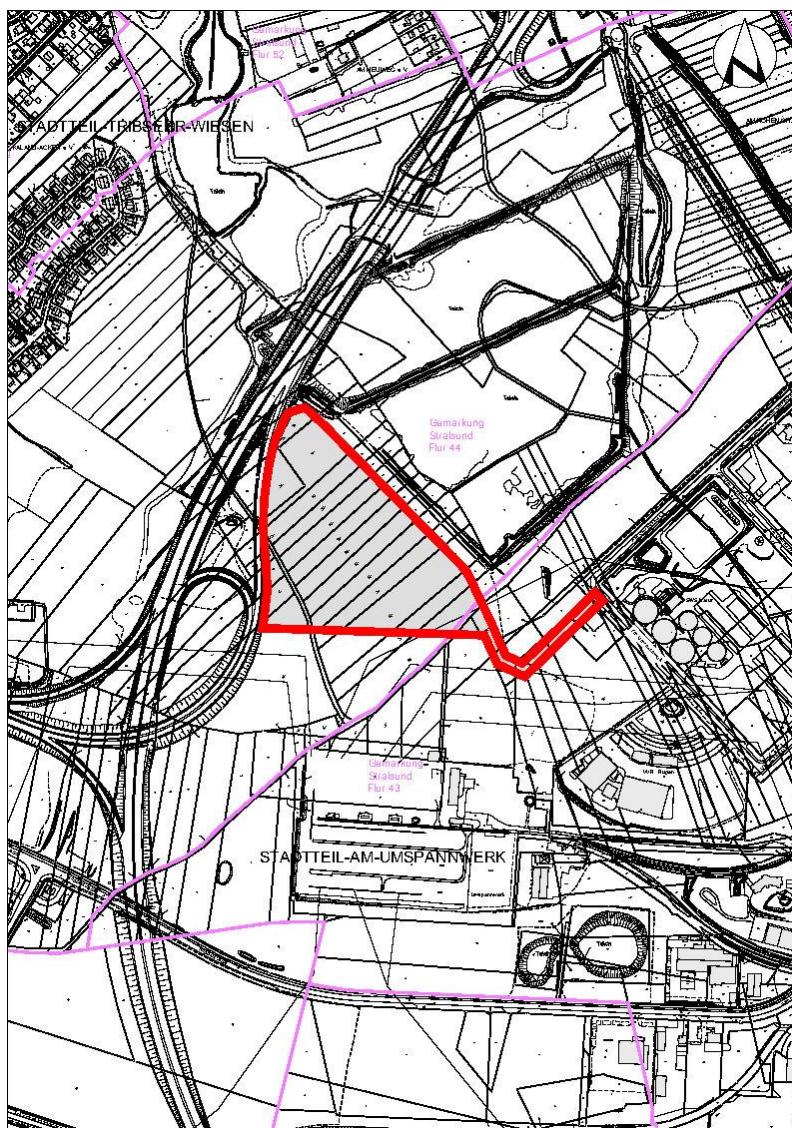


Bebauungsplan Nr. 93 der Hansestadt Stralsund „SWS Energiepark“

Begründung

Entwurf

Stand Januar 2026



Inhalt

TEIL I - BEGRÜNDUNG	4
1 Anlass	4
1.1 Anlass und Ziele der Planung.....	4
1.2 Räumlicher Geltungsbereich	4
1.3 Plangrundlage	5
1.4 Verfahren	5
2 Übergeordnete Planungen.....	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 Darstellungen des Flächennutzungsplanes	7
2.3 Inhalt des Landschaftsplanes	8
2.4 Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel	8
2.5 Begründung der Inanspruchnahme von Landwirtschaftsflächen und Waldflächen	8
3 Städtebauliche Ausgangssituation.....	9
3.1 Umgebung des Plangebietes	9
3.2 Bestand und gegenwärtige Nutzung des Plangebietes.....	10
3.3 Planungsrechtliche Situation	10
3.4 Erschließung	10
3.5 Natur und Landschaft	11
3.6 Immissionen.....	12
3.7 Baugrund und Altlasten	12
4 Inhalt des Planes	12
4.1 Städtebauliches Konzept.....	12
4.2 Art und Maß der baulichen Nutzung	13
4.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche	14
4.4 Immissionsschutz	14
4.5 Grünordnung	14
4.6 Erschließung	15
4.6.1 Verkehrliche Erschließung	15
4.6.2 Ver- und Entsorgung	15
4.7 Nachrichtliche Übernahmen	18
4.7.1 Bodendenkmalschutz	18
4.7.2 Nutzungseinschränkungen, Leitungsrechte.....	18
4.8 Hinweise	18
4.8.1 Bodendenkmale	18
4.8.2 Artenschutz	19
4.8.3 Gehölzschutz	20
4.8.4 Bodenschutz	20
4.8.5 Wasserabfluss.....	21
4.8.6 Waldabstand	21
4.8.7 Externe Kompensation.....	21
4.8.8 Planzeichnung.....	21

4.8.9 DIN-Vorschriften.....	21
4.8.10 Zollrechtlicher Hinweis	22
4.9 Städtebauliche Vergleichswerte	22
5 Wesentliche Auswirkungen der Planung.....	22
5.1 Zusammenfassung.....	22
5.2 Private Belange	22
5.3 Umweltrelevante Belange.....	22
6 Maßnahmen der Planrealisierung und der Bodenordnung.....	23
7 Verfahrensablauf	23
8 Rechtsgrundlagen	23
TEIL II - UMWELTBERICHT MIT EINGRIFFSREGELUNG	24
1 Einleitung	24
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	24
1.2 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans	24
1.2.1 Angaben zum Standort.....	24
1.2.2 Ziel der Planung	25
1.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung	25
2 Darstellung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung bei der Planaufstellung	27
2.1 Fachgesetze und einschlägige Vorschriften	27
2.1.1 Baugesetzbuch (BauGB).....	27
2.1.2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit Naturschutzausführungsgesetz M-V (NatSchAG M-V)	28
2.1.3 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	29
2.1.4 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG).....	29
2.1.5 Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).....	30
2.1.6 Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2023)	30
2.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachplänen.....	31
2.2.1 Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern	31
2.2.2 Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Vorpommern.....	31
2.2.3 Flächennutzungsplan der Hansestadt Stralsund	31
2.2.4 Landschaftsplan der Hansestadt Stralsund	31
2.2.5 Klimaschutzkonzept der Hansestadt Stralsund.....	31
2.3 Schutzgebiete und -objekte	31
3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	32
3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und der Umweltmerkmale.....	32
3.1.1 Fläche	32
3.1.2 Boden	33
3.1.3 Wasser.....	34
3.1.4 Klima	34
3.1.5 Luft.....	35
3.1.6 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	35
3.1.7 Landschaft	50
3.1.8 Mensch / menschliche Gesundheit / Bevölkerung	50

3.1.9 Kultur- und sonstige Sachgüter, kulturelles Erbe	51
3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	52
3.2.1 Fläche	52
3.2.2 Boden	52
3.2.3 Wasser	53
3.2.4 Klima	53
3.2.5 Luft	54
3.2.6 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	54
3.2.7 Landschaft	55
3.2.8 Mensch / menschliche Gesundheit / Bevölkerung	55
3.2.9 Kultur- und sonstige Sachgüter, kulturelles Erbe	55
3.2.10 Störfallbetriebe	56
3.2.11 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	56
3.2.12 Anfälligkeit aufgrund der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen	56
3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	56
3.4 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung	57
3.4.1 Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents (EFÄ)	57
3.4.2 Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents (KFÄ) und Gesamtbilanzierung (Gegenüberstellung EFÄ/KFÄ)	60
3.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich	61
3.5.1 Schutzgutbezogene Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	61
3.5.2 Artenschutzmaßnahmen	62
3.5.3 Maßnahmen zum Ausgleich für den Kompensationsbedarf nach Eingriffsregelung	63
3.5.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten	65
4 Zusätzliche Angaben	66
4.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf aufgetretene Schwierigkeiten	66
4.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung	66
5 Quellenverzeichnis	67
5.1 Rechtsgrundlagen	67
5.2 Fachgrundlagen	67
5.3 Gutachten	69

Anlage 1: Maßnahme E4 – Aufforstung 2 südlich des NSG Försterhofer Heide

TEIL I - BEGRÜNDUNG

1 Anlass

1.1 Anlass und Ziele der Planung

Im Zuge der Energiewende und der damit verbundenen Notwendigkeit, den steigenden Strombedarf v.a. aus nachhaltigen und umweltfreundlichen Energiequellen zu erschließen (Ausbau der Einspeisekapazität für regional erzeugte regenerative Energie), wird der vorliegende Bebauungsplan für ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Energie“ erstellt. Als Sonstige Sondergebiete sind solche Gebiete darzustellen, die sich von den Baugebieten nach den §§ 2 bis 10 BauNVO wesentlich unterscheiden. Für diese sind die Zweckbestimmung und die Art der Nutzung darzustellen und festzusetzen.

Ziel des Plans ist es, geeignete Flächen für die Errichtung eines Umspannwerks sowie perspektivisch ergänzender Flächen für Energiespeicher zu identifizieren und zu sichern. Das Plangebiet liegt unmittelbar benachbart zu den bestehenden Umspannanlagen der E.DIS (110 kV) und 50 Herz (220 kV, zukünftig 380 kV) sowie der Biogasanlage der SWS Natur. Durch die Schaffung des planungsrechtlichen Rahmens sollen sowohl die ökologischen als auch die ökonomischen Potenziale der Energiewirtschaft optimal genutzt werden. Der Bebauungsplan trägt mit dem Ausbau der Einspeisekapazitäten nicht nur zur Reduktion von CO₂-Emissionen bei, sondern fördert auch die regionale Wertschöpfung und unterstützt die Schaffung von Arbeitsplätzen im Bereich der erneuerbaren Energien.

Um der zukünftigen Entwicklung des Strombedarfs im Bereich des Gewerbegebietes Koppelstraße sowie der geplanten Errichtung größerer Stromerzeugungsanlagen in der Region Stralsund Rechnung zu tragen, plant die SWS Netze GmbH als Tochter der Stadtwerke Stralsund die Errichtung eines neuen 110 kV Umspannwerkes. Dadurch wird die Versorgungssicherheit der Hansestadt insbesondere für die gewerbliche Wirtschaft erhöht. Neben der Errichtung des Umspannwerks prüft die SWS Natur GmbH zudem eine zukünftige Errichtung eines Großbatteriespeichers am Standort.

Da der Ausbau erneuerbarer Energien im überragenden öffentlichen Interesse liegt, wird das erwartete Sonstige Sondergebiet auch den im Genehmigungsprozess befindlichen Windkraftanlagen des „Windparks am Sund“ am Rügenzubringer gerecht und ist in der Lage, die dort produzierten Strommengen aufzunehmen.

1.2 Räumlicher Geltungsbereich

Das 5,85 ha große Plangebiet befindet sich im Stadtgebiet Lüssower Berg, im Stadtteil „Am Umspannwerk“.

Der Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplans umfasst in der Gemarkung Stralsund, Flur 44, die Flurstücke 111/3, 111/8, 109/9, 109/11, 106/2, 105/5, 104/2, 103/3, 144/1, 102/3, 145/1, 101/3, 100/3, 99/3, 150/1, 149/1, 148/3 und 147 vollständig und teilweise die Flurstücke 146/2, 116/13, 98/3, 97/3, 96/3, 95/3, 94/3, sowie in der Gemarkung Stralsund, Flur 43, die Flurstücke 21/16, 15/2, 20/4, 20/7, 20/3, 22/10 und 23/12 teilweise.

Es wird wie folgt begrenzt:

- im Osten durch die rechtskräftigen Bebauungspläne Nr. 3.1 „Industriegebiet Stralsund/ Lüdershagen“ und Nr. 3.2 „Industriegebiet Koppelstraße“ der Hansestadt Stralsund,
- im Süden durch Ackerfläche sowie jenseits den Bereich der bestehenden Umspannwerke von E.DIS und 50 Herz,
- im Westen durch die B 96 und
- im Nordosten durch eine schmale Waldfäche, an welche die sogenannten Zuckerteiche (Absetzbecken der ehemaligen Zuckerfabrik) angrenzen.

Die Flächen befinden sich überwiegend im Eigentum der Hansestadt Stralsund. Eine Übertragung der übrigen Flächen ist bereits in Aussicht gestellt.

Im Vergleich zum Aufstellungsbeschluss erfolgte eine Anpassung und Verkleinerung des Geltungsbereichs auf Grund der Beachtung der nachrichtlich übernommenen Ferngasleitung der ONTRAS und deren gesicherten Schutzstreifen.

1.3 Plangrundlage

Zeichnerische Grundlage der Planzeichnung ist die Stadtgrundkarte unter Einarbeitung der ALK mit Stand vom 28.12.2024. Hinsichtlich möglicher Lagegenauigkeiten können keine Regressansprüche geltend gemacht werden.

1.4 Verfahren

Die geplante Entwicklung des Standortes erfordert die Aufstellung eines Bebauungsplanes. Angesichts der Lage im Außenbereich wäre die Zulässigkeit von Vorhaben nach § 35 BauGB zu beurteilen und somit für gewerbliche Projekte, sowie Sonderbauflächen regelmäßig nicht gegeben. Um das Plangebiet zu einem Energiepark mit unterschiedlichen Nutzungen zu entwickeln, gibt es zur Aufstellung eines Bebauungsplanes keine Alternative.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 93 erfolgt als qualifizierter Bebauungsplan im Regelverfahren mit der Durchführung einer Umweltprüfung. Der Plan enthält Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung (Sonstiges Sondergebiet) und zum Maß der baulichen Nutzung (GRZ), sowie zur überbaubaren Grundstücksfläche, der Bauweise und den Verkehrsflächen bzw. zur Erschließung. Da das Plangebiet außerhalb der bewohnten Stadtquartiere liegt und vorwiegend energiewirtschaftlichen Anlagen dienen wird, werden keine örtlichen Bauvorschriften festgesetzt.

2 Übergeordnete Planungen

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 Aufstellung des Bebauungsplanes 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 und Grundsätze für den Bebauungsplan relevant:

Zentrale Orte

Grundsatz 3.2. (6)

Oberzentren sollen als überregional bedeutsame Infrastruktur- und Wirtschaftsstandorte gestärkt und weiterentwickelt werden. Sie sollen in ihrer Funktion als Arbeits-, Forschungs-, Bildungs- und Kulturstandorte gezielt unterstützt werden.

Dem Grundsatz wird entsprochen.

Siedlungsentwicklung

Ziel 4.1 (5)

„In den Gemeinden sind die Innenentwicklungspotenziale sowie Möglichkeiten der Nachverdichtung vorrangig zu nutzen. Sofern dies nachweislich nicht umsetzbar ist, hat die Ausweisung neuer Siedlungsflächen in Anbindung an die Ortslage zu erfolgen. [...]“

Mit der Planung sollen gemäß den Vorgaben des Flächennutzungsplans Ansiedlungsmöglichkeiten auf der sogenannten „Grünen Wiese“ für energiewirtschaftliche Nutzungen geschaffen werden. Innerörtliche Baulandpotenziale stehen in der Hansestadt für solche Nutzungen nicht zur Verfügung. Das Plangebiet liegt im räumlichen Zusammenhang des Gewerbe- und Industriegebietes Stralsund/Lüdershagen und arrondiert sich an bestehende, vorgeprägte Flächen vergleichbarer Nutzungen.

Weiterhin wurde geprüft, ob die Planung vom Ziel 4.5 (2) des LEP M-V betroffen ist, nach dem die landwirtschaftliche Nutzung von Flächen ab der Wertzahl 50 nicht in andere Nutzungen umgewandelt werden darf. Da die Darstellung als gewerbliche Baufläche im wirksamen FNP für das Plangebiet bereits bestand, gilt die Ausnahme gem. Abb. 22 für in Flächennutzungsplänen bereits dargestellte Bauflächen. Im Übrigen liegen die Bodenwerte im Geltungsbereich des Bebauungsplanes zwischen 25 und 50.

Energie

Grundsatz 5.3 (1)

„In allen Teilläufen 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, die regionale Energieversorgung auch unter dem Aspekt steigender Verbräuche zu sichern und den Anteil der erneuerbaren Energien durch Bereitstellung von zusätzlichen Einspeisemöglichkeiten zu steigern und entspricht damit dem Grundsatz.

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 Anlagen für erneuerbare Energien ist die SWS Natur GmbH als Tochtergesellschaft der SWS im Konzernverbund der Hansestadt Stralsund. Durch die geplanten Anlagen entstehen Arbeitsplätze vor Ort. Zusätzliche Einnahmen für den städtischen Haushalt werden über die Gewerbesteuer und die Gewinnabführung der Stadtwerke als städtische Tochtergesellschaft generiert.

2.1.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP)

Auch nach dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern ist Stralsund gemeinsam mit Greifswald das Oberzentrum der Planungsregion Vorpommern. Für die Aufstellung des Bebauungsplanes sind insbesondere folgende Grundsätze des RREP relevant:

Grundsatz 4.1 (1)

„Die historisch gewachsene dezentrale Siedlungsstruktur der Region soll in ihren Grundzügen erhalten werden. Sie soll entsprechend den wirtschaftlichen und sozialen Bedürfnissen der Bevölkerung weiterentwickelt und den Erfordernissen des demographischen Wandels angepasst werden.“

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes wird die Funktion der Hansestadt Stralsund als gemeinsames Oberzentrum gestärkt, sowie der künftigen Entwicklung des Strombedarfs nicht zuletzt der gewerblichen Wirtschaft Rechnung getragen. Durch den Bebauungsplan wird die Versorgungssicherheit der Hansestadt Stralsund gefördert.

Grundsatz 4.1 (5)

„Die gewerbliche Bauflächenentwicklung soll auf die Zentralen Orte konzentriert werden.“

Der Grundsatz wird berücksichtigt. Da die Hansestadt Stralsund als (Teil-) Oberzentrum ausgewiesen ist, entspricht die Planung der gewerblichen Bauflächenkonzentration auf die Zentralen Orte.

Grundsatz 4.3.1 (1)

„Neue Gewerbe- und Industrieansiedlungen bzw. Standortverlagerungen sind vorrangig auf erschlossene Flächen in den bestehenden Gewerbe- und Industriegebieten der Planungsregion zu lenken. Vor allem das gemeinsame Oberzentrum Stralsund und Greifswald [...] sind als regional bedeutsame Gewerbe- und Industriestandorte zu entwickeln und zu erhalten.“

Der Plansatz soll gemäß Begründung zu einer Stärkung und Erweiterung vorhandener Gewerbe- und Energiewirtschaftsstrukturen in den wirtschaftlichen Zentren der Planungsregion Vorpommern beitragen. Dem Grundsatz wird mit der Planung entsprochen, da sich der aufzustellende Bebauungsplan an den Großstandort des Gewerbe- und Industriegebietes Stralsund/Lüdershagen sowie an bereits energiewirtschaftlich genutzte Flächen und Anlagen angliedert.

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.“

Dem Grundsatz wird entsprochen, da der Geltungsbereich bereits energiewirtschaftlich vorgeprägt ist und durch den Bebauungsplan sinnhaft erweitert wird.

Damit folgt die Planung den vorgenannten Zielen und Grundsätzen der Raumordnung. Das Amt für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern wird im Laufe des Verfahrens zu einer Stellungnahme aufgefordert.

2.2 Darstellungen des Flächennutzungsplanes

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan (FNP) stellt das Plangebiet überwiegend als gewerbliche Baufläche dar. Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Damit kann der B-Plan als aus dem FNP entwickelt angesehen werden.

Darüber hinaus wird das landesplanerische Gebot gewahrt, keine landwirtschaftlich genutzten Flächen mit Bodenpunkten >50 in Anspruch zu nehmen.

2.3 Inhalt des Landschaftsplans

Der dem Flächennutzungsplan beigeordnete Landschaftsplan regelt die Landschaftsnutzung des Plangebiets.

Im Landschaftsplan ist das Plangebiet als Baufläche gemäß § 5 BauGB dargestellt. Die geplante Änderung steht somit im Einklang mit dem Landschaftsplan.

2.4 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 für die Berücksichtigung der Planungsbelange des Klimaschutzes dient u. a. das Klimaschutzkonzept der Hansestadt Stralsund (Oktober 2010), das darauf abzielt, den CO₂-Ausstoß zu vermindern. Der Schwerpunkt bisheriger Klimaschutzmaßnahmen liegt auf der Dekarbonisierung der Wärmenetze, sowie der Waldmehrung innerhalb des Stadtgebiets sowie auf stadteigenen Flächen im Umland (CO₂-Bindung).

Der vorliegende B-Plan verfolgt das Ziel, mit dem Ausbau der Stromversorgung sowie der Bereitstellung weiterer Anschlussmöglichkeiten für regenerative Energie einen weiteren Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Das Umspannwerk spielt eine entscheidende Rolle bei der Integration erneuerbarer Energien in das bestehende Stromnetz. Es ermöglicht die effiziente Verteilung von Strom aus verschiedenen Quellen und sorgt dafür, dass die Energieversorgung auch bei steigendem Bedarf stabil bleibt.

Ein zukünftiger Großbatteriespeicher wird eine Schlüsseltechnologie zur Speicherung überschüssiger Energie aus erneuerbaren Quellen und damit zur Netzstabilisierung darstellen. Die gespeicherte Energie kann bei Bedarf abgerufen werden, was die Nutzung von Wind- und Solarenergie optimiert und die Versorgungssicherheit erhöht.

Durch die Förderung erneuerbarer Energien und die Verbesserung der Netzstabilität wird der Übergang zu einer klimafreundlichen Energieversorgung beschleunigt. Dies ist ein entscheidender Schritt zur Erreichung der nationalen und internationalen Klimaziele.

2.5 Begründung der Inanspruchnahme von Landwirtschaftsflächen und Waldflächen

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.

Mit der durch den B-Plan Nr. 93 geplanten Entwicklung des Sondergebietes werden Flächen in Anspruch genommen, die aktuell landwirtschaftlich genutzt werden und im Feldblockkataster als Ackerfläche (DEMVL1063AA40162) geführt werden.

Die Inanspruchnahme bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen lässt sich aufgrund der Standortvorteile und Synergieeffekte nicht vermeiden. Zudem werden die Flächen im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Hansestadt bereits überwiegend als gewerbliche Bauflächen dargestellt.

Die steigende Nachfrage nach nachhaltiger Energie erfordert den Ausbau der entsprechenden Infrastruktur. Umspannwerke spielen eine zentrale Rolle in der Energieversorgung, da sie die Umwandlung und Verteilung von elektrischer Energie ermöglichen. Die Errichtung eines Umspannwerks an dieser Stelle ist notwendig, um die Integration erneuerbarer Energiequellen, wie Wind- und Solarenergie, in das bestehende Stromnetz zu gewährleisten.

Die gewählten Landwirtschaftsflächen bieten aufgrund ihrer Lage und Anbindung an bestehende Versorgungsinfrastrukturen optimale Voraussetzungen für die Errichtung eines Sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Energie“. Die Nähe zu bestehenden

Stromleitungen ermöglicht eine effiziente Anbindung und reduziert die Notwendigkeit zusätzlicher Eingriffe in die Landschaft auf ein Minimum.

Die Umwandlung von Landwirtschaftsflächen in ein Sondergebiet für Energiegewinnung und -verteilung ist ein Schritt in Richtung einer nachhaltigen Flächennutzung. Durch die Aufstellung des Bebauungsplans wird sichergestellt, dass die Flächen gezielt für die Erzeugung und Verteilung erneuerbarer Energien genutzt werden, was langfristig zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes beiträgt.

Dem landesplanerischen Gebot, keine landwirtschaftlich genutzten Flächen mit einer Bodenwertzahl über 50 Bodenpunkten in andere Nutzungen zu überführen, wird Rechnung getragen.



Abbildung 1:
Feldblöcke im
Geltungsbereich und
Umgebung

Durch die Planung werden keine Waldflächen beansprucht. Unmittelbar östlich grenzt eine insgesamt 39.162 m² große Waldfläche an, für die ein Waldbescheid der Landesforst mit Datum 15.01.2016 vorliegt (vgl. Abbildung 2 in Kap. 3.5). Zu dieser Waldfläche ist gemäß § 20 Abs. 1 Landeswaldgesetz (LWaldG M-V) ein Waldabstand von 30 m einzuhalten, der von Bebauung, die dem dauerhaften oder vorübergehenden Aufenthalt von Menschen dient, freizuhalten ist. Der 30 m-Waldabstand wird entsprechend in der Planzeichnung dargestellt.

