

Gemeinde Ducherow, Amt Anklam-Land

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 4 „Agri-Photovoltaikanlage Schmuggerow“

Planbegründung gemäß § 9 Abs. 8 BauGB (i. d. Entwurfsfassung)

Projekt-Nr.: 33327-00

Fertigstellung: 20.03.2026

Geschäftsführerin: Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

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

Bearbeitung: Anna Klenzmann
M. Sc. Umweltplanerin

Sabine Spreer
Dipl.-Ing. Vermessung

Max Djalek
B. Sc. Geografie

Karlheinz Wissel
Dipl.-Ing. Landschaftsplanung, Land-
schaftsarchitekt

Geprüft: Ralf Zarnack, 20.03.2026

Kontakt Daten BayWa r.e. Energieprojekte GmbH

Auftraggeber: Isabelle Bause
Christopher Funke
Arabellastraße 4
81925 München

Regionalplanung

Umweltplanung

Landschaftsarchitektur

Landschaftsökologie

Wasserbau

Immissionsschutz

Hydrogeologie

GIS-Solutions

UmweltPlan GmbH Stralsund

info@umweltplan.de
www.umweltplan.de

Hauptsitz Stralsund

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

Niederlassung Rostock

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

Außenstelle Greifswald

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

Geschäftsführerin

Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Zertifikate

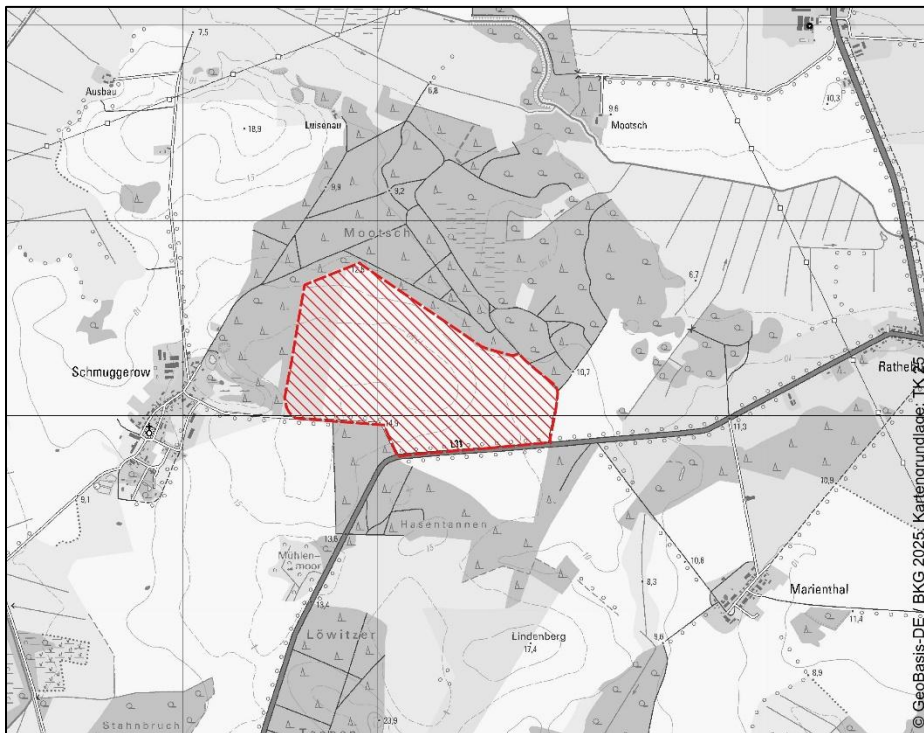
Qualitätsmanagement
DIN EN 9001:2015
TÜV CERT Nr. 01 100 010689

Familienfreundlichkeit
Audit Erwerbs- und Privatleben

Amt Anklam-Land

Gemeinde Ducherow

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 4 „Agri-Photovoltaikanlage Schmuggerow“



Planbegründung gemäß § 2a BauGB i. V. m. § 9 Abs. 8 BauGB

i. d. Entwurfsfassung

- Art des Plans: vorhabenbezogener Bebauungsplan gemäß § 12 Abs. 1 BauGB
- Verfahren: Regelverfahren gemäß §§ 2 BauGB bis 4c BauGB und § 10/10a BauGB
- Planungsstand: Entwurf zur förmlichen Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der Nachbargemeinden an der Bauleitplanung gemäß §§ 3 u. 4 Abs. 2 BauGB i. V. m. § 2 Abs. 2 BauGB
- Stand: März 2026

Inhaltsverzeichnis

I	Planbericht – Begründung	7
1	Einführung	7
1.1	Planungsanlass und -erfordernis der Planung	7
1.2	Ziele und Zwecke der Planung	8
1.3	Plangrundlage und Ausarbeitung der Planung	9
2	Beschreibung des Plangebietes.....	9
2.1	Räumliche Lage und Geltungsbereich.....	9
2.2	Gebiets- und Bestandssituation.....	11
2.3	Bau- und Nutzungsbeschränkungen	11
2.3.1	Schutzgebiete und geschützte Landschaftsteile	11
2.3.2	Kultur- und Sachgüter.....	13
2.3.3	Gewässerschutz	13
2.3.4	Wald i. S. d. Landeswaldgesetzes und forstrechtliche Belange	13
2.4	Sonstige Belange	15
2.4.1	Belange der Landwirtschaft	15
2.4.2	Belange von Nachbargemeinden.....	17
2.5	Klimaschutz und Klimaanpassung.....	18
3	Planerische Ausgangssituation (und weitere rechtliche Rahmenbedingungen)	20
3.1	Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung / Regionalplanung	20
3.1.1	Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V 2016).....	20
3.1.2	Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP 2010)	23
3.2	Städtebauliche Planungen der Gemeinde	26
3.2.1	Flächennutzungsplan.....	26
3.2.2	Landschaftsplan	28
3.2.3	Das Vorhaben tangierende Bebauungspläne und sonstigen Satzungen	28
4	Vorhabenbeschreibung.....	29
4.1	Bebauungskonzept.....	29

4.2	Vorhaben- und Erschließungsplan	30
5	Inhalte der Planung und Begründung der einzelnen Festsetzungen.....	31
5.1	Festsetzung des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans	31
5.2	Zulässigkeit von Vorhaben	32
5.3	Art der baulichen Nutzung	33
5.4	Maß der baulichen Nutzung	35
5.4.1	Grundflächenzahl	35
5.4.2	Höhe der baulichen Anlage.....	36
5.5	Bauweise	38
5.6	Überbaubare Grundstücksfläche	38
5.7	Verkehrsanbindung des Plangebietes und innere Erschließung	39
5.8	Grünflächen.....	39
5.9	Grünordnerische Festsetzungen	40
5.9.1	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	40
5.10	Medientechnische Ver- und Entsorgung.....	41
5.11	Brandschutz	42
5.12	Immissionsschutz	43
6	Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes.....	44
6.1	Arbeitsplatzentwicklung	44
6.2	Bevölkerungsentwicklung	44
6.3	Verkehrsentwicklung	44
6.4	Gemeindehaushalt	44
7	Hinweise.....	45
7.1	Städtebaulicher Vertrag.....	45
7.2	Naturschutzrechtlicher Ausgleich	45
7.3	Bodendenkmalpflege - Fundmeldepflicht.....	46
7.4	Artenschutzrechtliche Hinweise	46
7.5	Gewässerschutz.....	48
7.6	Meliorationsanlagen	48

8	Ergänzende Angaben	49
8.1	Flächenbilanz	49
8.2	Finanzierung und Durchführung	49
8.2.1	Durchführungsvertrag	49
8.3	Aufstellungsverfahren.....	50
II	Umweltbericht.....	52
1	Einleitung.....	52
1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans	52
1.1.1	Angaben zum Standort	52
1.1.2	Ziel und Inhalt der Planung	53
1.1.3	Umwelterhebliche Wirkungen des Vorhabens.....	54
1.1.4	Bedarf an Grund und Boden	54
1.1.5	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	55
1.1.6	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen.....	55
1.1.7	Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	55
1.1.8	Darstellung der für das Vorhaben relevanten in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung bei der Planaufstellung.....	56
2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 Satz 1 ermittelt wurden.....	61
2.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands.....	61
2.1.1	Schutzgut Menschen, Gesundheit des Menschen und Bevölkerung	61
2.1.2	Schutzgut Flora/Pflanze	62
2.1.3	Schutzgut Fauna/Tiere	66
2.1.3.1	Brutvögel.....	66
2.1.3.2	Fledermäuse	70
2.1.4	Schutzgut Biologische Vielfalt	71
2.1.5	Schutzgut Fläche	72
2.1.6	Schutzgut Boden	73
2.1.7	Schutzgut Wasser	75

2.1.8	Schutzgut Luft.....	76
2.1.9	Schutzgut Klima.....	77
2.1.10	Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild.....	78
2.1.11	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	79
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	79
2.2.1	Schutzgut Mensch, Gesundheit des Menschen und Bevölkerung.....	79
2.2.2	Schutzgut Flora/Pflanze und biologische Vielfalt.....	80
2.2.3	Schutzgut Fauna/Tiere	80
2.2.4	Schutzgut Fläche.....	81
2.2.5	Schutzgut Boden	81
2.2.6	Schutzgut Wasser	82
2.2.7	Schutzgut Luft.....	82
2.2.8	Schutzgut Klima.....	82
2.2.9	Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild.....	82
2.2.10	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	83
2.2.11	Wechsel- und Kumulationswirkungen	83
2.2.12	Zusammenfassende tabellarische Darstellung der Umweltauswirkungen	83
2.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich.....	85
2.3.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	85
2.3.2	Maßnahmen zum Ausgleich	88
2.4	Angaben zu in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten und zu den wesentlichen Gründen für die getroffene Wahl	88
2.5	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen auf die Schutzgüter zu erwarten sind.....	89
3	Zusätzliche Angaben.....	89
3.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind.....	89
3.1.1	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt	90

3.1.2 Allgemein verständliche Zusammenfassung	90
3.2 Quellenverzeichnis	92

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Nächstgelegene Schutzgebiete in einem 3 km Umfeld des Plangebietes.....	11
Tabelle 2: Berechnung der Ackerwertzahlen im Plangebiet	16
Tabelle 3: Flächenbilanz B-Plan Nr. 4 „Photovoltaikanlage Schmuggerow“ (Stand März 2025 Entwurf).....	49
Tabelle 4: Verfahrensstand nach Baugesetzbuch (BauGB)	51
Tabelle 5: Umweltrelevante Wirkfaktoren.....	54
Tabelle 6: Übersicht über den Bedarf an Grund und Boden für das Planungsvorhaben B-Plan Nr. 1 „Photovoltaikanlage Schmuggerow“	55
Tabelle 7: Bestand und Bewertung der Biotoptypen im Plangebiet	62
Tabelle 8: Erfasste Vogelarten im Plangebiet	67
Tabelle 9: Übersicht der von Mai 2024 bis Ende September 2024 im Untersuchungsraum festgestellten Fledermausarten/-artengruppen	70
Tabelle 10: Bodenfunktionsbewertung anhand bodenrelevanter Funktionsparameter	74
Tabelle 11: Bewertung der Bodenfunktionsbereiche im Plangebiet.....	75
Tabelle 12: Grundwasserverhältnisse im Plangebiet.....	75
Tabelle 13: Emissionswerte im weiträumigen Plangebiet gemäß Emissionskataster des Lung MV (2023)	77
Tabelle 14: Tabellarische Darstellung der vorhabenbedingten Wirkungen auf die Schutzgüter	84
Tabelle 15: Zusammenfassende Bewertungsskala der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter	85
Tabelle 16: Übersicht über die Artenschutzmaßnahmen.....	86

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Räumliche Lage des Plangebietes.....	10
Abbildung 2: Schutzgebiete im 3000m-Umfeld des Plangebietes (rot umrandet) (ohne Maßstab)	12
Abbildung 3: Waldflächen und Waldabstandsbereiche im Plangebiet.....	14
Abbildung 4: Ackerwertzahlen im Plangebiet.....	15

Abbildung 5: Überlagerung des Plangebietes (rote Umrandung) mit den zeichnerischen Festlegungen des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern	24
Abbildung 6: Darstellungen des fortgeltenden Flächennutzungsplans Löwitz im Geltungsbereich des Bebauungsplanes (schwarze Strichlinie).....	27
Abbildung 7: Darstellungen des fortgeltenden Flächennutzungsplan Löwitz in der 2. Änderung, im Geltungsbereich des Bebauungsplanes (schwarze Strichlinie).....	27
Abbildung 8: Lage des Plangebietes (rot umrandet)	53
Abbildung 9: Bewertung des landschaftlichen Freiraums im Plangebiet	73

I Planbericht – Begründung

1 Einführung

1.1 Planungsanlass und -erfordernis der Planung

Um sowohl die angestrebte Energiewende umzusetzen als auch die Voraussetzungen der Energiesicherheit und -souveränität Deutschlands zu schaffen, ist ein deutlicher Ausbau der erneuerbaren Energieproduktion erforderlich. So ist auf Bundesebene gesetzlich verankert, den Anteil des aus erneuerbaren Energieträgern erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch bis zum Jahr 2030 auf mindestens 80 % zu steigern (§ 1 EEG 2023). Bezogen auf die Stromproduktion aus Sonnenenergie soll eine Steigerung der installierten Leistung von Solaranlagen auf 215 Gigawatt bis zum Jahr 2030 erzielt werden (§ 4 EEG 2023).

