022 umfasst die geplante Sonderbaufläche nun einen Streifen von etwa 200 m parallel zur Bahnstrecke. Die Änderung der Sonderbaufläche und die Ausspa-

rung der Grünlandfläche innerhalb der Niederung des Grabens 18/5 erfolgte zum Schutz des dort vorkommenden Wachtelkönigs *(Crex crex)* als streng geschützte und bundesweit stark gefährdete Vogelart. Um auch unter Berücksichtigung der erforderlichen Bau- und Erschließungsaufwendungen weiterhin eine Wirtschaftlichkeit der Anlage zu gewährleisten, ist eine Kompensation der aus artenschutzrechtlichen Gründen entfallenden Fläche notwendig. Diese erfolgt über eine Verbreiterung des Geltungsbereiches auf etwa 200 m parallel zur Bahnstrecke, sodass weiterhin eine Bewirtschaftung der Ackerfläche zwischen PV-Anlage und Voigdehäger Weg möglich ist. Da die geplante PV-Anlage mit 4,6 ha unter dem Schwellenwert der Raumbedeutsamkeit von 5 ha bleibt, ist die Nichtbeachtung des Ziels nach Abstimmung mit dem Amt für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern landesplanerisch vertretbar.

Gleichzeitig ist darauf hinzuweisen, dass die Förderbedingungen mit dem Gesetz zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1237) geändert wurden: Statt bislang 200 m Randstreifen steht nun die Nutzung von 500 m zur Verfügung.

### 2.1.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP)

Auch nach dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern bildet die Hansestadt Stralsund gemeinsam mit der Universitäts- und Hansestadt Greifswald das Oberzentrum der Planungsregion Vorpommern. Der Änderungsbereich befindet sich gemäß Planungskarte Blatt 1 des RREP innerhalb eines Vorbehaltsgebietes Landwirtschaft. In den Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft soll dem Erhalt und der Entwicklung landwirtschaftlicher Produktionsfaktoren und -stätten ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Die landwirtschaftliche Nutzungsfähigkeit des Bodens bleibt grundsätzlich erhalten, es findet jedoch eine Nutzungsextensivierung statt. Wertgebende Böden im Sinne des Ziels 4.5 (2) des Landesraumentwicklungsprogrammes werden nicht in Anspruch genommen.

Die vermoorten Niederungsbereiche der durch den Änderungsbereich, aber außerhalb der Sonderbaufläche, verlaufenden Gräben 18/5 und 18 („Graben aus Voigdehäger Teich“) sind als „Vorbehaltsgebiet für Naturschutz und Landschaftspflege“ festgelegt. Dementsprechend ist den Funktionen von Natur und Landschaft ein besonderes Gewicht beizumessen. Die Vorbehaltsausweisung der Niederungsbereiche erfolgte nach fachlicher Vorgabe des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans aufgrund der dort ausgebildeten entwässerten Moorböden (vgl. Kap. 2.2.2 in Teil II der Begründung). Die Planung ist mit diesem Grundsatz vereinbar, da in der Niederung keine Änderung der Flächennutzung erfolgt.

Für die Änderung des Flächennutzungsplanes ist vor allem der folgende Grundsatz relevant:

Grundsatz 6.5 (6)
*„An geeigneten Standorten sollen die Voraussetzungen für den weiteren Ausbau regenerativer Energieträger bzw. die energetische Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen und Abfällen geschaffen werden.“*

Der Standort entspricht den Eignungskriterien des EEG und ist damit grundsätzlich als geeignet anzusehen. Die Planung entspricht daher dem Grundsatz. Gemäß der Begründung im RREP bestehen durch die hohe jährliche Sonnenscheindauer gute Möglichkeiten für die Nutzung der Solarenergie. Diese Potenziale sollen mit der Planung genutzt werden.

Damit folgt die Planung den vorgenannten Zielen und Grundsätzen der Raumordnung. Das Amt für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern hat mit Schreiben vom 18.05.2022 eine positive landesplanerische Stellungnahme im Rahmen der Plananzeige abgegeben, welche mit Schreiben vom 15.09.2022 bezogen auf den geänderten Geltungsbereich bestätigt wurde.

## 2.2 Inhalt des Landschaftsplanes

Der dem Flächennutzungsplan beigeordnete Landschaftsplan der Hansestadt Stralsund stellt den überwiegenden Teil des Änderungsbereichs als „Landwirtschaftliche Nutzfläche mit eingeschränkter Nutzung“ sowie als „Freiflächen mit Landschaftspflegerischer Zielstellung“ dar. Im südwestlichen Bereich verläuft der als Fließgewässer dargestellte Graben 18/5. Der Voigdehäger Weg und die Ortsumgehung sind als Hauptverkehrsstraßen dargestellt, wobei die Ortsumgehung in der Lage abweichend von den Darstellungen des Landschaftsplanes errichtet wurde. Ein schmaler Streifen parallel zur Ortsumgehung ist als „Waldartige Gehölzstrukturen“ ausgewiesen und umfasst die geplante Straßenbegleitpflanzung der später mit abweichendem Verlauf realisierten Ortsumgehung. Tatsächlich sind in diesem Bereich keine Gehölzpflanzungen vorhanden.

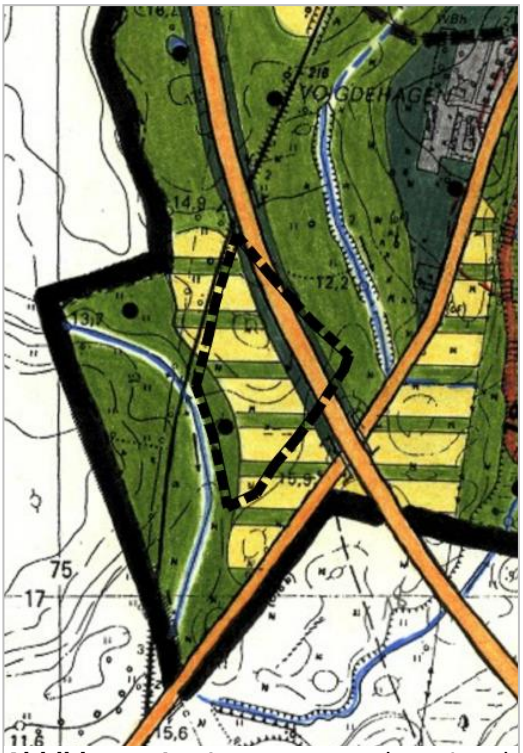



**Abbildung 1:** Auszug aus dem Landschaftsplan mit Darstellung des Änderungsbereiches der Landschaftsplanänderung. Hinweis: Der dargestellte Verlauf der Ortsumgehung entspricht nicht dem planfestgestellten und gebauten Verlauf.

Der Landschaftsplan wird nach § 9 Abs. 4 BNatSchG parallel zum 26. Änderungsverfahren für den Flächennutzungsplan der Hansestadt Stralsund geändert, wobei der Änderungsbereich der Landschaftsplanänderung nicht mit dem Änderungsbereich des Flächennutzungsplans übereinstimmt (s. Abbildung 1). Während in der 26. Änderung des Flächennutzungsplans auch eine nachrichtliche Korrektur der Trassenführung der Ortsumgehung (B 96) durch eine Anpassung der Flächendarstellungen an die planfestgestellte und gebaute Trasse erfolgt und der Änderungsbereich dementsprechend weiter gefasst ist, beschränkt sich die Änderung des Landschaftsplans auf die zukünftige Fläche der Photovoltaikanlage. Der Änderungsbereich wird zukünftig als „Baufläche gem. § 5 BauGB, Bahnanlagen und Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen“ ausgewiesen. Die übrigen Bereiche bleiben in ihrer Darstellung unverändert.

Durch die mit Photovoltaikanlagen einhergehende Nutzung des Bodens als extensives Grünland entspricht die geplante Nutzungsänderung den naturschutzfachlichen Zielen des Landschaftsplanes auf den bisher intensiv genutzten Ackerflächen.

## 2.3 Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen soll gemäß § 1a Abs. 5 BauGB 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. Dieser Grundsatz ist in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Als Grundlage hierfür dient u. a. das Klimaschutzkonzept der Hansestadt Stralsund (Oktober 2010), das darauf abzielt, den $CO_2$-Ausstoß alle fünf Jahre um 10 % zu vermindern. Dazu wird ein Paket von 36 Klimaschutzmaßnahmen benannt, von denen durch die FNP-Änderung die Umsetzung der Maßnahme E-5 „Photovoltaik“ unterstützt wird.

Das geplante Vorhaben unterstützt als Maßnahme der $CO_2$-neutralen Stromproduktion den Klimaschutz.

## 2.4 Begründung der Inanspruchnahme von Landwirtschaftsflächen

Gemäß § 1 Abs. 2 BauGB soll die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.

Freiflächensolaranlagen können aufgrund ihres großen Platzbedarfes nur außerhalb des geschlossenen Siedlungszusammenhangs errichtet werden und sind aufgrund der EEG-Förderung an bestimmte Standortvoraussetzungen gebunden. Zu den Voraussetzungen gehören u. a.:

- Flächen, die längs von Autobahnen oder Schienenwegen liegen, und die Anlage in einer Entfernung von bis zu 500 Metern, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn,
- Flächen, die zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans bereits versiegelt waren, oder
- Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung

Im Stadtgebiet sind keine Konversionsflächen oder bereits versiegelten Flächen in der geplanten Größenordnung vorhanden. Die einzige schon bestehende Freiflächensolaranlage befindet sich auf der Deponie in Devin. Die Errichtung einer weiteren PV-Freiflächenanlage wurde durch Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 74 vorbereitet. Die bestehenden Anlagen auf Dächern leisten nur einen untergeordneten Beitrag (vgl. Pkt. 1.1). Um eine Freiflächenanlage in der geplanten Größenordnung umzusetzen, ist die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen notwendig. Die Wahl des Standortes beschränkt sich auf durch unmittelbar angrenzende Verkehrsinfrastruktur vorbelastete vorgeprägte Böden. Wertgebende Böden im Sinne des Ziels 4.5 (2) des Landesraumentwicklungsprogrammes werden nicht in Anspruch genommen. Bedeutsame Böden sind von dem Flächenentzug nicht betroffen. Es wurden verschiedene Standortalternativen geprüft, wobei die gegenständliche Fläche neben dem Bereich des Bebauungsplanes Nr. 74 als weiterer Vorzugsstandort identifiziert wurde (vgl. Kap. 3.5 des Umweltberichtes).

# 3 Städtebauliche Ausgangssituation

## 3.1 Umgebung des Änderungsbereichs

Die Umgebung des Änderungsbereichs wird durch landwirtschaftliche Flächen und überörtlich bedeutsame Verkehrswege geprägt. Die geplante Freiflächensolaranlage befindet sich zwischen der Ortsumgehung (B 96) im Nordosten, der Bahnstrecke Berlin Gesundbrunnen – Neubrandenburg – Stralsund (Streckennummer 6088) im Westen und dem Voigdehäger Weg im Südosten. Der Voigdehäger Weg verbindet das Stadtgebiet und die Ortslage Voigdehagen mit dem Umland. Die Ortslage Voigdehagen liegt nordöstlich des Plangebietes und stellt mit 86 Einwohnern[1] den viertkleinsten Stadtteil Stralsunds dar.

[1] Stand 31.12.2021, Quelle Einwohnermeldeamt (MESO)

## 3.2 Bestand und gegenwärtige Nutzung des Änderungsbereichs

Fast der gesamte Änderungsbereich wird landwirtschaftlich genutzt, wobei die Ackernutzung überwiegt. Der Niederungsbereich des Grabens 18/5, der im südwestlichen Bereich durch den Änderungsbereich verläuft, wird als Grünland bewirtschaftet.

Im zentralen Bereich des Änderungsbereichs befindet sich ein Kleingewässer (Soll).

Die zum System der Voigdehäger Niederung gehörende Niederung des Grabens 18/5 ist vermoort (entwässertes Niedermoor). Im übrigen Geltungsbereich herrscht lehmiger Sand und kleinflächig Sand und anlehmiger Sand vor. In Teilbereichen tritt Staunässe auf.

Im Änderungsbereich befinden sich Abschnitte der Ortsumgehung (B 96) in der gemäß Planfeststellungsbeschluss realisierten Trassenführung.

## 3.3 Planungsrechtliche Situation

Die Flächen im Geltungsbereich der Planung befinden sich außerhalb der geschlossenen Ortslage und sind damit bisher dem Außenbereich nach § 35 BauGB zuzuordnen. PV-Anlagen sind im Außenbereich nicht privilegiert und können auch nicht als sonstiges Vorhaben nach § 35 Abs. 2 BauGB zugelassen werden. Die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von PV-Anlagen, die im Außenbereich als selbstständige Anlagen errichtet werden sollen, erfordert somit grundsätzlich die Aufstellung eines Bebauungsplanes[2].

## 3.4 Natur und Landschaft

Nach den geologischen Karten M-V ist der größte Teil des Änderungsbereichs den Schmelzwasserablagerungen in Sandbereichen zuzuordnen. Diese gehen randlich in die Schmelzwasserablagerungen auf stark reliefierten Hochflächen im Rückland von Eisrandlagen über. Der nördliche Teil des Änderungsbereichs gehört den glazilimnischen Ablagerungen in Tälern und Becken an. Vorherrschende Böden sind Niedermoor in der Niederung des Grabens 18/5 sowie stark lehmige Sande.

Der Änderungsbereich wird überwiegend von intensiv genutztem Acker eingenommen. Die vermoorte Niederung des Grabens 18/5, die zum System der Voigdehäger Niederung gehört, wird als Grünland bewirtschaftet. Entlang der Ortsumgehung befindet sich Straßenbegleitgrün mit Gehölzstrukturen.