3 Städtebauliche Ausgangssituation

3.1 Umgebung des Plangebietes

Das Plangebiet liegt etwa 2,5 km südlich der Stralsunder Altstadt Insel und etwa 300 Meter nördlich zur Gemeindegrenze Wendorf. Es ist durch die Umgebung energiewirtschaftlich und gewerblich geprägt.

Durch die angrenzenden Bebauungspläne Nr. 3.1 und 3.2 der Hansestadt Stralsund sind Industrieflächen bereits bauplanungsrechtlich gesichert. Die umliegenden Nutzungen beinhalten im Süden die Umspannwerke von E.DIS und 50 Herz, sowie südöstlich die Verkehrsgesellschaft Vorpommern-Rügen. Die vorhandene Biogasanlage im Osten des Bebauungsplans soll erweitert werden.

Der Norden des Geltungsbereichs ist landschaftlich durch angrenzende Gehölze mit Waldstatus sowie die Absatzbecken der ehemaligen Zuckerfabrik der Hansestadt geprägt.

Westlich bildet die vierspurige B 96 den Abschluss des Geltungsbereichs, mit Auf- und Abfahrtsschleifen der weiter westlich kreuzenden B 105, Anschlussstelle Brandshagen.

3.2 Bestand und gegenwärtige Nutzung des Plangebietes

Das Plangebiet stellt sich im Wesentlichen als Freifläche dar, welche landwirtschaftlich genutzt wird. Gemäß Feldblockkataster M-V befindet sich in dem Bereich ein Feldblock, welcher als Ackerfläche ausgewiesen ist (vgl. Abbildung 1 in Kap. 2.5).

Im Geltungsbereich gibt es keinen Gebäudebestand oder sonstige bauliche Anlagen. Die vorhandenen sechs Strommasten befinden sich südlich außerhalb des Geltungsbereichs.

Nordöstlich befindet sich eine Gehölzfläche, welche als Wald im Sinne des § LWaldG M-V anzusprechen ist. Diese Fläche nimmt im Rahmen des zu beachtenden Waldabstandes von 30 m Einfluss auf die Planung.

Das Plangebiet grenzt im Westen an die vierspurige Bundesstraße 96. Die Bundesstraße befindet sich in der Baulast des Bundes in der Auftragsverwaltung des Landes Mecklenburg-Vorpommern und wird durch das Straßenbauamt Stralsund verwaltet. Das Vorhaben befindet sich außerhalb einer nach § 5 Abs. 4 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) festgesetzten Ortsdurchfahrt. Die Bundesstraße unterliegt an dieser Stelle den straßenrechtlich relevanten Bestimmungen der freien Strecke. Gemäß § 9 (1) Bundesfernstraßengesetz (FStrG) dürfen an Bundesfernstraßen Hochbauten jeder Art bis zu 20 m außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten, jeweils gemessen vom äußeren Rand der befestigen, für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn, nicht errichtet werden (Anbauverbotszone).

Der Standort liegt städtebaulich und infrastrukturell günstig, sodass eine zügige Umsetzung des Bebauungsplans zu erwarten ist.

3.3 Planungsrechtliche Situation

Das Plangebiet ist planungsrechtlich als Außenbereich gemäß § 35 BauGB zu betrachten. Da die Zulässigkeit für Vorhaben in der vorgesehenen Größenordnung regelmäßig nicht gegeben ist, ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Der Bebauungsplan wird als qualifizierter Bebauungsplan gemäß § 30 Abs. 1 BauGB aufgestellt. Die Aufstellung erfolgt im Regelverfahren gemäß § 2 BauGB.

3.4 Erschließung

Die verkehrstechnische Erschließung ist über die öffentliche Straße „Am Umspannwerk“ vorgesehen, welche im Zuge der Planung durch eine private Verkehrsfläche erweitert wird und damit die Zufahrt ins Plangebiet sichert. Die Straße wird dabei so geplant, dass ein Sattelzug in das Plangebiet einfahren, als auch in den südlichen Bereich der Straße „Am Umspannwerk“ abbiegen kann. Die Erweiterung der Straße mündet in einen Wendehammer außerhalb des Sondergebietes. Eine verkehrliche Erschließung innerhalb des Plangebiets ist nicht Teil der Planzeichnung und obliegt dem zukünftigen Vorhabenträger.

Eine medientechnische Erschließung liegt bisher nicht vor. Die innere stadttechnische Erschließung ist in Anbindung an die vorhandenen öffentlichen Netze als Hausanschluss herzustellen.

Über die Versorgung mit Elektroenergie oder Gas wird im Rahmen der Erschließung des Grundstücks entschieden, ebenso über die telekommunikationstechnische Erschließung. Für den rechtzeitigen Ausbau des Fernmeldenetzes ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen rechtzeitig mitgeteilt werden.

3.5 Natur und Landschaft

Der Geltungsbereich ist durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Weiterhin ist er durch die an das Plangebiet angrenzenden Hochspannungsanlagen, sowie die südlich angrenzenden technischen Anlagen (Umspannwerke, Gelände des VVR) und die westlich angrenzende Ortsumgehung anthropogen überprägt.

Östlich und nordöstlich grenzen Gehölzstrukturen an, die eine abschirmende Wirkung gegenüber der weiter östlich gelegenen Biogasanlage haben. Bei den Gehölzstrukturen handelt es sich in Teilen um Ausgleichsflächen für ein Straßenbauvorhaben (realisiert 2003, Fläche 962 im Kompensationsflächenverzeichnis des LUNG). Sie sind zudem Teil einer insgesamt 39.162 m² großen Waldfläche, für die ein Waldbescheid der Landesforst mit Datum vom 15.01.2016 vorliegt. Daher überlagert sich der gesamte östliche Randbereich des Geltungsbereichs mit dem 30 m Waldabstand nach § 20 Abs. 1 Landeswaldgesetz M-V.

Im Jahr 2022 wurden im Geltungsbereich und seinem Umfeld für potenzielle Entwicklungsflächen für Erneuerbare Energien westlich der bestehenden Biogasanlage im Auftrag der SWS eine Biotopkartierung sowie Kartierungen der Artengruppen Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien und Reptilien durchgeführt (vgl. ausführlich Kap. 3.1.6 in Teil II der Begründung). Im Ergebnis der Biotopkartierung haben auch die durch Sukzession entstandene Gehölzbestände (Weidengebüsche) südlich des Geltungsbereichs aufgrund ihrer Flächengröße mittlerweile Waldstatus, ein Waldbescheid liegt für diese Flächen noch nicht vor.



Abbildung 2:
Beschädigte Waldflächen (hellgrün) und durch Sukzession neu entstandener Wald¹ (dunkelgrün) angrenzend an den Geltungsbereich

Nach der selektiven Biotopkartierung des LUNG M-V befinden sich im Plangebiet keine nach § 20 NatSchAG M-V geschützten Biotope. Auch im Ergebnis der im Jahr 2022 durchgeföhrten Biotopkartierung gibt es im Geltungsbereich keine geschützten Biotope.

Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht werden durch das Vorhaben nicht berührt.

¹ abgeleitet aus der Biotopkartierung für das Plangebiet und sein Umfeld (vgl. Kap.3.1.6.1 in Teil II Umweltbericht)

3.6 Immissionen

Die vorgesehene Nutzung gliedert sich an die östlich bestehenden Gewerbenutzungen an und ist äquivalent zu vorhandenen Immissionen. Die immissionsrechtliche Situation wird zudem maßgeblich durch die östlich angrenzende B 96 bestimmt.

Die östlich angrenzende seit 2013 in Betrieb befindliche Biomethananlage ist ein Störfallbetrieb (vgl. 3.2.12).

Da mit der Planung nicht die Zulässigkeit schutzbedürftiger Nutzungen vorbereitet wird, sind keine Konflikte zu erkennen.

3.7 Baugrund und Altlasten

Im Plangebiet sind keine Altlastenvorkommen bekannt. Hinweise auf eine eventuelle Kampfmittelbelastung liegen ebenfalls nicht vor. Es ist jedoch nicht gänzlich auszuschließen, dass auch in den dem Munitionsbergungsdienst als nicht kampfmittelbelastet bekannten Bereichen Einzelfunde auftreten können.

Baugrunduntersuchungen werden auf Projektebene durchgeführt. Erste Ergebnisse lagen zum Zeitpunkt der Planaufstellung für das geplante Umspannwerk und seine Erschließung vor (IB.M Geotechnik 2025). Nach den Erkundungsbohrungen herrschen oberflächennah aufgeschlossene schwach wasserdurchlässige bzw. wasserstauende Böden mit sandigen/kiesigen sowie bindigen Auffüllungen vor. Die Böden sind teilweise nur bedingt tragfähig. Die im Bauflächenbereich anstehenden sandigen/kiesigen Auffüllungen, der Oberboden und der Decksand werden als wasserdurchlässig und somit versickerungsfähig beurteilt. Die angetroffenen bindigen Auffüllungen sowie der Geschiebelehm und –mergel sind hingegen schwach wasserdurchlässig und somit nicht versickerungsfähig. Eine technische Versickerung von gesammelt anfallendem Niederschlagswasser wird gemäß der erkundeten Wasser- und Bodenverhältnisse als nicht möglich eingeschätzt. Es muss damit gerechnet werden, dass für Gräben und Schachtbaugruben Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich sind (vgl. im Detail ebd.).

4 Inhalt des Planes

4.1 Städtebauliches Konzept

Das städtebauliche Konzept sieht die Entwicklung eines Sondergebiets mit der Zweckbestimmung „Energie“ vor. Ziel ist es, eine nachhaltige und zukunftsorientierte Energieinfrastruktur zu schaffen, die sowohl die lokale Energieversorgung sichert, als auch zur Erreichung der Klimaziele beiträgt. Im Rahmen des Ausbaus des städtischen Energieclusters soll ein Umspannwerk errichtet, Fläche für die Ansiedlung weiterer Energieanlagen gesichert und die angrenzend bestehende Biogasanlage erweitert werden.

Das Plangebiet befindet sich in einer strategisch günstigen Lage, da die direkte Anbindung an bestehende Umspannwerke und Freileitungen höherer Spannungsebenen gegeben ist; zudem besteht Anschluss an die örtlichen Verkehrswege und an die in Genehmigung befindlichen Windkraftanlagen sowie weitere geplante PV-Anlagen. Die verkehrliche Erschließung erfolgt über die Straße „Am Umspannwerk“, welche im Zuge der Entwicklung in das Plangebiet erweitert wird.

Das Umspannwerk wird als zentrale Infrastruktur zur Einspeisung und Verteilung von elektrischer Energie aus der geplanten Errichtung größerer Stromerzeugungsanlagen fungieren. Es dient der Integration der Energie der geplanten umliegenden Windkraftanlagen und sorgt für eine stabile und zuverlässige Stromversorgung in den städtischen Gewerbegebieten. Die bauliche Gestaltung orientiert sich ausschließlich an funktionalen Aspekten, wird sich jedoch angesichts des vergleichbar geprägten Umfelds dennoch in die Umgebung einfügen.

Der Bereich wird so geplant, dass er flexibel für die Ansiedlung weiterer Energieanlagen genutzt werden kann. Dazu zählen unter anderem innovative Speichertechnologien. Die

Vielfalt an Energieerzeugungs- und Speichermöglichkeiten fördert die Resilienz des Energiesystems und ermöglicht so eine optimale Nutzung der vorhandenen Ressourcen.

Mittelfristig soll auch die bestehende Biogasanlage erweitert werden, um die Kapazität zur Erzeugung von Biogas aus organischen Abfällen und landwirtschaftlichen Reststoffen zu erhöhen. Ob auch hierfür auf Flächen im Geltungsbereich zurückgegriffen werden muss, wird sich erst im Rahmen der konkreten Ausführung erweisen. Der Ausbau der Biogasanlage trägt zur Reduzierung von Abfall und zur Förderung der Kreislaufwirtschaft bei.

Der Bebauungsplan legt dabei großen Wert auf Umwelt- und Klimaschutz. Die Integration erneuerbarer Energien trägt zur Reduzierung von CO₂-Emmissionen bei und unterstützt die Energiewende. Er stellt einen wichtigen Schritt in Richtung einer nachhaltigen und zukunftsorientierten Energieversorgung dar, welcher nicht nur aktuellen Anforderungen an Energieinfrastrukturen gerecht wird, sondern auch die lokale Wirtschaft stärkt.

4.2 Art und Maß der baulichen Nutzung

Art der baulichen Nutzung

Die im Geltungsbereich geplanten Anlagen sind Anlagen, die sich in ihren Eigenschaften wesentlich von den Nutzungen und Vorhaben unterscheiden, die in den Baugebieten nach den §§ 2 bis 10 BauNVO aufgeführt sind. Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans wird daher ein zusammenhängendes Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO festgesetzt und damit grundsätzlich die Zielrichtung des bestehenden Umspannwerks und der vorhandenen Biogasanlage weitergeführt. Zusätzlich wird zu Erschließungszwecken eine private Verkehrsfläche festgesetzt.

Das Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Energie“ dient insbesondere der Wärme- und Energieerzeugung.

Allgemein zulässig sind:

- Umspannwerk
- Anlagen zur Energie- und Wärmeerzeugung sowie zur Speicherung und Verteilung (z. B. Biogasanlage, Wärmespeicher, Großbatteriespeicher)
- Erforderliche Nebenanlagen (Gebäude und Anlagen für die technische Infrastruktur, Einfriedungen mit transparenten Zaunanlagen, innere Erschließung)

Die Errichtung von Windenergieanlagen ist im Geltungsbereich zum Schutz des Ortsbilds unzulässig. Die aus Gründen des Ortsbilds beschränkte Anlagenhöhe von 30 m ließe einen wirtschaftlichen Betrieb von Windenergieanlagen auch nicht zu.

Mit der Ausweisung eines Sonstigen Sondergebiets bleiben reguläre gewerbliche Nutzungen ausgeschlossen. Für diese Nutzungen stehen in den angrenzenden Plangebieten (B-Plan Nr. 3.1, 3.2, 3.7) ausreichend Flächen zur Verfügung.

Maß der baulichen Nutzung

In Anwendung des § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB wird im Bebauungsplan das Maß der baulichen Nutzung über Festsetzungen zur maximal überbaubaren Grundstücksfläche und der Höhenbegrenzung (maximale Oberkante – OK über Gelände) bestimmt.

Die festgesetzte Höhe von 15 Metern baulicher Anlagen darf durch die Höhen einzelner, betrieblich notwendiger technischer Anlagen bis maximal 30 Meter überschritten werden.

Durch die Höhenbeschränkung werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild vermieden bzw. auf das technische erforderliche Maß reduziert.

Unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Bauhöhe und der technischen Anforderungen wird für das Sondergebiet eine Grundflächenzahl von 0,5 festgesetzt. Damit bleibt die Planung hinter der Obergrenze von 0,8 für Sonstige Sondergebiete gem. § 17 BauNVO zurück. Angesichts der festgesetzten Obergrenze der GRZ ist eine Überbauung/Versiegelung von maximal 75 % des Sondergebietes möglich.

4.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche erfolgt durch Baugrenzen nach § 23 Abs. 3 BauNVO. Die überbaubare Grundstücksfläche wird für das Baugebiet als durchgehend zusammenhängendes Baufenster ausgewiesen.

- Der südliche Geltungsbereich beachtet den Leitungsverlauf der bestehenden ONTRAS Gasleitung und deren gesicherten Schutzstreifen von 6 Metern, sowie zusätzliche 4 Meter Abstand der südlichen Baugrenze.
- Östlich wird die Anbauverbotszone von 20 Metern entlang der B 96 eingehalten.
- Im Nordosten bestimmt der einzuhaltende Waldabstand von 30 Metern die Baugrenze.

Auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen können Nebenanlagen, wie Anlagen zur Einfriedung und zur Befahrbarkeit, zugelassen werden.

Bauordnungsrechtliche Vorgaben zu Brandschutz, Nachbarschutz, Abstandsflächen und nutzungsbedingten Anforderungen an die Baukörper sind einzuhalten und im Zuge des Bauantrages nachzuweisen.

Als Bauweise wird eine abweichende Bauweise festgesetzt. Anlehend an die offene Bauweise sollen die baulichen Anlagen die erforderlichen Grenzabstände zu seitlichen und rückwärtigen Grundstücksgrenzen einhalten, aber entgegen der offenen Bauweise eine Länge von mehr als 50 m haben dürfen.

Ziel ist es, eine optimale Ausnutzung der Baugrundstücke ggf. unter Einbeziehung der angrenzenden Flächen zu ermöglichen. Zu berücksichtigen sind ebenfalls vorhandene Leitungstrassen, welche von einer Über- oder Unterbauung freizuhalten sind.

4.4 Immissionsschutz

Nutzungsbedingt sind keine Schallschutzmaßnahmen für den Geltungsbereich vorgesehen.

4.5 Grünordnung

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen ist gemäß § 1a Abs. 3 BauGB in der Abwägung die Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz zu berücksichtigen, nach der erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes zu vermeiden bzw. auszugleichen sind. Die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung erfolgt im Umweltbericht (Teil II der Begründung).

Der Kompensationsbedarf von 88.447 m² Eingriffsflächenäquivalenten wird von Kompensationsflächenäquivalenten aus der externe Maßnahme E4 „Aufforstung 2 südlich des NSG Försterhofer Heide“ kompensiert. Die ausführliche Beschreibung der Maßnahmen ist dem Umweltbericht (Kap. 3.5.3) und der Anlage 1 zu entnehmen.

Östlich und nordöstlich an das Plangebiet grenzt eine flächig mit Gehölzen bestockte Fläche an, für die mit einer Größe von insgesamt 39.162 m² ein Waldbescheid der Landesforst mit Datum vom 15.01.2016 vorliegt (vgl. Abbildung 2 in Kap. 3.5). Gemäß § 20 Abs. 1 LWaldG ist zur Sicherung vor Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand bei der Errichtung baulicher Anlagen, die dem ständigen oder auch nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen dienen können, ein Abstand von 30 m zum Wald einzuhalten. Diese Vorgabe wird mit der Planung eingehalten.

Südlich des Plangebiets haben sich durch Sukzession Gehölzbestände (Weidengebüsche) entwickelt, die aufgrund ihrer Flächengröße von > 2.000 m² mittlerweile Waldstatus haben. Ein Waldbescheid liegt für diese Flächen noch nicht vor. Sie werden in der Planzeichnung nicht dargestellt, da sie für die nördlich gelegene festgesetzte Straßenverkehrsfläche nicht relevant sind und sich der Waldabstand mit dem Waldabstand der beschiedenen Waldfläche überlagert.

Mit der Teilaufhebung des Bebauungsplans 3.2 „Industriegebiet Stralsund“ (Rechtskraft 19.05.2025) der Hansestadt Stralsund entfallen die ehemaligen Ausgleichsflächen südlich der

Verkehrsfläche, sodass die ursprünglich festgesetzten extensiven Wiesenflächen keinen Einfluss mehr auf das aktuelle Plangebiet haben. Die durch die Teilaufhebung betroffenen Ausgleichsflächen AF1 und AF2 werden bzw. wurden bereits an anderer Stelle umgesetzt.

4.6 Erschließung

4.6.1 Verkehrliche Erschließung

Die Wirkung nach § 30 Abs. 1 BauGB erfordert neben Festsetzungen über Art und Maß der baulichen Nutzung sowie der überbaubaren Grundstücksflächen solche zu den örtlichen Verkehrsflächen. Dabei müssen die Festsetzungen nicht im Plan selbst enthalten sein, sondern müssen sich im Zusammenhang mit sonstigen baurechtlichen Vorschriften rechtssicher erkennen lassen.

Die Verkehrsanbindung soll über die öffentliche Straße „Am Umspannwerk“ und fortführend eine Verlängerung dieser als private Zufahrt ins Plangebiet erfolgen. Die festgesetzte Verkehrsfläche greift den bestehenden Erschließungsweg auf und führt diese im Sondergebiet fort. Die Planstraße beläuft sich dabei auf eine Verkehrsraumbreite von 15 Metern und mündet in einen Wendehammer, sodass Sattelzüge problemlos das Gebiet befahren können.

Eine interne Gebietserschließung erfolgt durch den Vorhabenträger, angepasst an die Umsetzung des Vorhabens. Erforderliche Zuwegungen sind ggf. privatrechtlich zu sichern.

Zur Gewährleistung des Brandschutzes ist von der festgesetzten öffentlichen Verkehrsfläche die Zufahrt für Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr ständig zu gewährleisten. Die Zugänglichkeit über geplante Toranlagen sind mit einem Schlüsselrohrdepot mit einer Feuerwehrschiebung zu versehen. Einzelheiten zur Art der Ausführung und Beantragung der Schließung sind mit der Brandschutzdienststelle abzustimmen.

Gebäude über 8 m Brüstungshöhe benötigen bei der Sicherstellung des zweiten Rettungsweges über die Drehleiter der Feuerwehr eine Aufstellfläche nach der Verwaltungsvorschrift über Flächen für die Feuerwehr (DIN 14090). Sind diese Stell- und Anleiterflächen auch auf öffentlichen Verkehrswegen, dürfen diese nicht durch Bäume, KFZ Parkplätze oder andere Gegenstände verbaut werden. Vorgesehene Anfahrts- und Wendemöglichkeiten für Feuerwehr und Rettungsdienst sollten entsprechend durch gekennzeichnete Parkflächen bzw. Kennzeichnung von frei zu haltenden Flächen freigehalten werden.

4.6.2 Ver- und Entsorgung

Für das Plangebiet ist eine Grundstücksneuerschließung (Hausanschluss) erforderlich. Daher sind für die Versorgung mit Energie, Trinkwasser, die Schmutzwasserbeseitigung, die Regenentwässerung und das Telekommunikationsnetz, die entsprechenden Leitungen grundstücksbezogen neu zu planen und herzustellen. Die Anforderungen an die medientechnische Erschließung sind nutzungsbedingt gering. Nebenanlagen zur medientechnischen Versorgung sind nach § 14 Abs. 2 BauNVO auch innerhalb der Baugebiete zulässig

Grundwasser / Trinkwasser / Schmutzwasser / Regenwasser / Löschwasser

Die Planfläche liegt innerhalb des Grundwasserkörpers Stralsund (WP_KO_4_16). Dieser weist sowohl mengenmäßig als auch chemisch einen schlechten Zustand auf. Die verhältnismäßig geringe Versiegelung ist somit nicht geeignet den nicht guten mengenmäßigen Zustand weiter zu verschlechtern. In den Maßnahmenplan des betroffenen Grundwasserkörpers sind keine Maßnahmen festgesetzt, welche eine weitere Flächenversiegelung verhindern. Somit steht das Vorhaben dem Verbesserungsgebot nicht entgegen. Es ist nicht davon auszugehen, dass die Überplanung des Gebietes bei Berücksichtigung aller Regelwerke zum Schutz des Wassers Auswirkungen auf die Menge und die Beschaffenheit des Grundwasserkörpers haben (vgl. Kap. 2.1.5 und 3.2.3 in Teil II der Begründung).

Arbeiten (z. B. Bohrungen zur Baugrundkundung, Gründungen), die so tief in den Boden eindringen, dass sie sich unmittelbar oder mittelbar auf die Bewegung, die Höhe oder die Beschaffenheit des Grundwassers auswirken können sind gemäß § 49 Abs. 1 WHG bei der zuständigen Behörde mindestens einen Monat vor Beginn der Arbeiten anzugeben.

Das Trinkwasser wird entsprechend der Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Wasser (AVBWasserV) durch die Regionale Wasser- und Abwassergesellschaft Stralsund mbH (REWA) zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus gelten die Wasserlieferbedingungen der REWA als ergänzende Vertragsbestimmungen zur AVBWasserV.

Neben der Abwasserbeseitigungssatzung der Hansestadt Stralsund gelten die Allgemeinen Bedingungen zur Entsorgung von Abwasser (AEB) im Versorgungsgebiet der REWA. Anfallendes Schmutzwasser ist dem Abwasserbeseitigungspflichtigen, Hansestadt Stralsund, zu übergeben.

Vor Baubeginn ist das Merkblatt der REWA zum Arbeiten in der Nähe von unterirdischen Ver- und Entsorgungsanlagen (Trinkwasseranlagen und Misch-/Schmutz-/Regenwasseranlagen) zu beachten.

Sofern häusliches und gewerbliches Schmutzwasser anfällt, ist dieses der abwasserbeseitigungspflichtigen Körperschaft, Hansestadt Stralsund, zu übergeben. Die Hansestadt bedient sich der Regionalen Wasser und Abwassergesellschaft Stralsund mbH (REWA). Die Übergabe des Schmutzwassers hat entsprechend deren Satzung zu erfolgen. Gegebenenfalls bedarf die Einleitung von Abwasser aus Behandlungsanlagen in die öffentliche Schmutzwasserkanalisation einer Indirekteinleitgenehmigung.