Die Gemeinde Ducherow ist bestrebt, einen Beitrag zur Umgestaltung des Energiesystems hin zur Förderung erneuerbarer Energien zu leisten und einen entsprechenden Zubau der Photovoltaik in der Stromerzeugung zu ermöglichen. Daher beabsichtigt die Gemeinde Ducherow die planungsrechtliche Bereitstellung von Bauflächen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlagen östlich der Ortslage Schmuggerow.

Da die Privilegierungsvorschriften des § 35 Abs. 1 Nr. 9 BauGB für das Plangebiet nicht zutreffen, ist im Sinne des § 1 Abs. 3 BauGB (Erforderlichkeitsgebot) die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich. Die Gemeindevertretung der Gemeinde Ducherow hat auf ihrer Sitzung am 22.05.2023 einen entsprechenden Beschluss zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 4 „Photovoltaikanlage Schmuggerow“ gefasst.

Um Flächenkonkurrenzen zu minimieren, soll die Photovoltaik-Freiflächenanlage in Kombination mit der landwirtschaftlichen Nutzung nach Maßgabe der DIN SPEC 91434 betrieben werden. Die DIN SPEC 91434 stellt sicher, dass **die landwirtschaftliche Produktion als Hauptnutzung** erhalten bleibt, während gleichzeitig Solarstrom mittels einer PV-Anlage als Sekundärnutzung erzeugt wird. Die Inanspruchnahme der Flächen zur Aufstellung von PV-Modulen erlaubt je nach Anlagenkonfiguration eine installierte Leistung von ca. 64,53 MWp.

Da es im vorliegenden Fall bereits ein konkretes Vorhaben gibt, bietet sich die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans nach § 12 Abs. 1 BauGB an. In einem Durchführungsvertrag verpflichtet sich der Vorhabenträger zu einer Realisierung des Vorhabens im Geltungsbereich des Bebauungsplans.

Aufgrund der Neuprojektierung bzw. Änderung des Vorhabens im Zuge der laufenden Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 4 wurde mit Beschluss vom 23.07.2025 die Bezeichnung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 4 in „Agri-Photovoltaikanlage Schmuggerow“ geändert.

1.2 Ziele und Zwecke der Planung

Das wesentliche Ziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes besteht darin, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb einer Agri-Photovoltaikanlage nach Maßgabe der DIN SPEC 91434 zu schaffen. Durch die Festsetzung verbindlicher Regelungen soll die bauliche und sonstige Nutzung des Plangebietes gesteuert und damit eine geordnete sowie nachhaltige städtebauliche Entwicklung entsprechend § 1 Abs. 3 und 5 BauGB gewährleistet werden.

Im Einzelnen werden mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans folgende Planungsziele angestrebt:

- doppelte bzw. kombinierte Landnutzung (Nahrungs- und Energieproduktion) durch die Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Agri-Photovoltaik und Landwirtschaft“;
- Bereitstellung von Flächen für die Errichtung einer Agri-PV-Anlage gemäß DIN SPEC 91434 mit optionaler Errichtung von Anlagen zur netzgebundenen oder netzunabhängigen Speicherung von elektrischer Energie;
- Beitrag zum Ausbau der erneuerbaren Energien (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB);
- Beitrag zum Klimaschutz (§ 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB),
- geordnete verkehrliche und technische Erschließung des Gebietes;
- Sicherung des naturschutzfachlichen Ausgleichs.

Bei den Flächen handelt es sich um Außenbereichsflächen gemäß § 35 BauGB. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan muss daher im Regelverfahren nach den Vorschriften des §§ 2 bis 10a BauGB aufgestellt werden. Das schließt eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und beschrieben werden, ein. Mit dem Bebauungsplan sollen die ggf. entstehenden Anforderungen, die durch die neue Nutzung ausgelöst werden, in gerechter Abwägung der öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander im Hinblick auf ein nachhaltiges Gesamtkonzept gelöst werden. Dazu werden u. a. im Rahmen der Umweltprüfung die Auswirkungen auf die natürlichen Lebensgrundlagen geprüft und erforderliche Maßnahmen zur Sicherstellung der Verträglichkeit festgelegt.

Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes leistet die Gemeinde Ducherow in dem ihr möglichen Rahmen einen Beitrag, den Anteil erneuerbarer Energieträger am Primärenergieverbrauch zu erhöhen und damit im Interesse des Klima- und Umweltschutzes den Verbrauch fossiler Energieressourcen sowie energiebedingter CO₂-Emissionen zu reduzieren.

1.3 Plangrundlage und Ausarbeitung der Planung

Der Bebauungsplan wurde auf der Grundlage des amtlichen Liegenschaftskatasters (ALKIS-Daten der Flurstücke) mit Stand vom Februar 2026 erarbeitet.

Die Darstellung der Übersichtskarte erfolgt auf der Grundlage der Topografischen Karte des Amtes für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen Mecklenburg-Vorpommern © GeoBasis-DE/M-V 2026.

Der Bebauungsplan enthält

- den Teil A: Planzeichnung, Maßstab 1:3.000 mit der Planlegende,
- den Teil B: Textliche Festsetzungen mit Hinweisen,
- die Verfahrensvermerke,
- eine Übersichtskarte zur Lage des Plangebietes, Maßstab 1:25.000.

2 Beschreibung des Plangebietes

2.1 Räumliche Lage und Geltungsbereich

Das Plangebiet befindet sich rd. 370 m östlich der Ortslage Schmuggerow.

Die administrative Lage stellt sich wie folgt dar:

Land: Mecklenburg-Vorpommern

Kreis: Vorpommern-Greifswald

Amt: Anklam-Land

Gemeinde: Ducherow

Im Umgriff des Plangebietes liegen folgende Flurstücke und Flurstücksteile:

Gemarkung Schmuggerow	Flur 4	22, 23, 24, 25, 26, 31/2, 31/3 und 34 tlw.
	Flur 5	60 tlw.

Der räumliche Geltungsbereich wird wie folgt umgrenzt:

- im Norden und Westen durch Waldflächen;
- im Osten durch Wald- und Ackerflächen;
- im Süden durch den Verlauf der L 31

Der Geltungsbereich des Plangebietes umfasst eine Größe von rd. 86,6 ha.

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

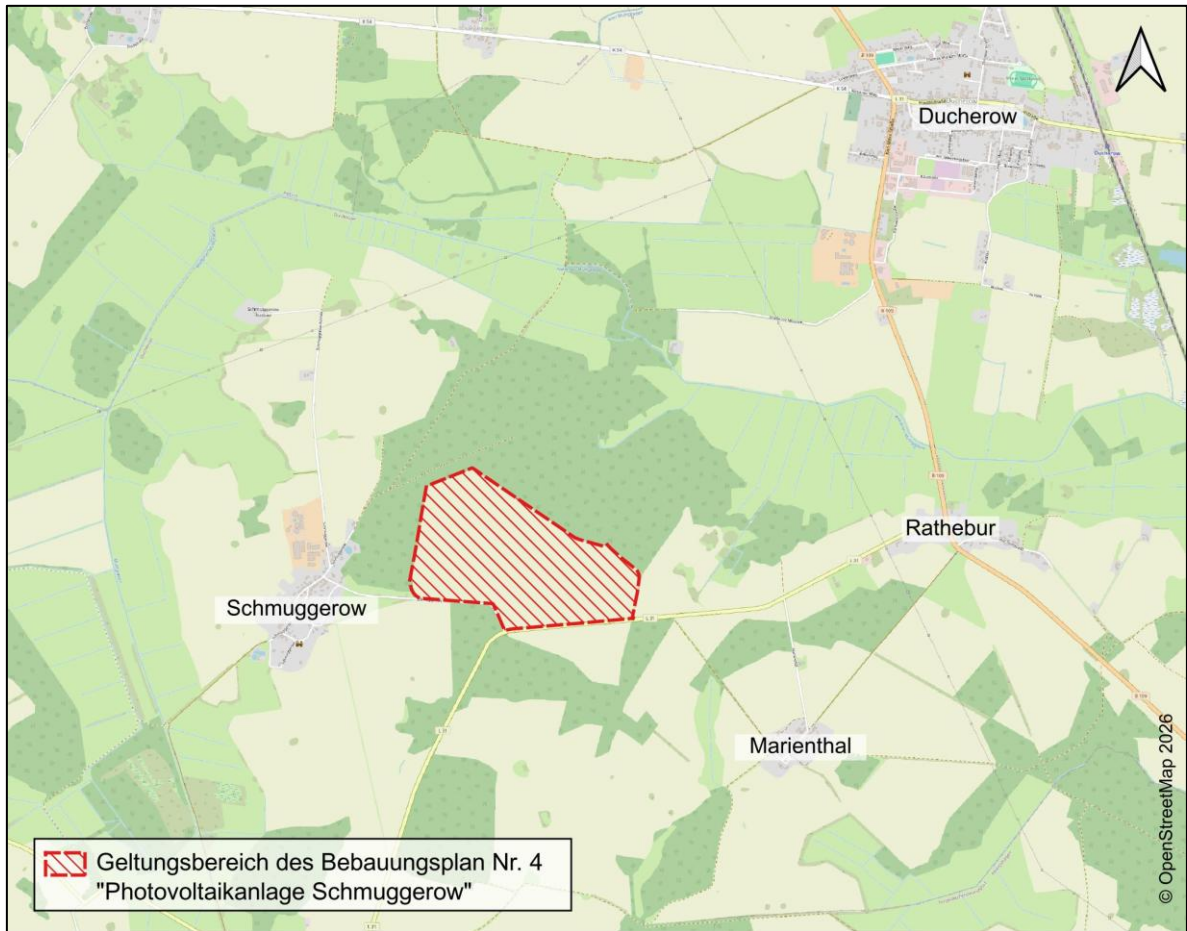


Abbildung 1: Räumliche Lage des Plangebietes

2.2 Gebiets- und Bestandssituation

Das Plangebiet unterliegt zum Zeitpunkt der Planaufstellung vollständig der Ackernutzung. Die Ackerfläche ist im Osten, Norden und Westen jeweils von Waldflächen i. S. d. § 2 LWaldG umgeben. Siedlungs- und Landwirtschaftsbebauung ist im Plangebiet nicht vorhanden. Die nächstgelegene Wohnbebauung im Innenbereich¹ der Ortslage Schmuggerow befindet sich ca. 370 m westlich des Plangebietes. Im Süden wird das Plangebiet von der Landesstraße L 31 tangiert, die von einer Allee gesäumt wird.

2.3 Bau- und Nutzungsbeschränkungen

2.3.1 Schutzgebiete und geschützte Landschaftsteile

Natura 2000-Gebiete (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung, ehemals FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete) sowie Natur- und Landschaftsschutzgebiete sind im Plangebiet nicht ausgewiesen. Das EU-Vogelschutzgebiet „Großes Landgrabental, Galenbecker und Putzarrer See“ befindet sich rd. 1,7 km südwestlich des Plangebietes.

Tabelle 1: Nächstgelegene Schutzgebiete in einem 3 km Umfeld des Plangebietes

Kategorie	Bezeichnung	Geringste Entfernung zum Plangebiet bis 3 km
Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	---	---
EU-Vogelschutzgebiete	SPA 60 „Großes Landgrabental, Galenbecker und Putzarrer See“	ca. 1,7 km westlich des Plangebietes
Nationalpark	---	---
Naturschutzgebiete	---	---
Landschaftsschutzgebiete	---	---
Biosphärenreservate	---	---
Naturwälder	---	---
Wasserschutzgebiete	MV WSG 2248 11 „Löwitz“ (Zone II / III)	ca. 1,4 km südwestlich des Plangebietes
	MV WSG 2248 06 „Ducherow“ (Zone III)	ca. 2,9 km nordöstlich des Plangebietes

¹ gem. Innenbereichssatzung 1994

Die nachfolgende Abbildung zeigt die an das Plangebiet angrenzenden Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung. Weitere Schutzgebiete innerhalb des Plangebietes sind nicht vorhanden.