Im Änderungsbereich befinden sich mehrere nach § 20 NatSchAG M-V geschützte Biotope in Form von linearen Gehölzstrukturen, Feucht- und Gewässerbiotopen, welche aber nicht von der geplanten Sonderbaufläche betroffen sind. Im östlichen Randbereich der Sonderbaufläche liegt ein dem Biotopschutz unterliegendes Kleingewässer (Soll). Im nachgeordneten B-Plan-Verfahren für den B-Plan Nr. 79 erfolgt die Planung in der Weise, dass dieses Kleingewässer von einer Überbauung ausgenommen wird (vgl. Abbildung 3 in Teil II der Begründung).

Aufgrund der Lebensraumstrukturen (Ackerflächen, Graben mit Niederung, Kleingewässer, Gehölzstrukturen) ist der Änderungsbereich ein potenzieller Lebensraum für Brutvögel (Offenland- und Gehölzbrüter), Amphibien, Reptilien und Fledermäuse. Das genaue Artenspektrum für den Bereich der Photovoltaikanlage und ihr Umfeld wird im Rahmen des Aufstellungsverfahrens zum Bebauungsplan Nr. 79 auf der Grundlage faunistischer Kartierungen für die genannten Artengruppen ermittelt.

[2] Großflächige Photovoltaikanlagen im Außenbereich, Hinweise für die raumordnerische Bewertung und die baurechtliche Beurteilung.

Der Änderungsbereich befindet sich vollständig in der Wasserschutzzone III des Trinkwasserschutzgebietes der Wasserfassung Andershof I, gemäß der Verordnung 132-23/77 vom 20.09.1977.

### 3.5 Immissionen

Auf das Plangebiet wirken mehrere Immissionen ein: Aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung sind u. a. Geräusch-, Staub- und Geruchsimmissionen zu erwarten, die durch den Einsatz von Maschinen bzw. durch Düngung hervorgerufen werden. Durch die bestehenden Verkehrsflächen in Form der Ortsumgehung, dem Voigdehäger Weg und der Bahnstrecke wirken außerdem Schienen- und Straßenverkehrslärm auf den Änderungsbereich ein. Durch den Eisenbahnbetrieb und die Instandhaltung der Bahnanlagen entstehen Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Erschütterungen, Abgase, Funkenflug, Abriebe z. B. durch Bremsstäube, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.), die zu Immissionen im Bereich der Planung führen können. Ansprüche gegen den Infrastrukturbetreiber wegen der vom Betrieb ausgehenden Wirkungen bestehen nicht.

Im Änderungsbereich und seinem unmittelbaren Umfeld befinden sich keine nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigungsbedürftigen Anlagen. Genehmigungsbedürftige Anlagen befinden sich in mindestens 1 km Entfernung. Da mit der Planung nicht die Zulässigkeit schutzbedürftiger Nutzungen vorbereitet wird, sind keine Konflikte zu erkennen.

### 3.6 Baugrund und Altlasten

Im Änderungsbereich kommen außerhalb der Niederung großflächig lehmiger Sand und kleinflächig Sand und anlehmiger Sand vor. In der Niederung ist Moor ausgeprägt (Hansestadt Stralsund 2005). Die Bodenwertzahlen liegen zwischen 24 und 47, wobei sie für den größten Teil des Plangebiets einen Wert von 34 haben (ebd.). In weiten Bereichen herrscht Grundnässe zwischen 0 und 0,6 m unter Flur vor. Die höher gelegenen Bereiche sind vernässungsfrei (vgl. Ausführungen in Kap. 3.1.2 in Teil II Umweltbericht).

Aufgrund des besonderen Nutzungszweckes stehen die Baugrundverhältnisse nach gegenwärtigem Kenntnisstand dem Vorhaben nicht entgegen. Detaillierte Untersuchungen zum Baugrund innerhalb der Entwicklungsfläche erfolgen im Rahmen des nachgelagerten Bebauungsplanverfahrens.

Ein Altlastenvorkommen ist im Änderungsgebiet nicht bekannt.

## 4 Inhalt des Planes

### 4.1 Nutzungskonzept

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz fördert in Deutschland Freiflächensolaranlagen bis zu 20 Megawatt Peak (MWp) Leistung mit einer auf 20 Jahre angelegten garantierten Einspeisevergütung. Die Vergütung ist an bestimmte Standortvoraussetzungen gebunden (s. Abschnitt 2.4), welche mit dem Gesetz zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1237) modifiziert wurden. So wurde der Grenzwert für die Anlagenleistung von 10 MWp auf 20 MWp erhöht und die Flächenkulisse zu linearen Verkehrswegen von 200 m auf 500 m verbreitert.

Entsprechend den Vorgaben des EEG plant die SWS Natur GmbH eine Freiflächensolaranlage in einem Abstand von etwa 200 m zur Bahntrasse in aufgeständerter Modulbauweise. Die Anlage bleibt damit gezielt hinter der geltenden Förderkulisse zurück und nutzt das Vergütungspotenzial aufgrund der landesplanerischen Zielstellung (Ziel 5.3 (3), s. Kap. 2.1.1) somit nicht voll aus.

Gegenüber dem Vorentwurf der Planung vom März 2022 umfasst die geplante Photovoltaikanlage nun einen Streifen von etwa 200 m parallel zur Bahnstrecke. Die Änderung des Geltungsbereiches und die Aussparung der südlich gelegenen Grünlandfläche innerhalb der Niederung erfolgte zum Schutz des dort vorkommenden Wachtelkönigs *(Crex crex)* als streng geschützte und bundesweit stark gefährdete Vogelart. Um auch unter Berücksichtigung der erforderlichen Bau- und Erschließungsaufwendungen weiterhin eine Wirtschaftlichkeit der Anlage zu gewährleisten, ist eine Kompensation der aus artenschutzrechtlichen Gründen entfallenden Fläche notwendig. Diese erfolgt über eine Verbreiterung des Geltungsbereiches auf etwa 200 m parallel zur Bahnstrecke, sodass weiterhin eine zweckmäßige Bewirtschaftung der Ackerfläche zwischen PV-Anlage und Voigdehäger Weg möglich ist.

Weiterhin erfolgt mit der 26. Änderung des Flächennutzungsplanes eine nachrichtliche Korrektur der Trassenführung der Ortsumgehung (B 96) durch eine Anpassung der Flächendarstellungen an die planfestgestellte und gebaute Trasse.

## 4.2 Bisherige und geplante Darstellungen, Art der baulichen Nutzung

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Hansestadt Stralsund, genehmigt mit Bescheid der höheren Verwaltungsbehörde vom 08.05.1999, Az. 512.111-05.000, stellt den Änderungsbereich überwiegend als Fläche für die Landwirtschaft dar. Die Bahnstrecke ist als Bahnanlage verzeichnet. Der Voigdehäger Weg und die Ortsumgehung sind als sonstige überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraßen dargestellt, wobei die Ortsumgehung in der Lage abweichend von den Darstellungen des Flächennutzungsplanes errichtet wurde. Diese Abweichungen werden mit der 26. Änderung des Flächennutzungsplanes nachrichtlich korrigiert. Entsprechend den angrenzenden Darstellungen werden die durch die Neutrassierung freigewordenen Flächen als Flächen für die Landwirtschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 9a) dargestellt.

PV-Freiflächenanlagen stellen Anlagen dar, die sich in ihren Eigenschaften wesentlich von den Nutzungen und Vorhaben unterscheiden, die in den Baugebieten nach §§ 2 bis 10 BauNVO aufgeführt sind. Es bedarf deshalb regelmäßig der Festsetzung eines Sondergebietes nach § 11 Abs. 2 BauNVO, in dem Gebiete für Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie beispielhaft aufgezählt sind[3].

Der Systematik des rechtswirksamen Flächennutzungsplans folgend, werden die für die Bebauung vorgesehenen Flächen nach der allgemeinen Art ihrer baulichen Nutzung als Baufläche dargestellt. Eine Differenzierung nach der besonderen Art der baulichen Nutzung erfolgt auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung. Dementsprechend erfolgt im Änderungsbereich die Darstellung als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Regenerative Energie - Solar“. Damit werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen im Sinne von § 8 Abs. 2 BauGB für den Bebauungsplan Nr. 79 geschaffen.

## 4.3 Immissionsschutz

Angesichts des grundsätzlich immissionsfreien Betriebs der Anlage bestehen mögliche Auswirkungen v. a. in einer Blendwirkung. Die potentielle Blendwirkung der PV-Anlage für die Bahnstrecke 6088 Berlin Gesundbrunnen – Neubrandenburg – Stralsund wird auf der Ebene des Bebauungsplanes Nr. 79 untersucht. Bei Bedarf sind im Bebauungsplan geeignete Vermeidungsmaßnahmen festzusetzen. Von der Anlage dürfen keine Blendwirkungen auf den Eisenbahnverkehr und den am Eisenbahnverkehr beteiligten Personen ausgehen.

[3] Großflächige Photovoltaikanlagen im Außenbereich, Hinweise für die raumordnerische Bewertung und die baurechtliche Beurteilung, S. 8.

## 4.4 Erschließung

### 4.4.1 Verkehrliche Erschließung

Die verkehrliche Erreichbarkeit wird über eine Privatstraße südlich der Ortsumgehung mit Anbindung an den Voigdehäger Weg gesichert. Innerhalb des Plangebietes ist eine allseitige Umfahrung der Anlage entlang des Zaunes möglich. Die äußere und innere verkehrliche Anbindung wird auf der Ebene des Bebauungsplanes durch Festsetzung von Baugrenzen und Verkehrsflächen berücksichtigt.

### 4.4.2 Ver- und Entsorgung

Die Anforderungen an die medientechnische Erschließung sind nutzungsbedingt gering. Der produzierte Strom wird über eine Kabeltrasse aus der Sonderbaufläche in die Mittelspannungsleitung der SWS Netze GmbH in der Koppelstraße eingespeist.

Eine Versorgung der geplanten Anlage mit Trink-/ Abwasser ist nicht notwendig. Anfallendes Niederschlagswasser kann zukünftig weiterhin vor Ort versickern. Die versickerungsfähige Fläche unter den Solarmodulen bleibt trotz anteiliger Überschattung mit der Vegetation erhalten, so dass die Versickerungseigenschaften des Bodens nicht gestört werden. Es werden lediglich wenige Quadratmeter durch die Modulpfosten selbst und durch die technischen Anlagen (Stromspeicher, Wechselrichter) vollversiegelt.

Auf Grund der extensiven gewerblichen Nutzung (ausschließlich PV-Anlagen) ist eine Löschwasserversorgung von 24 m³/h ausreichend. Das Löschwasser muss für die Löschzeit von zwei Stunden bereitgestellt werden. Die Löschwasserversorgung gehört zur Erschließung des Vorhabens und ist damit nach § 30 Abs. 2 BauGB Voraussetzung für die Umsetzung. Die Löschwasserbereitstellung wird auf der Bebauungsplanebene mit den zuständigen Stellen geklärt und gesichert.

## 4.5 Nachrichtliche Übernahmen

Innerhalb der nachrichtlich in die Planzeichnung übernommenen Fläche mit Bodendenkmalen kann die Veränderung oder Beseitigung der Bodendenkmale gemäß § 7 DSchG M-V genehmigt werden, sofern vor Beginn jeglicher Erdarbeiten die fachgerechte Bergung und Dokumentation dieser Bodendenkmale sichergestellt wird. Alle durch diese Maßnahmen anfallenden Kosten hat der Verursacher des Eingriffs zu tragen (§ 6 Abs. 5 DSchG M-V).

Über die in Aussicht genommenen Maßnahmen zur Bergung und Dokumentation der Bodendenkmale ist das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege rechtzeitig vor Beginn der Erdarbeiten zu unterrichten. Die zu erteilenden Genehmigungen sind an die Einhaltung dieser Bedingung gebunden.

Weiterhin erfolgt mit der 26. Änderung des Flächennutzungsplanes eine nachrichtliche Korrektur der Trassenführung der Ortsumgehung (B 96) durch eine Anpassung der Flächendarstellungen an die planfestgestellte und gebaute Trasse. Der Änderungsbereich wird daher deutlich über die geplante Photovoltaikanlage hin ausgeweitet und umfasst außerhalb der geplanten Sonderbaufläche unverändert Flächen für die Landwirtschaft sowie die nachrichtlich übernommenen Darstellungen der Bahnanlage und der überörtlichen Verkehrstrasse der B 96.

## 4.6 Hinweise

### 4.6.1 Richtfunkstrecke Siedenbrünzow – Lüdershagen

Den Änderungsbereich quert die Richtfunkstrecke Siedenbrünzow – Lüdershagen der 50Hertz Transmission GmbH in einer Höhe von etwa 20 m. Um die Richtfunktrasse ist ein Schutzbereich von 30 m radial um die Trassenachse zu beachten. Aufgrund der üblichen Höhe von PV-Freiflächenanlagen von etwa 2,5 m sind der Schutzbereich und der Leitungsverlauf nach Rücksprache mit dem Leitungsbetreiber für die 26. Änderung des Flächennutzungsplanes nicht relevant.

### 4.6.2 Trinkwasserschutzgebiet der Wasserfassung Andershof

Der Änderungsbereich befindet sich vollständig in der Wasserschutzzone III des Trinkwasserschutzgebietes der Wasserfassung Andershof I, gemäß der Verordnung 132-23/77 vom 20.09.1977.

Soweit eine Reinigung der Solarmodule erforderlich wird, ist das Waschwasser aufzufangen und vollständig dem Abwasserbeseitigungspflichtigen (Hansestadt Stralsund) zu übergeben. Die Versickerung des Reinigungswassers im Wasserschutzgebiet ist grundsätzlich nicht erlaubnisfähig.

## 4.7 Städtebauliche Vergleichswerte

| | |
|---|---|
| Sonderbaufläche | ca. 4,6 ha |
| Änderungsbereich | ca. 33,5 ha |

# 5 Wesentliche Auswirkungen der Planung

## 5.1 Zusammenfassung

Mit der nachrichtlichen Korrektur der Verkehrsflächendarstellung an den planfestgestellten und gebauten Verlauf der Ortsumgehung kommt die Hansestadt Stralsund ihrer gesetzlichen Verpflichtung nach (§ 5 Abs. 4 i.V.m. § 7 BauGB).