Es ist davon auszugehen, dass die geplanten Nutzungen auch mit einem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen verbunden sind. Die Verordnung zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) gilt volumnäßig. Innerhalb von Baugruben sowie in unmittelbarer Nähe zu Oberflächengewässern (10 m) ist der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen untersagt. Ein Betanken von Baumaschinen und/oder -fahrzeugen in Baugruben, an Gewässern oder in ihrer unmittelbaren Umgebung (10 x 10 m) ist untersagt. Bindemittel, Auffangwannen und ähnliches sind für den Havariefall vorzuhalten.

Das Regenwasser ist, auf Grund des geringen Versiegelungsgrads im Baugebiet, vorrangig auf dem betreffenden Grundstück zu versickern.

Bei Anschluss an Regenwasserbestandssysteme der REWA ist ein hydraulischer Nachweis gemäß den Planungsvorgaben der REWA zu führen, um eine schadlose Ableitung des Regenwassers zu belegen. Die maximale Regenwassereinleitmenge wird von der REWA GmbH vorgegeben, sodass ggf. eine Regenrückhaltung erforderlich wird. Die Ableitung von Abwässern oder Oberflächenwasser in oder auf die öffentlichen Straßen ist unzulässig. (§ 49 Abs. 3 Straßen- und Wegegesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (StrWGMV)).

Zur Gewährleistung des Brandschutzes innerhalb des Sondergebietes ist von der festgesetzten öffentlichen Verkehrsfläche die Zufahrt für Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr ständig zu gewährleisten. Die Zugänglichkeit über geplante Toranlagen sind mit einem Schlüsselrohrdepot mit einer Feuerwehrschließung zu versehen. Einzelheiten zur Art der Ausführung und Beantragung der Schließung sind mit der Brandschutzdienststelle abzustimmen.

Für das Löschwasser gilt, dass gemäß § 2 Kommunalverfassung des Landes Mecklenburg-Vorpommern die Gemeinde für den Brandschutz zuständig ist. Zwischen der Hansestadt Stralsund und der REWA besteht ein Löschwasservertrag, der die Löschwasserbereitstellung aus dem öffentlichen Trinkwassernetz regelt. Gemäß Löschwasserbedarfsplan sind in diesem

Bereich 96 m³/h für die Dauer von 2 Stunden ausgewiesen (Grundschutz). Das Löschwasser muss im Umkreis von 300 m zur Verfügung stehen. Dabei darf der Abstand zwischen bzw. zu den Löschwasserentnahmestellen vom Gebäude 120 m nicht überschreiten. Die Entfernung betrifft die tatsächliche Wegstrecke, keine Luftlinie durch Gebäude bzw. über Grundstücke.

Stromversorgung

Die Versorgung des Gebietes mit Elektroenergie erfolgt über die SWS Energie GmbH durch noch zu planende Netze und Anschlüsse.

Gasversorgung/Fernwärme

Der Geltungsbereich ist nicht an das Fernwärmennetz der Hansestadt Stralsund angeschlossen. Eine Versorgung des Plangebiets mit dem Energieträger Gas ist nicht notwendig.

Telekommunikation

Im Vorfeld der Erschließung ist der Abschluss eines Erschließungsvertrages mit dem jeweiligen Erschließungsträger notwendig. Für die nicht öffentlichen Verkehrsflächen ist die Sicherung der Telekommunikationslinien mittels Dienstbarkeit zu gewährleisten. Für den rechtzeitigen Ausbau des Telekommunikationsnetzes ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen der Deutschen Telekom Technik GmbH mindestens vier Monate vor Baubeginn schriftlich angezeigt werden. Der jeweilige Erschließungsträger/Vorhabenträger hat sicherzustellen, dass im Rahmen der Erschließung eine passive Netzinfrastruktur (z. B. ein Leerrohrnetz) mitverlegt wird.

Im Planungsbereich befinden sich hochwertige Telekommunikationslinien der Telekom. Telekommunikationslinien/-anlagen werden gewöhnlich auf einer Grabensohle von 40 cm ausgelegt. Eine abweichende Tiefenlage ist wegen Kreuzungen anderer Anlagen, infolge nachträglicher Veränderung der Deckung durch Straßenumbauten u. dgl. und aus anderen Gründen möglich. In Kreuzungspunkten mit einer Telekommunikationslinie ist die genaue Tiefenlage durch Querschlag zu ermitteln. Es ist die Originalüberdeckung wiederherzustellen, die Trassenbänder sind über die Anlagen neu zu verlegen. Bei Freilegung der Telekommunikationslinien während der Baumaßnahme sind diese durch geeignete Maßnahmen zu schützen und zu sichern.

Sollte eine Umverlegung der vorhandenen Telekommunikationslinien erforderlich sein, ist dies rechtzeitig, mindestens 16 Wochen vor Baubeginn, bei der Deutschen Telekom Technik GmbH anzugeben.

Im Geltungsbereich befinden sich PE-HD 50 x 4,6 DN 40 Kabelschutzrohre der SWS Telnet GmbH. Sie wurden in offener Bauweise verlegt. Die Kabelschutzrohre haben eine Tiefenlage von ca. 0,60 m - 0,90 m. Es kann zu Abweichungen in Lage und Tiefe durch örtliche Gegebenheiten, Änderungen am Oberflächenaufbau, Querungen aller Art, etc. kommen. Die Kabelschutzrohre sind mit LWL-Kabeln belegt und dürfen nicht beschädigt werden.

Durch das Vorhandensein der Kabelschutzrohre und den Glasfaserkabeln ist es für die SWS Telnet GmbH möglich den geplanten Bebauungsplan telekommunikationstechnisch zu erschließen.

Abfallentsorgung

Im Plangebiet wird die Entsorgung der Rest- sowie der Bioabfälle gemäß der Satzung über die Abfallwirtschaft im Landkreises Vorpommern-Rügen in der jeweils gültigen Fassung durch den Landkreis Vorpommern-Rügen, Eigenbetrieb Abfallwirtschaft bzw. durch von ihm beauftragte Dritte durchgeführt. Weiterhin erfolgt die Abholung und Entsorgung von

Wertstoffen, wie Pappe, Papier, Glas und Verkaufsverpackungen, durch hierfür beauftragte private Entsorger.

4.7 Nachrichtliche Übernahmen

4.7.1 Bodendenkmalschutz

Baudenkmale und andere Zeugnisse des kulturellen Erbes sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Im Geltungsbereich des B-Plans und seiner näheren Umgebung sind Flächen 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“).

Innerhalb der nachrichtlich in die Planzeichnung übernommenen Flächen 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.

4.7.2 Nutzungseinschränkungen, Leitungsrechte

Die von der ONTRAS nachrichtlich übernommenen Ferngasleitungen sind von Bebauung freizuhalten, bzw. entsprechende Schutzabstände einzuhalten.

Die Anlagen liegen in der Regel mittig im angegebenen Schutzstreifen: 92.05.01 DN 150 Schutzstreifenbreite in m 4,00 (zuständig ONTRAS Gastransport GmbH | Instandhaltungsbereich Neustrelitz)

93 DN 300 Schutzstreifenbreite in m 6,00 (zuständig ONTRAS Gastransport GmbH | Instandhaltungsbereich Bad Doberan)

4.8 Hinweise

4.8.1 Bodendenkmale

Vor Beginn der Bautätigkeiten werden im Bereich der bekannten Bodendenkmale in Abstimmung mit dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege Bergungs- und Dokumentationsmaßnahmen durchgeführt.

Werden bei Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt, ist gemäß § 11 DSchG M-V die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen des Landesamtes für Bodendenkmalpflege oder dessen Vertreter in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür die Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundstückseigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Werkstage nach Zugang der Anzeige.

4.8.2 Artenschutz

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

Im Zuge der Umsetzung der Bauvorhaben sind insbesondere folgende Maßgaben zu beachten:

- Die Baufeldfreimachung sowie die anschließenden Bauarbeiten müssen außerhalb der Vogelbrutzeit zwischen dem 1. Oktober und dem 01. Februar begonnen und ohne größere Pausen fortgeführt werden.
- Sollten lärmverursachende Bauarbeiten erst während der Brutzeit (Februar – September) begonnen werden bzw. zwischenzeitlich Bauunterbrechungen eintreten (in der eine Brut beginnen kann), muss mindestens ein Abstand zu den Gehölzbeständen von 30 m eingehalten werden.
- Im Falle eines Baubeginns in der Brutzeit ist vor Beginn der Brutzeit in Abstimmung mit einer ökologischen Baubegleitung das Baufeld auf bereits brütende Vögel zu untersuchen und wenn dies nicht der Fall ist, sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um eine Ansiedlung bodenbrütender Arten zu verhindern (Aufstellen von Flatterbändern oder Herstellung und Aufrechterhalten einer Schwarzbrache).
- Bei Fensteröffnungen $> 1,5 \text{ m}^2$ ist reflexionsarmes Glas (entspiegeltes Glas mit einem Außenreflexionsgrad von maximal 15 %) mit einer wirksamen Markierung gegen Vogekollision zu verwenden.
- Sollten Energiefreileitungen (Mittel- bzw. Hochspannungsleitungen) benötigt werden, sind anerkannte Vermeidungsmaßnahmen wie Reduzierung der Anzahl von Kollisionsebenen (Leiter möglichst in einer Ebene) und Installation von deutlich sichtbaren Markierungen mit hohem Kontrast (z. B. schwarz-weiß) und/oder sich bewegende oder reflektierende Vogelabweiser an Erdseilen gemäß der Richtlinie VDE-AR-N 4210-11 Vogelschutz an Mittelspannungsleitungen bzw. dem FNN-Hinweis Vogelschutzmarkierung an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen zu beachten.
- Die bauzeitliche Beleuchtung und die betriebsbedingte Beleuchtung von Gebäuden und Wegen ist mit Leuchtmitteln mit geringer Anziehungswirkung auf Insekten (warmweiße Leuchtmittel mit geringen Blauanteilen, also Farbtemperatur unter 3000 K, besser bis 2200 K) vorzunehmen. Zusätzlich sollen nur unbedingt notwendige Bereiche mit gerichteten Lampen (abgeschirmte Lampen) ausgeleuchtet werden. Die betriebsbedingte Beleuchtung sollte nach Möglichkeit nur bedarfsweise genutzt werden (z. B. mit Bewegungsmeldern).
- Um einer Tötung von potentiell wandernden Amphibien in der Bauphase wirksam zu begegnen, wird eine Bauzeitenregelung festgesetzt. Deshalb sollten Bauarbeiten außerhalb der Wanderperioden (Ende Februar bis Ende April bzw. September/Oktober) ausgeführt werden. Sind Bauarbeiten in der Wanderperiode der Amphibien notwendig, so ist das Aufstellen eines Amphibienschutzauns unerlässlich. Dies ist durch qualifiziertes Fachpersonal zu leisten.
- Falls Abläufe, Schächte oder Gullys verbaut werden, sind diese lochfrei abzudecken bzw. amphibiengerechte Ausstiegshilfen anzubringen.

Weiterhin sind folgende Vorgaben im Zuge der Umsetzung zwingend zu beachten:

- Die geplante Verkehrsfläche verläuft südöstlich eines Siedlungsgehölzes (Wald), welches außerhalb des Geltungsbereichs liegt. Eine Rodung von Gehölzen ist gemäß B-Plan nicht vorgesehen. Sollten entgegen der derzeitigen Planung im Zuge der Umsetzung Fällungen von Bäumen mit Quartierpotenzial für Fledermäuse bzw. möglichen Vorkommen von Höhlen-/Halbhöhlenbrütern erforderlich werden, sind durch eine Ökologische Baubegleitung geeignete CEF-Maßnahmen für Fledermäuse und Brutvögel festzulegen (z. B. Ersatzquartiere in Form von Nist- bzw. Fledermauskästen).
- Erfordert die Umsetzung von Teilprojekten aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses Baumaßnahmen nach Beginn der Vogelbrutzeit, durch die ein Auslösen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nicht ausgeschlossen werden kann, ist ein Ausnahmebeantrag zu stellen und es sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde geeignete FCS-Maßnahmen umzusetzen (z. B. durch eine an das betroffene Brutvogelvorkommen angepasste Waldrandgestaltung am Südrand der externen Kompensationsmaßnahme E4 südlich des NSG Försterhofer Heide). Zuvor sind die betroffenen Bereiche durch eine fachkundige Person hinsichtlich brütender Vögel zu untersuchen. Bedingung für die Erteilung einer Ausnahme ist, dass die Voraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

4.8.3 Gehölzschutz

Während der Bauphase unterliegen an die Baumaßnahme angrenzende Gehölzbestände (Laubgebüsche, Wald) einer Gefährdung durch den Baubetrieb. Daher sind folgende Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen:

- An Baumaßnahmen angrenzende Gehölzbestände nordöstlich des Plangebiets und angrenzend an die Verkehrsfläche werden vor Beginn der Bautätigkeiten durch entsprechende Maßnahmen in Anlehnung an die DIN 18920 geschützt (Abgrenzung mit einem Schutzzaun). Bei entsprechender Entfernung und somit geringerer Gefährdung ist ggf. auch eine Verwendung von Absperrband ausreichend.
- Baugeräte und Maschinen dürfen nicht im Wurzelbereich von Gehölzen abgestellt werden.
- Baumkronen sind vor Beschädigungen durch Baufahrzeuge oder Geräte zu schützen. Erforderlichenfalls sind gefährdete Äste fachgerecht hochzubinden oder zurückzuschneiden.
- Wurzelbereiche sind durch eine druckverteilende Auflage (wasserdurchlässig) vor Lasten zu schützen. Die Baggermatten dürfen nicht auf die Wurzelansätze aufgesetzt.

4.8.4 Bodenschutz

Zum Schutz des Bodens sind insbesondere folgende Maßgaben (Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen) zu beachten:

- Unbelasteter Oberboden ist während der Bauphase in geeigneter Weise zu lagern, in nutzbarem Zustand zu erhalten, vor Vernichtung zu schützen und an geeigneter Stelle im Baugebiet wiederzuverwenden.
- Bodenaushub, der im Zuge der Tiefbauarbeiten anfällt, ist getrennt nach unter Unter- und Oberboden am Ort in Mieten zwischenzulagern und später in den entsprechenden Schichtungen wieder einzubauen. Eine Durchmischung der Bodenschichten oder Beimischung von Fremdstoffen ist zu vermeiden.

- Die während der Bauzeit genutzten Verkehrs- und Montageflächen sind nach Ende der Bauzeit zu rekultivieren. Dazu sind alle baubedingten Fremdstoffe (Abfälle, Schotter, Vlies, Befestigungsmaterial etc.) rückstandsfrei von den Flächen zu entfernen. Ebenso sind eingebaute Tragschichten rückstandsfrei zu entfernen und eine Vermischung von Schotter, Füllsand und dem natürlichen Unterboden zu vermeiden.
- Durch die Baumaßnahmen verursachte nicht natürliche Verdichtungen sind zu beseitigen. Für den Unterboden ist eine geeignete Tiefenlockerung bis zur Untergrenze der Verdichtungszone durchzuführen. Es ist dafür zu sorgen, dass der Ober- und Unterboden auf rekultivierten Flächen durchwurzelbar und wasserdurchlässig ist.

4.8.5 Wasserabfluss

Hinsichtlich des Abflusses des Niederschlagswassers von den Baugrundstücken wird auf folgende gesetzliche Bestimmungen hingewiesen:

Der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers auf ein tiefer liegendes Grundstück darf nicht zum Nachteil eines höher liegenden Grundstücks behindert werden. Der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers darf nicht zum Nachteil eines tiefer liegenden Grundstücks verstärkt oder auf andere Weise verändert werden. (§ 37 Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG)).

Die Ableitung von Abwässern oder Oberflächenwasser in oder auf die öffentlichen Straßen ist unzulässig. (§ 49 Abs. 3 Straßen- und Wegegesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (StrWG-MV)).

4.8.6 Waldabstand

Innerhalb des Waldabstandes sind Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO, die dem ständigen oder auch nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen dienen können, unzulässig. Ausnahmen von der Einhaltung des Waldabstandes können gemäß § 2 WaldAbstVO M-V zugelassen werden.

4.8.7 Externe Kompensation

Die externe Kompensation erfolgt außerhalb des Plangebiets durch die Kompensationsmaßnahme „E 4 Aufforstung 2 südlich NSG Försterhofer Heide“ bis zur Höhe des erforderlichen Kompensationsbedarfs auf den folgenden Flurstücken:

Gemarkung Zitterpenningshagen, Gemeinde Wendorf, Flur 1, Teile der Flurstücke 105/2, 106/2, 107/2, 108/2, 111, 112 und 113/1.

Den Eingriffen durch den B-Plan 93 werden 88.447 m² Kompensationsflächenäquivalente (KFÄ) zugeordnet. Darüber hinaus vorhandene KFÄ der Kompensationsmaßnahme „E 4 Aufforstung 2 südlich NSG Försterhofer Heide“ stehen für künftige Eingriffsvorhaben zur Verfügung.

4.8.8 Planzeichnung

Planzeichnung Zeichnerische Grundlage der Planzeichnung ist die Stadtgrundkarte unter Einarbeitung vom ALKIS mit Stand vom 28.12.2024. Hinsichtlich möglicher Lagegenauigkeiten können keine Regressansprüche geltend gemacht werden.

4.8.9 DIN-Vorschriften

Die der Planung zugrundeliegenden Vorschriften (Gesetze, Verordnungen, Erlassen und DIN - Vorschriften) werden bei der Verwaltungsstelle der Hansestadt Stralsund, bei der der Bebauungsplan eingesehen werden kann, zur Einsicht bereitgehalten.

4.8.10 Zollrechtlicher Hinweis

Da sich das Plangebiet im grenznahen Raum gem. § 14 Abs. 2 ZollVG befindet, ist dem Hauptzollamt das Betretungsrecht jederzeit zu gewährleisten.

4.9 Städtebauliche Vergleichswerte

Sonstiges Sondergebiet	5,58 ha
Verkehrsfläche	0,27 ha
Geltungsbereich des B-Planes	5,85 ha

5 Wesentliche Auswirkungen der Planung

5.1 Zusammenfassung

Ziel dieses Plans ist es, geeignete Flächen für die Errichtung von Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien zu identifizieren und zu sichern. Durch die Schaffung eines klaren rechtlichen Rahmens sollen sowohl die ökologischen als auch die ökonomischen Potenziale der Energiegewinnung optimal genutzt werden. Der Bebauungsplan trägt somit nicht nur zur Reduktion von CO₂-Emissionen bei, sondern fördert auch die regionale Wertschöpfung und die Schaffung von Arbeitsplätzen im Bereich der erneuerbaren Energien.

Die ausgewählte Fläche eignet sich hinsichtlich ihrer Lage, der Anbindung an vorhandene Infrastruktur und des städtebaulichen Umfelds innerhalb der Hansestadt Stralsund als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Energie“. Dieses wurde bereits durch Darstellung als gewerbliche Baufläche im Flächennutzungsplan dokumentiert.

Die Entwicklung ruft keine negativen Beeinträchtigungen angrenzender Baugebiete hervor. Es sind keine grundsätzlich miteinander unverträglichen Nutzungen in unmittelbarer Nachbarschaft zueinander vorgesehen. Die Planung entspricht dem Trennungsgrundsatz nach BImSchG, sowie dem Gebot der Konfliktvermeidung und trägt den allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB Rechnung.

Nachteilige soziale Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

5.2 Private Belange

Private Belange sind erkennbar nicht betroffen. Die Flächen befinden sich im Eigentum der Hansestadt Stralsund bzw. ist ein Übertrag der übrigen Flächen in Vorbereitung.

5.3 Umweltrelevante Belange

Die planbedingten Auswirkungen auf den Naturhaushalt und die einzelnen Schutzgüter der Umwelt werden im weiteren Verfahren detailliert im Umweltbericht (Teil II der Begründung) behandelt. Dieser stellt die Auswirkungen der Planung auf die bei der Umweltprüfung zu betrachtenden Schutzgüter allgemeinverständlich dar.

Angesichts der Lage im Außenbereich werden durch die Planung neue Eingriffe zugelassen, deren Folgen nach § 1a BauGB zu bewerten und zu kompensieren sind. Dabei ist die Vorprägung durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung sowie die umliegenden Straßen (insb. B 96) und Gewerbenutzungen (vorhanden und zulässig) zu beachten.

Schutzgebiete nach nationalem und internationalem Recht sind nicht betroffen.

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange nach § 44 Abs. 1 und Abs. 5 BNatSchG wurde ein Artenschutzfachbeitrag erarbeitet. Als Grundlage erfolgten im Jahr 2022 faunistische Kartierungen der Artengruppen Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien und Reptilien.

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen wurden Vermeidungsmaßnahmen festgelegt. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind bei Beachtung derselben nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Durch das Vorhaben sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter, einschließlich Denkmalschutz zu erwarten.

Baubedingte Auswirkungen, d. h. Lärmbelästigungen aus Baustellenlärm und Baustellenverkehr, die im Zuge des Vollzugs des Bebauungsplans auftreten, sind grundsätzlich nicht in die Abwägung einzubeziehen. Derartige Immissionen, die sich mit fortschreitendem Vollzug des Bebauungsplans reduzieren und mit der Planverwirklichung enden, sind keine durch den Bebauungsplan bewirkten dauerhaften Nachteile.

6 Maßnahmen der Planrealisierung und der Bodenordnung

Die Flächen befinden sich überwiegend im Eigentum der Hansestadt Stralsund, bzw. werden Eigentum der Hansestadt Stralsund. Die Planrealisierung des Sondergebiets mit sämtlichen Anlagen erfolgt durch die SWS Stadtwerke Stralsund. Umfangreiche Maßnahmen der Baufeldfreimachung sowie Maßnahmen der Bodenordnung sind nicht erforderlich.

7 Verfahrensablauf

- | | |
|---|-------------------------|
| – Aufstellungsbeschluss | 15.05.2025 |
| – Erste Beteiligung der Öffentlichkeit | 13.08.2025 - 12.09.2025 |
| – Erste Beteiligung der Behörden | 13.08.2025 - 12.09.2025 |
| – Öffentliche Auslegung | 30.01.2026 - 01.03.2026 |
| – 2. Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange | 28.01.2026 - 01.03.2026 |
| – Satzungsbeschluss, Rechtskraft | |

8 Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 347) geändert worden ist.
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176).
- 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)
- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V S. 344), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. März 2025 (GVOBl. M-V S. 130).

TEIL II - UMWELTBERICHT MIT EINGRIFFSREGELUNG

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Um der zukünftigen Entwicklung des Strombedarfs im Bereich des Gewerbegebietes Koppelstraße sowie der geplanten Errichtung größerer Stromerzeugungsanlagen in Stralsund Rechnung zu tragen, plant die SWS Netze GmbH als Tochter der Stadtwerke Stralsund die Errichtung eines 110 kV Umspannwerkes. Dadurch soll nicht nur die Versorgungssicherheit der Hansestadt erhöht werden, sondern auch der Ausbau erneuerbarer Energien und deren Anschlussfähigkeit gefördert werden. Der Geltungsbereich des B-Plans eignet sich zudem für die Ansiedlung zusätzlicher Energieanlagen. Neben der Errichtung des Umspannwerks beabsichtigt die SWS Natur GmbH die Erweiterung der bestehenden Biogasanlage sowie die spätere Errichtung eines Großbatteriespeichers. Da der Ausbau erneuerbarer Energien im überragenden öffentlichen Interesse liegt, soll das festgesetzte Sonstige Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Energie“ auch den im Genehmigungsprozess befindlichen Windkraftanlagen des „Windparks am Sund“ am Rügenzubringer gerecht werden und in der Lage sein, die durch diese erzeugten Strommengen aufzunehmen und im bezeichneten Umspannwerk umzusetzen.

Um die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Vorhaben zu schaffen, hat die Bürgerschaft der Hansestadt Stralsund am 15.05.2025 beschlossen, den Bebauungsplan Nr. 93 „SWS Energiepark“ aufzustellen.

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und 1 a eine Umweltpflichtprüfung durchzuführen und ein Umweltbericht zu erstellen. Der Umweltbericht dient der Dokumentation des Vorgehens bei der Umweltpflichtprüfung 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 dargestellt sind, und konzentriert sich somit auf das unmittelbare Plangebiet sowie die möglicherweise vom Plangebiet ausgehenden Wirkungen auf das Umfeld. Betrachtet werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes und der Landschaft (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 zum B-Plan Nr. 93 „SWS Energiepark“.

1.2 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

1.2.1 Angaben zum Standort

Das Plangebiet befindet sich im Stadtgebiet Lüssower Berg und hier im Stadtteil Am Umspannwerk (s. Abbildung 3). Es wird von intensiv genutzten Ackerflächen eingenommen.