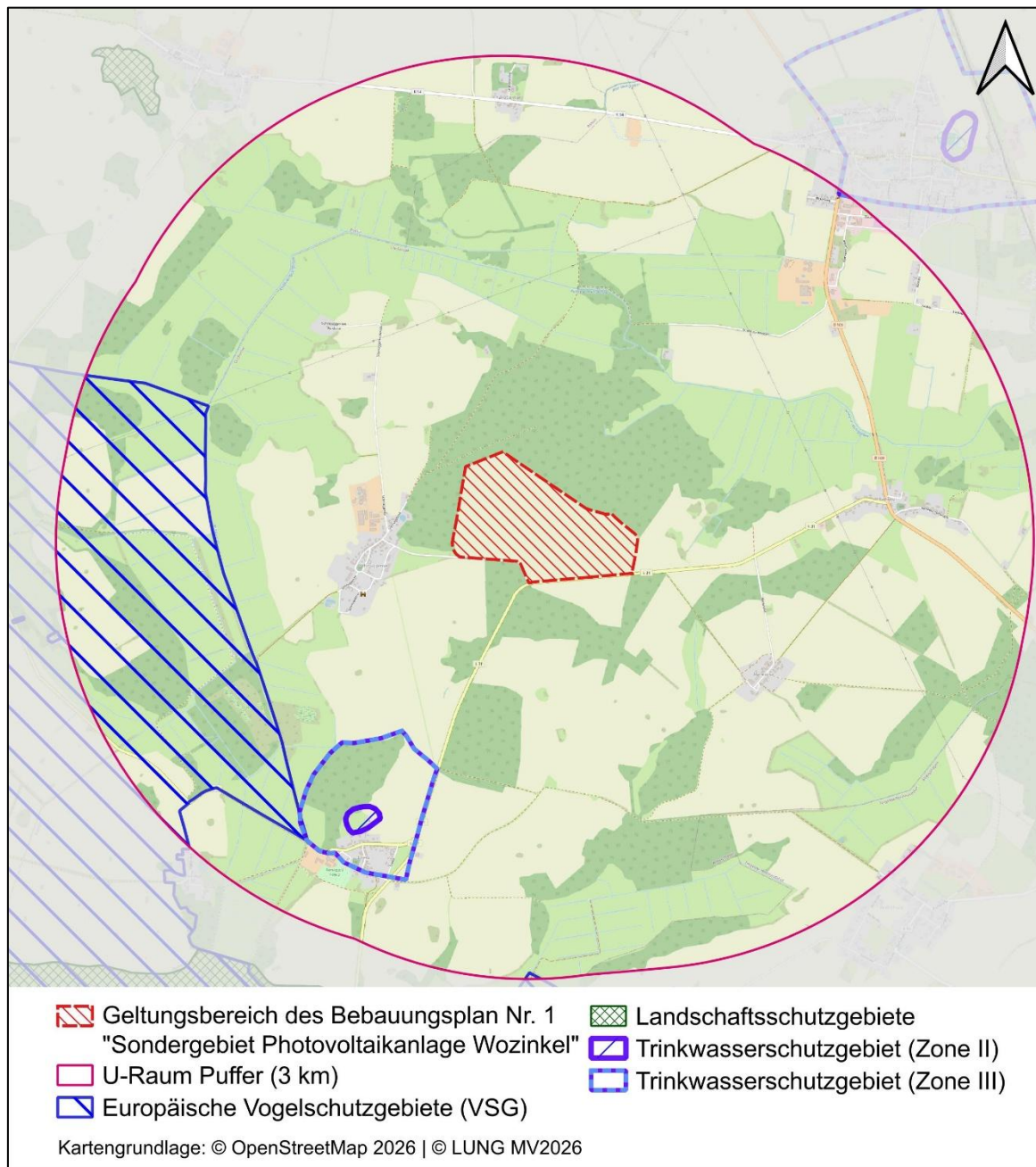


Abbildung 2: Schutzgebiete im 3000m-Umfeld des Plangebietes (rot umrandet) (ohne Maßstab)

2.3.2 Kultur- und Sachgüter

Bau- und Bodendenkmale sind im Plangebiet nicht vorhanden bzw. zum Zeitpunkt der Entwurfsfassung nicht bekannt. Dennoch ist auch im Plangebiet jederzeit mit dem Auffinden beweglicher und/oder unbeweglicher Bodendenkmäler zu rechnen. In diesem Fall besteht gemäß § 11 DSchG M-V Anzeigepflicht gegenüber der unteren Denkmalschutzbehörde. Auf die Anzeigepflicht wird im Teil B (Text) des vB-Plans hingewiesen.

2.3.3 Gewässerschutz

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von rechtskräftigen Trinkwasserschutzzonen.

Hinsichtlich des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen wird von der unteren Wasserbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald auf die ggf. erforderliche Anzeigepflicht der Lagerung und Verwendung von wassergefährdenden Stoffen (Transformatoröl u. a.) gemäß § 40 Abs.1 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) hingewiesen.

Der Hinweis zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wird entsprechend in den Teil B – Text – des vB-Plans aufgenommen.

2.3.4 Wald i. S. d. Landeswaldgesetzes und forstrechtliche Belange

Das Plangebiet ist von Waldflächen i. S. d. § 2 Landeswaldgesetzes (LWaldG M-V) umgeben (siehe *Abbildung 3*). Entlang der West- bis Nordostgrenze erstrecken sich Waldflächen der Abteilungen N1430, N1431, N1429, N1428. An der Südgrenze des Plangebiets liegen partiell die Waldstücke der Abteilung 1424 und N1425 an. Die beschriebenen Waldflächen sind dem Revier Ducherow des Forstamtes Torgelow zugeordnet. (KARTENPORTAL ©LUNG 2023)

Gemäß § 20 LWaldG muss bei der Errichtung von baulichen Anlagen ein Abstand von mind. 30 m zum Wald eingehalten werden. Der gesetzliche Waldabstand dient der Sicherung vor Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand. Um den gesetzlichen Anforderungen des § 20 LWaldG Rechnung zu tragen, wird der entsprechende Waldabstandsbereich in der Planzeichnung dargestellt und durch die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche von Bebauung freigehalten.

Der Waldabstandsbereich wird entsprechend § 1 Waldabstandsverordnung (WAbstVO M-V) von der Traufkante des Waldes gemessen. Unter Traufkante des Waldes wird forstfachlich die mittlere Linie der lotrechten Projektion der Randbäume eines Waldbestandes verstanden.

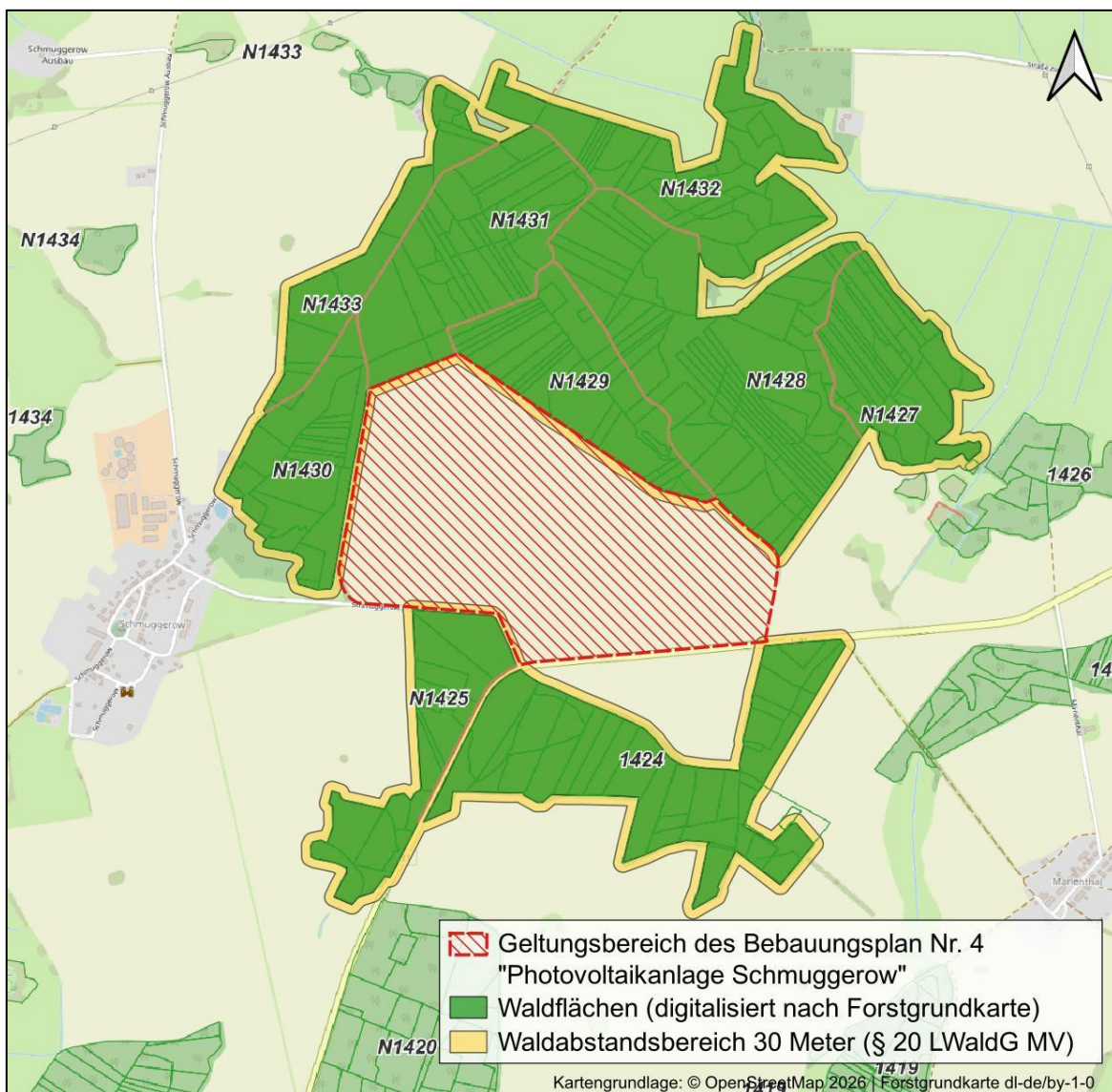


Abbildung 3: Waldflächen und Waldabstandsbereiche im Plangebiet

2.4 Sonstige Belange

2.4.1 Belange der Landwirtschaft

Mit der durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4 „Agri-Photovoltaikanlage Schmuggerow“ geplanten Errichtung einer Agri-PV-Anlage werden Landwirtschaftsflächen in Anspruch genommen. Diese unterliegen zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplans vollständig einer intensiven Ackernutzung und weisen eine geringe bis mittlere Ertragsfähigkeit auf. Die Ackerwertzahlen verteilen sich zwischen Werten von 10 bis 39. Grünlandflächen sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden. (siehe Abbildung 4)

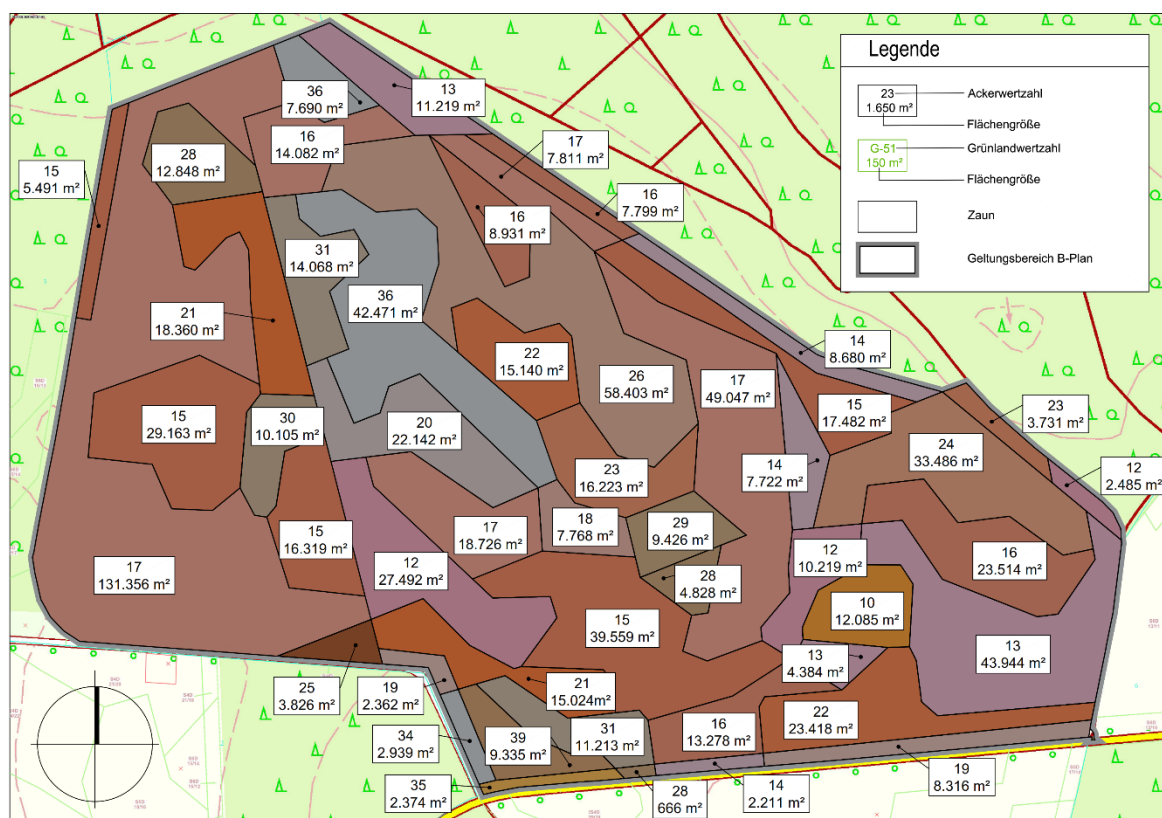


Abbildung 4: Ackerwertzahlen im Plangebiet

In der nachfolgenden Tabelle 2 sind die Einzelflächen aller im Plangebiet vorhandenen Bodenwerte mit den jeweiligen Flächenanteilen in m² aufgegliedert. Die je Bodenwertzahl eingenommene Gesamtfläche ist in der letzten Zeile (fett/kursiv) summiert. Die durchschnittlichen Acker- und Grünlandwertzahlen wurden durch Multiplikation der Bodenwertzahlen mit ihrem relativen Flächenanteil in Prozent und der anschließenden Summierung der Ergebnisse berechnet.