Die Solaranlage entspricht als Beitrag zu einer $CO_2$-neutralen Energieerzeugung den kurz- und mittelfristigen Zielen des nationalen/globalen Klimaschutzes. Nach § 1a Abs. 5 BauGB sind die Erfordernisse des Klimaschutzes in der Abwägung gesondert zu berücksichtigen. Auf Grund der Anforderungen an die Lage des Plangebiets nach EEG und der vorherrschenden Naturräumlichkeit (ausgeräumte Agrarflur, geringe Bodenwertzahl, akustische Belastung am Standort) bestehen innerhalb des Stadtgebietes nur wenige Alternativflächen für die Ansiedlung einer Freiflächensolaranlage (s. Kap. 3.5 des Umweltberichtes).

Die Planung bewirkt einen Flächenverlust für die Landwirtschaft, der jedoch bezogen auf die Flächengröße der Ackerflächen insgesamt vergleichsweise gering ausfällt. Schon aufgrund der räumlich steuernden Vorgaben des EEG ist der regenerativen Energieerzeugung an dieser Stelle Vorrang gegenüber den Belangen der Landwirtschaft einzuräumen.

Mit dem Betrieb der Solaranlage werden Beschäftigungsmöglichkeiten geschaffen (Wartung und Pflege) und vor allem die Einnahmemöglichkeiten auch für die öffentlichen Haushalte verbessert (Gewerbesteuern, Gewinnabführung des städtischen Tochterunternehmens).

## 5.2 Private Belange

Angesichts der Inanspruchnahme einer landwirtschaftlichen Fläche für die geplante PV-Anlage ist den Belangen des derzeitigen Flächenpächters und den Belangen der Eigentümer der Grundstücke ein besonderes Gewicht beizumessen. Im Rahmen einer Angebotsplanung besteht jedoch kein Zwang, die bisherige landwirtschaftliche Nutzung aufzugeben. Der Landwirtschaftsbetrieb wird im Planaufstellungsverfahren beteiligt. Zwischen der geplanten Anlage und dem Voigdehäger Weg bleibt eine Ackerfläche in bewirtschaftungsfähiger Flächengröße und einem geeigneten Flächenzuschnitt erhalten. Die Eigentümer haben Ihre Bereitschaft zum Verkauf/Verpachtung ihrer Flächen erklärt.

## 5.3 Umweltrelevante Belange

Angesichts der Lage im Außenbereich werden durch die Planung im Bereich der Sonderbaufläche neue Eingriffe vorbereitet, deren Folgen nach § 1a BauGB zu bewerten und zu kompensieren sind. Dabei sind die Vorprägung und Vorbelastung durch die benachbarte Bahntrasse sowie die intensive landwirtschaftliche Nutzung und Entwässerung zu beachten. Schutzgebiete nach internationalem oder nationalem Recht befinden sich erst in einer großen Entfernung (mind. 1 km) und sind somit nicht betroffen.

Es erfolgt im Zuge der Umweltprüfung im Rahmen des Aufstellungsverfahrens zum B-Plan Nr. 79 eine Erfassung und artenschutzrechtliche Prüfung der Artengruppen Brutvögel, Amphibien, Reptilien und Fledermäuse, deren Ergebnisse in den Bebauungsplan eingearbeitet werden.

Die potenzielle Blendwirkung der PV-Anlage für die Bahnstrecke 6088 Berlin Gesundbrunnen – Neubrandenburg – Stralsund und die Ortsumgehung wird auf der Ebene des Bebauungsplanes Nr. 79 untersucht. Bei Bedarf sind im Bebauungsplan geeignete Vermeidungsmaßnahmen festzusetzen.

Die Umweltauswirkungen der Ortsumgehung waren bereits Gegenstand des durchgeführten Planfeststellungsverfahrens und werden daher im Rahmen der vorliegenden Planänderung nicht neu ermittelt und bewertet. Es erfolgt eine nachrichtliche Korrektur der Flächendarstellungen.

# 6 Maßnahmen der Planrealisierung und der Bodenordnung

In Vorbereitung auf die Umsetzung des Planvorhabens sind die benötigten Flächen durch die SWS Natur anzukaufen oder zu pachten. Umfangreiche Maßnahmen der Baufeldfreimachung sowie Maßnahmen der Bodenordnung sind nicht erforderlich.

# 7 Verfahrensablauf

| | |
|---|---|
| – Aufstellungsbeschluss | 27. Januar 2022 |
| – Erste Beteiligung der Öffentlichkeit | April/Mai 2022 |
| – Erste Beteiligung der Behörden | April/Mai 2022 |
| – Öffentliche Auslegung | Sept./Okt. 2022 |
| – 2. Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange | Sept./Okt 2022 |
| – Genehmigung, Rechtskraft | 1. Halbjahr 2023 |

# 8 Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 8. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1726).
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 8. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1726).
- Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).

# TEIL II - Umweltbericht

## 1 Einleitung

### 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die SWS Natur GmbH beabsichtigt die Errichtung einer weiteren, rund 4,6 ha großen Photovoltaik-Freiflächenanlage im Stadtgebiet der Hansestadt Stralsund mit dem Ziel, den Anteil der Erneuerbaren Energien zu steigern und damit die Energiewende umzusetzen. Als dafür geeigneter Vorzugsstandort wurde das Gebiet südlich der Ortsumgehung und östlich der Bahnstrecke Stralsund-Grimmen identifiziert.

Um die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für das Vorhaben zu schaffen, hat die Bürgerschaft der Hansestadt Stralsund am 27. Januar 2022 beschlossen, den Bebauungsplan Nr. 79 "Photovoltaikanlage südlich der Ortsumgehung im Stadtteil Voigdehagen" aufzustellen. Mit dem Beschluss wurde gleichzeitig die Einleitung des 26. Änderungsverfahrens für den Flächennutzungsplan für den entsprechenden Bereich und die Anpassung des beigeordneten Landschaftsplanes beschlossen.

Mit der 26. Änderung des Flächennutzungsplanes wird zum einen eine Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Regenerative Energie - Solar“ mit einem Flächenumfang von 4,6 ha ausgewiesen. Zum anderen erfolgt eine nachrichtliche Korrektur der Trassenführung der Ortsumgehung (B 96) durch die Anpassung der Flächendarstellungen an die planfestgestellte und gebaute Trasse. Der Änderungsbereich wird daher deutlich über die geplante Photovoltaikanlage hin ausgeweitet, umfasst aber außerhalb der geplanten Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Regenerative Energie - Solar“ ausschließlich nachrichtliche Inhalte, die keine Umweltrelevanz entfalten.

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchzuführen und ein Umweltbericht zu erstellen. 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. Gemäß § 2a BauGB stellt der Umweltbericht einen gesonderten Teil der Begründung dar.

Die Prüfung der Auswirkungen auf Natur und Umwelt gründet auf den Zielen und Inhalten der Planung, wie sie insbesondere in dem Punkt 4 der Begründung (Teil I) dargestellt sind. **Da nur durch die Darstellung der Sonderbaufläche Umweltauswirkungen vorbereitet werden, wohingegen allen weiteren Änderungen im Änderungsbereich rein nachrichtlicher Natur sind, konzentriert sich der Umweltbericht auf die Sonderbaufläche „Regenerative Energie - Solar“.** Die Umweltauswirkungen der Ortsumgehung waren bereits Gegenstand des durchgeführten Planfeststellungsverfahrens und werden daher im Rahmen der vorliegenden Planänderung nicht neu ermittelt und bewertet. Betrachtet werden die Auswirkungen des durch die Sonderbaufläche vorbereiteten Vorhabens auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes (Fläche, Boden, Wasser, Klima einschl. Anfälligkeit gegenüber Folgen des Klimawandels, Luft, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Landschaft), die Schutzgüter Mensch/Gesundheit/Bevölkerung und Kultur-/Sachgüter/kulturelles Erbe sowie deren Wechselwirkungen untereinander.

Der vorliegende Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung zur 26. Änderung des Flächennutzungsplanes.

## 1.2 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

### 1.2.1 Angaben zum Geltungsbereich der Planänderung

Der Geltungsbereich der 26. Änderung des Flächennutzungsplans befindet in den Stadtgebieten Süd, Stadtteil Voigdehagen, und Lüssower Berg, Stadtteil Am Umspannwerk. Der Änderungsbereich wird aktuell überwiegend landwirtschaftlich genutzt (Ackernutzung sowie Grünlandnutzung in der Niederung).

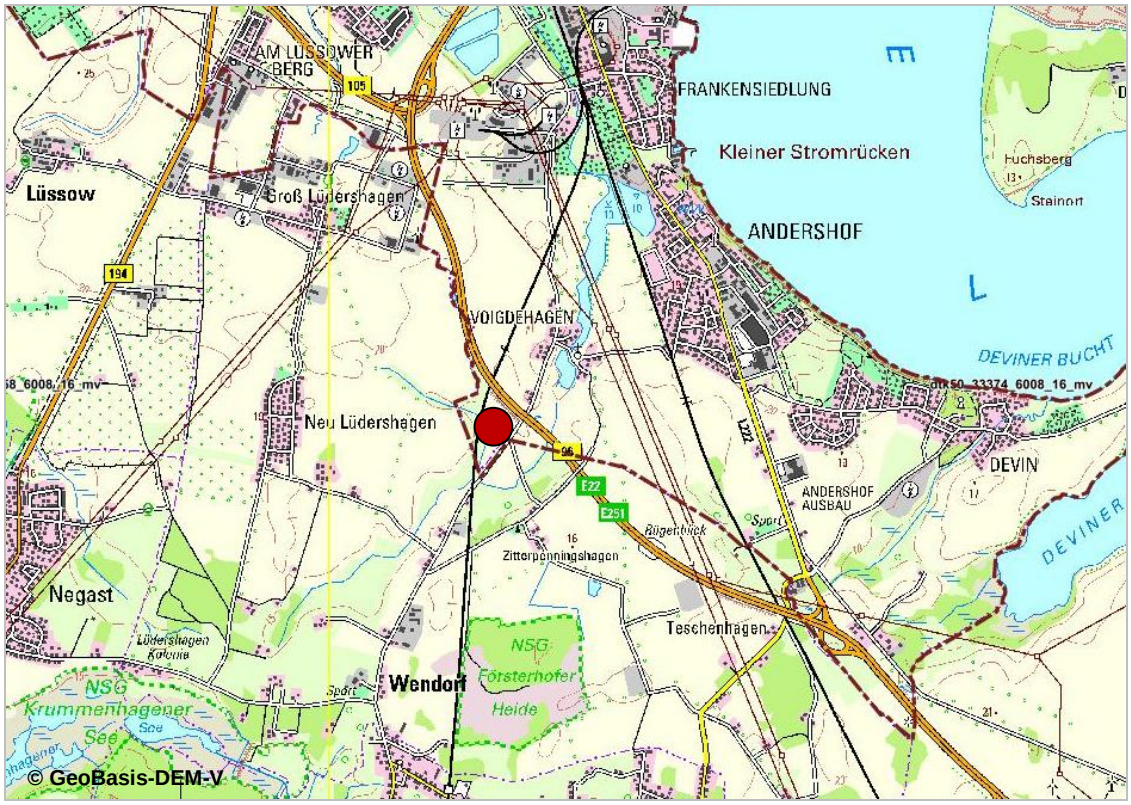



**Abbildung 2:** Standort des Änderungsbereichs

Der Änderungsbereich wird wie folgt begrenzt:

- im Nordosten durch Landwirtschaftsflächen und
- im Westen, Südwesten und Südosten durch die Stadtgrenze zur Gemeinde Wendorf.

Durch den Änderungsbereich verläuft im südwestlichen Bereich der Graben 18/5, der mit seiner Niederung zur Voigdehäger Niederung gehört.

Die innerhalb des Geltungsbereichs geplante Sonderbaufläche für die Photovoltaikanlage (Entwicklungsfläche) befindet sich im Stadtteil Voigdehagen und hat eine Flächengröße von etwa 4,6 ha.

### 1.2.2 Ziel der Planänderung und Darstellungen der 26. Änderung des Flächennutzungsplans

Entsprechend den Vorgaben des EEG plant die SWS Natur GmbH an der Bahnstrecke Stralsund-Grimmen, südlich der Ortsumgehung, eine Freiflächensolaranlage in einem Abstand von rd. 200 m zur Bahntrasse in aufgeständerter Modulbauweise, um den Beitrag Stralsunds an der Energiewende weiter zu erhöhen.

Um die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für das Vorhaben zu schaffen, hat die Bürgerschaft der Hansestadt Stralsund am 27. Januar 2022 beschlossen, den Bebauungsplan Nr. 79 „Photovoltaikanlage südlich der Ortsumgehung im Stadtteil Voigdehagen“ aufzustellen.

Die im B-Plan Nr. 79 beabsichtigte Festsetzung eines Sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „PV-Freiflächenanlage“ kann bislang nicht aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes der Hansestadt Stralsund entwickelt werden. Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Hansestadt Stralsund stellt den geplanten Standort als Fläche für die Landwirtschaft dar. Der Graben 18/5 ist als Wasserfläche dargestellt. Der Voigdehäger Weg und die Ortsumgehung sind als sonstige überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraßen dargestellt, wobei die Ortsumgehung in der Lage abweichend von den Darstellungen des Flächennutzungsplanes errichtet wurde.

Daher verfolgt die Hansestadt Stralsund mit dem 26. Änderungsverfahren des Flächennutzungsplanes das Ziel, das betreffende Areal für die Zweckbestimmung der Photovoltaik-Nutzung vorzubereiten und in Übereinstimmung mit dem im Aufstellungsverfahren befindlichen Bebauungsplan Nr. 79 die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau einer Photovoltaikanlage zu schaffen.