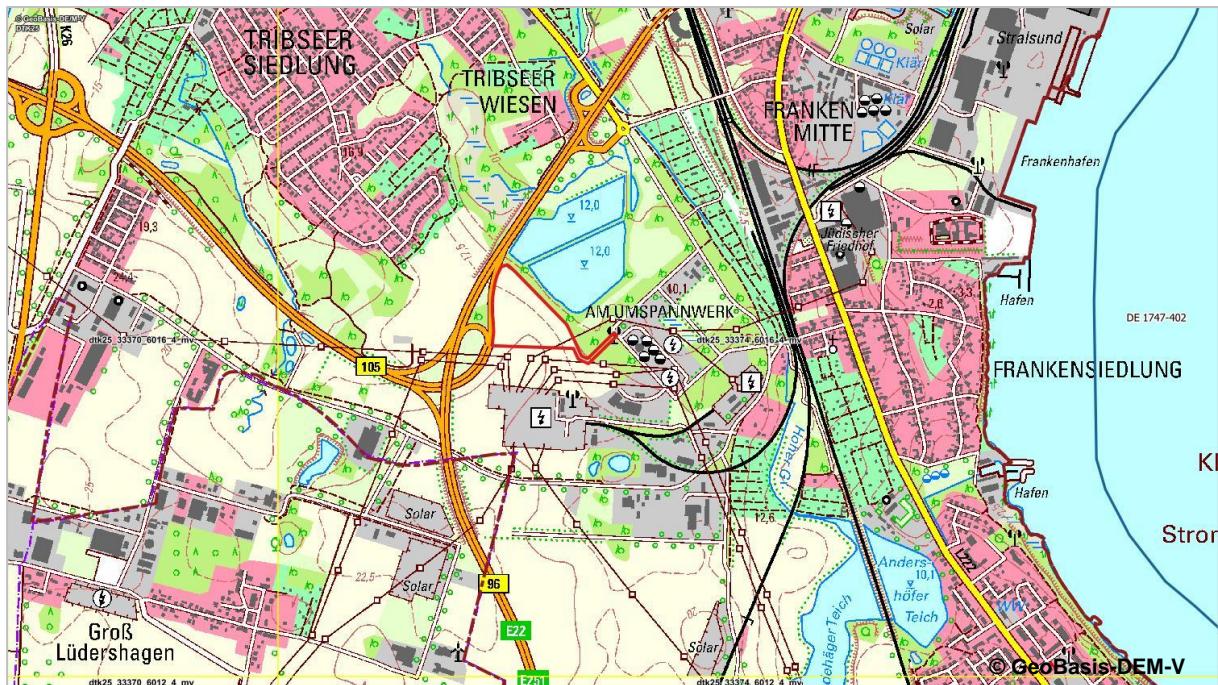


Abbildung 3: Lage des Geltungsbereichs im Stadtgebiet

Der Geltungsbereich wird wie folgt begrenzt:

- im Osten durch die rechtskräftigen Bebauungspläne Nr. 3.1 „Industriegebiet Stralsund/ Lüdershagen“ und Nr. 3.2 „Industriegebiet Koppelstraße“ der Hansestadt Stralsund,
- im Süden durch Ackerfläche sowie jenseits den Bereich der bestehenden Umspannwerke von E.DIS und 50 Herz,
- im Westen durch die B 96 und
- im Nordosten durch eine schmale Waldfäche, an welche die sogenannten Zuckerteiche (Absetzbecken der ehemaligen Zuckerfabrik) angrenzen.

1.2.2 Ziel der Planung

Die SWS Netze GmbH als Tochter der Stadtwerke Stralsund plant im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 93 die Errichtung eines 110 kV Umspannwerkes, um der zukünftigen Entwicklung des Strombedarfs im Bereich des Gewerbegebietes Koppelstraße sowie der geplanten Errichtung größerer Stromerzeugungsanlagen in Stralsund Rechnung zu tragen. Der Geltungsbereich eignet sich zudem für die Ansiedlung zusätzlicher Energieanlagen. Neben der Errichtung des Umspannwerks beabsichtigt die SWS Natur GmbH die Erweiterung der bestehenden Biogasanlage sowie die spätere Errichtung eines Großbatteriespeichers.

1.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die SWS Netze GmbH als Tochter der Stadtwerke Stralsund plant im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 93 die Errichtung eines 110 kV Umspannwerkes, um der zukünftigen Entwicklung des Strombedarfs im Bereich des Gewerbegebietes Koppelstraße sowie der geplanten Errichtung größerer Stromerzeugungsanlagen in Stralsund Rechnung zu tragen. Der Geltungsbereich eignet sich zudem für die Ansiedlung zusätzlicher Energieanlagen. Neben der Errichtung des Umspannwerks beabsichtigt die SWS Natur GmbH die Erweiterung der bestehenden Biogasanlage sowie eine spätere Errichtung eines Großbatteriespeichers.

Um die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für das Vorhaben zu schaffen, hat die Bürgerschaft der Hansestadt Stralsund am 15.05.2025 beschlossen, den Bebauungsplan Nr. 93 „SWS Energiepark“ aufzustellen.

Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 93 hat einen Umfang von etwa 5,85 ha. Geplant ist die die Festsetzung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Energie“, welches insbesondere der Wärme- und Energieerzeugung dient.

Zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 93 der Hansestadt Stralsund wurde für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchgeführt, deren Ergebnisse im vorliegenden Umweltbericht dargelegt werden.

Schutzgebiete nach internationalem oder nationalem Recht befinden sich erst in einer großen Entfernung und werden nicht betroffen. Schutzobjekte befinden sich im Geltungsbereich ebenfalls nicht. Eine mögliche indirekte Beeinträchtigung einer angrenzenden geschützten Strauchhecke durch unmittelbare Wirkungen wird bei der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung und durch baubegleitende Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt.

Mit der Umsetzung des B-Plans geht großflächig intensiv genutzter Acker verloren. Zusätzlich wird ein teilversiegelter Weg überplant.

Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange nach § 44 Abs. 1 und Abs. 5 BNatSchG wurde ein Artenschutzfachbeitrag erarbeitet. Als Grundlage erfolgten im Jahr 2022 faunistische Kartierungen der Artengruppen Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien und Reptilien. Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen wurden Vermeidungsmaßnahmen festgelegt. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind bei Beachtung derselben nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Die mit der Umsetzung der Planung zu erwartenden Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden/Fläche, Wasser und Landschaft werden multifunktional ausgeglichen.

Die geplanten Vorhaben der CO₂-neutralen Wärmerzeugung unterstützen die Erfüllung der kurz- und mittelfristigen Zielen des nationalen und globalen Klimaschutzes sowie des Klimaschutzkonzeptes der Hansestadt Stralsund.

Ggf. sind mit dem Betrieb der zulässigen Anlagen zur Energieerzeugung Abgasemissionen verbunden. Unter der Voraussetzung, dass die jeweiligen gesetzlichen Grenzwerte gemäß eingehaltenen werden, sind keine Beeinträchtigungen der Luftgüte und des Schutzgutes Mensch zu erwarten. Der Nachweis erfolgt im jeweiligen nachgeordneten Genehmigungsverfahren nach BImSchG.

Baubedingte Auswirkungen, d. h. Lärmbelästigungen aus Baustellenlärm und Baustellenverkehr, die im Zuge des Vollzugs des Bebauungsplans auftreten, sind grundsätzlich nicht in die Abwägung einzubeziehen. Derartige Immissionen, die sich mit fortschreitendem Vollzug des Bebauungsplans reduzieren und mit der Planverwirklichung enden, sind keine durch den Bebauungsplan bewirkten dauerhaften Nachteile.

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen ist gemäß § 1a Abs. 3 BauGB in der Abwägung die Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz zu berücksichtigen, nach der erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes zu vermeiden bzw. auszugleichen sind. Da der Ausgleich nicht im Plangebiet erfolgen kann, werden dem B-Plan externe Kompensationsmaßnahmen aus dem städtischen Kompensationsflächenpool Försterhofer Heide, hier Maßnahme E 4 „Aufforstung 2 südlich NSG Försterhofer Heide“, anteilig zugeordnet. Die externen Maßnahmen beinhalten die Anlage von Wald durch Pflanzung und Sukzession sowie die Anlage von Waldrändern. Die Beeinträchtigungen durch den B-Plan 93 werden durch die Zuordnung von 88.447 m² Kompensationsflächenäquivalenten zu 100 % kompensiert.

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

2 Darstellung der festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung bei der Planaufstellung

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 Planung beschränkt sich auf einen Bereich, der derzeit intensiv ackerbaulich genutzt wird, aber im rechtswirksamen Flächennutzungsplan als gewerbliche Baufläche dargestellt ist. Somit wird eine Fläche beansprucht, die bereits für eine industrielle/gewerbliche Nutzung vorgesehen ist.

Mit der Planung 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.

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.“

Für das Vorhaben werden intensiv ackerbaulich Flächen beansprucht. Diese sind aber im rechtswirksamen Flächennutzungsplan als gewerbliche Bauflächen dargestellt.

Waldflächen sind nicht unmittelbar betroffen. Der gesetzliche Waldabstand baulicher Anlagen zu angrenzenden Waldflächen wird beachtet.

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 § 9 als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich.“

Von der Planung ist eine intensiv ackerbaulich genutzte Fläche betroffen. Höherwertige Biotope befinden sich nur in angrenzenden Bereichen. Die durch die Planung zulässigen Eingriffe in Natur und Landschaft werden bilanziert und ausgeglichen. Es werden entsprechende Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen konzipiert (vgl. Kap. 3.4).

Im Geltungsbereich des B-Plans liegende geplante Ausgleichsflächen sind durch die Teilaufhebung des B-Plans Nr. 3.2 nicht mehr relevant. Der Ausgleich erfolgt an anderer Stelle

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.“

Der vorliegende Bebauungsplan für das Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Energie verfolgt das übergeordnete Ziel, einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Angesichts der globalen Herausforderungen des Klimawandels ist es unerlässlich, die Weichen für eine nachhaltige und zukunftsfähige Energieversorgung zu stellen.

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 Plangebiet und seinem Umfeld sind keine Natura 2000-Gebiete vorhanden. Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet befindet sich in einer Entfernung von rd. 1,7 km vom B-Plangebiet (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) und wird daher an dieser Stelle nicht behandelt.

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 Geltungsbereich 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 Plangebiet und seinem Umfeld sind keine Natura 2000-Gebiete vorhanden. Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet befindet sich in einer Entfernung von 1,7 km (vgl. Kap. 2.3). Eine erhebliche Beeinträchtigung ist somit von vornherein ausgeschlossen.

Besonderer Artenschutz gemäß § 44 Abs.1 BNatSchG

„Es ist verboten,

1. *wildlebenden 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. *wildlebende 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. *wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören*

(Zugriffsverbote).

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

Die Prüfung hinsichtlich artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände erfolgt in einem gesonderten Artenschutzfachbeitrag. Als Grundlage erfolgten im Jahr 2022 Kartierungen der Artengruppen Brutvögel, Amphibien, Reptilien und Fledermäuse.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände werden Vermeidungsmaßnahmen empfohlen (vgl. Kap. 3.5.2).

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.“*

Die Planung erfolgt derart, dass Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes vermieden werden.

Die Bestimmungen zur Abwasserbeseitigung werden eingehalten.

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. (...).“

Die Planung bezieht sich auf einen Bereich, der im rechtswirksamen Flächennutzungsplan als gewerbliche Baufläche darstellt ist. Somit wird eine Fläche beansprucht, die bereits für eine

bauliche Nutzung vorgesehen war. Die überplanten Flächen werden aktuell intensiv ackerbaulich genutzt. Mit der Planung an diesem Standort 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

Zum Schutz des Bodens werden entsprechend der Vorsorgepflicht Bodenschutzmaßnahmen benannt (vgl. Kap. 4.8.4 in Teil I der Begründung). 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. Gleches 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.

Das nächstgelegene berichtspflichtige Fließgewässer ist der Hohe Graben (Wasserkörper NVPK-0800), der in einer Entfernung von rd. 480 m östlich der Geltungsbereichsgrenze verläuft. Der Hohe Graben ist in dem auf Höhe des Geltungsbereichs verlaufenden Abschnitt verrohrt. Im dritten Bewirtschaftungsplan (Bewirtschaftungszeitraum 2021-2027) für die Flussgebietseinheit Warnow-Peene wird der Hohe Graben als erheblich verändertes Gewässer bzw. der Wasserkörper NVPK-0800 als künstlich eingestuft. Die Zielerreichung eines guten ökologischen Potenzials wird bis 2033 angestrebt. Maßnahmen nach Bewirtschaftungsplan am Hohen Graben sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

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 großräumigen Grundwasserkörpers sind nicht zu erwarten. Auswirkungen auf den chemischen Zustand des Grundwasserkörpers sind ebenfalls nicht zu erwarten. Die Schmutz- und Regenwasserableitung erfolgt ordnungsgemäß entsprechend der Vorgaben (vgl. Kap. 4.6.2 in Teil I der Begründung).

2.1.6 Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2023)

Nach § 2 des EEG 2023 ist den Erneuerbaren Energien eine besondere Bedeutung zuzuweisen: „Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.“

Diese gesetzliche Vorgabe wird im Verfahren besonders beachtet.

2.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachplänen

2.2.1 Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern

Umweltrelevanten Festlegungen werden durch den Geltungsbereich nicht berührt (Lage außerhalb von Vorrang-/Vorbehaltungsgebieten Naturschutz und Landschaftspflege, Vorrang-/Vorbehaltungsgebieten Trinkwasserschutz, Vorbehaltungsgebieten Kompensation und Entwicklung, Vorbehaltungsgebieten Landwirtschaft und Vorbehaltungsgebieten Küstenschutz).

2.2.2 Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Vorpommern

Der Gutachtliche Landschaftsrahmenplan (GLRP) Vorpommern enthält für das Plangebiet keine räumlich konkretisierten Vorgaben nach der Karte II (Biotoptverbundplanung) sowie der Karte III (Schwerpunktbereiche und Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung ökologischer Funktionen).

2.2.3 Flächennutzungsplan der Hansestadt Stralsund

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Hansestadt Stralsund, genehmigt mit Bescheid der höheren Verwaltungsbehörde vom 08.05.1999, Az. 512.111-05.000, stellt das Plangebiet als gewerbliche Baufläche dar. Die Planung steht somit im Einklang mit den Darstellungen des FNP.

2.2.4 Landschaftsplan der Hansestadt Stralsund

Der dem Flächennutzungsplan beigeordnete Landschaftsplan der Hansestadt Stralsund stellt das Plangebiet als Baufläche gem. § 5 BauGB dar. Die Planung steht somit im Einklang mit dem Landschaftsplan.

2.2.5 Klimaschutzkonzept der Hansestadt Stralsund

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 CO₂-Ausstoß alle fünf Jahre um 10 % zu vermindern. Dazu wird ein Paket von 36 Klimaschutzmaßnahmen benannt.

Das geplante Vorhaben unterstützt als Maßnahme der CO₂-neutralen Stromproduktion die Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes.

2.3 Schutzgebiete und -objekte

Naturschutzrechtliche Schutzgebiete

Im Geltungsbereich und seinem näheren Umfeld befinden sich keine Schutzgebiete nach dem Naturschutzrecht. Das nächstgelegene Schutzgebiet ist das Europäische Vogelschutzgebiet „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“ in einer Entfernung von rd. 1,7 Kilometer östlich des Plangebiets. Eine Beeinträchtigung von Schutzgebieten kann angesichts der Entfernung von vornherein ausgeschlossen werden.

Naturschutzrechtliche Schutzobjekte

Nach § 18 NatSchAG M-V geschützte Bäume

§ 18 des NatSchAG M-V stellt Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 100 Zentimetern, gemessen in einer Höhe von 1,30 Metern über dem Erdboden, unter gesetzlichem Schutz.

Im Geltungsbereich ist kein Baum vorhanden, der den Bestimmungen des § 18 BNatSchG unterliegt.

Nach § 19 NatSchAG M-V Alleen und Baumreihen

§ 19 des Naturschutzausführungsgesetzes M-V stellt Alleen und einseitige Baumreihen an öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen und Feldwegen unter gesetzlichem Schutz.

Im Geltungsbereich sind keine Baumreihen und Alleen vorhanden, die den Bestimmungen des § 18 BNatSchG unterliegt.

Nach § 20 NatSchAG M-V geschützte Biotope

Maßnahmen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung des charakteristischen Zustandes oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung der nach § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützten Biotope führen können, sind unzulässig.

Nach der selektiven Biotopkartierung des LUNG M-V befinden sich im Geltungsbereich keine nach § 20 NatSchAG M-V geschützten Biotope. Das nächstgelegene geschützte Biotop ist danach die „Verlandungszone der Auflandeteiche südlich der Tribseer Vorstadt“ in einer Entfernung von rd. 25 m nordöstlich.

Auch die Biotopkartierung aus dem Jahr 2022 erbrachte keinen Nachweis geschützter Biotope im Geltungsbereich. Nordöstlich grenzt unmittelbar eine geschützte Strauchhecke an, welche Bestandteil einer Waldfläche ist (vgl. Kap. 3.1.6.1).

3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

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

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

3.1.1 Fläche

Bestand

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von etwa 5,85 ha. Es wird aktuell außerhalb der zukünftigen Straßenverkehrsfläche intensiv ackerbaulich genutzt. Im Bereich der zukünftigen Zufahrt befindet sich ein teilversiegelter Weg. Die Fläche ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Hansestadt Stralsund als gewerbliche Baufläche dargestellt.

Bewertung

Die aktuell unversiegelten und teilversiegelten Flächen haben eine besondere Bedeutung für das Schutzwert Fläche.

3.1.2 Boden

Bestand

Das Relief im Geltungsbereich ist flach. Nach den Daten der Reichsbodenschätzung kommen im Plangebiet großflächig lehmiger Sand (I3) sowie kleinflächig Sand (S4) und anlehmiger Sand (SI3) vor (Hansestadt Stralsund 2005).

Folgende Bodentypengesellschaften nach Konzeptbodenkarte (KBK25) M-V treten im Plangebiet auf (vgl. Darstellung in Abbildung 4):

- 26.2: Verbreitet Pseudogleye, verbreitet Parabraunerde-Pseudogleye, gering verbreitet Pseudogley-Parabraunerden, selten Parabraunerden aus (Geschiebedecksand) oder Geschiebesand über Geschiebelehm oder aus (Decklehm) über Geschiebelehm
- 25: Verbreitet Braunerden, gering verbreitet Braunerde-Parabraunerden, gering verbreitet Pseudogley-Parabraunerden, selten Pseudogley-Braunerden, selten Gleye aus (Geschiebedecksand) oder Schmelzwassersand über Geschiebelehm, selten Niedermoore
- 28 (im Bereich der zukünftigen Verkehrsfläche): Verbreitet Parabraunerde-Pseudogleye, gering verbreitet Gleye, gering verbreitet Parabraunerden, selten Gley-Pseudogleye aus (Geschiebedecksand) oder Geschiebesand über Geschiebelehm oder aus (Decklehm) über Geschiebelehm, gering verbreitet Niedermoore



Abbildung 4:
Bodenartengesellschaften
nach KBK25 im
Geltungsbereich
(Quelle: LUNG M-V 2021)

Gemäß den Ergebnissen des Baugrundgutachtens für das Umspannwerk und seiner Erschließung herrschen im Bereich der erkundeten Fläche oberflächennah aufgeschlossene, schwach wasserdurchlässige bzw. wasserstauende Böden mit sandigen/kiesigen sowie bindigen Auffüllungen vor. Die im Bauflächenbereich anstehenden sandigen/kiesigen Auffüllungen, der Oberboden und der Decksand werden als wasserdurchlässig und somit versickerungsfähig beurteilt. Die angetroffenen bindigen Auffüllungen sowie der Geschiebelehm und –mergel sind hingegen schwach wasserdurchlässig und somit nicht versickerungsfähig (vgl. im Detail IB.M Geotechnik 2025).

Geschützte Geotope sind im Plangebiet nicht vorhanden (LUNG-Kartenportal Umwelt).

Das Plangebiet wird überwiegend intensiv ackerbaulich genutzt. Im Bereich der zukünftigen Verkehrsfläche befindet sich ein teilversiegelter Weg mit Ruderalvegetation im Mittelstreifen und in den Randbereichen.

Bewertung

Die Böden im Plangebiet sind, außer im Bereich der geplanten privaten Verkehrsfläche, durch intensive ackerbauliche Nutzung anthropogen überprägt. Im Bereich der zukünftigen Zufahrt befindet sich derzeit ein teilversiegelter Weg, der von Ruderaflur und Wald gesäumt wird. Den Bodenverhältnissen wird eine allgemeine Bedeutung beigemessen.

3.1.3 Wasser

Oberflächengewässer und Trinkwasserschutzgebiete werden durch die Planung nicht berührt. Die Grundwasserverhältnisse im Plangebiet lassen sich wie folgt charakterisieren (LUNG-Kartenportal Umwelt):

- Mächtigkeit bindiger Deckschichten: > 10 m
- Grundwasserleiter: bedeckt
- Geschütztheit: hoch
- Grundwasserflurabstand: > 10 m im größten Teil des Geltungsbereichs, im Bereich der zukünftigen Verkehrsfläche < = 10 m, aber > 5 m
- Grundwasserneubildung (mit Berücksichtigung eines Direktabflusses): 69.0 mm/a

Bewertung

Den Grundwasserverhältnissen wird eine allgemeine Bedeutung beigemessen.

3.1.4 Klima

Bestand

Das Plangebiet befindet sich 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 unbebauten Bereiche sind dem Klimatopgfüge „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 das Plangebiet 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 im Plangebiet sind von allgemeiner Bedeutung. Das Freilandklimatop besitzt aufgrund seiner räumlichen Lage keine besondere Bedeutung als klimatischer Ausgleichsraum für belastete Gebiete, wie z. B. überwärme Siedlungskerne. Zudem überprägt der nahe gelegene Strelasund die klimatischen Wirkungen.

3.1.5 Luft

Bestand

Die Luftgüte im Plangebiet wird durch die Küstennähe positiv beeinflusst, da die höheren Windgeschwindigkeiten den Luftaustausch begünstigen. Konkrete Angaben zur Luftgüte im Plangebiet liegen nicht vor. Der einzige im Stadtgebiet lokalisierte Messstandort des Luftmessnetzes und Luftgüteinformationssystem M-V befindet sich am Knieperdamm. Für die einschlägigen Luftschatstoffe kam es dort im Jahr 2023 zu keinerlei Grenzwertüberschreitungen (LUNG M-V 2024). Es ist davon auszugehen, dass dies auch für das gut durchlüftete Plangebiet zutrifft.

Für die im Plangebiet bereits bestehende Biogasanlage wurde im Juli 2012 eine Immissionsschutzrechtliche Genehmigung erteilt. Beeinträchtigungen der Luftgüte gehen von der Anlage nicht aus. Die Immissionsgrenzwerte nach TA Luft werden eingehalten und regelmäßig überwacht.

Bewertung

Das Plangebiet hat keine Funktionsbeziehungen zu Gebieten mit einer beeinträchtigten Luftgüte. Es hat eine allgemeine Bedeutung für das Schutzgut Luft.

3.1.6 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Im Jahr 2022 wurden Biotopkartierungen und faunistische Kartierungen für potenzielle Entwicklungsflächen für Erneuerbare Energien westlich der bestehende Biogasanlage und für die 1. Änderung des B 3.1 in der damaligen Abgrenzung durchgeführt. Letztere wurde während des Planungsprozesses zum Vorentwurf in westliche Richtung ausgeweitet. Die Kartierungen wurden entsprechend ergänzt. In den folgenden Kapiteln werden die wesentlichen Ergebnisse der Kartierungen mit sich tlw. überlagernden Untersuchungsräumen für den Geltungsbereich des B 93 zusammengestellt. Im Detail sei auf die jeweiligen Kartierberichte (PfAU 2023a-j) und auf die Begründung zum Vorentwurf der 1. Änderung des B 3.1 verwiesen. Dabei ist zu beachten, dass der Untersuchungsraum für den B-Plan Nr. 93 deutlich kleiner ist, als die ursprünglich untersuchten Bereiche. Dargestellt werden jeweils nur die für den B-Plan Nr. 93 relevanten Ergebnisse.