Tabelle 2: Berechnung der Ackerwertzahlen im Plangebiet

Ackerwertzahlen im Plangebiet (Summe in m²)								
BW 10	BW 12	BW 13	BW 14	BW 15	BW 16	BW 17	BW 18	BW 19
12.085	27.492	11.219	2.211	29.163	8.931	18.726	7.768	2.362
	10.219	43.944	7.722	16.320	4.799	7.811		8.316
	2.485	4.384	8.680	39.559	13.278	49.047		
				17.482	23.514	14.082		
				5.491		131.356		
12.085	40.196	59.547	18.612	108.015	50.522	221.022	7.768	10.678
BW 20	BW 21	BW 22	BW 23	BW 24	BW 25	BW 26	BW 28	BW 29
22.142	15.024	15.140	16.223	33.486	3.826	58.403	666	9.426
	18.360	23.418	3.731				4.828	
							12.849	
22.142	33.384	38.558	19.955	33.486	3.826	58.403	18.342	9.426
BW 30	BW 31	BW 34	BW 35	BW 36	BW 39			
10.105	11.213	2.939	2.374	42.471	9.335			
	14.068			7.690				
10.105	25.281	2.939	2.374	50.161	9.335	0	0	0
Durchschnittliche Ackerwertzahl im Plangebiet: 20				Durchschnittliche Grünlandwertzahl im Plangebiet: ---				

Um den Belangen der Landwirtschaft so weit wie möglich gerecht zu werden, wird bewusst eine Kombination aus Landwirtschaft und Photovoltaiknutzung gewählt, die sogenannte „Agri-Photovoltaikanlage“. Zudem wird die Standortwahl durch die Geländebeschaffenheit und die weitgehend ungehinderte Sonneneinstrahlung begünstigt.

Die Technologie der Agri-Photovoltaik bietet den Vorteil, den Ausbau von Photovoltaik-Anlagen auf Freiflächen mit der landwirtschaftlichen Nutzung zu kombinieren. Durch die Doppelnutzung ein und derselben Landfläche bleibt die **landwirtschaftliche Produktion als Hauptnutzung** erhalten, während gleichzeitig **Solarstrom als Sekundärnutzung** erzeugt wird, der der ressourcenschonenden Energieversorgung dient. Die Stromerzeugung erfolgt grundsätzlich auf vergleichbare Art wie bei konventionellen Photovoltaikanlagen über die Umwandlung von Solarenergie in elektrische Energie.

Da die Agri-PV-Anlage nach den Vorgaben der DIN SPEC 91434 – Kategorie II errichtet und betrieben wird, ist sichergestellt, dass die landwirtschaftliche Nutzbarkeit der Flächen durch die Doppelnutzung bzw. Installation von Agri-PV-Systemen nur unwesentlich eingeschränkt wird. Gemäß 5.2.3 der DIN SPEC 91434 darf der Verlust an landwirtschaftlich

nutzbarer Fläche durch Aufbauten und Unterkonstruktionen **höchstens 15 % der Gesamtprojektfläche** betragen.

Die landwirtschaftlich nutzbare Fläche wird durch die Errichtung einer Agri-PV-Anlage nicht dem Nutzungszweck der Landwirtschaft entzogen, sondern lediglich geringfügig, in dem Maße der für die Aufständigung erforderlichen Flächen sowie der erforderlichen Nebenanlagen, verkleinert.

Durch die großen Reihenabstände zwischen den Trägerpfosten von ca. 11,60 m sind ausreichende Arbeitsbreiten von 10 m für eine weiterhin wirtschaftlich vertretbare Ackerbewirtschaftung gewährleistet. Durch die Nord-Süd-Ausrichtung der PV-Reihen kann die Landwirtschaft in bisheriger Bearbeitungsrichtung weiterhin erfolgen. Da die Reihenabstände eine ausreichende Niederschlagsverteilung und ausreichend Lichteinfall über den Tagesverlauf ermöglichen, ist das Wachstum der Anbaukulturen weiterhin gewährleistet. Der Einsatz sog. „Tracker-Systemen“ führt dazu, dass die PV-Module dem Sonnenstand entsprechend nachgeführt werden und die teilweise Verschattung des darunterliegenden Bodens gleichmäßig über den Tag verteilt wird. Die Position der PV-Module lässt sich über die Tracker-Systeme individuell auf die landwirtschaftliche Bearbeitung und dessen Bewirtschaftungserfordernisse sowie die Anbau- und Wachstumsanforderungen der Kulturen und deren Fruchtfolge abstimmen.

Die Agri-PV-Nutzung trägt zur Einkommensdiversifizierung und Absicherung bzw. Stabilisierung des betrieblichen Kerngeschäfts der Landwirtschaft bei. Hierdurch werden bestehende Arbeitsplätze gesichert sowie Investitionen in die Modernisierung landwirtschaftlicher Technik unterstützt.

Die landwirtschaftliche Fläche bleibt GAP-beihilfefähig, da sie mit der Agri-PV-Nutzung weiterhin bewirtschaftet wird. Dass landwirtschaftlich genutzte Flächen auch anderen Zwecken, wie zum Beispiel dem gewerblichen Betrieb eines Solarparks dienen, führe trotz des § 12 Abs. 3 Nr. 6 DirektZahlDurchfV nicht dazu, dass die Flächen ihre Eigenschaft als „beihilfefähige Flächen“ verlieren. Sofern keine starke Einschränkung der landwirtschaftlichen Nutzung bestehe (Art. 9 Abs 1 VO (EG) Nr. 1120/2009) und eine hauptsächlich landwirtschaftliche Nutzung weiterhin ausgeübt werden kann, steht die Doppelnutzung dem Beihilfeanspruch nicht entgegen.²

2.4.2 Belange von Nachbargemeinden

Neu Kosenow;

Bugewitz;

Leopoldshagen. Amt Am Stettiner Haff;

Lübs, Amt Am Stettiner Haff;

² VG Regensburg, Urt. v. 15.11.2018 – RO 5 K 17.1331, Die erstinstanzliche Rechtsprechung des VG Regensburg zur Beihilfefähigkeit doppelt genutzter Flächen wurde vom Bayrischen VGH mit Urteil vom 01.06.2021 bestätigt.

Altwigshagen, Amt Torgelow-Ferdinandshof;

Galenbeck, Amt Friedland;

Boldekow;

Sarnow;

Rossin;

*Die Fortschreibung erfolgt im Ergebnis der förmlichen Beteiligung der Nachbargemeinden
gem. § 2 Abs. 2 BauGB i. V. m. § 4 Abs. 2 BauGB.*

2.5 Klimaschutz und Klimaanpassung

Seit der Novellierung des Baugesetzbuches vom 22. Juli 2011 („Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden (BGBl. I S. 1509) – sog. „Klimaschutz-Novelle“) wird in der Planungsdirektive des § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB ausdrücklich bestimmt, dass die Bauleitpläne dazu beitragen sollen, sowohl den Klimaschutz als auch die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung zu fördern.

Der Planungsgrundsatz wird durch die sog. Klimaschutzklausel in § 1a Abs. 5 BauGB konkretisiert, wonach bei der Aufstellung von Bauleitplänen „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 soll. Daraus ergibt sich, dass der Klimaschutz und die Klimaanpassung bei der Aufstellung von Bauleitplänen als eigenständige städtebauliche Belange in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen sind. Ein Abwägungsvorrang – abstrakt oder relativ – kommt den Belangen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung gegenwärtig nicht zu. Sie sind – wie alle anderen privaten und öffentlichen Belange zu ermitteln und in die bauleitplanerische Abwägung einzustellen. Damit wird klargestellt, dass im konkreten Fall ein sachgerechter Ausgleich mit anderen öffentlichen und privaten Belangen auch zu einer Zurückstellung der Belange des Klimaschutzes und/oder Klimaanpassung führen kann.

Klimaschutz

Der Klimaschutz kennzeichnet die Minderung von klimarelevanten Treibhausgasen wie Kohlendioxid und Methan, um entsprechend dem Vorsorgeprinzip und unter Vorgabe von Reduktionszielen ein Voranschreiten des Klimawandels so weit als möglich zu minimieren (sog. Mitigation). Drei Aspekte stehen beim Klimaschutz im Vordergrund: Ersatz fossiler Brennstoffe durch regenerative Energieträger wie Sonne, Wind oder Geothermie, Steigerung der Energieeffizienz und Verringerung des Primärenergieverbrauchs.

Die Technologie der Agri-Photovoltaik bietet eine Möglichkeit des Ausbaus von Photovoltaik-Anlagen auf Freiflächen, die gleichzeitig landwirtschaftlich nutzbar bleiben. Damit kann die wertvolle landwirtschaftliche Nutzfläche für die Landwirtschaft erhalten und gleichzeitig

Solarstrom erzeugt werden, der der ressourcenschonenden Energieversorgung dient. Die Stromerzeugung erfolgt auf gleiche Art wie bei konventionellen Photovoltaikanlagen. Mit der Nutzung von solarer Strahlungsenergie zur Stromerzeugung wird ein aktiver Beitrag zum Umstieg auf regenerative Energien und damit zur Minderung klimaschädlicher Treibhausgasemissionen geleistet.

Klimaanpassung

Bei der Klimaanpassung geht es um den vorsorgenden Umgang mit den bereits eingetretenen Auswirkungen des Klimawandels und Extremwetterereignissen: Risiken minimieren, Schäden abwenden und vermeiden sowie die Anpassung an die zu erwartenden Folgen des Klimawandels (sog. Adaption). Die Anpassung an den Klimawandel umfasst insbesondere Starkregen- und Sturmvorsorge zur Vermeidung oder Minderung von Überflutungen und anderen Risiken in Siedlungsbereichen. Ein weiterer Fokus ist die Hitze- und Gesundheitsvorsorge, um Risiken für verletzbare Bevölkerungsgruppen zu minimieren. Ziel der Klimaanpassung ist es, den besiedelten Bereich resilient, das heißt, widerstandsfähiger gegen die Folgen des Klimawandels zu machen.

Über den o. g. konkreten Beitrag zum Klimaschutz hinausgehend leistet die Planung indirekt einen Beitrag der bestmöglichen lokalen Anpassung an bereits eingetretene bzw. sich noch entwickelnde Klimaveränderungen. Insbesondere während sommerlicher Hitzeperioden wird durch die Überschirmung der zum Einsatz kommenden Nachführsysteme bzw. sog. „Tracker-Systeme“ ein zumindest kleinklimatischer Ausgleich erzielt. Da der Fokus auf der landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche liegt, kann die mikroklimatische Ausgleichsfunktion der Agri-PV-Anlage zu folgenden positiven Effekten auf die angebauten Kulturen führen³:

- Die direkte Sonneneinstrahlung wird durch die teilweise überschirmte Fläche entsprechend deren Anteil reduziert. Das verringert den Trockenstress und Hitzeschäden bei vielen Kulturen.
 - Die Bodentemperatur und in geringerem Maße die Lufttemperatur kann an heißen Tagen reduziert werden.
 - Durch die Beschattung ist eine reduzierte Bodenwasserverdunstung zu erwarten.
 - Die Konstruktion der Nachführsysteme bzw. sog. „Tracker-Systeme“ kann teilweise einen Hagelschutz gewährleisten.
 - Es ist mit einer geringeren Erosion durch die Windbrechung der PV-Module auf dem Schlag zu rechnen (vgl. Agroforts-Effekt). Dies führt wiederum tendenziell zu einem stärkeren Humusaufbau.
- Durch die Windbrechung und die reduzierte Verdunstungsrate führen zu einem für das Pflanzenwachstum vorteilhaften Mikroklima.