PV-Freiflächenanlagen stellen Anlagen dar, die sich in ihren Eigenschaften wesentlich von den Nutzungen und Vorhaben unterscheiden, die in den Baugebieten nach §§ 2 bis 10 BauNVO aufgeführt sind. Daher erfolgt die Darstellung einer

- Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Regenerative Energie - Solar“.

Mit der 26. Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt zudem eine nachrichtliche Korrektur der Trassenführung der Ortsumgehung (B 96) durch eine Anpassung der Flächendarstellungen an die planfestgestellte und gebaute Trasse. Der Änderungsbereich wird daher deutlich über die geplante Photovoltaikanlage hin ausgeweitet, umfasst aber außerhalb der geplanten Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Regenerative Energie - Solar“ ausschließlich nachrichtlich übernommene Inhalte.

### 1.2.3 Bedarf an Grund und Boden

Der räumliche Geltungsbereich der Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Regenerative Energie - Solar“ umfasst insgesamt eine Fläche von rd. 4,6 ha, welche aktuell landwirtschaftlich genutzt wird. Durch die übrigen, rein nachrichtlich übernommenen Darstellungen der FNP-Änderung entsteht kein neuer Bedarf an Grund und Boden.

## 1.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die SWS Natur GmbH beabsichtigt die Errichtung einer weiteren Photovoltaik-Freiflächenanlage im Stadtgebiet der Hansestadt Stralsund mit dem Ziel, den Anteil der Erneuerbaren Energien zu steigern und damit die Energiewende umzusetzen. Als dafür geeigneter Vorzugsstandort wurde das Gebiet südlich der Ortsumgehung und östlich der Bahnstrecke Stralsund-Grimmen identifiziert.

Um die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für das Vorhaben zu schaffen, hat die Bürgerschaft der Hansestadt Stralsund am 27. Januar 2022 beschlossen, den Bebauungsplan Nr. 79 "Photovoltaikanlage südlich der Ortsumgehung im Stadtteil Voigdehagen" aufzustellen. Mit dem Beschluss wurde gleichzeitig die Einleitung des 26. Änderungsverfahrens für den Flächennutzungsplan für den entsprechenden Bereich und die Anpassung des beigeordneten Landschaftsplanes beschlossen.

Mit der 26. Änderung des Flächennutzungsplanes wird zum einen eine Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Regenerative Energie - Solar“ mit einem Flächenumfang von 4,6 ha

ausgewiesen. Zum anderen erfolgt eine nachrichtliche Korrektur der Trassenführung der Ortsumgehung (B 96) durch die Anpassung der Flächendarstellungen an die planfestgestellte und gebaute Trasse. Der Änderungsbereich wird daher deutlich über die geplante Photovoltaikanlage hin ausgeweitet, umfasst aber außerhalb der geplanten Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Regenerative Energie - Solar“ ausschließlich nachrichtliche Inhalte ohne Umweltrelevanz.

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist nach den Vorschriften des Baugesetzbuches eine Umweltprüfung durchzuführen und ein Umweltbericht zu erstellen. Da nur durch die Darstellung der Sonderbaufläche Umweltauswirkungen vorbereitet werden, wohingegen allen weiteren Änderungen im Änderungsbereich rein nachrichtlicher Natur sind, beschränkt sich die Umweltprüfung und die Zusammenfassung deren Ergebnisse im Umweltbericht auf die Sonderbaufläche „Regenerative Energie - Solar“. Betrachtet werden die Auswirkungen des durch die Sonderbaufläche vorbereiteten Vorhabens auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes (Fläche, Boden, Wasser, Klima einschl. Anfälligkeit gegenüber Folgen des Klimawandels, Luft, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Landschaft), die Schutzgüter Mensch/Gesundheit/Bevölkerung und Kultur-/Sachgüter/kulturelles Erbe sowie deren Wechselwirkungen untereinander.

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Hansestadt Stralsund stellt den Bereich der geplanten Sonderbaufläche bislang als Fläche für die Landwirtschaft dar. Angesichts der Lage im Außenbereich werden mit der Darstellung einer Sonderbaufläche „Regenerative Energie - Solar“ neue Eingriffe vorbereitet. Der Eingriffsschwerpunkt des Vorhabens wird der Verlust von intensiv genutztem Ackerland sein. Der überplante Bereich ist durch die benachbarte Bahntrasse sowie die intensive landwirtschaftliche Nutzung und Entwässerung vorbelastet. Zudem sind mit der Errichtung einer Photovoltaikanlage nur punktuellen/kleinflächige Versiegelungen verbunden. Im Bereich der Anlage wird die landwirtschaftliche Nutzung dauerhaft extensiviert, was zu einer Minimierung von Stoffeinträgen in den Naturhaushalt führt.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs und die Festsetzung geeigneter Kompensationsmaßnahmen für die durch die geplante Sonderbaufläche „Regenerative Energie - Solar“ vorbereiteten Eingriffe erfolgt im Rahmen des Aufstellungsverfahrens für den B-Plan Nr. 79. Ggf. erforderliche artenschutzrechtliche Vermeidungs- und/oder Ausgleichsmaßnahmen werden ebenfalls im Rahmen des Aufstellungsverfahrens für den B-Plan auf der Grundlage aktueller faunistischer Kartierungen für die Artengruppen Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien und Reptilien festgesetzt. Auch mögliche Blendwirkungen durch die zukünftige Photovoltaikanlage und ggf. erforderliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden im Aufstellungsverfahren zum B-Plan ermittelt.

Im Ergebnis der Umweltprüfung zur 26. Änderung des Flächennutzungsplans wird festgestellt, dass bei vollständiger Umsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen verbleiben. Die erforderlichen Maßnahmen werden im parallellaufenden Aufstellungsverfahren zum Bebauungsplan Nr. 79 geregelt werden.

# 2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung

Die nachfolgenden benannten in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes sind für die 26. Änderung des Flächennutzungsplanes von Bedeutung und werden dementsprechend bei der Planänderung berücksichtigt.

## 2.1 Fachgesetze und einschlägige Vorschriften

### 2.1.1 Baugesetzbuch (BauGB)

Die folgenden Umweltbelange sind bei der Abwägung zu beachten.

**Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 BauGB**

*„Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtungen und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen“.*

Die Sonderbaufläche „Regenerative Energie - Solar“ beansprucht ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen und damit vorgeprägte Bereiche, dreiseitig umgeben von überörtlich bedeutsamen Verkehrstrassen. Im Bereich der Sonderbaufläche wird kein unberührter Landschaftsraum in Anspruch genommen. Die Umnutzung von Ackerflächen zur Erzeugung von erneuerbarer Energie entspricht den Vorgaben des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern (RPV VP 2010) und des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG). Es wird die Umnutzung von wertvolleren Flächen, welche derzeit als unberührte bzw. anthropogen nahezu unbeeinflusste Naturbereiche gelten, vermieden, sodass der Vergabe der Ressourcenschonung im Sinne des BauGB entsprochen wird.

Mit der Umsetzung der Planung ist eine punktuelle und keine flächige Versiegelung von Boden verbunden.

**Umwidmungssperrklausel nach § 1a Abs. 2 BauGB**

*„Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. (…). Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.“*

Freiflächensolaranlagen können aufgrund ihres großen Platzbedarfes nur außerhalb des geschlossenen Siedlungszusammenhangs errichtet werden und sind aufgrund der EEG-Förderung an bestimmte Standortvoraussetzungen gebunden. Die Standorte müssen entweder längs von Autobahnen oder Schienenwegen liegen oder versiegelt sein oder Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung darstellen.

Im Stadtgebiet sind keine Konversionsflächen oder bereits versiegelten Flächen in der geplanten Größenordnung vorhanden. Die einzige schon bestehende Freiflächensolaranlage befindet sich auf der Deponie in Devin. Die Errichtung einer weiteren Freiflächensolaranlage nördlich der Planänderung wurde durch die Aufstellung des B-Plans Nr. 74 vorbereitet. Um eine Freiflächenanlage in der geplanten Größenordnung umzusetzen, ist die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen notwendig. Es wurden verschiedene Standortalter-

nativen geprüft, wobei die gegenständliche Fläche als Vorzugsstandort identifiziert wurde (vgl. Kap. 3.5).

Zum Schutz des in der Niederung des Grabens 18/5 nachgewiesenen Wachtelkönigs *(Crex crex)* wurde der Flächenzuschnitt der Sonderbaufläche gegenüber den Darstellungen im Vorentwurf verändert. Insgesamt wird damit gegenüber der ursprünglichen Ausdehnung (6,3 ha) mit 4,6 ha weniger Landwirtschaftsfläche überplant. Gegenüber dem Vorentwurf der 26. Änderung des Flächennutzungsplanes vom März 2022 umfasst der Änderungsbereich nun einen Streifen von etwa 200 m parallel zur Bahnstrecke. Eine Bewirtschaftung der Ackerfläche zwischen der zukünftigen PV-Anlage und dem Voigdehäger Weg wird so weiter möglich sein.

**Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB**

*„Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich.“*

Die Abgrenzung der Sonderbaufläche erfolgte so, dass Eingriffe in Gehölze und geschützte Biotope vermieden werden. Es wird ausschließlich intensiv genutzter Acker beansprucht. Die durch das Vorhaben vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft werden im Bebauungsplan Nr. 79 bilanziert und ausgeglichen. Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens werden entsprechende Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen konzipiert. Im Bereich der Photovoltaikanlage ist eine extensive Grünlandnutzung vorgesehen

**Erfordernisse des Klimaschutzes nach § 1a Abs. 5 BauGB**

*„Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.“*

Als Grundlage für die Berücksichtigung der Planungsbelange des Klimaschutzes dient u. a. das Klimaschutzkonzept der Hansestadt Stralsund (Oktober 2010), das darauf abzielt, den $CO_2$-Ausstoß alle fünf Jahre um 10 % zu vermindern.

Mit der Errichtung einer weiteren Freiflächen-Photovoltaikanlage im Stadtgebiet wird der Beitrag Stralsunds an der Energiewende und zur Reduzierung klimaschädlicher Emissionen weiter erhöht.

Folgende Belange unterliegen nicht der Abwägung:

**Gebietsschutz Natura 2000 nach § 1a Abs. 4 BauGB**

*„Soweit ein Gebiet im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b [Natura 2000] in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden kann, sind die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen einschließlich der Einholung der Stellungnahme der Europäischen Kommission anzuwenden.“*

Im Änderungsbereich und seinem Umfeld sind keine Natura 2000-Gebiete vorhanden. Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet befinden sich in einer Entfernung von 1 km vom Änderungsbereich (vgl. Kap 2.3). Eine erhebliche Beeinträchtigung ist somit von vornherein ausgeschlossen.

### 2.1.2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit Naturschutzausführungsgesetz M-V (NatSchAG M-V)

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung ist gemäß § 18 BNatSchG den Vorschriften des BauGB unterstellt (vgl. Ausführungen in Kap. 2.1.1).

**Geschützte Teile von Natur und Landschaft gemäß § 23ff BNatSchG in Verbindung mit den §§ 18-20 NatSchAG M-V**

Die Beseitigung oder Schädigung von geschützten Teilen von Natur und Landschaft ist grundsätzlich verboten. Eine Darstellung der vom Änderungsbereich berührten Schutzgebiete und -objekte und der Beachtung der jeweiligen Schutzziele sowie Verbote erfolgt in Kap. 2.3.

**Gebietsschutz Natura 2000 nach den §§ 33 und 34 BNatSchG**

*„Alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind unzulässig. Die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständige Behörde kann (…) Ausnahmen (…) zulassen. (…) Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen (…).“*

Im Änderungsbereich und seinem Umfeld sind keine Natura 2000-Gebiete vorhanden. Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet befindet sich in einer Entfernung von 1 km (vgl. Kap 2.3). Eine erhebliche Beeinträchtigung ist somit von vornherein ausgeschlossen.

**Besonderer Artenschutz gemäß § 44 Abs.1 BNatSchG**

*„Es ist verboten,*

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören*

*(Zugriffsverbote).*

Flächennutzungspläne sind grundsätzlich nicht geeignet, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG auszulösen. Bei der Aufstellung bzw. Änderung von Flächennutzungsplänen muss jedoch beachtet werden, dass diese Handlungen vorbereiten, die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auslösen können. Flächennutzungspläne 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.

Die Prüfung hinsichtlich artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände erfolgt in einem gesonderten Artenschutzfachbeitrag im Zuge des Aufstellungsverfahrens zum B-Plan Nr. 79. Als Grundlage erfolgen im Jahr 2022 Kartierungen der Artengruppen Brutvögel, Amphibien, Reptilien und Fledermäuse.

Da bereits während der Planaufstellung der Flächennutzungsplanänderung das Vorkommen des Wachtelkönigs in der Niederung des Grabens 18/5 bekannt wurde, wurde der Flächenzuschnitt der Sonderbaufläche gegenüber dem Vorentwurf verändert und die Niederung ausgespart, um eine Schädigung dieser Art und das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu vermeiden.

### 2.1.3 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

**Allgemeine Sorgfaltspflichten nach § 5 Abs. 1 WHG**

*„Jede Person ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um*

1. *eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden,*
2. *eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers sicherzustellen,*
3. *die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und*
4. *eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden."*

Im Rahmen des nachgeordneten Aufstellungsverfahrens des B-Plans. Nr. 79 erfolgt die Planung derart, dass Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes vermieden werden (vgl. hierzu auch Ausführungen zu Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser in Abschnitt 3.2.3).

Die Bestimmungen zu Gewässerbenutzungen sowie zur Abwasserbeseitigung werden eingehalten (vgl. Abschnitt 4.6.2 in Teil I der Begründung).

**Besondere Anforderungen in Wasserschutzgebieten nach § 52 Abs. 1 WHG**

*„In der Rechtsverordnung nach § 51 Absatz 1 oder durch behördliche Entscheidung können in Wasserschutzgebieten, soweit der Schutzzweck dies erfordert,*

1. *bestimmte Handlungen verboten oder für nur eingeschränkt zulässig erklärt werden (…)".*

Der Änderungsbereich befindet sich vollständig in der Wasserschutzzone III des Trinkwasserschutzgebietes der Wasserfassung Andershof I, gemäß der Verordnung 132-23/77 vom 20.09.1977.