3.1.6.1 Biotope/Pflanzen

Bestand

In der Vegetationsperiode 2022 wurden Biotopkartierungen für potenzielle Entwicklungsflächen für Erneuerbare Energien westlich der Biogasanlage und für die 1. Änderung des B 3.1 in der damaligen Abgrenzung durchgeführt, welche auch den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 93 abdecken (vgl. im Detail PfAU GmbH 2023a u. 2023f, vgl. Vorentwurf 1. Änderung B 3.1, vgl. Abbildung 5). Erfasst wurden entsprechend den Vorgaben der Biotopkartieranleitung Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V 2013) die jeweiligen Plangebiete und ihr 50 m-Umfeld (Wirkzone I). Für das jeweilige 200 m-Umfeld (Wirkzone II) wurden außerdem die wertgebenden Biotope ab Wertstufe 3 und die geschützten Biotope erfasst.

Nachfolgend werden die für den Geltungsbereich relevanten Ergebnisse der Biotopkartierungen zusammengestellt.

Der Geltungsbereich wird von intensiv genutztem Acker eingenommen. Es gibt im Geltungsbereich selbst keine strukturierenden Elemente.

Östlich und nordöstlich des Geltungsbereichs befinden sich im 50 m-Untersuchungsraum Laubgebüsche, Weidengebüsche, Strauchhecken und Ruderalfuren sowie die Verlandungsbereiche der sog. Zuckerteiche. Die angrenzenden Gehölzbiotope haben überwiegend Waldstatus (vgl. Abbildung 2 in Teil I der Begründung). Südlich angrenzend setzt sich die Ackerfläche fort, westlich grenzt die Ortsumgehung an. In den Verkehrsinseln befinden

sich vereinzelt Weidengebüsche und ein Siedlungsgehölz (vgl. Darstellung in Abbildung 6 auf der Folgeseite).

Im 200 m-Untersuchungsraum befinden sich die Zuckerteiche, Kleingewässer und Gehölzstrukturen (tlw. Wald, vgl. Abbildung 2 in Teil I der Begründung) sowie vereinzelte Röhrichtbereiche. Weiterhin reichen die Auflandeteiche in den 200 m Bereich hinein (vgl. Darstellung in Abbildung 7).



Untersuchungsräume Biototypenkartierung für die Entwicklungsfläche für Vorhaben Erneuerbarer Energien (aus PfaU 2023a)



Untersuchungsräume Biototypenkartierung für die 1. Änderung B 3.1 (aus PfaU 2023f)



Ergänzung der Biotopkartierung für den ausgeweiteten Geltungsbereich der 1. Änderung B 3.1 (weiß) mit 50 m-Umfeld (rot) und 200 m-Umfeld (grün) (vgl. Vorentwurf der 1. Änderung B 3.1)²



Geltungsbereich B 93 (weiß) mit 50 m-Umfeld (rot) und 200 m-Umfeld (grün)

² Der Geltungsbereich der 1. Änderung des B 3.1 ist in der Entwurfssatzung wesentlich kleiner und umfasst diesen Bereich nicht mehr. Die Zufahrt innerhalb des B 93 überlagert sich mit dem ursprünglichen westlichen Erweiterungsbereich der 1. Änderung des B 3.1.

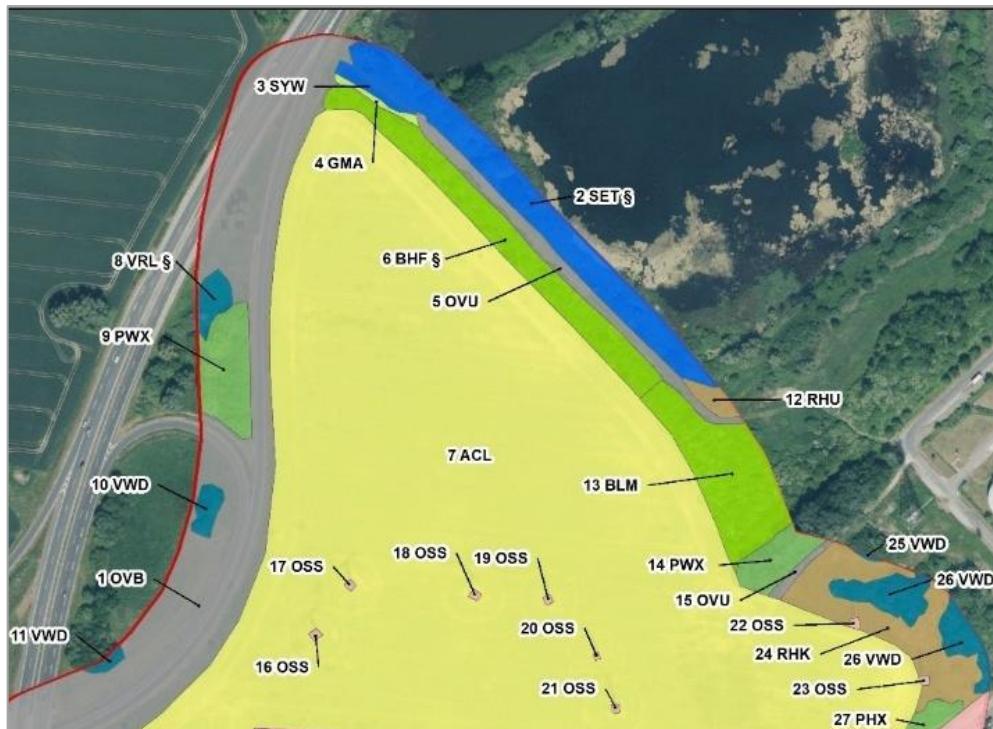


Abbildung 6: Für den 50 m-Untersuchungsraum des B 93 relevante Ausschnitte der Ergebnisse der Biotopkartierungen (unmaßstäblich)

³ Der Geltungsbereich der 1. Änderung des B 3.1 ist in der Entwurfsversion wesentlich kleiner und umfasst diesen Bereich nicht mehr. Die Zufahrt innerhalb des B 93 überlagert sich mit dem ursprünglichen westlichen Erweiterungsbereich der 1. Änderung des B 3.1.



D: aus PfaU 2023a



E: aus PfaU 2023f

zu den Biotopkürzeln vgl. Tabelle 1

Abbildung 7: Für den Untersuchungsraum des B 93 relevante Ausschnitte der Darstellung der wertgebenden Biotope (unmaßstäblich)

Bewertung

In Tabelle 1 sind die für den Geltungsbereich des B 93 relevanten Biotoptypen einschl. der Wirkzonen I und II und ihre Bewertung nach MLU MV (2018) zusammengestellt.

Tabelle 1: Bestand und Bewertung der Biotoptypen im Geltungsbereich und in den Wirkzonen I und II (für die Wirkzone II sind nur die kartierten wertgebenden Biotope ab Wertstufe 3 und geschützten Biotope aufgeführt)

Nr. ⁴	Biotopt- code	Bezeichnung	§ ⁵	Bewertung			Lage in GB = Geltungsbereich WZ = Wirkzone
				Reg. ⁶	Gef. ⁷	gesamt	
Feldgehölze, Alleen und Baumreihen							
6A	BHF	Strauchhecke (Wald) ⁸	§ 20	2	3	3	WZ I
13A/ 33B/ 16C	BLM	Mesophiles Laubgebüsch (Wald)	- (> 2 ha)	2	2	2	WZ I
48D	BLM	Mesophiles Laubgebüsch	§ 20	2	2	2	WZ II
42D	BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	§ 20	2	2	2	WZ II
Stehende Gewässer							
2A	SET	Laichkraut- und Wasserrosen- Schwimmblattflur	§ 20	2	3	3	WZ I
39D/ 69E							WZ II
3A	SYW	Wasserspeicher (Straßenentwässerung)	-	0	0	0	WZ I
40D, 46D	SEV	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer mit standorttypischem Gehölzsaum	§ 20	2	3	3	WZ II
Waldfreie Biotope der Ufer sowie der eutrophen Moore und Sümpfe							
8A	VRL	Schilf-Landröhricht	§ 20	2	1	2	WZ I
41D							WZ II
10A	VWD	Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte	- (kein Feldgehölz)	2	3	3	WZ I
11A		Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte	- (kein Feldgehölz)	2	3	3	WZ I
25A/ 3C		Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte (Wald)	- (kein Feldgehölz)	2	3	3	WZ I
26A/ 7D/ 4C		Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern	§ 20	2	2	2	WZ II
45D	VRP	Schilfröhricht	§ 20	2	2	2	WZ II
47D	VSX	Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern	§ 20	2	2	2	WZ II
Staudensäume, Ruderalfluren und Trittrasen							
12A	RHU	Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (im Wald)	-	2	1	2	WZ I
24A, 7C	RHK	Ruderaler Kriechrasen	-	2	1	2	WZ I
Acker- und Erwerbsgartenbaubiotope							
7A	ACL	Lehm- bzw. Tonacker	-	0	0	0	GB, WZ I
Grünland- und Grünlandbrachen							
4A	GMA	Artenarmes Frischgrünland (im Wald)	-	0	0	0	WZ I
Grünanlagen der Siedlungsbereiche							
9A	PWX	Siedlungsgehölz aus heimischen Gehölzarten	-	2	1	2	WZ I

⁴ Nummern mit Zusatz A-E: A-C s. Abbildung 6, D u. E s. Abbildung 7

⁵ Schutzstatus nach NatSchAG MV

⁶ Regenerationsfähigkeit

⁷ Gefährdung

⁸ vgl. Abbildung 2 in Teil I

Nr. ⁴	Biotope- code	Bezeichnung	§ ⁵	Bewertung			Lage in GB = Geltungsbereich WZ = Wirkzone
				Reg. ⁶	Gef. ⁷	gesamt	
14A/ 5B/1C	PWX	Siedlungsgehölz aus heimischen Gehölzarten (Wald)	-	2	1	2	WZ I
Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen							
1A	OVB	Bundesstraße		0	0	0	WZ I
5A,	OVU	Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt	-	0	0	0	WZ I
15A/ 6B/ 2C							GB
17A- 19A	OSS	Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage (Strommast)	-	0	0	0	WZ I

3.1.6.2 Brutvögel

Bestand

Im Jahr 2022 wurden Brutvogelkartierungen für potenzielle Entwicklungsflächen für Erneuerbare Energien westlich der Biogasanlage und für die 1. Änderung des B 3.1 durchgeführt, welche auch den Geltungsbereich und den 50 m-Untersuchungsraum des B-Plans Nr. 93 abdecken.

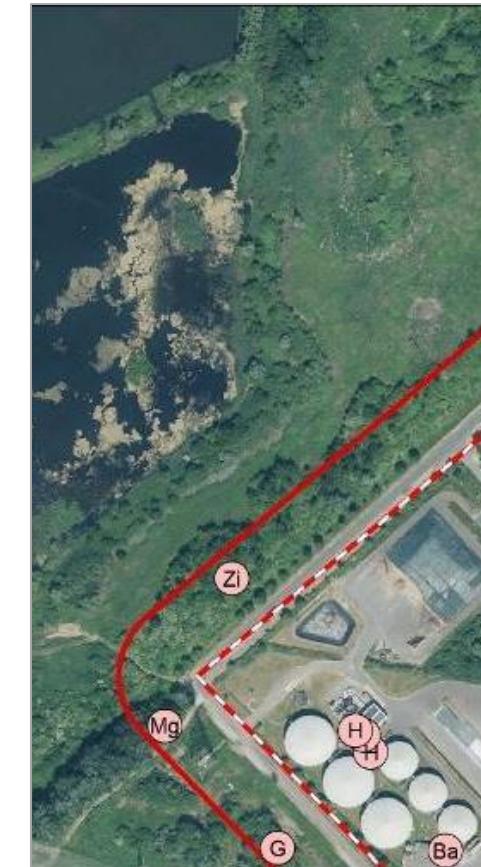


Abbildung 8:
Geltungsbereich B 93 (weiß) mit
50 m-Umfeld (rot)

Nachfolgend werden die für den Geltungsbereich relevanten Ergebnisse zusammengestellt. Im Detail wird auf die Kartierberichte verwiesen (PfaU 2023b u. 2023g).



aus PfaU 2023b



aus PfaU 2023g

A: Amsel, Ba: Bachstelze, Gim: Gimpel, G: Goldammer, H: Haussperling, Hä: Bluthänfling, K: Kohlmeise, Mg: Mönchsgrasmücke, Su: Sumpfrohrsänger, Zi: Zilpzalp

Abbildung 9: Ergebnisse der Brutvogelkartierungen mit Relevanz für den B 93 (aus PfaU 2023b u. 2023g)

Im Rahmen der Brutvogelkartierungen wurden innerhalb des 50 m-Umfelds für den Geltungsbereich des B 93 10 Vogelarten als Brutvögel festgestellt. Im Geltungsbereich selbst gelang kein Artnachweis.

Die Feldlerche wurde außerhalb des Geltungsbereichs in rund 200 m Entfernung südlich kartiert. Ein Vorkommen im Geltungsbereich kann trotz der geringen Bruttodichte nicht gänzlich ausgeschlossen werden, da die Art als Bodenbrüter ihre Nester jedes Jahr neu errichtet und dabei auch den Ort wechselt.

Zudem besteht lt. Unterer Naturschutzbehörde ein Brutverdacht des Neuntöters im Bereich der zukünftigen Zufahrt (Stellungnahme zum Vorentwurf), so dass diese Art höchstvorsorglich mitbetrachtet wird, auch wenn sie im Rahmen der Kartierungen nicht nachgewiesen wurde.

Tabelle 2 stellt die nachgewiesenen und möglicherweise vorkommenden Brutvogelarten bezogen auf den Geltungsbereich und sein 50 m-Umfeld zusammen.

Tabelle 2: Gesamtartenliste der Brutvögel im Geltungsbereich des B 93 und des 50 m-Umfeldes

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Schutz/Gefährdung/ Bedeutung*	Raum*	Brutzeit*
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	UG	A 02 – E 08
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	UG	A 04 – M 08
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	MV 3, D 3	(UG)	A 03 – M 08
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	MV 3	UG	A 04 – A 08
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	MV V, D V	UG	E 03 – E 08
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	MV V, D V	UG	A 04 – A 09
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	MV V, D V	UG	E 03 – A 09
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	UG	M 03 – A 08
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	UG	E 03 – A 09
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	MV V, VSRL	(UG)	E 04 – E 08
Sumpfrohsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	-	UG	A 05 – A 09
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	UG	A 04 – M 08

* Gef. Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns (MV) (Vöbler et al. 2014) und Deutschlands (D) (Ryslavý et al. 2020): 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet 3: gefährdet, V: potenziell gefährdet (Vorwarnliste).

VSRL: Nach der Richtlinie 2009/147/EG (EU-Vogelschutzrichtlinie) sind für diese Vogelarten besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden, um ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen.

Raum GB –Geltungsbereich GB, UG – 50 m-Untersuchungsraum (bezogen auf den Geltungsbereich), (UG) – Im Rahmen der Kartierungen nicht im UG nachgewiesen, Vorkommen aber nicht sicher auszuschließen

Brutzeit: A = 1., M = 2., E = 3. Monatsdekade (Dekaden = 1.-10., 11.-20. u. 21.-30./31. eines Monats, nach LUNG M-V 2016)

Bewertung

Das Plangebiet hat aktuell keine besondere Bedeutung als Brutvogellebensraum. Alle Artnachweise liegen außerhalb des Geltungsbereichs im 50 m-Umfeld, tlw. sogar noch weiter entfernt. Im Geltungsbereich selbst kann ein Vorkommen der Feldlerche aber nicht gesichert ausgeschlossen werden. Für das 50 m-Umfeld kann über die kartierten Vogelarten hinaus ein Vorkommen des Neuntöters in den an die zukünftige Zufahrt angrenzenden Gehölzbeständen nicht ausgeschlossen werden.

Von den Brutvogelarten werden in Anlehnung an Froelich & Sporbeck (2010) solche Arten als „wertgebend“ betrachtet, die mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllen:

- gefährdete Arten (Rote Liste M-V bzw. Deutschlands: Kategorie 0-3),
- streng geschützte Vogelarten nach Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung,
- Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie,
- in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 gelistete Vogelarten,
- Arten mit besonderen Habitatansprüchen (Horstbrüter, Gebäudebrüter, Höhlenbrüter, Kolonienbrüter, große Lebensraumausdehnung),
- Arten, für die das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern eine besondere Verantwortung trägt (mindestens 40 % des gesamtdeutschen Bestandes oder mit weniger als 1.000 Brutpaaren in M-V).

Wertgebende Arten sind demnach Feldlerche (potenziell im Plangebiet vorkommend), Gimpel (im 50 m-Untersuchungsraum kartiert) und Neuntöter (im 50 m-Untersuchungsraum potenziell vorkommend).

3.1.6.3 Amphibien

Bestand

Im Jahr 2022 wurden im Zeitraum Mitte März bis Anfang Juli Amphibienkartierungen für potenzielle Entwicklungsflächen für Erneuerbare Energien westlich der Biogasanlage und für die 1. Änderung des B 3.1 durchgeführt, welche auch den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 93 abdecken (vgl. Darstellungen in Abbildung 10), aber weit darüber hinausgehen.

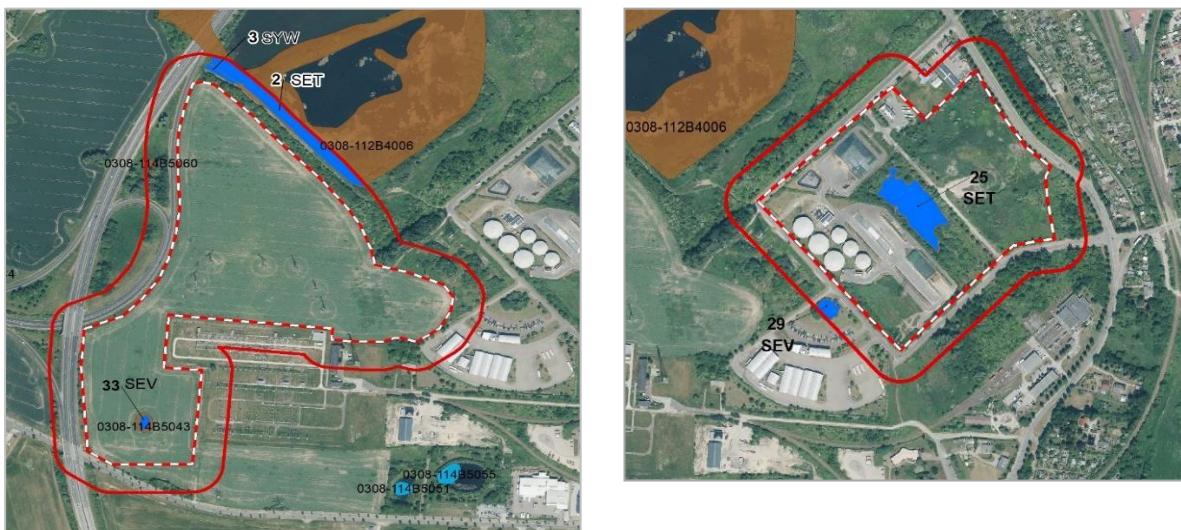


Abbildung 10: Übersicht über die Untersuchungsräume der Amphibienkartierungen (aus PfaU 2023c+h)

Nachfolgend werden die für den Geltungsbereich und sein 50 m-Umfeld (vgl. Abbildung 11) relevanten Ergebnisse zusammengestellt (vgl. im Detail PfaU 2023c u. 2023h).



Abbildung 11:
Geltungsbereich B 93 (weiß) mit
50 m-Umfeld (rot)

Als potentielle Laichgewässer wurden im 50 m-Umfeld des Geltungsbereichs des B 93 ein Wasserspeicher (Nr. 3) und die Auflandeteiche (Nr. 2) hinsichtlich Amphibenvorkommen untersucht. Die weiteren untersuchten Gewässer (Nr. 26, 29, 33) liegen weit außerhalb des 50 m-Umfelds des Geltungsbereichs.

Nur in den Auflandeteichen (Nr. 2), die randlich in den 50 m-Untersuchungsraum hineinreichen wurden mit Laubfrosch und Teichfrosch (Grünfroschkomplex) Amphibien nachgewiesen.

Amphibienwanderungen wurden nicht festgestellt. Es kann aber nicht ausgeschlossen werden, dass zwischen den Auflandeteichen und den südlich des Umspannwerks gelegenen Kleingewässern ein Austausch zwischen Populationen des Laubfroschs stattfindet (PfaU 2023c).

Bewertung

Die in den Untersuchungsraum hineinreichenden Auflandeteiche sind mit den Nachweisen von Laubfrosch und Teichfrosch (Grünfroschkomplex) als Amphibien-Lebensraum anzusehen.

Der Laubfrosch (*Hyla arborea*) ist eine Anhang IV-Art der FFH-RL und in Mecklenburg-Vorpommern wie deutschlandweit gefährdet (RL Kategorie 3). Die Art konnte durch nächtliches Verhören bei optimalen Bedingungen in den Auflandeteichen (Nr. 2) mehrfach nachgewiesen werden. Die Abundanzen lagen zwischen 5 und 10 Individuen (PfaU 2023c).

Der Teichfrosch (*Rana kl exculenta*) ist in Mecklenburg-Vorpommern gefährdet (RL Kategorie 3). Diese Art konnte an den Auflandeteichen sowohl durch Sichtbeobachtung von sonnenden Individuen als auch durch das nächtliche Verhören von rufenden Individuen bei optimalen Bedingungen nachgewiesen werden. Die Abundanzen lagen zwischen 3 und 10 Individuen (ebd.).

Außerhalb der Auflandeteiche haben das Untersuchungsgebiet und insbesondere der Geltungsbereich keine Bedeutung für Amphibien. Eine Amphibienwanderung wurde nicht festgestellt, kann aber nicht gänzlich ausgeschlossen werden (evtl. Austausch zwischen Populationen des Laubfroschs zwischen Auflandeteichen und südlich des Umspannwerkes gelegenen Kleingewässern).

3.1.6.4 Reptilien

Bestand

Im Jahr 2022 wurden im Zeitraum Mitte März bis Anfang September Reptilienkartierungen für potenzielle Entwicklungsflächen für Erneuerbare Energien westlich der Biogasanlage und für die 1. Änderung des B 3.1 durchgeführt, welche auch den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 93 und sein 50 m-Umfeld abdecken (vgl. Abbildung 11), aber weit darüber hinausgehen. Dabei kamen, neben Sichtbeobachtungen, künstlichen Verstecke (Schlangenbleche) in Form von Dachpappen mit einer Größe zwischen 0,5m² und 1m² zum Einsatz, die an geschützten, mehr oder weniger besonnten Stellen (verschiedene Expositionen gewählt), bevorzugt an Grenzlinien und Übergangsbereichen ausgelegt wurden (vgl. Darstellungen in Abbildung 12).

Im Untersuchungsgebiet konnten im Frühjahr und Sommer 2022 als einzige Reptilienart die Ringelnatter mit Sichtbeobachtungen nachgewiesen werden. Der Nachweis erfolgte an den Auflandeteichen. Unter den ausgelegten Schlangenblechen wurden im gesamten Untersuchungszeitraum keine Reptilien nachgewiesen (vgl. im Detail PfAU 2023d und 2023 i).

Unter den künstlichen Verstecken gelangen keine Reptiliennachweise. Im 50 m-Umfeld des B 93 konnte an der Böschung der Auflandeteiche einzelne Individuen der Ringelnatter gesichtet werden.



aus PfAU 2023d



aus PfAU 2023 i

■ Künstliches Versteck mit laufender Nummer

Abbildung 12: Übersicht über die ausgelegten künstlichen Verstecke der Reptilienkartierungen 2022 mit Relevanz für den B 93

Bewertung

Das Untersuchungsgebiet ist kein bedeutsames Reptilienhabitat. Einzige nachgewiesene Art (Sichtung) ist die Ringelnatter an der Böschung der Auflandeteiche. Die Ringelnatter ist keine artenschutzrechtlich relevante Anhang-IV-Art, ist aber nach Roter Liste Mecklenburg-Vorpommern gefährdet (RL Kategorie 3). Das Plangebiet selbst ist kein Reptilienlebensraum.