³ BfN 2024: Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen, Agri-PV und Potenziale für eine naturverträglichere Gestaltung = BfN-Schriften 705/2024, S. 71.

3 Planerische Ausgangssituation (und weitere rechtliche Rahmenbedingungen)

3.1 Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung / Regionalplanung

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

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

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

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

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

Programmsatz 4.5 (2) Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei

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

Beachtung in der Planung:

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans werden landwirtschaftliche Flächen in Anspruch genommen, die gemäß Bodenschätzung eine Wertzahl von Ackerwertzahlen zwischen 10 und 39 (durchschn. Ackerwertzahl: 20) aufweisen (s. Kap.). Aufgrund der gering ertragsfähigen Böden lässt sich die Planung mit der Zielfestlegung 4.5(2) vereinbaren.

Programmsatz 5.3 (1) Energie

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

Programmsatz 5.3 (2) Energie

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

- *zur Energieeinsparung,*
- *der Erhöhung der Energieeffizienz,*
- *der Erschließung vorhandener Wärmepotenziale z. B. durch Nutzung der Geothermie sowie*
- *der Verringerung verkehrsbedingter Emissionen*

in der Regional- und Bauleitplanung sowie anderen kommunalen Planungen erreicht werden.“

Berücksichtigung in der Planung:

Den Grundsatzfestlegungen der Programmsätze 5.3 Ziffern 1 und 2 wird durch die hier vorliegende Planung entsprochen. Der Bebauungsplan bildet die planungsrechtliche Grundlage für den Ausbau der Stromerzeugung aus solarer Energie und leistet damit einen Beitrag, den Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromversorgung zu erhöhen. Durch die doppelte Landnutzung von Agri-PV wird dem Grundsatz der Raumordnung, den Ausstoß von Treibhausgasen soweit wie möglich zu reduzieren, Rechnung getragen und gleichzeitig die ökonomische Tragfähigkeit der Energieerzeugung durch Steigerung der Flächeneffizienz (Beibehaltung der landwirtschaftlichen Nutzung) verbessert.

Programmsatz 5.3 (3) Energie

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

Berücksichtigung in der Planung:

Durch den Bebauungsplan werden Bauflächen für eine Agri-PV-Anlage geschaffen. Damit trägt die Planung dazu bei, dass es mit dem Anlagenbetrieb zu Gewerbesteuererinnahmen kommt. Die Errichtung und die mit dem Anlagenbetrieb verbundenen Wartungsarbeiten können ebenfalls zu einer regionalen bzw. kommunalen Wertschöpfung beitragen.

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

Beachtung in der Planung:

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Bebauungsplans Nr. 4 ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Aus der Umweltprüfung geht hervor, dass erhebliche Beeinträchtigungen naturschutzfachlicher Belange durch die Planung und dessen Vollzug nicht hervorgerufen werden. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 4 ist daher mit der Zielfestlegung vereinbar.

Programmsatz 5.3 (9) Energie

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

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

Beachtung in der Planung

Mit dem Bebauungsplan werden landwirtschaftliche Flächen überplant, die weit außerhalb des 110 m-Korridors längs von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen liegen. Da der Programmsatz 5.3 (9) LEP M-V 2016 landwirtschaftliche Flächen nur in einem Streifen von 110 m längs von Schienenwegen, Bundesstraßen und Autobahnen für die Photovoltaik-Nutzung öffnet, steht der Bebauungsplan zunächst im Widerspruch zu den Zielen der Raumordnung.

Die Abweichung kann allerdings überwunden werden, da der Bebauungsplan für die Errichtung und den Betrieb einer Agri-Photovoltaikanlage nach DIN SPEC 91434 aufgestellt wird. Unter Maßgaben der DIN SPEC 91434 wird die auf Gewinn orientierte landwirtschaftliche Nutzung (weiterhin) als Hauptnutzung vorrangig und dauerhaft ausgeübt, während sich die Stromproduktion mittels einer PV-Anlage i. S. einer Sekundärnutzung unterordnet.⁴

⁴ s. Matrix zum ZAV Freiflächen: <https://www.regierung-mv.de/Landesregierung/wm/Raumordnung/Zielabweichungsverfahren/>

Programmsatz 6.1.3 Boden, Klima und Luft

„(1) Die Böden sind als Lebensgrundlage und zum Schutz des Klimas in ihrer Leistungs- und Funktionsfähigkeit zu sichern.“ (Z)

„Sie sollen vor Schadstoffeinträgen und insbesondere Schadstoffakkumulation geschützt werden.“

„Die klimaschädliche Degradierung von Moorböden, der Humusverlust und die Bodenerosion, die Bodenversiegelung und -verdichtung sollen auf ein Minimum reduziert werden. Die natürlichen Funktionen des Bodens sowie seine Funktion als Archiv der natur- und Kulturgeschichte sollen erhalten bleiben.“

Beachtung in der Planung

Die Technologie der Agri-Photovoltaik bietet eine Möglichkeit des Ausbaus von Photovoltaik-Anlagen auf Freiflächen, die gleichzeitig landwirtschaftlich nutzbar bleiben. Damit kann die wertvolle landwirtschaftliche Nutzfläche für die Landwirtschaft erhalten und gleichzeitig Solarstrom erzeugt werden. Dennoch müssen die Anlagen durch die Doppelnutzung besondere technische und bauliche Komponenten erfüllen.

Die Modultische werden auf Stahl- bzw. Aluminiumgestellen aufgeständert, dabei werden die Gestelle mittels Rammpfähle je nach Bodenbeschaffenheit und Relief bis max. 3,50 m tief in den anstehenden unbefestigten Untergrund gerammt. Fundamente sind für diese Bauweise nicht erforderlich, wodurch sich der Versiegelungs- und Verdichtungsgrad im Plangebiet auf ein Minimum reduziert. Die PV-Anlagen stehen auf einem 1 m breiten Grünstreifen. Die restliche Fläche wird weiterhin als Ackerfläche genutzt.

Es werden rd. 1 % der Sondergebietsfläche durch die benötigten Nebengebäude wie Trafostationen, Wechselrichterstationen, Verkabelungen, Wartungs- und Wegeflächen sowie Einfriedungen und Speichereinrichtungen versiegelt. Für die Eingriffe in den Naturhaushalt wird eine detaillierte Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung gemäß HzE 2018 i. V. m. Kompensationserlass Agri-PV MV⁵ vom 17.11.2025 durchgeführt.

3.1.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP 2010)

Gemäß der Festlegungskarte des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern (RREP VP 2010) liegt das Plangebiet vollständig in einem Tourismusentwicklungsraum (siehe Abbildung 5).

⁵ Erlass des Ministeriums für Klimaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern zur Bemessung der Kompensationshöhe für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Agri-Photovoltaikanlagen (Kompensationserlass Agri-PV MV) vom 17.11.2025

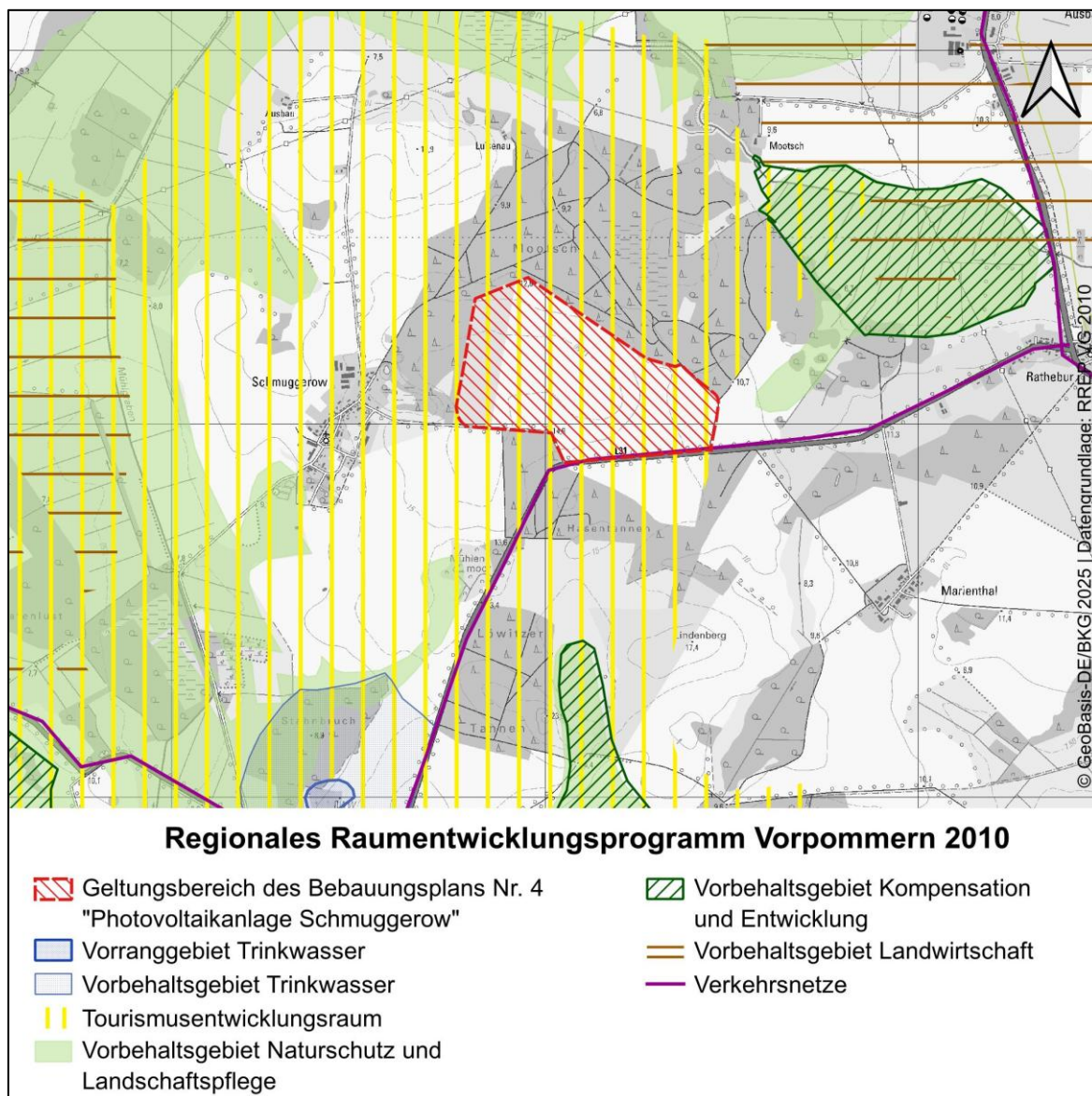


Abbildung 5: Überlagerung des Plangebietes (rote Umrandung) mit den zeichnerischen Festlegungen des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern

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

Berücksichtigung in der Planung:

Das Plangebiet unterliegt einer intensiven ackerwirtschaftlichen Nutzung. Durch die Errichtung einer Agri-PV-Anlage wird der örtliche Tourismus nicht eingeschränkt, da keine Sehenswürdigkeiten oder besondere Landschaftsräume verbaut werden.

Programmsatz 5.1.1 Pflanzen und Tiere

„(1) Die heimischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere die seltenen und bestandsbedrohten Arten, sollen durch Sicherung, Pflege und Entwicklung ihrer Lebensräume erhalten werden. Rast- und Nahrungsplätze durchziehender Tierarten sollen in ihrer Funktion erhalten werden.“

„(2) Die Funktion unzerschnittener Freiräume soll bei Infrastrukturplanungen vor allem mit ihrer Bedeutung für störungsempfindliche Tierarten besonders berücksichtigt werden.“

Berücksichtigung in der Planung

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 4 „Agri-Photovoltaikanlage Schmuggerow“ beeinträchtigt keine Rast- und Nahrungsplätze durchziehender und /oder störungsempfindlicher Tierarten.

Die Zerschneidungswirkung wird durch eine Einzäunung mit einer Bodenfreiheit von 15 cm minimiert.

Programmsatz 5.1.3 Klima und Luft

„(1) Durch geeignete Maßnahmen insbesondere im Bereich der Energieerzeugung und des Energieverbrauchs, bei der Errichtung öffentlicher und privater Bauten sowie bei Planungen und Maßnahmen des Verkehrs soll die Emission von klimawirksamen Gasen vermindert werden. [...]“

Berücksichtigung in der Planung:

Dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern wird entsprochen. Durch den Bau der Photovoltaik-Freiflächenanlage wird der Anteil erneuerbarer Energieträger am Primärenergieverbrauch erhöht und damit im Interesse des Klima- und Umweltschutzes der Verbrauch fossiler Energieressourcen sowie energiebedingter CO₂-Emissionen reduziert.