Die Bestimmungen der Verordnung werden eingehalten (vgl. Abschnitt 4.7.3 in Teil I der Begründung) und nachrichtlich in den B-Plan-Nr. 79 übernommen.

Eine Gefährdung des Grundwassers ist mit dem durch die Darstellung der Sonderbaufläche vorbereiteten Vorhaben nicht gegeben (vgl. hierzu auch Ausführungen zu Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser in Abschnitt 3.2.3).

### 2.1.4 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

**Vorsorgepflicht nach § 7 BBodSchG**

*„Der Grundstückseigentümer, der Inhaber der tatsächlichen Gewalt über ein Grundstück und derjenige, der Verrichtungen auf einem Grundstück durchführt oder durchführen lässt, die zu Veränderungen der Bodenbeschaffenheit führen können, sind verpflichtet, Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen, die durch ihre Nutzung auf dem Grundstück oder in dessen Einwirkungsbereich hervorgerufen werden können. (…)."*

Mit der geplanten Darstellung einer Sonderbaufläche „Regenerative Energie - Solar" werden nur geringe Beanspruchungen von Böden vorbereitet, da mit der Errichtung von Freiflächen-Solaranlagen nur eine punktuelle/kleinflächige Versiegelung von Boden verbunden ist. Gegenüber der vorherigen intensiven Ackernutzung wird die Bodennutzung innerhalb der Sonderbaufläche extensiviert.

Auf der Ebene des Aufstellungsverfahrens zum B-Plan-Nr. 79 werden entsprechende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zum Bodenschutz festgelegt (vgl. hierzu auch Ausführungen zu Auswirkungen auf das Schutzgut Boden in Abschnitt 3.2.2).

Mit der Beachtung der Vorsorgepflicht nach § 7 BBodSchG werden gleichzeitig die Vorsorgegrundätze nach § 1 Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG M-V) berücksichtigt.

### 2.1.5 Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Die WRRL dient dem Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers zur Vermeidung einer weiteren Verschlechterung sowie zum Schutz und zur Verbesserung des Zustandes der aquatischen Ökosysteme. Gemäß Artikel 4 Abs. 1 a) lit. i) der WRRL sind die Mitgliedsstaaten verpflichtet, die notwendigen Maßnahmen durchzuführen, um eine Verschlechterung des Zustandes aller Oberflächenwasserkörper zu verhindern, sie zu schützen, zu verbessern und zu sanieren. Gleiches gilt gemäß Artikel 4 Abs. 1 b) lit. i) auch für Grundwasserkörper.

Bauleitpläne dürfen den Bewirtschaftungszielen der Europäischen Wasserrichtlinie (WRRL) nicht entgegenstehen und nicht zu einer Verschlechterung der berührten Wasserkörper führen.

Von der Sonderbaufläche werden keine nach WRRL berichtspflichtigen Oberflächengewässer berührt. Das nächstgelegene berichtspflichtige Gewässer (NVPK-0700 „Graben aus Voigdehäger Teich") befindet sich in einer Entfernung von rd. 40 m zu der geplanten Sonderbaufläche. Der südwestlich der Sonderbaufläche verlaufende Meliorationsraben 18/5 (Gewässer 2. Ordnung) ist Bestandteil des Fließgewässersystems des berichtspflichtigen Gewässers.

Im dritten Bewirtschaftungsplan (Bewirtschaftungszeitraum 2021-2027) für die Flussgebietseinheit Warnow-Peene wird der „Graben aus Voigdehäger Teich" als erheblich verändertes Gewässer bzw. der Wasserkörper NVPK-0700 als künstlich eingestuft. Die Zielerreichung eines guten ökologischen Potenzials wird bis 2033 angestrebt. Maßnahmen nach Bewirtschaftungsplan am „Graben aus Voigdehäger Teich" sind durch die FNP-Änderung nicht betroffen, die Zielerreichung wird durch das Vorhaben nicht gefährdet. Eine nachteilige mittelbare Betroffenheit des berichtspflichtigen Gewässers NVPK-0700 über Beeinträchtigungen des zum Fließgewässersystem gehörenden Grabens 18/5, ist nicht zu erwarten, da dieser in einem Abstand von rund 22 m von der Sonderbaufläche entfernt liegt. Mit dem Vorhaben sind keine Schadstoffeinträge verbunden. Mit der beabsichtigten extensiven Grünlandnutzung im Bereich der Solarmodule ist vielmehr eine Reduzierung von stofflichen Einträgen gegenüber der aktuellen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung verbunden.

Der mengenmäßige und chemische Zustand des vom Plangebiet berührten großräumigen Grundwasserkörpers (DEGB_DEMV_WP_KO_4_16) ist schlecht. Die Zielerreichung eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustands bis 2033 wird angestrebt (LUNG-WRRL-Maßnahmeninformationsportal).

Nachteilige Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörpers sind nicht zu erwarten. Mit dem durch die Darstellung der Sonderbaufläche vorbereiteten Vorhaben sind keine flächenhaften Vollversiegelungen von Grundwasserneubildungsflächen verbunden. Insbesondere im Bereich der Modulzwischenflächen kann das Niederschlagswasser weiterhin versickern (vgl. hierzu Ausführungen zu Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser in Kap. 3.2.3).

Auswirkungen auf den chemischen Zustand des Grundwasserskörpers sind ebenfalls nicht zu erwarten, da mit dem Vorhaben keine Schadstoffeinträge verbunden sind. Mit der beabsichtigten extensiven Grünlandnutzung im Bereich der Solarmodule ist vielmehr eine Reduzierung von stofflichen Einträgen gegenüber der aktuellen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung verbunden.

## 2.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachplänen

### 2.2.1 Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern

Die geplante Sonderbaufläche liegt gemäß Regionalem Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RP VP 2010) innerhalb eines Vorbehaltsgebietes Trinkwasserschutz. Die Belange des Trinkwasserschutzes werden beachtet. Eine Gefährdung des Grundwassers ist mit dem durch die Flächennutzungsplanänderung vorbereiteten Vorhaben nicht verbunden (vgl. auch Ausführungen in Kap. 2.1.3).

Weiterhin liegt die Sonderbaufläche innerhalb eines Vorbehaltsgebietes Landwirtschaft. In den Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft soll dem Erhalt und der Entwicklung landwirtschaftlicher Produktionsfaktoren und -stätten ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Die landwirtschaftliche Nutzungsfähigkeit des Bodens bleibt grundsätzlich erhalten, es findet jedoch eine Nutzungsextensivierung statt. Wertgebende Böden im Sinne des Ziels 4.5 (2) des Landesraumentwicklungsprogrammes werden nicht in Anspruch genommen.

Die vermoorten Niederungsbereiche der durch den Änderungsbereich, aber außerhalb der Sonderbaufläche, verlaufenden Gräben 18/5 und 18 („Graben aus Voigdehäger Teich“) sind als „Vorbehaltsgebiet für Naturschutz und Landschaftspflege“ festgelegt. Dementsprechend ist den Funktionen von Natur und Landschaft ein besonderes Gewicht beizumessen. Die Vorbehaltsausweisung der Niederungsbereiche erfolgte nach fachlicher Vorgabe des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans aufgrund der dort ausgebildeten entwässerten Moorböden (vgl. Kap. 2.2.2). Die Planung ist mit diesem Grundsatz vereinbar, da in den Niederungen keine Änderung der Flächennutzung erfolgt.

Die Planung ist mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung vereinbar. Das Amt für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern hat mit Schreiben vom 18.05.2022 eine positive landesplanerische Stellungnahme im Rahmen der Plananzeige abgegeben, welche mit Schreiben vom 15.09.2022 bezogen auf den geänderten Geltungsbereich bestätigt wurde.

### 2.2.2 Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Vorpommern

Der Änderungsbereich, aber nicht die geplante Sonderbaufläche, überlagert sich mit dem Zielbereich „2.4 Regeneration entwässerter Moore“ gemäß Karte III des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans (GLRP) Vorpommern. Diesem Zielbereich sind stark entwässerte, degradierte Moore zugeordnet, in denen eine langfristige Regeneration angestrebt wird. Als

Zwischenziel ist eine moorschonende Nutzung vorgesehen. Die Planung ist mit diesem Grundsatz vereinbar, da in dem Zielbereich keine Änderung der Flächennutzung erfolgt.

### 2.2.3 Landschaftsplan der Hansestadt Stralsund

Der dem Flächennutzungsplan beigeordnete Landschaftsplan der Hansestadt Stralsund stellt den überwiegenden Teil des Plangebietes als „Landwirtschaftliche Nutzfläche mit eingeschränkter Nutzung“ sowie als „Freiflächen mit Landschaftspflegerischer Zielstellung“ dar. Im südwestlichen Bereich verläuft der als Fließgewässer dargestellte Graben 18/5. Der Voigdehäger Weg und die Ortsumgehung sind als Hauptverkehrsstraßen dargestellt, wobei die Ortsumgehung in der Lage abweichend von den Darstellungen des Landschaftsplanes errichtet wurde. Ein schmaler Streifen parallel zur Ortsumgehung ist als „Waldartige Gehölzstrukturen“ ausgewiesen und umfasst die geplante Straßenbegleitpflanzung der später mit abweichendem Verlauf realisierten Ortsumgehung. Tatsächlich sind in diesem Bereich keine Gehölzpflanzungen vorhanden.

Der Landschaftsplan wird nach § 9 Abs. 4 BNatSchG parallel zum 26. Änderungsverfahren für den Flächennutzungsplan der Hansestadt Stralsund geändert, wobei der Änderungsbereich der Landschaftsplanänderung nicht mit dem Änderungsbereich des Flächennutzungsplans übereinstimmt (vgl. Darstellung in Abbildung 1 in Teil I der Begründung). Während in der 26. Änderung des Flächennutzungsplans auch eine nachrichtliche Korrektur der Trassenführung der Ortsumgehung (B 96) durch eine Anpassung der Flächendarstellungen an die planfestgestellte und gebaute Trasse erfolgt und der Änderungsbereich dementsprechend weiter gefasst ist, beschränkt sich die Änderung des Landschaftsplans auf die zukünftige Fläche der Photovoltaikanlage. Der Änderungsbereich wird zukünftig als „Baufläche gem. § 5 BauGB, Bahnanlagen und Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen“ ausgewiesen. Die übrigen Bereiche bleiben in ihrer Darstellung unverändert.

Durch die mit Photovoltaikanlagen einhergehende Nutzung des Bodens als extensives Grünland entspricht die geplante Nutzungsänderung den naturschutzfachlichen Zielen des Landschaftsplanes auf den bisher intensiv genutzten Ackerflächen.

### 2.2.4 Klimaschutzkonzept der Hansestadt Stralsund

Das Klimaschutzkonzept der Hansestadt Stralsund (2010), zielt darauf ab, den $CO_2$-Ausstoß alle fünf Jahre um 10 % zu vermindern. Dazu wird ein Paket von 36 Klimaschutzmaßnahmen benannt.

Das durch die FNP-Änderung vorbereitete Vorhaben leistet einen Beitrag zur $CO_2$-neutralen Stromproduktion und somit zum Klimaschutz. Konkret wird mit der FNP-Änderung die Umsetzung der Maßnahme E-5 „Photovoltaik“ unterstützt.

## 2.3 Schutzgebiete und -objekte

Im Änderungsbereich und seinem näheren Umfeld befinden sich keine **Schutzgebiete** nach dem Naturschutzrecht. Das nächstgelegene Schutzgebiet ist die als Gebiet Gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) und Naturschutzgebiet (NSG) ausgewiesene Försterhofer Heide in einer Entfernung von rd. 1 Kilometer südlich des Änderungsbereichs. Eine Beeinträchtigung von Schutzgebieten kann angesichts der Entfernung und der lokal begrenzten Vorhabenswirkungen von vornherein ausgeschlossen werden.

Im Änderungsbereich befinden sich mehrere nach § 20 NatSchAG M-V **geschützte Biotope** in Form von linearen Gehölzstrukturen, Feucht- und Gewässerbiotopen, welche aber nicht von der geplanten Sonderbaufläche als Eingriffsvorhaben betroffen sind (vgl. Abbildung 3). Im östlichen Randbereich der Sonderbaufläche liegt ein dem Biotopschutz unterliegendes

Kleingewässer (Soll). Im nachgeordneten B-Plan-Verfahren für den B-Plan 79 erfolgt die Planung in der Weise, dass dieses Kleingewässer von einer Überbauung ausgenommen wird.