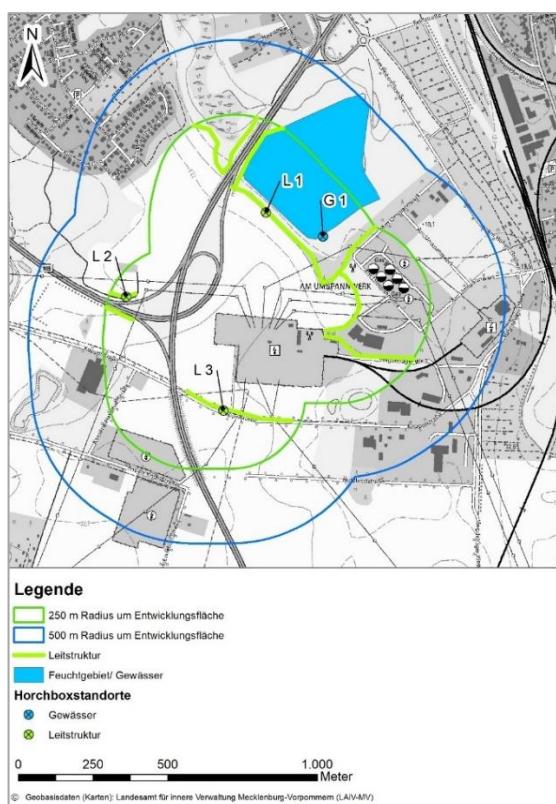
3.1.6.5 Fledermäuse

Bestand

Im Jahr 2022 wurden Fledermauskartierungen für potenzielle Entwicklungsflächen für Erneuerbare Energien westlich der Biogasanlage und für die 1. Änderung des B 3.1 durchgeführt, welche auch den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 93 und seine Untersuchungsräume abdecken. Für die beiden Planungen wurden unterschiedliche Untersuchungsräume und -zeiträume angesetzt:

- Die Fledermauskartierung für potenzielle Entwicklungsflächen für Erneuerbare Energien westlich der Biogasanlage, die den Geltungsbereich des B 93 und sein 50 m-Umfeld komplett abdecken, erfolgte im Zeitraum Ende März bis Ende Oktober 2022. In Hinblick auf die damals vorgesehene potenzielle Errichtung von Windenergieanlagen wurde für die Entwicklungsflächen ein Puffer von 500 m für die Untersuchung der Jagdhabitatem an Gewässern und Quartierstrukturen und ein 250 m Puffer für die Untersuchung der Leitstrukturen definiert (vgl. Darstellung in Abbildung 13, vgl. im Detail PfAU 2023e). Die Errichtung von Windenergieanlagen ist im B 93 unzulässig.
- Die Fledermauskartierung für den zu diesem Zeitpunkt geltenden Änderungsbereich des B 3.1 (Vorentwurf) wurde im Zeitraum Mitte März bis Ende September 2022 durchgeführt. Der Untersuchungsraum umfasste den damaligen Änderungsbereich einschließlich eines 50 m Puffers vgl. Darstellung in Abbildung 13, vgl. im Detail PfAU 2023j).

Die Untersuchungen erfolgten in Form von Horchboxuntersuchungen, Transektenuntersuchungen an potentiell bedeutsamen Leitstrukturen und Quartierssuche. Nachfolgend werden nur die für den aktuellen Geltungsbereich einschließlich eines 50 m Puffers relevanten Ergebnisse zusammengestellt. Im Detail wird auf die jeweiligen Kartierberichte verwiesen (PfAU 2023e+j).



aus PfAU 2023e



aus PfAU 2023j

Abbildung 13: Übersicht zur Lage der Untersuchungsgebiete der Fledermauskartierung 2022 für die Entwicklungsflächen westlich der Biogasanlage und die 1. Änderung des B 3.1

Artenspektrum

Insgesamt wurden in den im Jahr 2022 zugrunde gelegten Untersuchungsräumen acht Fledermausarten und zwei Artengruppen nachgewiesen (vgl. Tabelle 3). Eine Differenzierung für den aktuellen Geltungsbereich ist nicht möglich.

Tabelle 3: Im Untersuchungsgebiet 2022 nachgewiesene Fledermausarten (PfAU 2023e u. 2023j)

Art	Schutz/Gefährdung/Bedeutung		
	RL D ¹⁾	RL M-V ¹	FFH-Anhang ²⁾
Artengruppe „ <i>Myotis</i> “	-	-	IV
Artengruppe „ <i>Nyctaloid</i> “	-	-	IV
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	3	4	IV
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	3	3	IV
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	V	3	IV
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	2	1	II +IV
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>) ³⁾	-	-	IV
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	-	4	IV
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	-	4	IV
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	-	4	IV

1) Gefährdung laut Rote Liste: D = Bundesrepublik Deutschland (Meining et al. 2020), MV = Mecklenburg-Vorpommern (Labes et al., 1991)

2) Art gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie

3) Die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) wurde erst 1999 als neue Art erkannt, daher fehlt sie in der Roten Liste von MV mit Stand 1991

Leitstrukturen

Der Geltungsbereich des B 93 und sein 50 m-Untersuchungsraum wird überwiegend von intensiv genutztem Acker eingenommen. Größere zusammenhängende Leitstrukturen sind nur randlich vorhanden (Lineare Gehölzstrukturen, vgl. Abbildung 11). Die Ackerflächen wurden lt. PfAU (2023e) lediglich bei temporären Insektenaufkommen als Jagdgebiet genutzt. Von den acht festgestellten Arten wurden sechs (Zwerg-, Rauhaut-, Mückenfledermaus, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Wasserfledermaus) mehrfach bis regelmäßig im UG angetroffen. Die in M-V vom Aussterben bedrohte Mopsfledermaus konnte nur an zwei Terminen (April, September) mit jeweils wenigen Kontakten festgestellt werden. Dies deutet auf ein umherziehendes Einzeltier hin (vgl. im Detail ebd.).

Gewässer

Für die Untersuchungen an Gewässern wurden die Auflandeteiche ausgewählt, welche nordöstlich des Geltungsbereichs des B 93 und somit randlich in den 50 m-Untersuchungsraum hineinreichen. An fünf von sieben Horchboxterminen kamen hier in mehr als 50 % der 15-Minuten-Intervalle der Nacht Fledermausaktivitäten vor.

Quartiere

Es wurde lediglich ein Tagesquartier (Silberweide) mit Relevanz für den B 93 und sein 50 m-Umfeld festgestellt (vgl. Abbildung 14). Dieses liegt in einer Silberweide rund 15 m von der geplanten Zufahrt entfernt. Hier wurde die Wasserfledermaus mit ein bis zwei Individuen nachgewiesen (vgl. im Detail PfAU 2023e u. 2023j).



Abbildung 14:

Nach PfAU (2023e u. 2023j) festgestelltes
Tagesquartier im 50 m-Umfeld des B 93

Bewertung

Als Leitstrukturen und Jagdhabitatem sind die randlichen linearen, außerhalb des Geltungsbereichs gelegenen Gehölzbestände relevant.

Bedeutende Quartiere wurde nicht ermittelt. Es wurde nur ein Tagesquartier ermittelt, welches 1 bis 2 Individuen der Wasserfledermaus aufwies und außerhalb des Geltungsbereichs liegt.

Eine herausgehobene Bedeutung für Fledermäuse ist für den Geltungsbereich nicht festzustellen.

3.1.6.6 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 Pflanzen/Biototypen und Tiere (vgl. Kap. 3.1.6.1 bis 3.1.6.6).

Auf Grundlage der Bestandserfassungen von Tieren und Pflanzen (Biototypen) lässt sich keine besondere Bedeutung des Untersuchungsgebiets für die Biologische Vielfalt ableiten.

3.1.7 Landschaft

Bestand

Das Plangebiet liegt gemäß der „Landesweiten Analyse der Landschaftspotenziale“ (LAUN M-V 1996 in LUNG-Kartenportal Umwelt) innerhalb des großräumigen Landschaftsbildraums III 6-12 „Heckenlandschaft von Voigdehagen und Acker nördlich von Brandshagen“. Der diesem Landschaftsbildraum zugewiesene Gesamteindruck „strukturreiche Agrarlandschaft mit besonderem Wert durch die Hecken“ ist im Plangebiet selbst aber nicht ausgeprägt. Vielmehr wird die Landschaft im Geltungsbereich des B 93 durch die intensive ackerbauliche Nutzung dominiert. Gehölzstrukturen befinden sich nur randlich und im Bereich der Zuwegung. Weiterhin ist die Landschaft durch die südlich angrenzenden Hochspannungsleitungen und die weiter südlich gelegenen technischen Anlagen (Umspannwerk, Gelände des VVR) sowie die westlich angrenzende Ortsumgehung technisch stark überprägt.

Bewertung

Dem großräumigen Landschaftsbildraum III 6-12 „Heckenlandschaft von Voigdehagen und Acker nördlich von Brandshagen“ wird in der „Landesweiten Analyse der Landschaftspotenziale“ (LAUN M-V 1996 in LUNG-Kartenportal Umwelt) insgesamt eine mittlere Schutzwürdigkeit zugewiesen. Das Landschaftsbild im Plangebiet ist durch die ackerbauliche und angrenzende gewerblich-industrielle Nutzung überprägt. Es hat dementsprechend nur eine allgemeine Bedeutung. Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild sind im Plangebiet selbst nicht vorhanden.

3.1.8 Mensch / menschliche Gesundheit / Bevölkerung

Bestand

Die nächstgelegenen Wohnbebauungen befindet sich im Stadtteil Tribseer Wiesen (mind. rd. 300 m nordwestlich) und im Stadtgebiet Frankensiedlung (mind. rd. 600 m westlich).

Das intensiv landwirtschaftlich genutzte und technisch überprägte Plangebiet und seine Umgebung werden nicht zu Erholungszwecken genutzt.

Durch den Betrieb der westlich gelegenen Biogasanlage bestehen Vorbelastungen für das Schutzwert Mensch durch Schall und Geruch. Die in den geltenden Verordnungen (u. a. Technische Anleitung (TA) Luft, TA Lärm, Geruchsimmissions-Richtlinie GIRL- M-V, DIN 18005) beschriebenen Immissionsgrenzwerte im Umfeld der bestehenden Biomethanlage werden an den festgelegten Immissionsorten eingehalten. In den jeweils erstellten Gutachten (Geruchsprognosegutachten⁹, Geräuschimmissionsprognose¹⁰) wurden keine schädlichen Auswirkungen auf die Allgemeinheit und die Nachbarschaft festgestellt. Lärm- und Geruchsbelästigungen in der näheren Umgebung können im Normalbetrieb ausgeschlossen werden. Es kommt an den nächstgelegenen schutzwürdigen Nutzungen beim Betrieb der Biomethanlage zu keinen erheblichen Belastungen im Sinn des BImSchG. Erhebliche Vorbelastungen für die umgebenden Wohngebiete bestehen somit nicht.

Vorbelastungen durch Lärm ergeben sich weiterhin durch die westlich angrenzende Ortsumgehung (B 96).

⁹ TÜV Nord (2012): Geruchsprognosegutachten für den geplanten Betrieb einer Biomethanlage im Industriegebiet Stralsund-Lüdershagen in 18437 Stralsund. Im Auftrag der INROS LACKNER AG Rostock.

¹⁰ Ingenieurbüro Akustik und Bauphysik Gunter Ehrke (2012): Geräuschimmissionsprognose Neubau einer Biomethanlage Industriegebiet Stralsund-Lüdershagen in 18437 Stralsund. Rostock. Im Auftrag der INROS LACKNER AG Rostock.

Bewertung

Das Plangebiet hat keine Funktion als Wohn- oder Erholungsgebiet und somit keine Bedeutung für das Schutzgut Mensch.

3.1.9 Kultur- und sonstige Sachgüter, kulturelles Erbe

Bestand

Baudenkmale und andere Zeugnisse des kulturellen Erbes sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Im Geltungsbereich des B-Plans und seiner näheren Umgebung sind Flächen 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“). Die im Geltungsbereich liegenden Bodendenkmalbereiche werden nachrichtlich in den B-Plan übernommen.

Bodendenkmale der Kategorie „rot“, bei denen wegen ihrer herausragenden geschichtlichen und wissenschaftlichen Bedeutung Eingriffe versagt werden können, sind im Geltungsbereich nicht bekannt.

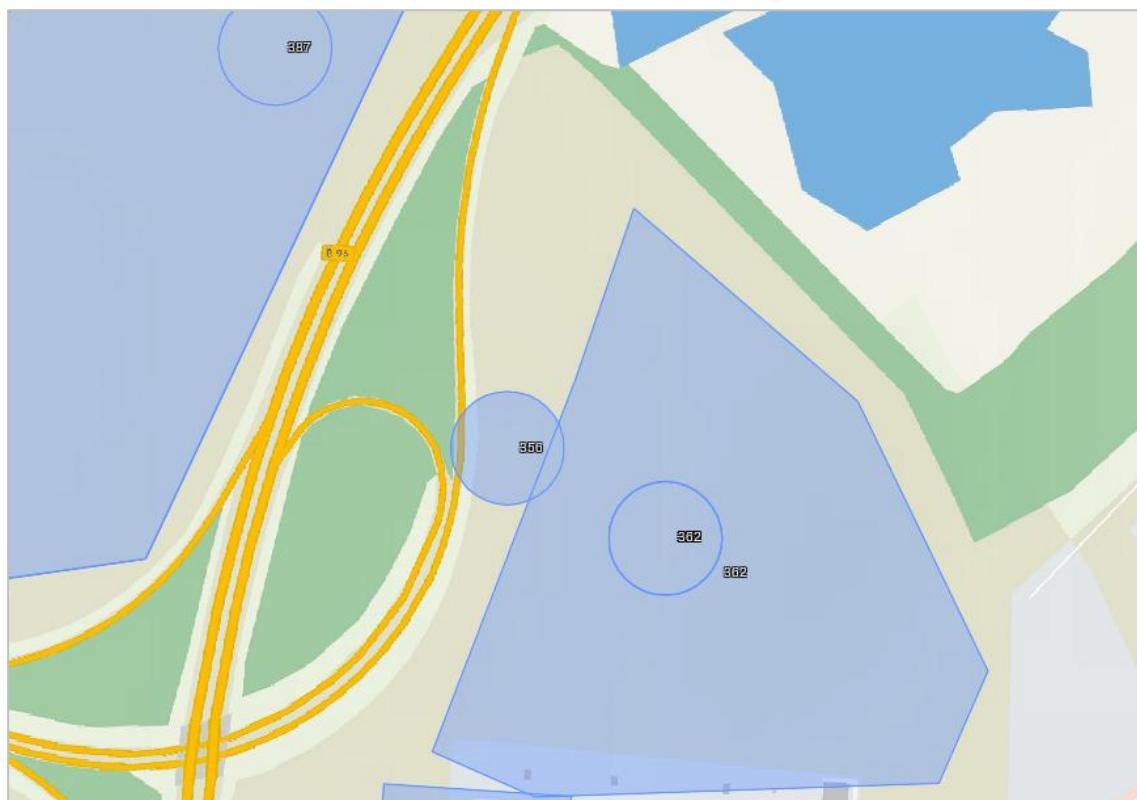


Abbildung 15: Bekannte Flächen mit Bodendenkmalen der Kategorie „blau“ (Datenherausgabe des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern über Untere Denkmalschutzbehörde Hansestadt Stralsund)

Bewertung

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind im Plangebiet keine Kultur- und Sachgüter mit besonderer Bedeutung vorhanden. Die bekannten Bodendenkmalbereiche der Kategorie „blau“ haben eine allgemeine Bedeutung für das Schutzgut.

3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die Umsetzung der Planung ist mit folgenden Wirkfaktoren verbunden, welche Ausgangspunkt für die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung sind:

baubedingte Wirkfaktoren (zeitlich begrenzt während der Bauzeit)

- Flächeninanspruchnahme (Material- und Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen, Baustraßen, Baufeldfreimachung, Bodenumlagerungen, Bodenaushub, Baugruben)
- Wasserhaltungsmaßnahmen
- Bodenverdichtung, Bodenabtrag
- optische, akustische und stoffliche Emissionen (Baustellenverkehr, Bautätigkeiten)
- Barrierefunktion (Einzäunung, Baugruben)

anlagebedingte Wirkfaktoren (dauerhaft)

- Flächenverlust (u. a. bauliche Anlagen, Anlagen für die technische Infrastruktur, Verkehrsflächen, Bodenplatten)
- optische Wirkungen (technische Überprägung der Landschaft)
- Barrierefunktion (Einzäunung)

betriebsbedingte Wirkfaktoren /Folgewirkungen (dauerhaft)

- visuelle, optische, olfaktorische und akustische Emissionen
- Instandhaltungs- und Wartungstätigkeiten

3.2.1 Fläche

Im Zuge der **baubedingten** Tätigkeiten wie Baufeldfreimachung, Errichtung von Baustraßen sowie Bodenab- und -auftrag werden die Flächen innerhalb des Sondergebietes und der Straßenverkehrsfläche temporär beansprucht. Die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme wird aufgrund ihrer nur vorübergehenden Wirkung (Rückbau der Lagerflächen, Baunebenflächen etc.) als gering bewertet.

Anlagebedingt werden rd. 5,85 ha bislang überwiegend als Acker genutzte unversiegelte Flächen durch Anlagen zur Energie- und Wärmeerzeugung sowie zur Speicherung und Verteilung, Nebenanlagen sowie Verkehrsflächen beansprucht. Im Sondergebiet ist eine Überbauung/Versiegelung von maximal 75 % möglich. Die Verkehrsfläche kann innerhalb der Straßenbegrenzungslinie vollständig versiegelt werden. Durch den Verlust überwiegend unversiegelter Flächen ist die Beeinträchtigung als erheblich anzusehen.

Betriebsbedingte Auswirkungen sind für das Schutzgut Fläche nicht zu erwarten.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche werden multifunktional ausgeglichen.

3.2.2 Boden

Durch die **baubedingte** Beanspruchung in Form von Baufeldfreimachung, Verkehr, Transport, Lager-/ Baunebenflächen sowie Bodenab- und -auftrag sind Funktionsbeeinträchtigungen von Böden gegeben. Die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme wird aufgrund ihrer nur vorübergehenden Wirkung (Rückbau der Lagerflächen, Baunebenflächen etc.) und unter Beachtung bauzeitlicher Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 3.5.1) als gering bewertet.

Potenzielle Auswirkungen durch bauzeitliche Schadstoff- und Staubemissionen, die infolge des Baustellenverkehrs/-betriebs sowie möglicher Unfälle oder Havarien auftreten können, werden angesichts der geringen Fahrgeschwindigkeiten im Baubetrieb, der sehr kleinräumigen Ausbreitung und der schnellen Behebbarkeit als geringfügig bzw. zu vernachlässigen eingestuft.

Anlagebedingt werden rd. 5,85 ha bislang überwiegend als Acker genutzte unversiegelte aber durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung vorbelastete Böden durch Anlagen zur Energie- und Wärmeerzeugung sowie zur Speicherung und Verteilung, Nebenanlagen sowie Verkehrsflächen beansprucht. Im Sondergebiet ist eine Überbauung/Versiegelung von maximal 75 % möglich. Die Verkehrsfläche kann innerhalb der Straßenbegrenzungslinie vollständig versiegelt werden. Durch den Verlust überwiegend unversiegelter Böden ist die Beeinträchtigung als erheblich anzusehen.

Betriebsbedingte Auswirkungen sind für das Schutzgut Boden nicht zu erwarten.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden multifunktional ausgeglichen.

3.2.3 Wasser

Im Zuge der **baubedingten** Flächeninanspruchnahmen, ggf. mit partiellen Teilversiegelungen, wird vorübergehend die zur Versickerung von Niederschlägen zur Verfügung stehende Fläche eingeschränkt. Die bauzeitlichen Beeinträchtigungen werden aufgrund ihrer nur vorübergehenden Wirkung als gering bewertet.

Während der Bauzeit kann es zu geringfügigen Beeinträchtigungen des Grundwassers durch temporäre Wasserhaltungsmaßnahmen kommen. Eine Gefährdung des Grundwassers durch wassergefährdende Stoffe besteht bei Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften nicht. Die wasserrechtliche Erlaubnis für baubedingte Wasserhaltungsmaßnahmen wird im Zuge der Erschließungsplanung bzw. Baugenehmigungsverfahren beantragt.

Während der Bauphase besteht die Gefahr von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser als Folge von baustellenbedingten Emissionen sowie ggf. Unfällen oder Havarien. Dabei kann es kleinräumig zu einem kurzfristigen Schadstoffeintrag kommen. Aufgrund der gegebenenfalls punktuell zu erwartenden Kontaminationsquellen, der Verwendung biologisch abbaubarer Öle und Schmierstoffe sowie der geringen Fahrgeschwindigkeiten im Baustellenbereich werden die Auswirkungen als gering beurteilt.

Anlagebedingt gehen in den Sondergebieten Grundwasserneubildungsflächen durch (Teil-) Versiegelung verloren.

Die Planfläche liegt innerhalb des Grundwasserkörpers Stralsund (WP_KO_4_16). Dieser weist sowohl mengenmäßig als auch chemisch einen schlechten Zustand auf. Die verhältnismäßig geringe Versiegelung ist somit nicht geeignet den nicht guten mengenmäßigen Zustand weiter zu verschlechtern. In den Maßnahmenplan des betroffenen Grundwasserkörpers sind keine Maßnahmen festgesetzt, welche eine weitere Flächenversiegelung verhindern. Somit steht das Vorhaben dem Verbesserungsgebot nicht entgegen. Es ist nicht davon auszugehen, dass die Überplanung des Gebietes bei Berücksichtigung aller Regelwerke zum Schutz des Wassers Auswirkungen auf die Menge und die Beschaffenheit des Grundwasserkörpers haben.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind nicht zu prognostizieren. Anfallendes Abwasser wird ordnungsgemäß entsorgt.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser (Teilschutzgut Grundwasser) werden multifunktional ausgeglichen.

3.2.4 Klima

Baubedingte Auswirkungen sind für das Schutzgut Klima nicht zu prognostizieren.

Anlagebedingt wird Freilandklimatop allgemeiner Bedeutung überplant, das aufgrund seiner räumlichen Lage keine besondere Bedeutung als klimatischer Ausgleichsraum für belastete Gebiete, wie z. B. überwärme Siedlungskerne hat. Auch überprägt der nahe gelegene Strelasund die klimatischen Wirkungen. Gleichzeitig ist es Ziel der Planung, eine nachhaltige und zukunftsorientierte Energieinfrastruktur zu schaffen, die sowohl die lokale Energieversorgung sichert, als auch zur Erreichung der Klimaziele beiträgt.

Betriebsbedingt entstehen keine nachteiligen Auswirkungen für das Klima. Vielmehr trägt die Integration erneuerbarer Energien zur Reduzierung von CO₂-Emmissionen bei und unterstützt die Energiewende.

3.2.5 Luft

Baubedingte Schadstoffemissionen und Staubentwicklung des baubedingten Verkehrs und der Bautätigkeiten treten nur punktuell und temporär auf. Sie fallen gegenüber der bestehenden Vorbelastung im Umfeld (Straßenverkehr) nicht ins Gewicht.

Anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Luft sind mit der Umsetzung des B-Plans nicht verbunden.

Ggf. sind mit dem **Betrieb** der zulässigen Anlagen zur Energieerzeugung Abgasemissionen verbunden. Unter der Voraussetzung, dass die jeweiligen gesetzlichen Grenzwerte gemäß eingehalten werden, sind keine Beeinträchtigungen der Luftgüte zu erwarten. Der Nachweis erfolgt im jeweiligen nachgeordneten Genehmigungsverfahren nach BlmSchG.

3.2.6 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Biotope/Pflanzen

Baubedingt kommt es im Zuge der Baufeldfreimachung innerhalb des Sondergebietes zu einem Verlust von Lehmacker (ACL) sowie innerhalb der Straßenverkehrsfläche zum Verlust eines teilversiegelten Weges (OVU).

Für den Biotopverlust sowie die mittelbare Beeinträchtigung im Umfeld liegender geschützter/wertgebender Biotope erfolgt eine Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung (vgl. Kap. 3.4). Der Kompensationsbedarf von 88.447 m² Eingriffsflächenäquivalenten wird durch Zuordnung von KFÄ aus der externe Maßnahme E4 „Aufforstung 2 südlich des NSG Försterhofer Heide“ vollständig kompensiert (vgl. Kap. 3.4.2 und 3.5.2).

Baubedingte Beschädigungen von angrenzenden Gehölzbiotopen (Strauchhecke, mesophiles Laubgebüsch, Siedlungsgehölz, Feuchtgebüsch stark entwässerter Standort) werden durch bauzeitliche Schutzmaßnahmen vermieden (vgl. Kap. 3.5.1).

Anlagebedingt kommt es überwiegend zu einem dauerhaften Verlust der bereits baubedingt verloren gegangenen Biotope. Der Verlust wird entsprechend kompensiert (s. o.).