Programmsatz 5.4 Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei

„(3) [...] Ein Entzug landwirtschaftlicher Nutzfläche soll soweit wie möglich vermieden und die Wiedernutzbarmachung von Flächen für die Landwirtschaft soll gefördert werden. Bei notwendigen Entzug von Flächen soll die Existenz betroffener Betriebe möglichst nicht gefährdet werden.“

Berücksichtigung in der Planung:

Die Böden im Plangebiet weisen Ackerwertzahlen von durchschnittlich 20 Bodenpunkten und damit ein geringes Ertragsvermögen auf (s. Kap. 2.4.1). Aufgrund der Standorterfordernisse für das geplante Vorhaben stellt der Flächenentzug von landwirtschaftlich genutzten Flächen eine Notwendigkeit zu Gunsten der regenerativen Energieerzeugung dar. Gemäß 5.2.3 der DIN SPEC 91434 wird der Flächenentzug durch Aufbauten und Unterkonstruktionen auf höchstens 15 % der Gesamtprojekfläche beschränkt.

Programmsatz 6.5 Energie

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

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

Berücksichtigung in der Planung:

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

3.2 Städtebauliche Planungen der Gemeinde

3.2.1 Flächennutzungsplan

Die Gemeinde Ducherow verfügt über einen für den ehemals selbständigen Gemeindeteil Löwitz fortgeltenden Flächennutzungsplan, wirksam seitdem 12.01.1998. Gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB sind Bebauungspläne aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans zu entwickeln (Entwicklungsgebot). Die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes werden als landwirtschaftlich genutzte Fläche gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB dargestellt. Da bei Agri-PV-Anlagen die landwirtschaftliche Nutzung beibehalten wird und weiterhin überwiegt, ist es vor dem Hintergrund der zum Entwicklungsgebot vorliegenden Rechtsprechung vertretbar, von einer Änderung des Flächennutzungsplans abzusehen, wenn die vorgesehene Fläche als „Fläche für Landwirtschaft“ dargestellt ist.⁷

Ungeachtet der grundsätzlichen Vertretbarkeit, bei weiterhin überwiegender landwirtschaftlicher Nutzung von einer Änderung des Flächennutzungsplans abzusehen, hält die Gemeinde aus Gründen der planerischen Eindeutigkeit und zur Gewährleistung einer widerspruchsfreien städtebaulichen Entwicklung an der Änderung des fortgeltenden Flächennutzungsplans im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB fest. Im Zuge des Änderungsverfahrens wird das betreffende Areal als Sonderbaufläche für die Nutzung von Solarenergie nach § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO dargestellt und damit für die verbindliche Bauleitplanung vorbereitet.

⁷ Freiflächen- und Agri-Photovoltaikanlagen und Bauleitplanung in Mecklenburg-Vorpommern Arbeitshilfe des Ministeriums für Inneres, Bau und Digitalisierung Mecklenburg-Vorpommern vom 2. Mai 2025, S. 20

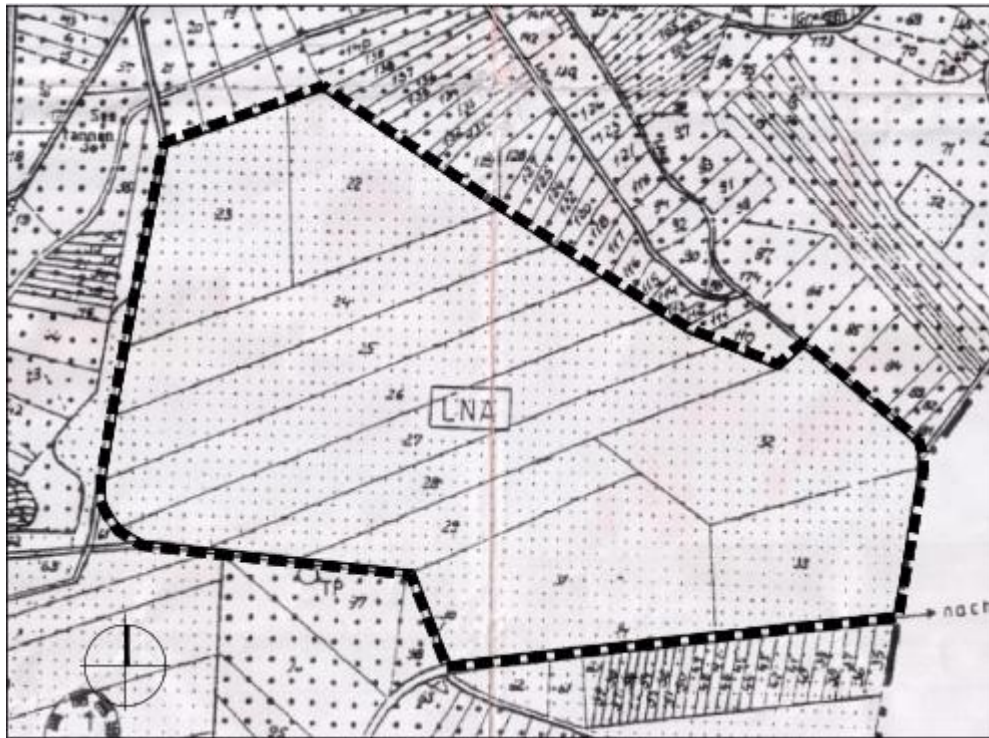


Abbildung 6: Darstellungen des fortgeltenden Flächennutzungsplans Löwitz im Geltungsbereich des Bebauungsplanes (schwarze Strichlinie)

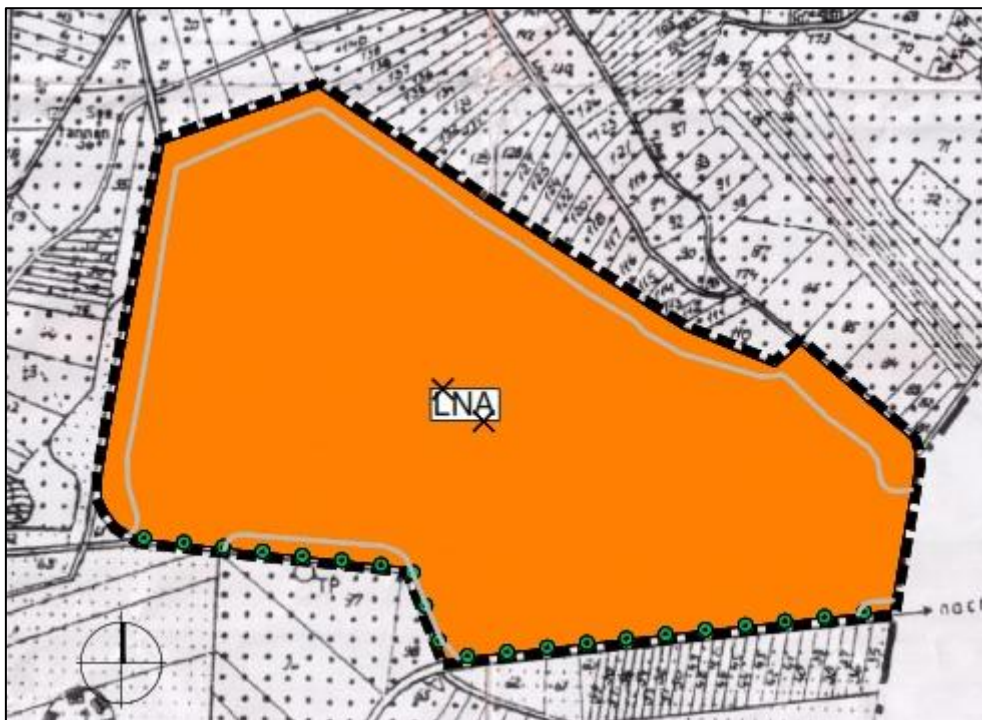


Abbildung 7: Darstellungen des fortgeltenden Flächennutzungsplan Löwitz in der 2. Änderung, im Geltungsbereich des Bebauungsplanes (schwarze Strichlinie)

3.2.2 Landschaftsplan

Für das Gemeindegebiet besteht kein Landschaftsplan.

3.2.3 Das Vorhaben tangierende Bebauungspläne und sonstigen Satzungen

Im Geltungsbereich des vB-Plans Nr. 4 „Agri-Photovoltaikanlage Schmuggerow“ gibt es bisher weder rechtsverbindliche noch in Aufstellung befindliche Bebauungspläne und/oder sonstigen Satzungen nach BauGB.

4 Vorhabenbeschreibung

4.1 Bebauungskonzept

Die Agri-Photovoltaik bedeutet die kombinierte Nutzung ein und derselben Fläche für die Landwirtschaft als Hauptnutzung und für die Solarstromgewinnung mittels einer PV-Anlage als Sekundärnutzung. Die Doppel- bzw. Mehrfachnutzung der Fläche dient dem Interessenausgleich zwischen Land- und Energiewirtschaft – aus einem "entweder oder" wird ein "sowohl als auch".

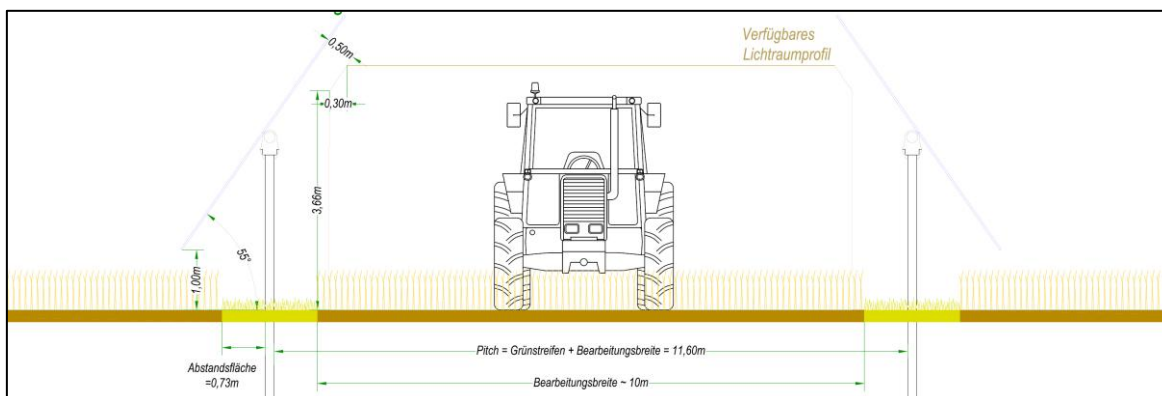
Da auf der Grundlage des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 4 eine Agri-PV-Anlage nach Kategorie II der DIN SPEC 91434 errichtet werden soll, darf gemäß Nr. 5.2.3 der DIN SPEC 91434 der Verlust an landwirtschaftlich nutzbarer Fläche durch Aufbauten und Unterkonstruktionen höchstens 15 % der Gesamtprojektfäche betragen. Unter „Gesamtprojektfäche“ wird gemäß 3.3 der DIN SPEC 91434 die landwirtschaftliche Fläche vor dem Bau der Agri-PV-Anlage definiert, auf der, nach dem Bau der Anlage, gleichzeitig landwirtschaftliche Nutzung und Nutzung zur Stromerzeugung betrieben wird. Nach aktuellen Planungsstand lässt sich eine Nennleistung von rd. 64,53 MWp erreichen.

Um eine möglichst gute Nutzung der Strahlungsenergie zu gewährleisten, werden die Solarmodule der Agri-PV-Anlage linienförmig von Nord nach Süd angeordnet. Als Unterkonstruktion für die Aufständigung der Solarmodule kommen einachsige Nachführsysteme bzw. sog. „Tracker-Systeme“ zum Einsatz. Diese sind bis zu 75 Grad neigbar und führen die Solarmodule dem Stand der Sonne von Osten nach Westen nach. Aufgrund der Verwendung sog. bifacialer Solarmodule, die zu beiden Seiten Solarenergie in Strom umwandeln, wird der Flächenbedarf verringert.

Mit der hohen Drehachse der bifacialen PV-Module und deren Nachführung (PV-Tracker) lässt sich in Verbindung mit den weiten Reihenabständen ein Mehrertrag von rd. 20 bis 25% Prozent im Vergleich zu klassisch Süd-aufgeständerten Systemen erzielen. Die Stromproduktion erfolgt bei PV-Trackern insbesondere an Tagesrandzeiten. Durch diesen Umstand erfolgt die Stromeinspeisung vorzugsweise netzdienlich, was die Stabilität im gesamten Energiesystem tendenziell erhöht.