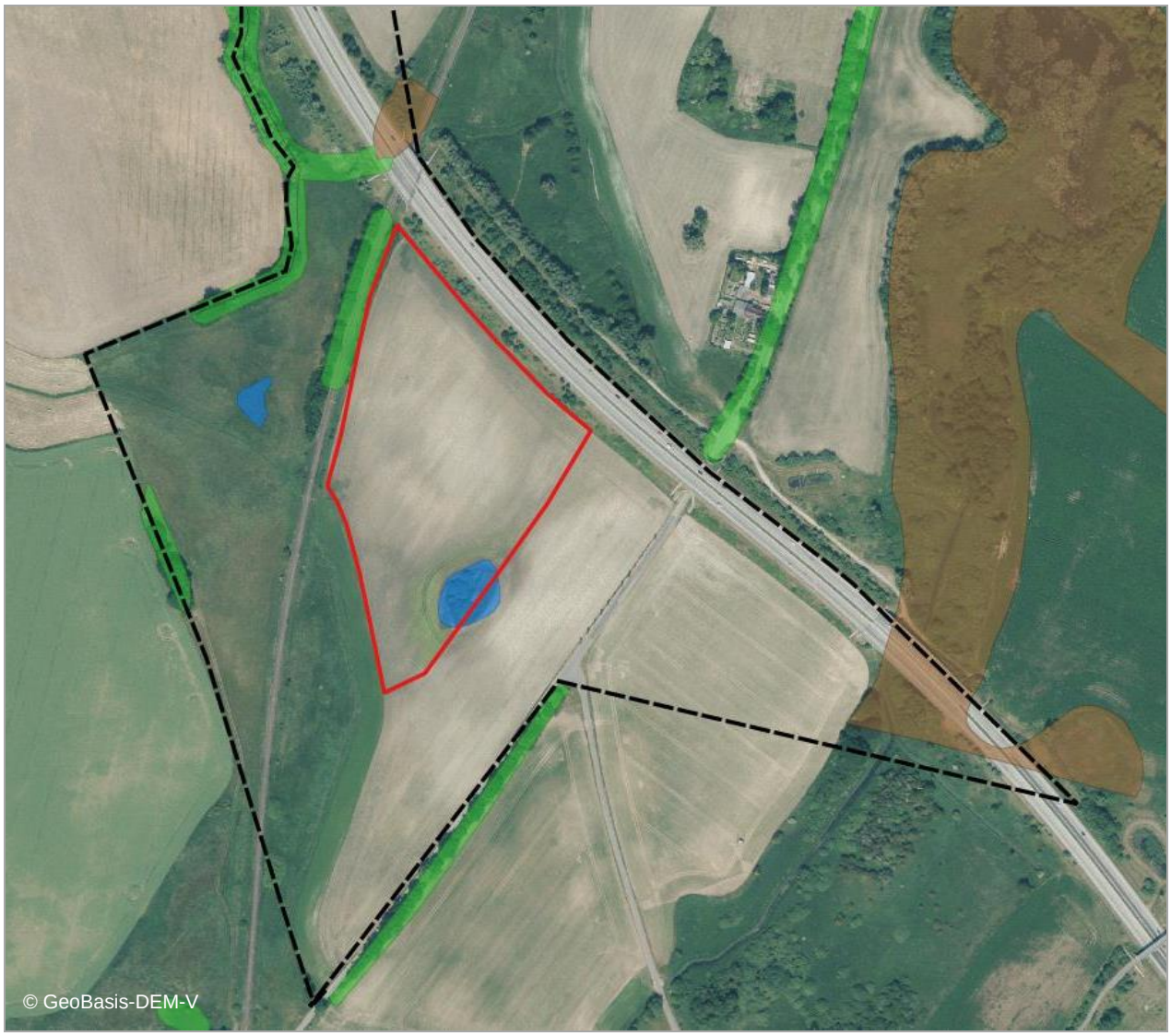



**Abbildung 3:** Geschützte Biotope im Umfeld der geplanten Sonderbaufläche (braun: Feuchtbiotope, grün: Gehölzbiotope, blau: Gewässerbiotope) (nach LUNG-Kartenportal Umwelt), rot: Abgrenzung der Sonderbaufläche, schwarz: Geltungsbereich der FNP-Änderung.

Der Änderungsbereich befindet sich in der Wasserschutzzone III des **Trinkwasserschutzgebietes** der Wasserfassung Andershof I. Die gemäß der Verordnung 132/23/77 vom 20.09.1977 geltenden Verbote und Nutzungsbeschränkungen sind insbesondere auf Baugenehmigungsebene zu beachten und stehen der geplanten Darstellung einer Sonderbaufläche nicht entgegen. Die Bestimmungen der Verordnung werden nachrichtlich in den B-Plan-Nr. 79 übernommen.

# 3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Hinweis: Außer der Vorbereitung der geplanten Photovoltaikanlage durch die Darstellung einer Sonderbaufläche „Regenerative Energie - Solar“ erfolgt mit der 26. Änderung des Flächennutzungsplanes eine nachrichtliche Korrektur der Trassenführung der Ortsumgehung (B 96) durch eine Anpassung der Flächendarstellungen an die planfestgestellte und gebaute Trasse. Der Änderungsbereich wird daher deutlich über die geplante Photovoltaikanlage hin ausgeweitet und umfasst außerhalb der geplanten Sonderbaufläche unverändert Flächen für die Landwirtschaft sowie die nachrichtlich übernommenen Darstellungen der Bahnanlage und der überörtlichen Verkehrstrasse der B 96. Daher bezieht sich die nachfolgende Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen ausschließlich auf die Sonderbaufläche „Regenerative Energie - Solar“ als relevantes Eingriffsvorhaben (vgl. Kap. 1.1).

## 3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Nach der Naturräumlichen Gliederung Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V 2009a, Textkarte 1) ist der Änderungsbereich wie folgt einzuordnen:

Landschaftszone: „Vorpommersches Flachland“ (Nr. 2)
Großlandschaft: „Vorpommersche Lehmplatten“ (Nr. 20)
Landschaftseinheit: „Lehmplatten nördlich der Peene“ (Nr. 200)

### 3.1.1 Fläche

Die Sonderbaufläche „Regenerative Energie - Solar“ umfasst eine Fläche von etwa 4,6 ha, welche aktuell intensiv ackerbaulich genutzt wird und dementsprechend unversiegelt ist. Die ökologischen Funktionen der Fläche sind aufgrund der intensiven Nutzung und Entwässerung anthropogen überprägt. Als unversiegelte Fläche hat der Änderungsbereich grundsätzlich eine besondere Bedeutung für das Schutzgut Fläche.

### 3.1.2 Boden

**Bestand**

Das Relief im Bereich der Sonderbaufläche ist eben und fällt Richtung Niederung des Grabens 18/5 ab.

Der umgebende Landschaftsraum ist durch pleistozäne Bildungen während der Weichsel-Kaltzeit entstanden. Nach den geologischen Karten M-V ist der Bereich der Sonderbaufläche geologisch (obere Schicht, vereinfacht) überwiegend den „Geschiebemergeln der Hochflächen“ und im südwestlichen und südöstlichen Randbereich den „Flachgründigen Versumpfungsmoortorfen der Niederungen“ zuzuordnen (LUNG-Kartenportal Umwelt). Die Substratverhältnisse der Geschiebemergel sind durch sandig-lehmige Substrate gekennzeichnet (Hansestadt Stralsund 2005). Die Bodenwertzahlen liegen zwischen 28 und 43 (ebd.).

In den Randbereichen tritt Grundnässe zwischen 0 und 0,6 m unter Flur auf. Die höher gelegenen Bereiche, und damit der größte Teil der Sonderbaufläche, sind vernässungsfrei (Hansestadt Stralsund 2004, Abbildung 9).

Geschützte Geotope sind im Bereich der Sonderbaufläche nicht vorhanden (LUNG-Kartenportal Umwelt).

Die Böden sind durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet (stoffliche und mechanische Belastungen).

**Bewertung**

Die Böden sind durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung und Entwässerung stark anthropogen beeinflusst. Funktionen besonderer Bedeutung für das Schutzgut Boden sind im Bereich der Sonderbaufläche nicht vorhanden. Den Bodenverhältnissen wird daher eine allgemeine Bedeutung beigemessen.

### 3.1.3 Wasser

**Bestand**

Grundwasser

Die Grundwasserverhältnisse im Bereich der Sonderbaufläche lassen sich wie folgt charakterisieren:

- Grundwasserneubildung (mit Berücksichtigung eines Direktabflusses): 38,5 mm/a im südöstlichen und 281 mm/a im nordwestlichen Bereich (LUNG M-V 2009b)
- Grundwasserhöhengleichen des oberen zusammenhängenden Grundwasserleiters: zwischen 14,8 m und 15,5 m (LUNG M-V 2016)
- Grundwasserflurabstand: > 10 m im größten Teil der Sonderbaufläche, > 2 bis 5 m im südlichen Randbereich (LUNG-Kartenportal Umwelt)
- Schutzfunktion der Deckschichten: von hoch (Gesamtmächtigkeit der bindigen Deckschichten > 10 m) im größten Teil der Sonderbaufläche, über mittel (Gesamtmächtigkeit der bindigen Deckschichten 5-10 m) in einem schmalen Streifen bis gering (Gesamtmächtigkeit der bindigen Deckschichten < 5 m) im südlichen Randbereich (LUNG-Kartenportal Umwelt)

Die Sonderbaufläche liegt innerhalb der Trinkwasserschutzzone TWZ III des Trinkwasserschutzgebietes der Wasserfassung Andershof I gemäß der Verordnung 132/23/77 vom 20.09.1977.

Oberflächengewässer

Im östlichen Randbereich der Sonderbaufläche befindet sich ein Kleingewässer (Soll).

Der Graben 18/5 (Gewässer 2. Ordnung), bei dem es sich um einen tief eingeschnittenen, naturfernen Meliorationsgraben handelt, welcher in den nach WRRL berichtspflichtigen Graben 18 („Graben aus Voigdehäger Teich“, vgl. Kap. 2.1.5) einmündet, verläuft außerhalb der Sonderbaufläche.

**Bewertung**

Grundwasser

Aufgrund der Lage in einem Trinkwasserschutzgebiet hat der Bereich der Sonderbaufläche eine besondere Bedeutung für das Grundwasser. In den Bereichen mit einer geringen Schutzwirkung der Deckschichten (unbedeckter Grundwasserleiter) im südlichen Randbereich besteht eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen.

Oberflächengewässer

Das im östlichen Randbereich der Sonderbaufläche liegende Kleingewässer (Soll) hat eine besondere Bedeutung für das Schutzgut Wasser.

### 3.1.4 Klima

**Bestand**

Die Sonderbaufläche liegt im niederschlagsbegünstigten Raum des östlichen Küstenklimas. Das Klima dieses Raums ist durch den temperaturstabilisierenden Einfluss der Ostsee, eine höhere Luftfeuchtigkeit und eine stärkere Windexposition geprägt (LUNG M-V 2009a). Der mittlere jährliche Niederschlag liegt bei etwa 726 mm, die mittlere Jahrestemperatur bei 9,5°C. Im Durchschnitt gibt es 79,56 Sonnenstunden pro Monat (AM Online Projects 2021).

Vegetationsausprägung, Wasserverhältnisse, Relief- und Bodenverhältnisse modifizieren diese makroklimatischen Verhältnisse zum örtlich herrschenden Lokal- bzw. Geländeklima. Die offenen Ackerflächen im Vorhabenbereich sind dem Klimatopgefüge „Freilandklima“ zuzuordnen. Freilandklimatope weisen einen ungestörten starken Tagesgang von Temperatur und Feuchte auf und sind windoffen. Sie sind wichtig für die Frisch- und Kaltluftproduktion.

Aufgrund der küstennahen Lage liegt der Bereich im Einflussbereich der Land-Seewind-Zirkulation, welche das Lokalklima von Anfang April bis Anfang Oktober überprägen kann (vgl. ausführlich LUNG M-V 2009a, Kap. II.2.4.1, Hansestadt Stralsund 2010).

Entsprechend dem globalen Klimawandel ist auch im Raum Stralsund von einer langfristigen Änderung des Klimas auszugehen. Entsprechend den Ergebnissen von Klimaprojektionen werden als Konsequenzen die Erhöhung der Temperatur, Veränderungen der innerjährlichen Niederschlagsverteilung und eine Zunahme von Extremwetterereignissen, besonders in der zweiten Hälfte des 21. Jhd. vermutet (vgl. ausführlich LUNG M-V 2009a, Kap. II.2.4.2, Hansestadt Stralsund 2010).

**Bewertung**

Die klimatischen Verhältnisse sind von allgemeiner Bedeutung. Das Freilandklimatop besitzt aufgrund seiner räumlichen Lage keine besondere Bedeutung als klimatischer Ausgleichsraum für belastete Gebiete, wie z. B. überwärmte Siedlungskerne. Zudem überprägt der nahe gelegene Strelasund die klimatischen Wirkungen.

### 3.1.5 Luft

**Bestand**

Die Luftgüte im Bereich der Sonderbaufläche wird durch die Küstennähe positiv beeinflusst, da die höheren Windgeschwindigkeiten den Luftaustausch begünstigen. Konkrete Angaben zur Luftgüte in diesem Bereich liegen nicht vor. Der einzige im Stadtgebiet lokalisierte Messstandort des Luftmessnetzes und Luftgüteinformationssystem M-V befindet sich am Kniepердamm. Für die einschlägigen Luftschadstoffe kam es dort im Jahr 2020 zu keinerlei Grenzwertüberschreitungen (LUNG M-V 2021). Es ist davon auszugehen, dass dies auch für den gut durchlüfteten Änderungsbereich zutrifft.

Geringe Vorbelastungen durch Schadstoffe ergeben sich durch den KFZ-Verkehr der Ortsumgehung und des Voigdehäger Wegs sowie durch die in einer Entfernung von rd. 1,2 km nordwestlich befindliche Drucker- und Kaschieranlage der folian GmbH und die ca. 2 km nördlich gelegene Biogasanlage der SWS.

**Bewertung**

Der Bereich der Sonderbaufläche hat keine Funktionsbeziehungen zu Gebieten mit einer beeinträchtigten Luftgüte. Er hat eine allgemeine Bedeutung für das Schutzgut Luft.

### 3.1.6 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

**Bestand**

Vegetation

Der Bereich der Sonderbaufläche wird fast ausschließlich von intensiv genutztem Acker eingenommen. Im östlichen Randbereich der Sonderbaufläche liegt ein dem Biotopschutz unterliegendes, verbuschtes Kleingewässer (Soll).

Eine aktuelle Biotopkartierung erfolgt im Rahmen des Aufstellungsverfahrens zum Bebauungsplan Nr. 79.

Fauna

Der Bereich der geplanten Sonderbaufläche und sein Umfeld stellen aufgrund der Lebensraumstrukturen (Ackerflächen, Graben mit Niederung, Kleingewässer, Gehölzstrukturen) potenzielle Lebensräume für Brutvögel (Offenland- und Gehölzbrüter), Amphibien, Reptilien und Fledermäuse dar. Das genaue Artenspektrum wird im Rahmen des Aufstellungsverfahrens zum Bebauungsplan Nr. 79 auf der Grundlage faunistischer Kartierungen für die genannten Artengruppen ermittelt. In der angrenzenden Niederung des Grabens 18/5 wurde der Wachtelkönig nachgewiesen, was zu einer Änderung der Abgrenzung führte, um diesen Bereich aus der Sonderbaufläche auszusparen.