Betriebsbedingt Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Tiere

Mit der Umsetzung des B-Plans gehen **baubedingt** im Zuge der Baufeldfreimachung faunistische Lebensräume (Ackerflächen, teilversiegelter Weg) verloren. Weiterhin kann es zu Gefährdungen von Tieren durch die Bautätigkeiten kommen (u. a. durch Lärm, Bewegung und Erschütterungen, Fallen- und Barrierefunktion). Baubedingte Beeinträchtigungen von Tieren werden durch gezielte Maßnahmen in Form von u. a. Bauzeitenregelungen für Brutvögel und Amphibien, einer Fledermausangepassten Baustellenbeleuchtung sowie ggf. des Einsatzes einer Ökologischen Baubegleitung vermieden. Sofern sich im Zuge der Planumsetzung Erkenntnisse ergeben, durch die einzelne Vermeidungsmaßnahmen nicht umsetzbar oder ausreichend sind, sind auf Vorhabensebene ggf. CEF-Maßnahmen oder, sofern die Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind, FCS-Maßnahmen umzusetzen (vgl. Kap. 3.5.2).

Anlagebedingt kommt es überwiegend zu einem dauerhaften Verlust der bereits baubedingt verloren gegangenen faunistischen Lebensräume. Weitere Beeinträchtigungen werden durch gezielte Maßnahmen vermieden (u. a. Einsatz reflexionsarmer Fensterscheiben und halbtransparenten Materialien, Vogelabweiser an Freileitungen, vgl. Kap. 3.5.2).

Betriebsbedingt Auswirkungen sind unter der Voraussetzung einer angepassten Beleuchtung von Gebäuden und Wegen (vgl. Kap. 3.5.2) nicht zu prognostizieren.

Das Vorhaben betrifft kein Gebiet mit besonderer Bedeutung für die **biologische Vielfalt**. Auswirkungen auf die biologische Vielfalt sind damit bei Verwirklichung der Planvorhaben nicht zu erwarten.

3.2.7 Landschaft

Baubedingt wird die Landschaft durch visuelle Unruhe und Lärm überprägt. Die Auswirkungen sind temporär und kleinräumig und werden daher als gering bewertet.

Anlagebedingt wird das Landschaftsbild durch die Errichtung baulicher Anlagen überformt. Die bauliche Gestaltung orientiert sich ausschließlich an funktionalen Aspekten, wird sich angesichts des vergleichbar geprägten Umfelds allerdings dennoch in die Umgebung einfügen.

Die festgesetzte Höhe von 15 Metern baulicher Anlagen darf durch die Höhen einzelner, betrieblich notwendiger technischer Anlagen bis maximal 30 Meter überschritten werden. Die beschränkte Anlagenhöhe erfolgt aus Gründen des Ortsbildes.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Landschaft sind nicht zu prognostizieren.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft werden multifunktional ausgeglichen.

3.2.8 Mensch / menschliche Gesundheit / Bevölkerung

Punktuell und temporär sind **baubedingte** Wirkungen durch Schadstoffe, Lärm und Licht durch Baufahrzeuge und Bautätigkeiten zu erwarten. Die Beeinträchtigungen werden als gering bewertet, zumal das Plangebiet keine Funktion als Wohn- oder Erholungsgebiet und somit keine Bedeutung für das Schutzgut Mensch.

Anlagebedingt wird eine Fläche überplant, die keine Funktion als Wohn- oder Erholungsgebiet und somit keine Bedeutung für das Schutzgut Mensch hat.

Ggf. sind mit dem **Betrieb** der zulässigen Anlagen zur Energieerzeugung Abgas- oder Geruchsemmissionen verbunden. Unter der Voraussetzung, dass die jeweiligen gesetzlichen Grenzwerte gemäß eingehalten werden, sind keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch zu erwarten. Der Nachweis erfolgt im jeweiligen nachgeordneten Genehmigungsverfahren nach BImSchG. Selbiges gilt für ggf. erforderliche Brandschutz- und Sicherheitskonzepte.

3.2.9 Kultur- und sonstige Sachgüter, kulturelles Erbe

Mit dem B-Plan wird ein Bereich mit bekannten Bodendenkmalen überplant, 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 kann es bislang unentdeckte Bodendenkmale geben.

Baubedingte Veränderungen oder Zerstörungen von Bodendenkmalen werden durch entsprechende Bergungs- und Dokumentationsmaßnahmen unter Einbeziehung der zuständigen Denkmalschutzbehörden vermieden (vgl. Kap. 3.5.1).

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter sowie das kulturelle Erbe sind nicht zu erwarten.

3.2.10 Störfallbetriebe

Die östlich angrenzende seit 2013 in Betrieb befindliche Biomethanieranlage ist ein Störfallbetrieb. Gefahren für Mensch und Umwelt (insbes. Boden und Grundwasser) ergeben sich u.a.¹¹ durch das hochentzündliche Biogas, das brand- und explosionstechnisch gefährliche Thermalöl sowie die weiteren Einsatzsubstrate (Gärsubstrat, Sickersaft, Maschinenöl). Es sind entsprechende Schutzbereiche zwischen den Gasspeichern und den benachbarten, nicht zur Biogasanlage gehörenden Verkehrs wegen einzuhalten.

Für die bestehende Biogasanlage liegen Brandschutz- und Sicherheitskonzepte vor, deren Einhaltung überwacht wird. Entsprechend den sicherheitstechnischen Auflagen in der Genehmigung nach § 4 BImSchG vom 26.07.2012 ist wiederkehrend alle drei Jahre eine sicherheitstechnische Überprüfung nach § 29a BImSchG durchzuführen. Auf Verlangen des StALU Vorpommern können weitere sicherheitstechnische Prüfungen gefordert werden.

Zur Gewährleistung der Sicherheit enthält die immissionsschutzrechtliche Genehmigung zahlreiche Nebenbestimmungen (u. a. zum Brandschutz, zum Arbeitsschutz und zur Sicherheitstechnik, zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen).

Weiterhin liegt ein Konzept zur Verhinderung von Störfällen gemäß § 8 der 12. BImSchV für den Betriebsbereich der Biomethanieranlage Stadtwerke Stralsund vor (Stand 06.08.2013, zit. in ebd.), in welchem Empfehlungen zur Gewährleistung des sicheren Betriebs gegeben werden.

3.2.11 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Erhebliche Umweltauwirkungen durch Wechselwirkungen zwischen den Schutzbereichen, über die bereits dargestellten Umweltauwirkungen hinaus, sind derzeit nicht abzusehen.

3.2.12 Anfälligkeit aufgrund der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen

Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Für die zulässigen Anlagen zur Energie- und Wärmeerzeugung sowie zur jeweiligen Verteilung (z. B. Biogasanlage, Wärmespeicher, Großbatteriespeicher) sind im Rahmen der nachgeordneten Genehmigungsverfahren die erforderlichen Brand- und Sicherheitskonzepte zu erstellen.

Die östlich des Plangebiets gelegenen Auflandeteiche wurden ehemals durch Schaffung von Verwallungen künstlich angelegt. Im Jahre 2003 wurden hier durch das Straßenbauamt Kompensationsmaßnahmen für die Ortsumgehung umgesetzt. Zur zukünftigen Standfestigkeit der Verwallungen können auf Ebene der B-Planung keine belastbaren Aussagen getroffen werden. Ggf. muss es diesbezüglich auf Projektebene weitergehende Abstimmungen zwischen SWS und Straßenbauamt geben.

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 unter Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben voraussichtlich nicht zu erwarten.

3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde der größte Teil der Fläche weiterhin intensiv ackerbaulich genutzt werden. Der Bereich der zukünftigen Straßenverkehrsfläche würde wie derzeit sporadisch befahren werden.

¹¹ vgl. ausführlich TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG (2014): Sicherheitstechnische Stellungnahme über die sicherheitstechnische Prüfung eines nach § 29a Bundesimmissionsschutzgesetz bekannt gegebenen Sachverständigen für den beaufsichtigten Probebetrieb und allgemeinen Bautenstand der Biogas- und Biogasaufbereitungsanlage Stralsund. Abschlussbericht. Rostock.

3.4 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

3.4.1 Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents (EFÄ)

Ermittlung des Biotopwerts der Biotope im Geltungsbereich

Für jeden Biotoptyp wird aus der Anlage 3 der HzE (MLU 2018) die naturschutzfachliche Wertstufe entnommen. Diese wird über die Kriterien „Regenerationsfähigkeit“ und „Gefährdung“ bestimmt. Maßgeblich ist der jeweils höchste Wert für die Einstufung. Jeder Wertstufe wird, mit Ausnahme der Wertstufe 0, ein durchschnittlicher Biotopwert nach den in Tabelle 4 dargestellten Vorgaben zugeordnet. Bei Biotoptypen mit der Wertstufe 0 hängt der durchschnittliche Biotopwert vom Versiegelungsgrad ab und wird in Dezimalstellen angegeben.

Tabelle 4: Ermittlung des durchschnittlichen Biotopwerts nach MLU (2018, Kap. 2.1)

Wertstufe	Durchschnittlicher Biotopwert
0	1 – Versiegelungsgrad (in Dezimalstellen)
1	1,5
2	3
3	6
4	10

Der durchschnittliche Biotopwert repräsentiert die durchschnittliche Ausprägung des jeweiligen Biotoptyps und ist Grundlage für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs. Wenn mehrere Biotoptypen vom Eingriff betroffen sind, sind die Biotopwerte für jeden einzelnen Biotoptyp zu ermitteln. In Tabelle 5 sind die ermittelten Biotopwerte dargestellt.

Tabelle 5: Ermittlung des durchschnittlichen Biotopwerts der Biotope im Geltungsbereich und im Wirkbereich nach MLU (2018, Kap. 2.1) (fett: gesetzlich geschützte Biotope und Wertbiotope ab Wertstufe 3)

Nr.	Nr. lt. Tabelle 1 in Kap. 3.1.6.1	Biotopcode	Wertstufe	Biotopwert	Anpassung aufgrund Vorbelastung/rechtl. Status/Ausprägung
1	6A	BHF	2	3	*2
2	13A/	BLM	1	1,5	*2
3	33B/16C	BLM	1	1,5	*2
4	48D	BLM	2	3	*3
5	42D	BFX	2	3	*3
6	2A	SET	3	6	*3
7	39D/	SET	3	6	*3
8	69E	SET	3	6	*3
9	3A	SYW	0	0	-
10	40D/71E/29E	SEV	3	3	*1
11	46D	SEV	3	6	*3
12	8A	VRL	2	3	-
13	41D	VRL	2	3	-
14	10A	VWD	3	6	-
15	11A	VWD	3	6	-
16	3C/25A	VWD	3	3	*1
17	26A/7D/4C	VWD	2	2	*1,2
18	51D	VWD	3	6	-
19	52D	VWD	3	6	-
20	45D	VRP	2	3	*3
21	47D	VSX	2	3	*3

Nr.	Nr. lt. Tabelle 1 in Kap. 3.1.6.1	Biotoptyp	Wertstufe	Biotoptwert	Anpassung aufgrund Vorbelastung/rechtl. Status/Ausprägung
22	12A	RHU	2	3	-
23	24A, 7C	RHK	2	3	-
24	7A	ACL	0	1	-
25	4A	GMA	0	1	-
26	9A	PWX	2	3	-
27	14A/5B/1C	PWX	1	1,5	*2
28	27A	PHX	1	1,5	-
29	1A	OVB	0	0	-
30	5A	OVU	0	0,5	*4
31	2C/6B/15A	OVU	0	0,5	*4
32	17A-19A	OSS	0	0	-

*1 Abminderung Biotoptwert, da in angrenzenden B-Plänen berücksichtigt

*2 Abminderung Wertstufe aufgrund Waldstatus

*3 keine Beeinträchtigung aufgrund abgeschirmter Lage

*4 Erhöhung aufgrund Teilversiegelung 50%

Ermittlung des Lagefaktors

Als Korrekturfaktor wird die Lage der Biotope in wertvollen und ungestörten sowie in Bezug auf Vorbelastungen (Störquellen) durch Zu- und Abschläge berücksichtigt. Der Lagefaktor weist nach MLU (2018, Kap. 2.2) eine Spanne von 0,75 bis 1,50 auf. Zu den Störquellen gehören z. B. Siedlungsbereiche, Straßen, vollversiegelte Wege und Bebauungspläne.

Schutzgebiete und qualifizierte landschaftliche Freiräume der Wertstufe 3 und 4 sind im Umfeld des Vorhabens nicht vorhanden. Für das vorliegende Vorhaben wurden als Störquellen die Ortsumgehung und die östlich gelegene Biogasanlage (B3.1) berücksichtigt.

Für die Bilanzierung werden aufgrund der mit den genannten Störquellen verbundenen Vorbelastungen die folgenden Lagefaktoren angesetzt:

- Faktor 0,75: Abstand < 100 m zu den genannten Störquellen
- Faktor 1,00: Abstand 100 m bis 625 m zu den genannten Störquellen

Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für die Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen/Beeinträchtigungen)

Die Berechnung der Eingriffsflächenäquivalente (EFÄ) für unmittelbare Wirkungen/Beeinträchtigungen erfolgt in Abhängigkeit der Flächengröße, dem durchschnittlichen Biotoptwert sowie dem Lagefaktor.

In Tabelle 6 ist die Ableitung des Eingriffsflächenäquivalents für die Biotopbeseitigungen bzw. Biotopveränderungen dargestellt.

Tabelle 6: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für die Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust

Nr.	Nr. lt. Tabelle 1 in Kap. 3.1.6.1	Biotoptyp	Fläche (m ²) des betroffenen Biotoptyps	Biotoptwert	Lagefaktor	EFÄ
23	24A, 7C	RHK	1.020	3	0,75	2.296
24	7A	ACL	29.806	1	1,00	29.806
24	7A	ACL	27.373	1	0,75	20.530
31	2C/6B/15A	OVU	301	0,5	0,75	113
Summe			58.500			52.744

Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für die Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen im Wirkraum der Planung (mittelbare Wirkungen/ Beeinträchtigungen)

Funktionsbeeinträchtigungen bzw. mittelbare Eingriffswirkungen aufgrund negativer Randeinflüsse des Vorhabens betreffen gemäß HzE (MLU 2018) Biotoptypen mit einer Werteinstufung ≥ 3 innerhalb projektspezifisch zu definierender Wirkzonen. Entsprechend der Wirkzone wird ein Wirkfaktor auf die betroffene Biotoptypfläche sowie auf den jeweiligen Biotopwert aufgeschlagen.

Tabelle 7: Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents für die Biotopbeeinträchtigung (mittelbare Wirkungen/Beeinträchtigungen) im Wirkraum der Planung (50 m, 200 m) inklusive reduzierte Beeinträchtigung (s. Tabelle 5)

Nr.	Nr. lt. Tabelle 1 in Kap. 3.1.6.1	Biotoptyp	Fläche (m ²) des betroffenen Biotoptyps	Biotoptwert	Lagefaktor	Wirkfaktor Wirkzone I/II	EFÄ
1	6A	BHF	1.537,64	3	0,75	0,5	1.729,85
1	6A	BHF	3.673,62	3	1,00	0,5	5.510,43
14	10A	VWD	519,98	6	0,75	0,50	1.169,96
15	11A	VWD	194,37	6	0,75	0,50	437,33
18	51D	VWD	736,72	6	0,75	0,15	497,28
19	52D	VWD	1.270,78	6	0,75	0,15	857,77
16	3C/25A	VWD	584,97	3	0,75	0,50	658,09
10	40D/71E/29E	SEV	1.100,21	3	0,75	0,15	371,32
12	8A	VRL	693,79	3	0,75	0,5	780,51
13	41D	VRL	213,36	3	0,75	0,15	72,01
Gesamt							12.085

Berechnungsformel: Fläche des betroffenen Biotops x Biotoptwert des betroffenen Biotoptyps x Lagefaktor x Wirkzone I oder II = Eingriffsflächenäquivalent [m² EFÄ]

Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für die Versiegelung

Durch Versiegelung und Überbauung erhöht sich der Kompensationsbedarf. Unabhängig vom Biotoptyp wurden daher die versiegelten bzw. überbauten Flächen ermittelt und mit einem Zuschlag von 0,5 bzw. 1,0 eingestellt.

In Tabelle 8 wird das additive Kompensationserfordernis für die geplante Flächenversiegelung ermittelt.

Tabelle 8: Bestimmung des Eingriffsflächenäquivalents für die Versiegelung

	Fläche (m ²) gesamt	versiegelte Fläche (m ²)	Zuschlag Versiegelung	EFÄ
Sonstiges Sondergebiet	55.857	41.893	0,5	20.947
Verkehrsfläche	2.672	2.672	1,0	2.672
Gesamt	58.529			23.618

Berechnungsformel: Teil-/Vollversiegelte Fläche x Zuschlag Versiegelung = Eingriffsflächenäquivalent [m² EFÄ]

Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Der multifunktionale Kompensationsbedarf ergibt sich aus den EFÄ für die unmittelbaren Wirkungen und der Versiegelung bzw. Überbauung

Tabelle 9: Multifunktionaler Kompensationsbedarfs

Position	Eingriffsflächenäquivalent Bezugsgröße = m ²
Eingriffsflächenäquivalent Biotopbeseitigung	52.744
Eingriffsflächenäquivalent Versiegelung/ Überbauung	23.618
Eingriffsflächenäquivalent Biotopbeeinträchtigung	12.085
Gesamt	88.447

Ermittlung des additiven Kompensationsbedarfs

Bei betroffenen Funktionen von besonderer Bedeutung entsprechend MLU (2018, Anlage 1) sind die damit verbundenen Beeinträchtigungen und die daraus resultierenden Kompensationsmaßnahmen gesondert zu ermitteln. Dies bedeutet, dass eine additive Kompensation notwendig wird, sofern dies aufgrund der Multifunktionalität der übrigen Kompensationsmaßnahmen nicht bereits gegeben ist.

Beeinträchtigungen von Funktionen besonderer Bedeutung der Schutzgüter Boden, Fläche, Wasser, Klima, Luft, Pflanzen, biologische Vielfalt und Landschaft sind mit der Umsetzung des B-Plans nicht zu erwarten. Es besteht damit kein additiver Kompensationsbedarf für Sonderfunktionen dieser Schutzgüter.

Bezüglich faunistischer Sonderfunktionen besteht ebenfalls kein additiver Kompensationsbedarf. Mögliche artenschutzrechtliche Konflikte werden durch entsprechende Maßnahmen vermieden.

3.4.2 Ermittlung des Kompensationsflächenäquivalents (KFÄ) und Gesamtbilanzierung (Gegenüberstellung EFÄ/KFÄ)

Der multifunktionale Kompensationsbedarf beträgt insgesamt 88.447 m² Eingriffsflächenäquivalente.

Der Kompensationsbedarf wird durch Zuordnung von KFÄ aus der externe Maßnahme E4 „Aufforstung 2 südlich des NSG Försterhofer Heide“ kompensiert. Die externen Maßnahmen beinhalten die Anlage von Wald durch Pflanzung und Sukzession sowie die Anlage von Waldrändern. Der Eingriff wird zu 100 % kompensiert. Die Beschreibung der externen Maßnahmen mit ausführlicher Bilanzierung befindet sich in Kap. 3.5.3 bzw. Anlage 1.

In Tabelle 10 sind die Eingriffs- und Kompensationsflächenäquivalente gegenübergestellt (Gesamtbilanzierung).

Tabelle 10: Gegenüberstellung der Eingriffs- und Kompensationsflächenäquivalente

Eingriffsflächenäquivalent	Kompensationsflächenäquivalent		
Bedarf	88.447 EFÄ (m ²)	intern	0 KFÄ (m ²)
		extern	88.447 KFÄ (m ²)
Gesamt	88.447 EFÄ (m ²)	Summe	88.447 KFÄ (m ²)

3.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich

3.5.1 Schutzgutbezogene Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Zur Vermeidung und Minderung von Eingriffsfolgen werden die nachfolgend genannten Maßnahmen durchgeführt:

- Vor Beginn der Bautätigkeiten werden im Bereich der bekannten Bodendenkmale in Abstimmung mit dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege Bergungs- und Dokumentationsmaßnahmen durchgeführt.
- Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 DSchG M-V die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes für Bodendenkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktagen nach Zugang der Anzeige, doch kann die Frist für eine fachgerechte Untersuchung im Rahmen des Zumutbaren verlängert werden (§ 11 Abs. 3 DSchG M-V).
- Unbelasteter Oberboden ist während der Bauphase in geeigneter Weise zu lagern, in nutzbarem Zustand zu erhalten, vor Vernichtung zu schützen und an geeigneter Stelle im Baugebiet wiederzuverwenden.
- Bodenaushub, der im Zuge der Tiefbauarbeiten anfällt, ist getrennt nach unter Unter- und Oberboden am Ort in Mieten zwischenzulagern und später in den entsprechenden Schichtungen wieder einzubauen. Eine Durchmischung der Bodenschichten oder Beimischung von Fremdstoffen ist zu vermeiden.
- Die während der Bauzeit genutzten Verkehrs- und Montageflächen sind nach Ende der Bauzeit zu rekultivieren. Dazu sind alle baubedingten Fremdstoffe (Abfälle, Schotter, Vlies, Befestigungsmaterial etc.) rückstandsfrei von den Flächen zu entfernen. Ebenso sind eingebaute Tragschichten rückstandsfrei zu entfernen und eine Vermischung von Schotter, Füllsand und dem natürlichen Unterboden zu vermeiden.
- Durch die Baumaßnahmen verursachte nicht natürliche Verdichtungen sind zu beseitigen. Für den Unterboden ist eine geeignete Tiefenlockerung bis zur Untergrenze der Verdichtungszone durchzuführen. Es ist dafür zu sorgen, dass der Ober- und Unterboden auf rekultivierten Flächen durchwurzelbar und wasserdurchlässig ist.

Während der Bauphase unterliegen an die Baumaßnahme angrenzende Gehölzbestände (Laubgebüsche, Wald) einer Gefährdung durch den Baubetrieb. Daher sind folgende Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen:

- An Baumaßnahmen angrenzende Gehölzbestände nordöstlich des Plangebiets und angrenzend an die Verkehrsfläche werden vor Beginn der Bautätigkeiten durch entsprechende Maßnahmen in Anlehnung an die DIN 18920 geschützt (Abgrenzung mit einem Schutzaun). Bei entsprechender Entfernung und somit geringerer Gefährdung ist ggf. auch eine Verwendung von Absperrband ausreichend.
- Baugeräte und Maschinen dürfen nicht im Wurzelbereich von Gehölzen abgestellt werden.
- Baumkronen sind vor Beschädigungen durch Baufahrzeuge oder Geräte zu schützen. Erforderlichenfalls sind gefährdete Äste fachgerecht hochzubinden oder zurückzuschneiden.
- Wurzelbereiche sind durch eine druckverteilende Auflage (wasserdurchlässig) vor Lasten zu schützen. Die Baggermatten dürfen nicht auf die Wurzelansätze aufgesetzt.

3.5.2 Artenschutzmaßnahmen

Um eine Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden, sind folgende Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen:

- Die Baufeldfreimachung sowie die anschließenden Bauarbeiten müssen außerhalb der Vogelbrutzeit zwischen dem 1. Oktober und dem 01. Februar begonnen und ohne größere Pausen fortgeführt werden.
- Sollten lärmverursachende Bauarbeiten erst während der Brutzeit (Februar – September) begonnen werden bzw. zwischenzeitlich Bauunterbrechungen eintreten (in der eine Brut beginnen kann), muss mindestens ein Abstand zu den Gehölzbeständen von 30 m eingehalten werden.
- Im Falle eines Baubeginns in der Brutzeit ist vor Beginn der Brutzeit in Abstimmung mit einer ökologischen Baubegleitung das Baufeld auf bereits brütende Vögel zu untersuchen und wenn dies nicht der Fall ist, sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um eine Ansiedlung bodenbrütender Arten zu verhindern (Aufstellen von Flatterbändern oder Herstellung und Aufrechterhalten einer Schwarzbrache).
- Bei Fensteröffnungen $> 1,5 \text{ m}^2$ ist reflexionsarmes Glas (entspiegeltes Glas mit einem Außenreflexionsgrad von maximal 15 %) mit einer wirksamen Markierung gegen Vogekollision zu verwenden (vgl. Rössler et al. 2022).
- Sollten Energiefreileitungen (Mittel- bzw. Hochspannungsleitungen) benötigt werden, sind anerkannte Vermeidungsmaßnahmen wie Reduzierung der Anzahl von Kollisionsebenen (Leiter möglichst in einer Ebene) und Installation von deutlich sichtbaren Markierungen mit hohem Kontrast (z. B. schwarz-weiß) und/oder sich bewegende oder reflektierende Vogelabweiser an Erdseilen gemäß der Richtlinie VDE-AR-N 4210-11 Vogelschutz an Mittelspannungsleitungen bzw. dem FNN-Hinweis Vogelschutzmarkierung an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen zu beachten.
- Die bauzeitliche Beleuchtung und die betriebsbedingte Beleuchtung von Gebäuden und Wegen ist mit Leuchtmitteln mit geringer Anziehungswirkung auf Insekten (warmweiße Leuchtmittel mit geringen Blauanteilen, also Farbtemperatur unter 3000 K, besser bis 2200 K) vorzunehmen. Zusätzlich sollen nur unbedingt notwendige Bereiche mit gerichteten Lampen (abgeschirmte Lampen) ausgeleuchtet werden. Die betriebsbedingte Beleuchtung sollte nach Möglichkeit nur bedarfsweise genutzt werden (z. B. mit Bewegungsmeldern).
- Um einer Tötung von potentiell wandernden Amphibien in der Bauphase wirksam zu begegnen, wird eine Bauzeitenregelung festgesetzt. Deshalb sollten Bauarbeiten außerhalb der Wanderperioden (Ende Februar bis Ende April bzw. September/Oktober) ausgeführt werden. Sind Bauarbeiten in der Wanderperiode der Amphibien notwendig, so ist das Aufstellen eines Amphibienschutzauns unerlässlich. Dies ist durch qualifiziertes Fachpersonal zu leisten.
- Falls Abläufe, Schächte oder Gullys verbaut werden, sind diese lochfrei abzudecken bzw. amphibienvriendliche Ausstiegshilfen anzubringen.