Da die Trägerpfosten der PV-Tracker in den vorhandenen unbefestigten Untergrund gerammt werden, sind Fundamente grundsätzlich nicht erforderlich. Falls durch Rammung offener Profile die geforderte Stabilität der Gründung stellenweise nicht erreicht werden kann (z. B. aufgrund von Ausgrabestellen durch die landwirtschaftliche Tätigkeit, Stellen mit größeren Findlingen etc.), sind ggf. einzelne Schraub- oder Betonfundamente erforderlich. Der Versiegelungsgrad im Plangebiet wird jedoch insgesamt auf ein Minimum begrenzt.

Der Abstand zwischen zwei Agri-PV-Modulreihen ist mit ca. 11,60 m vorgesehen. Beidseitige Sicherheitsabstände zu den Trägerpfosten der PV-Anlagen von rd. 1,0 m ergeben einen Raum, bzw. eine Arbeitsbreite von rd. 10 m für die landwirtschaftliche Nutzung.



Bildquelle: BayWa r.e. Energieprojekte GmbH

Neben den einachsige Nachführsystemen gehören zur Agri-PV-Anlage auch die notwendigen Trafostationen, Wechselrichterstationen, Stationsgebäude, Verkabelungen, Wartungsflächen, Einfriedungen und optional Stromspeicher. Die Anlage wird aus Sicherheitsgründen und zum Schutz vor Vandalismus durchgängig umzäunt. Die Umzäunung besteht in der Regel aus einem Metallzaun mit Übersteigsicherung und verschließbaren Toren. Weiterhin können eine elektronische Überwachung und Videokameras erforderlich sein.

Der erzeugte Strom wird über ein Wechselrichtersystem zu einem Mittelspannungstransformator innerhalb der Agri-PV-Anlage geführt und von dort aus über Sammelkabel auf die Mittelspannungsschaltanlage im Stationsgebäude eingespeist. Die 33kV Kabelverbindung zum Umspannwerk wird an der Sammelschiene im Stationsgebäude angeschlossen. Das Umspannwerk wird in der Nähe des Einspeisepunktes errichtet und an die 110kV-Freileitung angeschlossen.

Nach Beendigung des Betriebs werden die Modulträger und die weiteren Anlagenteile der Agri-PV-Anlage vollständig bzw. rückstandslos entfernt und die Flächen wieder vollständig für den Ackerbau zur Verfügung.

4.2 Vorhaben- und Erschließungsplan

Der Vorhaben- und Erschließungsplan ist gemäß § 12 Abs. 3 BauGB Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans. Damit dürfen im Vorhabengebiet nur die im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellten Anlagen und Einrichtungen errichtet werden.

5 Inhalte der Planung und Begründung der einzelnen Festsetzungen

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

Der Bebauungsplan enthält folgende zeichnerische Festsetzungen:

- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches;
- Art der baulichen Nutzungen: Sonstiges Sondergebiet (SO) „Agri-Photovoltaik und Landwirtschaft“ gemäß § 11 Abs. 1 BauGB
- überbaubare Grundstückfläche: Baugrenzen
- Grünfläche
- Straßenverkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung

Durch textliche Festsetzungen werden die folgenden Regelungen getroffen:

- Zulässigkeit von Vorhaben
- Art der baulichen Nutzung
- Maß der baulichen Nutzung: zulässige Grundfläche, Höhe baulicher Anlagen
- überbaubare Grundstücksfläche
- Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen in Natur und Landschaft

5.1 Festsetzung des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 4 setzt nach § 9 Abs. 7 BauGB die Grenzen seines räumlichen Geltungsbereichs zeichnerisch wie folgt fest: siehe Kapitel I.2.1.

Die in den räumlichen Geltungsbereich einbezogenen Flurstücke sind in Kap I.2.1 aufgeführt bzw. können aus der Planzeichnung entnommen werden.

Begründung zur zeichnerischen Festsetzung

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans umfasst eine Fläche von rd. 86,6 ha, womit der Vorhabenbereich für die Agri-PV-Anlage einbezogen wird. Die Abgrenzung des Geltungsbereiches ergibt sich zum einen aus der Flächenverfügbarkeit und zum anderen aus dem technischen Anlagenlayout der Agri-PV-Anlage.

5.2 Zulässigkeit von Vorhaben

Textliche Festsetzung Nr. 1:

Im Rahmen der allgemein festgesetzten Nutzung sind im Bereich des Vorhaben- und Erschließungsplans nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger in dem Durchführungsvertrag zu diesem Bebauungsplan verpflichtet. Änderungen des Durchführungsvertrags oder der Abschluss eines neuen Durchführungsvertrags sind zulässig.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und § 12 Abs. 3a BauGB i. V. m. § 9 Abs. 2 BauGB)

Begründung der textlichen Festsetzung Nr. 1:

Voraussetzung für die Anwendung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans nach § 12 Abs. 3a BauGB ist die Aufnahme einer bedingten Festsetzung nach § 9 Abs. 2 BauGB: Nur solche Vorhaben sind zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet hat. Damit wird entsprechend der Zweckbestimmung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans der Bezug zu dem Vorhaben hergestellt. Gleichzeitig eröffnet das Planinstrument des sog. „vertragsbezogenen Bebauungsplans“ eine gewisse Flexibilität: Detailfragen des Vorhabens müssen nicht im Bebauungsplan geregelt werden, sie können dem Durchführungsvertrag und dem Vorhaben- und Erschließungsplan überlassen bleiben. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan definiert allein den städtebaulich maßgeblichen Rahmen für das Vorhaben. Zugleich gestattet das Instrument eine Flexibilität bei gewissen Änderungen des Vorhabens. Denn eine Änderung oder ein Neuabschluss des Durchführungsvertrags ist auch nach Satzungsbeschluss möglich, ohne die Satzung ändern zu müssen.

Im Ergebnis bedeutet die bedingte Festsetzung, dass dem Bebauungsplan entsprechende Nutzungen erst dann zulässig werden, wenn der Durchführungsvertrag entsprechend abgeschlossen oder geändert wurde.

Bei einer Änderung des Vertrags muss sichergestellt werden, dass das geänderte Vorhaben grundsätzlich in das Festsetzungsgerüst des B-Plans passt; hier insbesondere in das festgesetzte Sondergebiet, das Baufenster und das Nutzungsmaß. Es sind also nur jene Nutzungen zulässig, die den Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans nicht widersprechen.

5.3 Art der baulichen Nutzung

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

Begründung zur zeichnerischen Festsetzung:

Die Gebietsfestsetzung dient der beabsichtigten Errichtung und dem Betrieb einer Agri-PV-Anlage in Kombination mit der landwirtschaftlichen Nutzung, die weiterhin die Hauptnutzung darstellt. Bei der gewerblichen Energiegewinnung aus Solarkraft bei gleichzeitiger landwirtschaftlicher Nutzung handelt es sich um eine Hybridnutzung, die sich keinem der in den §§ 2 bis 9 BauNVO aufgeführten Baugebieten zuordnen lässt. Daher kommt im vorliegenden Fall nur die Festsetzung als Sonstiges Sondergebiet nach § 11 Abs. 2 BauNVO in Betracht.

Die Zweckbestimmung „Agri-Photovoltaik und Landwirtschaft“ charakterisiert das Sondergebiet und legt in Verbindung mit der textlichen Festsetzung Nr. 2.1 die Entwicklungsrichtung des Baugebietes eindeutig fest.

Textliche Festsetzung 2.1:

Das sonstige Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Agri-Photovoltaik und Landwirtschaft“ dient der Errichtung und dem Betrieb von Photovoltaik-Modulen zur Stromerzeugung bei gleichzeitiger landwirtschaftlicher Nutzung sowie der zugehörigen technischen Vorkehrungen und Einrichtungen für den Aufbau, die Wartung und den Betrieb der Anlagen sowie zur Einspeisung des Stroms in ein Netz der allgemeinen Versorgung.

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

Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 1.1:

Abweichend von den übrigen in der BauNVO aufgeführten Baugebietskategorien sind nach § 11 Abs. 2 BauNVO für sonstige Sondergebiete die Zweckbestimmung und die Art der Nutzung festzusetzen. Dies geschieht durch die zeichnerische Festsetzung des sonstigen Sondergebietes i. V. m. der textlichen Festsetzung Nr. 2.1.

Textliche Festsetzung 2.2:

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

- 1. Photovoltaik-Module einschließlich ihrer Befestigung auf und im Erdboden;*
- 2. landwirtschaftliche Nutzung einschließlich der dafür erforderlichen Anlagen;*

3. *technische Einrichtungen und Anlagen zum Betrieb der PV-Module und zur Einspeisung des Stroms in ein Netz der allgemeinen Versorgung wie Wechselrichter, Trafo- und Übergabestationen, Schaltanlagen, Steuerungs- und Überwachungseinrichtungen, Blitzschutzreinrichtungen, Wettermasten);*
4. *technische Einrichtungen und Anlagen zur netzgebundenen oder netzunabhängigen Speicherung von elektrischer Energie;*
5. *Einrichtungen und Anlagen für Wartung, Instandhaltung, Service und Pflege der Agri-Photovoltaik-Freiflächenanlage;*
6. *unterirdische Ver- und Entsorgungsleitungen und Kabel, auch für Starkstrom und Daten;*
7. *die für die Erschließung und Wartung des Gebietes erforderlichen befahrbaren Wege;*
8. *Einrichtungen und Anlagen für die Sicherheitsüberwachung der Agri-PV-Anlage;*
9. *Einfriedungen mit max. 2,0 m hohen transparenten Zaunanlagen mit Umsteigeschutz zur Sicherung der Agri-PV-Anlage.*

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

Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 2.2:

Entsprechend der Zweckbestimmung werden gemäß textlicher Festsetzung Nr. 2.2 all jene baulichen Anlagen als allgemein zulässig festgesetzt, die für die Errichtung, den Betrieb, die Wartung und den Rückbau der Agri-PV-Anlage erforderlich sind bzw. in einem unmittelbaren Zusammenhang mit der landwirtschaftlichen und solarenergetischen Nutzung stehen.

Zum Schutz vor unbefugtem Zutreten (Gefahrenabwehr vor Hochspannung) sowie aus Gründen des Diebstahlschutzes sind Zaunanlagen und Überwachungsanlagen ebenfalls Bestandteil der zulässigen Nutzungen. Mit der Zulässigkeit von Einfriedungen ist es evident, dass die Einfriedungen auch Zugangsmöglichkeiten zu den Photovoltaik-Anlagen, z. B. in Form von Toren, enthalten müssen und dürfen.

Textliche Festsetzung 2.3:

Die Errichtung von Nebenanlagen zur Unterbringung der nach textlicher Festsetzung Nr. 2.2 zulässigen technischen Einrichtungen und Anlagen, insbesondere von Transformatoren bzw. Umspannern, ist auch auf den nicht überbaubaren Grundstückflächen zulässig.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 23 Abs. 5 BauNVO)

Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 2.3:

Die Ergänzung der textlichen Festsetzung Nr. 2.3 dient der Klarstellung, dass es sich bei den Einhausungen der Trafo- und Übergabestationen, Wechselrichter u. a. nach dem

zugrundeliegenden Planungskonzept um Nebenanlagen handelt, die gemäß § 23 Abs. 5 der BauNVO auch auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zulässig sind.

5.4 Maß der baulichen Nutzung

Im Bebauungsplan ist gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit § 16 BauNVO das Maß der baulichen Nutzung festgesetzt. Das zulässige Maß der baulichen Nutzung im sonstigen Sondergebiet wird durch die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 und der zulässigen Höhe der baulichen Anlagen geregelt.

5.4.1 Grundflächenzahl

Zur Regelung des Maßes der baulichen Nutzung wird für die Sondergebietsfläche mit der Zweckbestimmung „Agri-Photovoltaik und Landwirtschaft“ eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt.

Begründung

Die Festsetzung der GRZ gibt das Verhältnis der zulässigen Grundfläche (d. h. Überbauung durch Gebäude und anderen bauliche Anlagen) zur jeweiligen Grundstücksfläche an. Der Zweck der Grundflächenzahl besteht darin, den überbaubaren Flächenanteil eines für die Nutzung vorgesehenen Grundstückes zu regeln und damit den Versiegelungsgrad sowie die bauliche Dichte zu steuern.

Der Orientierungswert der maximalen Grundflächenzahl in Sondergebieten beträgt gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO 0,8. Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4 wird dieser Orientierungswert für die Obergrenze jedoch nicht ausgeschöpft, sondern eine wesentlich geringere Grundflächenanzahl von 0,4 festgesetzt. Die Agri-PV-Anlage wird aus reihig angeordneten Kollektoren gebildet, die in Abständen von rd. 11,6 m auf in den Boden gerammten Montagegestellen aufgeständert werden.