Eine relevante Funktion für Rastvögel ist aufgrund der anthropogenen Überprägung, Zerschneidung und Störwirkungen nicht anzunehmen. Dementsprechend wird dem Bereich nach der Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel (ILN 2007/2009 in LUNG-Kartenportal Umwelt) keine Rastgebietsfunktion beigemessen. Die nächstgelegenen bewerteten Land-Rastgebiete liegen in einer Entfernung zur Sonderbaufläche von 1,6 km (Ackerflächen bei Negast) südwestlich bzw. 2,6 km südöstlich (Ackerflächen am Deviner See) (Umweltkartenportal LUNG).

Biologische Vielfalt

Die Erfassung der Biologischen Vielfalt mit ihren drei Ebenen (vgl. Beschluss der Vertragsparteien des Übereinkommens über die Biologische Vielfalt 2002)

- der genetischen Vielfalt – Vielfalt innerhalb der Art (intraspezifische Biodiversität, z. B. Rassen bei Nutztieren, Unterarten/Varietäten wildlebender Tier- und Pflanzenarten),
- der Artenvielfalt – Anzahl von Tier- und Pflanzenarten innerhalb des zu betrachtenden Raumes (interspezifische Biodiversität) und
- der Ökosystemvielfalt – Vielfalt der Ökosysteme und Landnutzungsarten innerhalb des zu betrachtenden Raumes

erfolgt über die Ergebnisse der Bestandsaufnahme der Tiere und Biotoptypen. Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens zum B-Plan Nr. 79 werden hierzu eine aktuelle Biotoptypenkartierung (einschließlich Bewertung des typischen Arteninventars und Benennung dominanter/charakteristischer Arten für die einzelnen Biotoptypen) sowie faunistische Kartierungen durchgeführt.

**Bewertung**

Vegetation

Im Bereich der Sonderbaufläche sind überwiegend Biotope mit einer nachrangigen bis mittleren Wertigkeit und damit Biotope allgemeiner Bedeutung ausgeprägt. Eine hohe Wertigkeit und damit eine besondere Bedeutung haben das im östlichen Randbereich liegende verbuschte Kleingewässer und die umliegenden Gehölzstrukturen.

Fauna

Die Sonderbaufläche hat aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung eine allgemeine Bedeutung als faunistischer Lebensraum. Dennoch kann das Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten nicht ausgeschlossen werden. Eine artenschutzrechtliche Untersuchung erfolgt im Rahmen des Aufstellungsverfahrens zum Bebauungsplan Nr. 79 auf der Grundlage faunistischer Kartierungen für die Artengruppen Brutvögel, Amphibien, Reptilien und Fledermäuse. Die angrenzende Niederung des Grabens 18/5 hat eine besondere Lebensraumfunktion (Nachweis des Wachtelkönigs).

Biologische Vielfalt

Aus den bislang bekannten Daten zum Bestand von Tieren und Pflanzen (Biotoptypen) im Änderungsbereich lässt sich keine besondere Bedeutung des durch ackerbauliche Nutzung geprägten Sonderbaufläche für die Biologische Vielfalt ableiten.

### 3.1.7 Landschaft

**Bestand**

Die Sonderbaufläche liegt gemäß der „Landesweiten Analyse der Landschaftspotenziale“ (LAUN M-V 1996 in LUNG-Kartenportal Umwelt) innerhalb des großräumigen Landschaftsbildraumes III 6-12 „Heckenlandschaft von Voigdehagen und Ackerlandschaft nördlich von Brandshagen“.

Das Landschaftsbild wird durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung sowie die Lage zwischen Ortsumgehung und Bahntrasse geprägt, leitet aber mit der angrenzenden Niederung des Grabens 18/5 und den umgebenden Gehölzstrukturen in die umliegenden, strukturreicheren Landschaftsbereiche über.

**Bewertung**

Dem Landschaftsbildraum III 6-12 „Heckenlandschaft von Voigdehagen und Ackerlandschaft nördlich von Brandshagen“ wird eine mittlere bis hohe Schutzwürdigkeit zugewiesen (ebd.). Das Landschaftsbild im Bereich der Sonderbaufläche ist jedoch vergleichsweise strukturarm und durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Auch die angrenzende Niederung des Grabens 18/5 ist strukturarm, der begradigte Graben hat einen naturfernen Charakter. Zudem wird das Landschaftserleben durch die Lage zwischen Ortsumgehung und Bahntrasse beeinträchtigt. Es hat dementsprechend nur eine allgemeine Bedeutung.

Als Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild sind die umgebenden Gehölzstrukturen anzusehen.

### 3.1.8 Mensch / menschliche Gesundheit / Bevölkerung

**Bestand**

Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich in Voigdehagen in einer Entfernung von rd. 400 m nordöstlich sowie in einer Splittersiedlung am Voigdehäger Weg rd. 125 m südwestlich der Sonderbaufläche.

Aufgrund der Lage innerhalb von intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen zwischen Ortsumgehung und Bahntrasse hat der Bereich der Sonderbaufläche keine ausgemachte Funktion als Erholungsgebiet. Nächstgelegene Bereiche mit Bedeutung für die Erholung ist der Bauernteich rund 400 m nordöstlich.

Vorbelastungen durch Schall ergeben sich durch die bestehende Ortsumgehung, den Voigdehäger Weg und den Bahnverkehr sowie das in einer Entfernung von rd. 2 km nördlich liegende Umspannwerk der 50Hertz Transmission. Geringe Vorbelastungen durch Schall und Geruchsbelastungen ergeben sich weiterhin durch die in einer Entfernung von rd. 1,2 km nordwestlich befindliche Drucker- und Kaschieranlage der folian GmbH und die ca. 2 km nördlich gelegene Biogasanlage der SWS.

**Bewertung**

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

### 3.1.9 Kultur- und sonstige Sachgüter, kulturelles Erbe

**Bestand**

Baudenkmale und andere Zeugnisse des kulturellen Erbes sind nicht vorhanden.

Im Bereich der Sonderbaufläche ist eine Fläche mit Bodendenkmalen bekannt. Es handelt sich dabei um Bodendenkmale, bei denen einer Überbauung oder Nutzungsänderung – auch der Umgebung – zugestimmt werden kann, sofern sichergestellt wird, dass vor Beginn jeglicher Erdarbeiten eine fachgerechte Bergung und Dokumentation durchgeführt wird (Bodendenkmale der Kategorie „blau“).

**Bewertung**

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine Kultur- und Sachgüter mit besonderer Bedeutung vorhanden (keine Bodendenkmale der Kategorie „rot“, deren Überbauung oder einer Nutzungsänderung – auch der Umgebung – angesichts ihrer wissenschaftlichen und kulturgeschichtlichen Bedeutung grundsätzlich zugestimmt werden kann).

## 3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

### 3.2.1 Fläche

Mit der durch die Darstellung der Sonderbaufläche vorbereiteten Photovoltaikanlage kommt es zu einer Flächeninanspruchnahme durch Wege, Überdeckung des Bodens mit Modulflächen und punktuelle Versiegelung. Der größte Teil der Fläche bleibt unversiegelt und wird einer extensiven Grünlandbewirtschaftung zugeführt.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche werden aufgrund des geringen Versiegelungsgrades als gering bewertet.

### 3.2.2 Boden

Mit der durch die Darstellung der Sonderbaufläche vorbereiteten Errichtung einer PV-Anlage sind im Bereich der Aufständerungen punktuelle und im Bereich der Nebenanlagen und Wege kleinflächige Bodenversiegelungen/Teilversiegelungen zu erwarten. In den von einer Überdeckung mit Solarmodulen (Beschattung) betroffenen Bereichen können Veränderungen des Bodenwasserhaushalts auftreten (geringere Verdunstung, erhöhte Bodenfeuchte etc.). Allerdings kann das Niederschlagswasser trotz der Überdachung weiterhin ungehindert im Boden versickern. Zudem führt die beabsichtigte Umwandlung von Intensivacker in Grünland mit extensiver Bewirtschaftung zu einer Verbesserung von Bodenfunktionen.

Die mit der Darstellung der Sonderbaufläche vorbereiteten Verluste und Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen können auf der Ebene des B-Plan-Verfahrens multifunktional kompensiert werden. Die Nutzungsextensivierung unter den Solarmodulen bedeutet zudem eine Verbesserung der Bodenfunktionen.

### 3.2.3 Wasser

Mit der durch die Darstellung der Sonderbaufläche vorbereiteten Errichtung einer Photovoltaikanlage werden Flächen, die bislang der Versickerung von Niederschlag dienten, überdacht bzw. punktuell/kleinflächig versiegelt, wodurch die Versickerungsfähigkeit im Bereich der Aufständerungen und Nebenanlagen nicht mehr und im Bereich unterhalb der Modultische nur noch eingeschränkt wirksam ist. Jedoch handelt es sich lediglich um punktuelle/kleinflächige Versiegelungen. Zudem kann das Wasser von den schräg gestellten Flächen der Modultische ablaufen und in den Zwischenräumen versickern. Im direkten Umfeld stehen ausreichend Versickerungsflächen gleicher Qualität zur Verfügung.

Die landwirtschaftliche Nutzung wird dauerhaft extensiviert, was eine Reduzierung von stofflichen Einträgen in das Grundwasser nach sich zieht.

Die mit der Darstellung der Sonderbaufläche vorbereitete Errichtung einer PV-Anlage steht dem Schutzzweck der Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Andershof I nicht grundsätzlich entgegen. Häusliches Schmutzwasser fällt mit dem vorgesehenen Betrieb der Photovoltaikanlage nicht an. Sofern eine Reinigung der Solarmodule erfolgt, wird das Waschwasser aufgefangen und als Abwasser entsorgt.

Nachteilige Auswirkungen auf den nahe der Sonderbaufläche gelegenen Graben 18/5 sind nicht zu erwarten. Mit dem Vorhaben sind keine Schadstoffeinträge verbunden. Vielmehr geht mit der beabsichtigten extensiven Grünlandnutzung im Bereich der Solarmodule eine Reduzierung von stofflichen Einträgen gegenüber der aktuellen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung einher.

Insgesamt werden mit der Darstellung der Sonderbaufläche keine erheblichen Auswirkungen für das Schutzgut Wasser vorbereitet. Auswirkungen auf die Vorgaben der WRRL sind ebenfalls nicht zu erwarten (vgl. Kap. 2.1.5).

### 3.2.4 Klima

Aufgrund der kleinflächigen Versiegelung sind keine nachteiligen Auswirkungen für das Schutzgut Klima zu erwarten. Der Flächenverlust im Offenland (Freilandklimatop) ist nur kleinräumig/punktuell.

Nachteilige Auswirkungen auf das Klima sind durch den Betrieb der Photovoltaikanlage nicht zu erwarten. Vielmehr leistet sie einen Beitrag zur Reduzierung klimaschädlicher Emissionen.

### 3.2.5 Luft

Die Darstellung der Sonderbaufläche bereitet keine Errichtung von nach Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigungsbedürftigen Anlagen vor. Mit dem Betrieb einer Photovoltaikanlage sind keine Auswirkungen auf die Luftgüte verbunden.

### 3.2.6 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Mit der durch die Darstellung der Sonderbaufläche vorbereiteten Errichtung einer Photovoltaikanlage ist der Verlust von Acker- und Grünlandlebensräumen verbunden. Ggf. erforderliche artenschutzrechtliche Vermeidungs- und/oder Ausgleichsmaßnahmen werden im Rahmen des Aufstellungsverfahrens für den B-Plan Nr. 79 auf der Grundlage aktueller faunistischer Kartierungen für die Artengruppen Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien und Reptilien festgesetzt.

Die zwischen den Modulreihen liegenden extensiven Grünlandflächen können für bestimmte Tierarten, je nach Bodenfreiheit, eine höhere Lebensraumfunktion aufweisen als die aktuelle intensive Ackernutzung.

Durch die gegenüber dem Vorentwurf geänderte Abgrenzung der Sonderbaufläche (Aussparung der Niederung) werden nachteilige Auswirkungen auf die Lebensraumfunktion der Niederung des Grabens 18/5 vermieden. Die Änderung der Sonderbaufläche und die Aussparung der Grünlandfläche innerhalb der Niederung des Grabens 18/5 erfolgte zum Schutz des dort vorkommenden Wachtelkönigs *(Crex crex)*.

Insgesamt sind keine komplexen schwerwiegenden Auswirkungen für Tiere, Pflanzen und die Biologische Vielfalt zu erwarten. Der Bereich der Sonderbaufläche ist aufgrund der Lage zwischen Ortsumgehung und Bahngleisen sowie aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung voraussichtlich lediglich Lebensraum von wenig störungsempfindlichen Tierarten. Auftretende Beeinträchtigungen können durch entsprechende Maßnahmen auf B-Plan-Ebene vermieden oder kompensiert werden (z. B. Bauzeitenregelungen, Anlage der Modultische unter Beachtung der Bodenfreiheit für bodenbewohnende Tierarten). Für bestimmte Tierarten kann sich die Lebensraumfunktion infolge der Nutzungsextensivierung sogar verbessern. Die Überprüfung dieser Annahme und die Festlegung geeigneter Maßnahmen erfolgt im Rahmen des Aufstellungsverfahrens für den B-Plan Nr. 79.

### 3.2.7 Landschaft

Mit der Darstellung der Sonderbaufläche wird die Überprägung des Landschaftsbildes durch Solarmodule vorbereitet. Die visuelle Reichweite der Anlagen ist jedoch begrenzt und betrifft einen durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung sowie die Lage zwischen Ortsumgehung und Bahntrasse vorbelasteten Raum.