Weiterhin sind folgende Vorgaben im Zuge der Umsetzung zwingend zu beachten:

- Die geplante Verkehrsfläche verläuft südöstlich eines Siedlungsgehölzes (Wald), welches außerhalb des Geltungsbereichs liegt. Eine Rodung von Gehölzen ist gemäß B-Plan nicht vorgesehen. Sollten entgegen der derzeitigen Planung im Zuge der Umsetzung Fällungen von Bäumen mit Quartierpotenzial für Fledermäuse bzw. möglichen Vorkommen von Höhlen-/Halbhöhlenbrütern erforderlich werden, sind durch eine Ökologische Baubegleitung geeignete CEF-Maßnahmen für Fledermäuse und Brutvögel festzulegen (z. B. Ersatzquartiere in Form von Nist- bzw. Fledermauskästen).

- Erfordert die Umsetzung von Teilprojekten aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses Baumaßnahmen nach Beginn der Vogelbrutzeit, durch die ein Auslösen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nicht ausgeschlossen werden kann, ist ein Ausnahmeantrag zu stellen und es sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde geeignete FCS-Maßnahmen umzusetzen (z. B. durch eine an das betroffene Brutvogelvorkommen angepasste Waldrandgestaltung am Südrand der externen Kompensationsmaßnahme E4 südlich des NSG Försterhofer Heide, vgl. Anlage 1). Zuvor sind die betroffenen Bereiche durch eine fachkundige Person hinsichtlich brütender Vögel zu untersuchen (vgl. Kap. 3.5.3). Bedingung für die Erteilung einer Ausnahme ist, dass die Voraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

3.5.3 Maßnahmen zum Ausgleich für den Kompensationsbedarf nach Eingriffsregelung

Da der Ausgleich nicht im Plangebiet erfolgen kann, werden externe Kompensationsmaßnahmen aus dem städtischen Kompensationsflächenpool Försterhofer Heide, hier **Maßnahme E 4 „Aufforstung 2 südlich NSG Försterhofer Heide“** wie nachfolgend beschrieben anteilig zugeordnet. Die ausführliche Beschreibung der Maßnahmen ist der Anlage 1 zu entnehmen.

Auf einer Flächengröße von insgesamt ca. 17,65 ha wird durch differenzierte Einzelmaßnahmen Wald angelegt.

Die Maßnahmenflächen befinden sich südlich im unmittelbaren Umfeld des Gebietes gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) DE 1744-303 „Försterhofer Heide“ und des gleichnamigen Naturschutzgebietes NSG 276.

Folgende Flurstücke sind von der Maßnahme E 4 „Aufforstung 2 südlich NSG Försterhofer Heide“ betroffen: Gemarkung Zitterpenningshagen, Gemeinde Wendorf, Flur 1, Teile der Flurstücke 105/2, 106/2, 107/2, 108/2, 111, 112, 113/1. Die Flächen befinden sich im Eigentum der Hansestadt Stralsund.

Zur Herstellung der Waldflächen sollen Anteile von flächiger Pflanzung, Initialpflanzung und Sukzessionsbereichen hergestellt werden. Die Anpflanzung wird durch die Anlage von 20 m breiten Waldrändern bzw. im Norden durch eine 12 m breite Sukzessionsfläche von anderen Nutzungen abgeschirmt.

Die innerhalb der Maßnahmenfläche befindliche gesetzlich geschützte Feldhecke bleibt erhalten. Beidseitig der Feldhecke wird ein 10 m breiter Sukzessionsstreifen angelegt. Dieser wird in die Aufforstung integriert.

Der westlich der Feldhecke gelegene Bereich der Erstaufforstung (ca. 4,43 ha) wird als klassische, flächige Erstaufforstung heimischer, standortgerechter Baumarten umgesetzt (Reihenverband, ca. 2 m Abstand der Reihen).

Östlich und westlich flankierend wird auf zwei Teilstücken (insgesamt ca. 10,64 ha) eine Aufforstung als horstweise Initialpflanzung angelegt. Die quadratischen Horste (je ca. 700 m²) werden an den Eckpunkten von Rasterfeldern mit ca. 2.100 m² Größe angelegt und werden mit Stiel- und Traubeneiche bepflanzt. Die Zwischenräume zwischen den Horsten sollen sich durch Sukzession mittel- und langfristig schließen.

Ergänzt wird die Initialpflanzung durch eine Beimischung eines Nachfolgebestands bzw. langfristiger Sukzessionsträger heimischer Laubbaumarten (u.a. Bergahorn, Aspe, Winterlinde, Spitzahorn, Feldahorn, Flatterulme, 300 St./ha, alle 45 m eine durchgehende Reihe von Norden nach Süden). Ziel ist hierbei, natürlich aufkommenden Mischbaumarten (und -sträuchern) zwischen den Reihen genügend Platz zur Entwicklung zu lassen. Die Bäume können durch den relativen Freistand schneller als in geschlossenen Beständen die sogenannte Mannbarkeit erreichen, so dass sie frühzeitig die Entwicklung eines artenreichen, naturnahen Laubmischwaldes heimischer Baumarten absichern und befördern. Die Kulturpflege wird hier streng auf die Notwendigkeit der Pflege der Pflanzungen beschränkt, die

Zwischenräume bleiben gänzlich unbearbeitet, soweit das Kompensationsziel erreicht werden kann. Damit wird ein höherer naturschutzfachlicher Wert erzielt.

Die fertig bepflanzten Flächen werden dauerhaft weder mit Herbiziden behandelt, noch gemulcht oder ausgehagert. Eine entsprechende Aufforstungsgenehmigung wurde erteilt.

Die räumliche Zuordnung der Maßnahmen ist Abbildung 16 dargestellt.

Die Kompensationswerte der Einzelmaßnahmen sind Tabelle 11 zu entnehmen. Aufgrund der Lage im ungestörten Raum ist kein Leistungsfaktor anzusetzen (= 1).

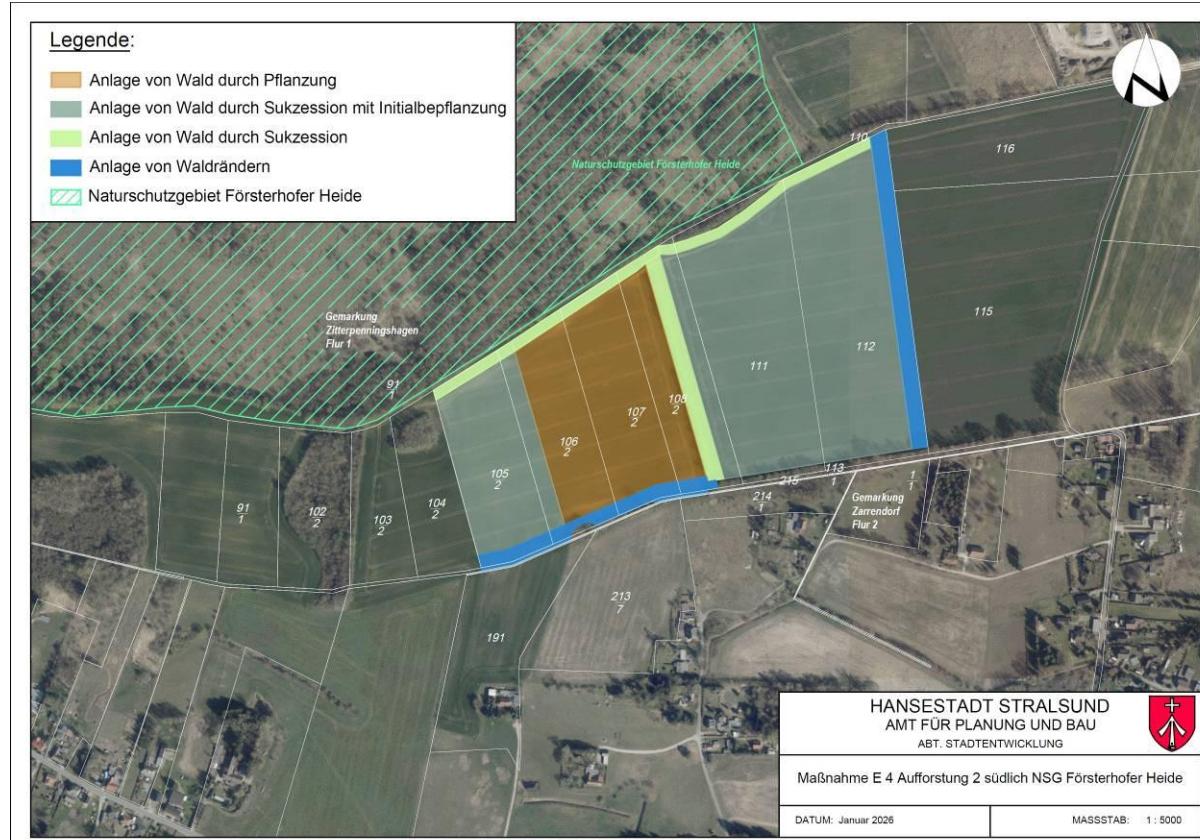


Abbildung 16: Räumliche Abgrenzung der Einzelmaßnahmen

Tabelle 11: Ausgleichsbilanzierung der Einzelmaßnahmen

Kompensationsmaßnahme E 4	Fläche [m ²]	KW1	LF ^{2*}	KFÄ ³ [m ²]
M 1.11 Anlage von Wald durch Pflanzung	44.277	1	1	44.277
M 1.12 Anlage von Wald durch Sukzession mit Initialbepflanzung	106.366	2,5	1	265.916
M 1.13 Anlage von Wald durch Sukzession	13.140	2	1	26.280
M 1.21 Anlage von Waldrändern	13.230	2	1	26.459
Gesamt	177.013			362.932

¹ Kompensationswert entsprechend Kapitel 4.3 und Anlage 6 der HzE (MLU M-V 2018)

² Leistungsfaktor entsprechend Kapitel 4.6 der HzE (MLU M-V 2018)

³ Kompensationsflächenäquivalent gemäß der HzE (MLU M-V 2018)

Von den 362.932 m² Kompensationsflächenäquivalenten (KFÄ) der Maßnahme E 4 werden den Beeinträchtigungen durch den vorliegenden B-Plan 93 **88.447 m²** KFÄ zugeordnet. Die verbleibenden KFÄ stehen für künftige Eingriffsvorhaben zur Verfügung.

3.5.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Das vorliegende Bebauungsplanverfahren verfolgt das Planungsziel der Errichtung eines Umspannwerks auf einer großen, zusammenhängenden Fläche. Ziel ist es, eine standortgerechte, sichere und leistungsfähige Infrastruktur für die Energieversorgung zu schaffen, die nahtlos an bestehende Nutzungen anschließt und gleichzeitig minimale räumliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild hat.

Nach landesplanerischen Vorgaben ist darauf zu achten, den Flächenbedarf möglichst gering zu halten und natürliche Landschafts- und Bodenfunktionen zu schützen. Im vorliegenden Fall erfüllt die vorgesehene Fläche das landesplanerische Gebot, keine Flächen mit mehr als 50 Bodenpunkten in Anspruch zu nehmen. Die Zuordnung der Fläche erfolgt in einer Weise, die sicherstellt, dass der Bodenpunktewert dieser Fläche die zulässigen Grenzwerte nicht übersteigt und innerhalb des zulässigen Rahmens verbleibt und damit sowohl landesplanerisch als auch kommunalrechtlich vertretbar ist. Die Standortwahl orientiert sich zudem an der Vorgabe, eine möglichst geringe Bodenversiegelung sowie eine hohe Flächenqualität beizubehalten.

Die Darstellung der vorgesehenen Planung ist im Flächennutzungsplan so abgestimmt, dass sie mit der planungsrechtlich vorgesehenen Nutzung (Umspannwerk) konsistent ist. Die planungs- und darstellungsrelevanten Angaben des Flächennutzungsplanes stimmen mit der vorgesehenen Realisierung überein und gewährleisten eine klare Abstimmung zwischen Zielsetzung, Flächenbedarf, Erschließung und naturschutzfachlichen Anforderungen. Die Planungsabsicht wird transparent abgebildet und ist nachvollziehbar mit den entsprechenden sachlichen Festlegungen verknüpft.

Es werden bereits vorhandene Infrastrukturen genutzt und in der Planung entsprechend erweitert. Die Erweiterung erfolgt in einem städtebaulich verträglichen Umfang, der die bestehende bauliche Struktur stärkt, statt neue, isolierte Baukörper zu schaffen. Dadurch wird eine effiziente Standortnutzung erreicht, die vorhandene Nutzungen sinnvoll ergänzt und die Erschließung sowie Anschlussmöglichkeiten optimiert.

Die Planung ist so konzipiert, dass das Landschaftsbild nicht beeinträchtigt wird. Es findet keine Bebauung in sensiblen Freiflächen statt. Die Gestaltung orientiert sich an einem kompakt gehaltenen, technisch geprägten Bauwerk, das sich in die vorhandene Bebauung und bestehende Infrastruktur einfügt. Sichtbeziehungen in das Landschaftsraumgefüge werden durch geeignete Flächenwahl so minimiert, dass der qualitative Landschaftseindruck und Erholungswert erhalten bleiben.

Die vorgesehene Fläche bietet bedeutendes Erweiterungspotenzial im Hinblick auf künftige Anpassungen der Netzstruktur oder weitere technische Infrastruktur. Die Flächenausbildung lässt sich flexibel anpassen, ohne Grundstruktur und Betriebsabläufe zu stören. Dadurch können Wartung, Modernisierung oder ergänzende Netzkomponenten künftig unkompliziert integriert werden, ohne dass zusätzlich großflächige Eingriffe in die Außenwirkung notwendig würden.

Es handelt sich um eine große, zusammenhängende Fläche mit vergleichsweise einfachen Eigentumsstrukturen. Diese Gegebenheit erleichtert die Umsetzung der Planung, reduziert Abstimmungsaufwand und beschleunigt die Realisierung.

Aus dieser Einschätzung resultiert das Ergebnis, dass es zu der Planung keine adäquate Alternative gibt.

4 Zusätzliche Angaben

4.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf aufgetretene Schwierigkeiten

Bei der Zusammenstellung der Unterlagen sind keine Schwierigkeiten aufgetreten.

Die für die Bestandserfassung und -bewertung der Schutzgüter verwendeten Fachgrundlagen sind in Kap. 5.2 zusammengestellt. Hierzu gehören u. a. Daten des LUNG M-V (z. B. Umweltkartenportal, Konzeptbodenkarte), Fachliteratur und Regelwerke. Eine ganz wichtige Grundlage waren zudem die für den Geltungsbereich und sein Umfeld durchgeföhrten Gutachten (faunistische Kartierungen, Biotopkartierung, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag). Diese sind in Kap. 5.3 zusammengestellt.

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.

Die im Planungsprozess erkennbaren Risiken für die Umweltschutzgüter wurden bei der Aufstellung des Bebauungsplanes ermittelt und durch die Benennung von Ausgleichs-, Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt. Die Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB), der Maßnahmen zum Artenschutz, schutzwertbezogener Vermeidungsmaßnahmen sowie externer Kompensationsmaßnahmen wird durch einen städtebaulichen Vertrag mit der SWS Energie GmbH abgesichert.

Weitere besondere, über die fachgesetzlichen Verpflichtungen hinausgehende Maßnahmen zur Umweltüberwachung werden als nicht für erforderlich erachtet.

Gemäß § 4 Abs. 3 BauGB sind die Behörden auch nach Abschluss des Bauleitplanverfahrens verpflichtet, die Gemeinden zu unterrichten, soweit nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

5 Quellenverzeichnis

5.1 Rechtsgrundlagen

BauGB – Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 347) 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. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.

BlmSchG – Bundes-Immissionsschutzgesetz (Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792) geändert worden ist.

DSchG M-V – Denkmalschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern. In der Fassung der Bekanntmachung vom 6. Januar 1998 (GVOBl. M-V S. 12, 247; GS Meckl.-Vorp. Gl. Nr. 224-2). Geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383).

GIRL M-V – Richtlinie zur Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmisionen in Mecklenburg-Vorpommern (Geruchsimmisionsrichtlinie). Vom 15. August 2011 (VV Meckl.-Vorp. Gl. Nr. 2129 – 10).

LBodSchG M-V – Gesetz über den Schutz des Bodens im Land Mecklenburg-Vorpommern (Landesbodenschutzgesetz) vom 4. Juli 2011 (GVOBl. M-V S. 759), das 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, das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546) geändert worden ist.

TA Lärm – Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm). Vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503). Geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (Banz AT 08.06.2017 B5).

TA Luft – Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft). Vom 18. August 2021 (GMBI 2021 Nr. 48-54, S. 1050).

WHG – Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) 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

AAB (M-V) (2016): Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, 2016. Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA) Teil Fledermäuse. 1-37.

AM Online Projects (2021). Klimadaten Stralsund. <https://de.climate-data.org/europa/deutschland/mecklenburg-vorpommern/stralsund-6862> (letzter Zugriff 22.02.2023).

Bast, H.-D. (1991): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns, 1. Fassung, Dez. 1991. Hrsg: Die Umweltministerin des Landes Mecklenburg-Vorpommern.

BfN-Bundesamt für Naturschutz (2017) Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. Dritte fortgeschriebene Fassung 2017. Erarbeitet durch Finck, P.; Heinze, S.; Raths, U. & A. Ssymank. Naturschutz und Biologische Vielfalt 156.

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

Froelich & Sporbeck (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern. Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, Stand: 20.9.2010.

Hansestadt Stralsund (1996): Landschaftsplan der Hansestadt Stralsund.

Hansestadt Stralsund (1999): Flächennutzungsplan der Hansestadt Stralsund. Genehmigt mit Bescheid der höheren Verwaltungsbehörde vom 08.05.1999, Az. 512.111-05.000.

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

Hansestadt Stralsund (2010): Klimaschutzkonzept der Hansestadt Stralsund.

Labes, R.; Eichstädt, W., Labes, S.; Grimmberger, E.; Ruthenberg, H. & Labes., H. (1991): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere Mecklenburg-Vorpommerns. Im Auftrag des Umweltministeriums. 1. Fassung, Stand: Dezember 1991.

LUNG-Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie. www.umweltkarten.mv-regierung.de/atla/script/ (letzter Zugriff: 22.04.2025).

LUNG-WRRL-Maßnahmeninformationsportal Mecklenburg-Vorpommern, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie. fis-wasser-mv.de/kvwmap/index.php (letzter Zugriff: 22.04.2025).

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

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

LUNG-MV/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2024): Jahresbericht zur Luftgüte 2023. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern 2024, Heft 1, Güstrow.

Meinig, H.; Boye, P.; Dähne, M.; Hutterer, R. & Lang, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.

MLU M-V/ Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE) – Neufassung 2018. Schwerin.

Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.

Rössler, M., W. Doppler, R. Furrer, H. Haupt, H. Schmid, A. Schneider, K. Steiof & C. Wegworth (2022): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 3. überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach

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

RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPPOP, J. STAHLER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 6. Fassung, 30. September 2020. Berichten zum Vogelschutz 57: 13 - 112.

SÜDBECK, P., H. ANDRETSKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel in Deutschland. Radolfzell.

SWS Stralsund GmbH (2012): Vorgezogene Baufeldfreimachung für den Neubau einer Biomethananlage. Antrag auf Ausnahmegenehmigung. Erarbeitet durch Inros Lackner AG Rostock.

VÖKLER, F. (2014): Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Hrsg. von der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern e.V.

5.3 Gutachten

IB.M Geotechnik (2025): 1. Geotechnischer Bericht für das Bauvorhaben Voigdehagen Stralsund SWS, Neubau Umspannwerk – Äußere Erschließung, Stralsund, September 2025. Erarbeitet im Auftrag der SWS Natur GmbH.

PfaU/Planung für alternative Umwelt GmbH (2023a): Gutachten zur Biotopkartierung für die Entwicklungsfläche für Vorhaben Erneuerbarer Energien westlich der Biogasanlage in Stralsund. Unterlage 1.01. April 2023. Erarbeitet im Auftrag der SWS Natur GmbH.

PfaU/Planung für alternative Umwelt GmbH (2023b): Gutachten zur Brutvogelkartierung für die Entwicklungsfläche für Vorhaben Erneuerbarer Energien westlich der Biogasanlage in Stralsund. Unterlage 1.04. April 2023. Erarbeitet im Auftrag der SWS Natur GmbH.

PfaU/Planung für alternative Umwelt GmbH (2023c): Gutachten zur Amphibienkartierung für die Entwicklungsfläche für Vorhaben Erneuerbarer Energien westlich der Biogasanlage in Stralsund. Unterlage 1.02. April 2023. Erarbeitet im Auftrag der SWS Natur GmbH.

PfaU/Planung für alternative Umwelt GmbH (2023d): Gutachten zur Reptilienskartierung für die Entwicklungsfläche für Vorhaben Erneuerbarer Energien westlich der Biogasanlage in Stralsund. Unterlage 1.03. April 2023. Erarbeitet im Auftrag der SWS Natur GmbH.

PfaU/Planung für alternative Umwelt GmbH (2023e): Gutachten zur Fledermauskartierung für die Entwicklungsfläche für Vorhaben Erneuerbarer Energien westlich der Biogasanlage in Stralsund. Unterlage 1.05. April 2023. Erarbeitet im Auftrag der SWS Natur GmbH.

PfaU/Planung für alternative Umwelt GmbH (2023f): Gutachten zur Biotopkartierung für die 1. Änderung des B-Plans 3.1 der Hansestadt Stralsund „Industriegebiet Stralsund/ Lüdershagen“. Unterlage 1.01. April 2023. Erarbeitet im Auftrag der SWS Natur GmbH.

PfaU/Planung für alternative Umwelt GmbH (2023g): Gutachten zur Brutvogelkartierung für die 1. Änderung des B-Plans 3.1 der Hansestadt Stralsund „Industriegebiet Stralsund/ Lüdershagen“. Unterlage 1.04. April 2023. Erarbeitet im Auftrag der SWS Natur GmbH.

PfaU/Planung für alternative Umwelt GmbH (2023h): Gutachten über Amphibenvorkommen für die 1. Änderung des B-Plans 3.1 der Hansestadt Stralsund „Industriegebiet Stralsund/ Lüdershagen“. Unterlage 1.02. April 2023. Erarbeitet im Auftrag der SWS Natur GmbH.

PfaU/Planung für alternative Umwelt GmbH (2023i): Gutachten über Reptilienvorkommen für die 1. Änderung des B-Plans 3.1 der Hansestadt Stralsund „Industriegebiet Stralsund/ Lüdershagen“. Unterlage 1.03. April 2023. Erarbeitet im Auftrag der SWS Natur GmbH.

PfaU/Planung für alternative Umwelt GmbH (2023j): Gutachten zur Fledermauskartierung für die 1. Änderung des B-Plans 3.1 der Hansestadt Stralsund „Industriegebiet Stralsund/ Lüdershagen“. Unterlage 1.05. April 2023. Erarbeitet im Auftrag der SWS Natur GmbH.

PfaU/Planung für alternative Umwelt GmbH (2026): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag für die behördliche spezielle artenschutzrechtliche Prüfung für den B-Plan 93 „SWS Energiepark“ der Hansestadt Stralsund. Unterlage 1.01. Januar 2026. Erarbeitet im Auftrag der SWS Natur GmbH.

Hansestadt Stralsund, den 27.01.2026

Amt für Planung und Bau
Abt. Stadtentwicklung

gez. Antje Wunderlich
Abteilungsleiterin

Anlage 1:
Maßnahme E4 – Aufforstung 2 südlich des NSG Försterhofer Heide