### 3.2.8 Mensch / menschliche Gesundheit / Bevölkerung

Mit der Sonderbaufläche wird ein Bereich überplant, welcher für die Erholungs- und Wohnfunktion keine Bedeutung hat. Fernwirkungen für weiter entfernt liegende Erholungs- und Wohngebiete sind nicht zu erwarten.

Mögliche Blendwirkungen durch die zukünftige Photovoltaikanlage werden im Aufstellungsverfahren zum B-Plan Nr. 79 durch ein Blendgutachten ermittelt. Erforderlichenfalls werden entsprechende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ergriffen, so dass Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

Insgesamt werden keine erheblichen Auswirkungen für das Schutzgut Mensch / menschliche Gesundheit / Bevölkerung vorbereitet.

### 3.2.9 Kultur- und sonstige Sachgüter, kulturelles Erbe

Bei Umsetzung des durch die Darstellung der Sonderbaufläche vorbereiteten Vorhabens wird eine Fläche mit Bodendenkmalen überbaut. Es handelt sich dabei um Bodendenkmale, bei denen einer Überbauung oder Nutzungsänderung – auch der Umgebung – zugestimmt werden kann, sofern sichergestellt wird, dass vor Beginn jeglicher Erdarbeiten eine fachgerechte Bergung und Dokumentation durchgeführt wird (Bodendenkmale der Kategorie „blau“).

Zudem besteht das Risiko, dass bislang unentdeckte Bodendenkmale zerstört werden. Sofern während der Bautätigkeiten Funde oder auffälligen Bodenverfärbungen festgestellt werden, werden zur Vermeidung von Veränderungen oder Zerstörungen bisher unbekannter Bodendenkmale Bergungs- und Dokumentationsschritte eingeleitet.

### 3.2.10 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Die Verbesserung einzelner Bodenfunktionen durch die Nutzungsextensivierung unter den Modultischen führt insgesamt zu einer Aufwertung des Bodens bezüglich seiner Funktion als Standort/ Habitat für Tiere und Bodenorganismen (Lebensraumfunktion).

Weitere erhebliche Umweltauswirkungen durch Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, über die bereits dargestellten Umweltauswirkungen hinaus, sind aufgrund der FNP-Änderung nicht zu erwarten.

### 3.2.11 Anfälligkeit aufgrund der nach der Planänderung zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen

Eine Anfälligkeit der nach dem durch die Darstellung der Sonderbaufläche vorbereiteten Errichtung einer Photovoltaikanlage für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Der nächstgelegene Störfallbetrieb befindet sich mit der Biogasanlage der Stadtwerke Stralsund in über 1.900 m Entfernung zur Sonderbaufläche. 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 nicht zu erwarten.

## 3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Fläche zunächst weiterhin intensiv ackerbaulich genutzt werden und der Zustand der Schutzgüter würde dem aktuellen Zustand entsprechen.

## 3.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen werden auf der Ebene des Bebauungsplanes Nr. 79 ermittelt und es werden entsprechende Festsetzungen, nachrichtliche Übernahmen oder Hinweise formuliert (z. B. Festsetzung zum Artenschutz).

## 3.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Für das Vorhaben Freiflächen-Photovoltaikanlage wurden mehrere Standortalternativen geprüft (s. Abbildung 4). Die Flächen entlang der Bahnlinien nach Greifswald und Grimmen liegen sämtlich auf Landwirtschaftsflächen, so dass die Belange der Landwirtschaft überall ähnlich betroffen sind.

Das landesplanerische Gebot, Flächen mit Bodenpunkten über 50 nicht in Anspruch zu nehmen, bezieht sich zwar nur eng auf die tatsächlich wertvollen Teilflächen, dient aber dem Schutz landwirtschaftlicher Nutzung generell. Daher sollten nicht nur die jeweiligen Teilflächen von der Umwandlung verschont bleiben, sondern immer eine insgesamt noch bewirtschaftungsfähige Ackerfläche erhalten bleiben. Vor diesem Hintergrund sollten die Flächen östlich der Bahn nach Grimmen (nördlicher Abschnitt) sowie allgemein westlich der Bahn nach Greifswald zum Schutz der Landwirtschaft nicht weiterverfolgt werden (Ausschluss der Flächen 7, 102, 103, 20 und 23 zumindest im nördlichen Abschnitt).

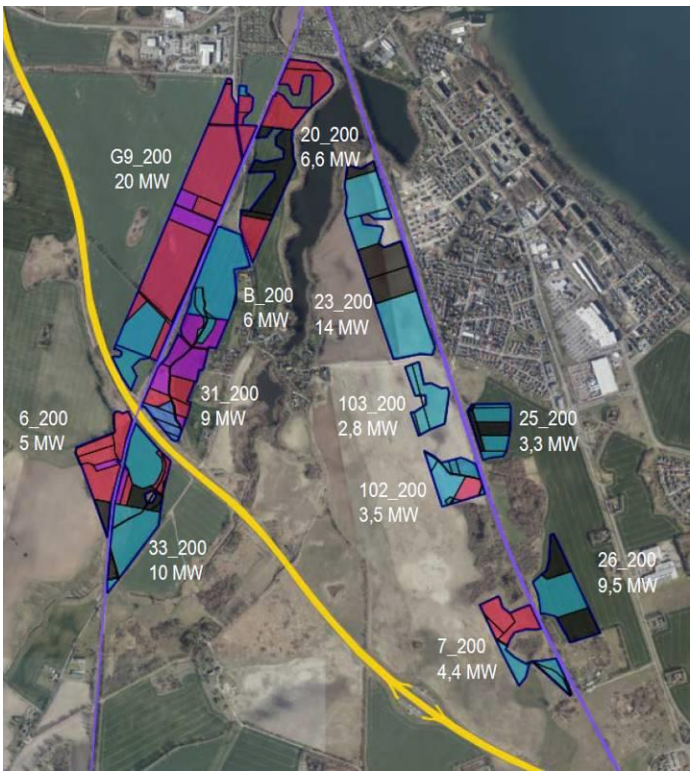



**Abbildung 4:** Standortalternativen im südlichen Stadtgebiet mit farblicher Darstellung der Eigentumsverhältnisse.

Die Flächen östlich der Bahn nach Greifswald (nördlicher Abschnitt) kollidieren mit der Erschließung des hier geplanten Haltepunkts Stralsund-Süd. Der Haltepunkt muss mit einer ÖPNV-tauglichen neuen Straße erschlossen werden, zudem wäre die Anlage eines PR-Parkplatzes im direkten Anschluss erstrebenswert, so dass die Verkehrsbelastung am Bahnhof verringert werden kann. Angesichts der zukünftigen Lagegunst (fußläufige Bahnanbindung) sollte diese Fläche für Siedlungsentwicklung freigehalten werden (Ausschluss Fläche 25).

Grundsätzlich als möglich erscheinen damit nach einer ersten Sichtung die Flächen G9, 6, 31, 33 und 26. Hinsichtlich der Betroffenheit der Belange der Landwirtschaft sind keine wesentlichen Unterschiede erkennbar, nur bei den Flächen südlich des Autobahnzubringers liegen etwas schlechtere Böden vor, als bei den anderen Standorten. Bei der weiteren Auswahl wurde daher die siedlungsstrukturelle Einordnung berücksichtigt:

Der Bereich zwischen den beiden Bahnlinien ist bereits im Flächennutzungsplan als Erholungsfläche gekennzeichnet. Im Landschaftsplan ist der Bereich um den Voigdehäger Teich als „Fläche zur Entwicklung von Erholungswald“ ausgewiesen. Nach LUNG-Kartenportal Umwelt sind der Voigdehäger Teich und die ihn umgebenden Bereiche als „sonstiges Gebiet

mit hohem Naturwert“ ausgewiesen. Hier konzentrieren sich zudem mehrere Flächen für Ausgleichsmaßnahmen. Die Entwicklung als Naherholungsgebiet wird mit dem weiteren Ausbau des Stadtgebiets Süd zunehmend dringlich. Im Rahmen der Planungen zur StadtNatur ist z. B. die Anlage einer doppelten Obstbaumreihe mit Verbindungsweg zwischen Andershof und Voigdehagen geplant, mit Anschlusswegen in Richtung Süden nach Zitterpenningshagen (und weiter bis zur Försterhofer Heide) sowie nach Norden entlang des Voigdehäger Teichs nach Franken. Im Rahmen der Entwicklung als Naherholungsgebiet sollten großflächige bauliche Nutzungen (Sondergebiete) im gesamten Bereich möglichst vermieden werden (Verzicht auf Flächen 31, B und 23).

Die Flächen südlich des Autobahnzubringers liegen in der offenen Landschaft, so dass hier die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds entsprechend mehr ins Gewicht fällt. Dies gilt auch für die Fläche 26, die von der Stadteinfahrt aus prominent sichtbar wäre.

Im Verlaufe der Planung wurde der Zuschnitt der Sonderbaufläche „Regenerative Energie – Solar“ geändert. Gegenüber dem Vorentwurf der 26. Änderung des Flächennutzungsplanes vom März 2022 umfasst die geplante Sonderbaufläche nun einen Streifen von etwa 200 m parallel zur Bahnstrecke. Die Änderung der Sonderbaufläche und die Aussparung der Grünlandfläche innerhalb der Niederung des Grabens 18/5 erfolgte zum Schutz des dort vorkommenden Wachtelkönigs *(Crex crex)*. Um auch unter Berücksichtigung der erforderlichen Bau- und Erschließungsaufwendungen weiterhin eine Wirtschaftlichkeit der Anlage zu gewährleisten, ist eine Kompensation der aus artenschutzrechtlichen Gründen entfallenden Fläche notwendig. Diese erfolgt über eine Verbreiterung des Geltungsbereiches auf etwa 200 m parallel zur Bahnstrecke, sodass weiterhin eine Bewirtschaftung der Ackerfläche zwischen PV-Anlage und Voigdehäger Weg möglich ist.

# 4 Zusätzliche Angaben

## 4.1 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung/Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Bei der Zusammenstellung der Unterlagen sind keine Schwierigkeiten aufgetreten. Für die Bestandserfassung und -bewertung der Schutzgüter wurden in erster Linie Daten des LUNG M-V genutzt. Die grundlegenden naturräumlichen Aussagen werden auf der Ebene des Flächennutzungsplans als ausreichend erachtet. Die konkreten Erfassungen der Standortfaktoren werden auf Ebene des Bebauungsplanes detaillierter betrachtet (insbesondere faunistische Kartierungen, Biotopkartierung, Blendgutachten).

Es traten im Zusammenhang mit der Datenerhebung keine Schwierigkeiten auf.

## 4.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung

Gemäß § 4c BauGB haben die Gemeinden erhebliche Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten können, zu überwachen (Monitoring). Ziel einer routinemäßigen Überwachung durch die Fachbehörden ist es, eventuelle unvorhergesehene, nachteilige Auswirkungen zu erkennen, deren Ursachen zu ermitteln und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zu deren Abhilfe zu ergreifen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand führt die Planung zu keinen erheblichen Umweltauswirkungen, daher sind auch keine Überwachungsmaßnahmen erforderlich.

# 5 Quellenverzeichnis

## 5.1 Rechtsgrundlagen

BauGB - Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 8. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1726) geändert worden ist.

BBodSchG - Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist

BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und der Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. Teil I Nr. 51, S.2542), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362, 1436) geändert worden ist.

EEG - Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 7 und 8 des Gesetzes vom 8. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1726) geändert worden ist.

LBodSchG M-V - Gesetz über den Schutz des Bodens im Land Mecklenburg-Vorpommern (Landesbodenschutzgesetz) vom 4. Juli 2011 (GVOBl. M-V S. 759), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 219) geändert worden ist.

NatSchAG M-V – Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz) vom 23. Februar 2010, geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228).

WHG - Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 12 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1237) geändert worden ist.

WRRL - Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik.

## 5.2 Fachgrundlagen

AM Online Projects (2021). Klimadaten Stralsund. https://de.climate-data.org/europa/deutschland/mecklenburg-vorpommern/stralsund-6862 (letzter Zugriff 23.02.2022).

EM M-V/Ministerium für Energie, Landesentwicklung und Verkehr (2016): Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.

Hansestadt Stralsund (1993): Landschaftsplan der Hansestadt Stralsund.

Hansestadt Stralsund (2004): Kompensationsflächenpool der Hansestadt Stralsund – Teilfläche 7/8. Erarbeitet durch UmweltPlan GmbH Stralsund.

Hansestadt Stralsund (2005): Digitalisierung der Reichsbodenschätzung auf dem Gebiet der Hansestadt Stralsund. Erarbeitet durch UmweltPlan GmbH Stralsund.

Hansestadt Stralsund (2010): Klimaschutzkonzept der Hansestadt Stralsund.

LUNG-Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie. www.umweltkarten.mv-regierung.de/atla/script/ (letzter Zugriff: 15.02.2022).

LUNG-WRRL-Maßnahmeninformationsportal Mecklenburg-Vorpommern, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie. fis-wasser-mv.de/kvwmap/index.php (letzter Zugriff: 15.02.2022).

LUNG M-V/ Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2009a): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Vorpommern – Erste Fortschreibung. Güstrow

LUNG-MV/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2009b): Ermittlung der Grundwasserneubildung für Mecklenburg-Vorpommern. Download unter: www.lung.mv-regierung.de/dateien/2009-2007_gwn.zip am 4.6.2021.

LUNG-MV/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2016): Regionalisierung der landesweiten Grundwasserdynamik. Download unter: https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/files/dynamik.zip am 4.6.2021.

LUNG-MV/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2021): Jahresbericht zur Luftgüte 2020. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Heft 2. Güstrow.

LUNG M-V/ Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2021): Konzeptbodenkarte (BK25), Entwurfsstand. Datenherausgabe LUNG M-V vom 14.7.2021.

RP VP/Regionaler Planungsverband Vorpommern (2010): Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern. Greifswald.

Hansestadt Stralsund, den ……

Dr.-Ing. Alexander Badrow

Oberbürgermeister