Daher bildet die GRZ im Falle von Agri-Photovoltaikanlagen nicht den Versiegelungsgrad ab. Sie beschreibt den überbaubaren Flächenanteil, der von den äußeren Abmessungen der Sonnenkollektoren in senkrechter Projektion auf den Boden überschirmt wird. Da sich die Sonnenkollektoren bei Horizontalstellung dachartig oberhalb der Erdoberfläche befinden, bedecken sie zwar eine große Fläche, die tatsächliche Versiegelung beschränkt sich jedoch punktuell auf die Gründung (Verankerung) der Montagegestelle und der erforderlichen technischen Nebenanlagen. Entsprechend sind bei der Ermittlung der Grundfläche die Grundflächen der nach textlicher Festsetzung Nr. 2.2 zulässigen Einrichtungen und Anlagen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO mitzurechnen.

Textliche Festsetzung 3.1:

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

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

Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 3.1:

Bei der festgesetzten Grundflächenzahl von 0,4 ist zu beachten, dass sich diese sowohl auf die Hauptanlagen (das sind in erster Linie die Photovoltaikfreiflächenanlage selbst) als auch z.B. auf Zufahrten sowie Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO bezieht. Üblicherweise regelt § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO zwar, dass die festgesetzte Grundfläche durch die Grundflächen von

1. Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten,
2. Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO,
3. baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird,

bis zu 50 vom Hundert überschritten werden darf (höchstens jedoch bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8). Diese Regelung zur Überschreitung der GRZ soll in diesem Bebauungsplan jedoch nicht greifen, da eine Inanspruchnahme von 40 % der Baugrundstücksfläche ausreicht, um sowohl die Sonnenkollektoren bzw. Trackersysteme selbst als auch alle weiteren erforderlichen Anlagen, technischen Einrichtungen, Erschließungsanlagen und sonstigen erforderlichen baulichen und sonstigen Nutzungen unterzubringen.

5.4.2 Höhe der baulichen Anlage

Die Festsetzung einer maximal zulässigen Höhe der baulichen Anlagen (als Oberkante OK) erfolgt in der Planzeichnung mit 6,5 m über Bezugspunkt. Die Maximalhöhe gilt sowohl für die Bauhöhe der Sonnenkollektoren bzw. Trackersysteme als auch der Nebenanlagen und Betriebseinrichtungen. Für Schaltanlagen, Kamerastandorte und Wettermasten ist eine Maximalhöhe bis zu 12,00 m und für Blitzschutzeinrichtungen eine Maximalhöhe bis zu 15,00 m über Bezugspunkt (s. textliche Festsetzung 3.3) zulässig. Die Höhenbezüge in Metern über Normalhöhennull sind zeichnerisch festgesetzt.

Begründung der Höhenfestsetzung:

Die Höhenfestsetzung richtet sich nach der technischen Planung des Vorhabenträgers, wonach die Sonnenkollektoren nach dem aktuellen Stand der Technik auf einachsige Nachführsysteme bzw. sog. „Tracker-Systeme“ befestigt werden. Diese erreichen eine Nabenhöhe von 3,5 m und bei Maximalneigung eine Gesamthöhe von 6,5 m. Die Höhe der

baulichen Anlagen wird daher auf 6,5 m über Bezugspunkt begrenzt. Unter Berücksichtigung umgebungsbezogener Belange soll mit der Höhenfestsetzung zugleich verhindert werden, dass die Anlage aufgrund einer zu großen Höhenentwicklung eine unerwünschte Fernwirkung entfaltet.

Textliche Festsetzung Nr. 3.2:

Abweichend von der zeichnerisch festgesetzten Höhe baulicher Anlagen dürfen Masten für Videoüberwachung, Wettermasten, Einrichtungen in der Schaltanlage und im Umspannwerk eine Höhe von bis zu 12,0 m über der natürlichen Geländeoberfläche sowie Blitzschutzeinrichtungen eine Höhe von bis zu 15,0 m über der natürlichen Geländeoberfläche aufweisen.

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

Begründung zur textlichen Festsetzung 3.2:

Aufgrund technischer Erfordernisse müssen für den Betrieb der Agri-Photovoltaikanlage einzelne Bauteile und Nebenanlagen installiert werden, deren Höhenmaße über das der aufgeständerten Sonnenkollektoren hinausgehen. Hierzu zählen zum einen Anlagen für die Überwachung der Agri-PV-Anlage und zum anderen Schaltanlagen und ein Umspannwerk.

Mit der textlichen Festsetzung wird geregelt, dass bis zu 12 m hohe Masten für die Videoüberwachung errichtet werden können und damit eine angemessene Sicherheit des Geländes vor unbefugten Zutritten und Diebstahl möglich ist. Zum anderen soll optional die Installation von Schaltanlagen oder eines Umspannwerkes in der technisch erforderlichen bzw. anlagenbedingten Höhe von bis zu 12 m ermöglicht werden.

Da die Blitzschutzeinrichtungen um bis zu 3 Meter höher als die Schaltanlagen sein müssen, wird deren Höhenmaß auf maximal 15 m begrenzt.

Textliche Festsetzung Nr. 3.3:

Bezugspunkt für die Festsetzungen zur Höhe baulicher Anlagen ist die natürliche Geländeoberfläche.

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

Begründung zur textlichen Festsetzung 3.3

Zur eindeutigen Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen ist nach § 18 Abs. 1 BauNVO der erforderliche Höhenbezug zu bestimmen. Als Bezugspunkt wird die natürliche Geländehöhe festgesetzt. Die Höhe der baulichen Anlage wird definiert als das senkrechte Maß von der im Plan benannten Bezugshöhe zur Oberkante der baulichen Anlage.

Soweit die Inbezugnahme der natürlichen Geländeoberfläche Bedenken begegnet, sei auf folgendes hingewiesen: Die bisher ergangene Rechtsprechung, die die natürliche Geländeoberfläche als nicht bestimmt genug angesehen hat,⁸ erging zur Errichtung von Gebäuden. Dabei ist in der Regel das Ausheben einer Baugrube, ggf. die Angleichung bewegten Geländes etc. erforderlich. Daher haben die erkennenden Senate moniert, dass teilweise gar nicht mehr bestimmbar sei, wo die natürliche Geländeoberfläche verläuft oder verlief. Im Falle der Agri-PV-Anlage sind jedoch Bodenregulierungsarbeiten nicht zu erwarten, da die Aufständigung mittels Leichtmetallkonstruktion flexibel auf das natürliche Geländegefälle angepasst werden kann und hierdurch die Bezugshöhe durch die anstehende Geländeoberfläche tatsächlich wiedergegeben wird.

5.5 Bauweise

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

5.6 Überbaubare Grundstücksfläche

Innerhalb des festgesetzten Sondergebietes „Agri-Photovoltaik und Landwirtschaft“ werden die dauerhaft überbaubaren Grundstücksflächen durch die planzeichnerische Festsetzung von Baugrenzen gemäß § 23 Abs. 1 BauNVO bestimmt. Diese sind der Planzeichnung zu entnehmen.

Begründung zur überbaubaren Grundstücksfläche:

Mit der zeichnerischen Festsetzung von Baugrenzen gemäß § 23 Abs. 1 BauNVO in Form eines vollflächigen Baufensters wird in Ergänzung der zulässigen GRZ die überbaubare Grundstücksfläche definiert, innerhalb derer die Errichtung der gemäß textlicher Festsetzung Nr. 2.2 zulässigen Nutzungen möglich ist. Damit werden in erster Linie die Aufstellbereiche bzw. die Verteilung der „PV-Tracker“ auf der Grundstücksfläche des sonstigen Sondergebietes „Agri-Photovoltaik und Landwirtschaft“ geregelt.

Die Anordnung der Baugrenzen bzw. des Baufensters erfordert die Einhaltung der entsprechenden Abstände zu den Grenzen des sonstigen Sondergebietes. Gründe dafür sind:

- Bauordnungsrechtlich vorgeschriebenes Grundmaß von 3 m gemäß Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern;
- Beachtung bzw. Freihaltung des gesetzlichen Waldabstandes;
- Beachtung der Wenderadien für landwirtschaftliches Großgerät

⁸ OVG Schleswig, Urt. v. 25.4.2002 – 1 K 9/01, NVwZ-RR 2003, 98; OVG Münster, Urt. v. 1.2.2017 – 7 D 71/15.NE, BauR 2017, 842.

Hinweis:

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

5.7 Verkehrsanbindung des Plangebietes und innere Erschließung

Die äußere verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Landstraße L31, die in ihrem Verlauf diverse Anschlüsse an weitere Landesstraßen bzw. die Bundesstraße B109 schafft.

Der entsprechende Zu- und Abfahrtsbereich wird als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Landwirtschaftsweg“ festgesetzt.

Hinweis zur inneren verkehrlichen Erschließung des Plangebietes:

Die innere Erschließung des Plangebietes erfolgt über Betriebswege und Zufahrten, die in Abhängigkeit der Aufstellung der einzelnen Modultische angelegt werden. Eine Erforderlichkeit zur Festsetzung der Wartungswege als Verkehrsflächen besteht nicht, da sich diese der Zweckbestimmung des Sonstigen Sondergebietes zuordnen lassen bzw. gemäß der textlichen Festsetzung Nr. 2.2 Ziffer 7 sowohl im Bereich der überbaubaren als auch im Bereich der nicht überbaubaren Grundstücksflächen allgemein zulässig sind. Die Festsetzung einer Verkehrsfläche für die Binnenerschließung ist daher nicht erforderlich.

5.8 Grünflächen

Textliche Festsetzung Nr. 4

Die privaten Grünflächen sind mit regional- und standorttypischem Saatgut als Wiesenfläche herzustellen und zu unterhalten.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 4:

Der Bebauungsplan setzt entlang der südlichen Plangebietsgrenze eine private Grünfläche fest. Diese ist als Wiesenflächen herzustellen und dient sowohl den Anforderungen des gesetzlichen Alleenschutzes als auch des Artenschutzes. Da im Bereich der gehölzbegleitenden L31 verstärkte Fledermausaktivitäten stattfinden, berücksichtigt die Festsetzung der Grünfläche einen Schutzstreifen für Jagdgebiete und Flugstraßen von Fledermäusen. Der Schutzstreifen beträgt mind. 5 zwischen der Traufkante der Alleegebäude und des Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Agri-Photovoltaik und Landwirtschaft“, um potenziellen Kollisionen von Fledermäusen mit der Umzäunung der Agri-PV-Anlagen zu vermeiden.

5.9 Grünordnerische Festsetzungen

5.9.1 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

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

Textliche Festsetzung Nr. 5.1

Befestigung von Wegen, Zufahrten und Stellplatzflächen

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

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

Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 5.1:

Die für die Erschließung und Wartung der Agri-PV-Anlage erforderlichen Zu- und Abfahrtswege sowie Betriebswege werden entsprechend der erforderlichen Last zwar ausgebaut, aber nicht versiegelt. Damit wird der Eingriff in das Schutzgut Boden als Lebensraum, Filter und Speicher von Grundwasser auf das notwendige Maß reduziert und eine, wenn auch eingeschränkte, Versickerungsfähigkeit und Bodenoffenheit gewährleistet. Hierdurch wird der Versiegelungsgrad innerhalb des Geltungsbereichs insgesamt minimiert und dem Grundsatz gem. § 1a Abs. 2 BauGB, schonend mit Grund und Boden umzugehen, entsprochen.

Textliche Festsetzung Nr. 5.2:

Durchlässigkeit der Einfriedung des Sondergebiets „Agri-Photovoltaik und Landwirtschaft“ für Kleintiere

Bei der zulässigen Einfriedung der Agri-PV-Anlage mit einem Zaun ist ein Mindestabstand der unteren Kante der Einfriedung vom Erdboden von 15 cm einzuhalten.

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

Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 5.2:

Durch die Festsetzung soll erreicht werden, dass erdgebunden lebende Kleintiere das Plangebiet erreichen, durchqueren und als Nahrungs- und Aufenthaltshabitat nutzen

können. Durch die Festsetzung wird die Zerschneidungswirkung der Anlage v. a. für Klein- und Mittelsäuger effektiv gemindert.

Textliche Festsetzung Nr. 5.3:

Eine Beleuchtung der Agri-PV-Anlage ist nicht zulässig. Ausnahmsweise darf die Agri-PV-Anlage zur Abwehr unbefugten Zutritts oder zur Behebung technischer Defekte für die Dauer der hierfür notwendigen Zeit beleuchtet werden.

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

Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 5.3:

Die dauerhafte Beleuchtung der Anlage würde zu einer Störung von nachtaktiven Tieren führen und wird daher ausgeschlossen. Für die Behebung technischer Defekte oder die Abwehr unbefugten Zutritts soll jedoch die kurzzeitige Beleuchtung der Agri-PV-Anlage einschließlich ihrer Anlagenbestandteile und Nebenanlagen ermöglicht werden.

5.10 Medientechnische Ver- und Entsorgung

Trinkwasserversorgung	Der Betrieb der Agri-PV-Anlage erfordert keinen Trinkwasseranschluss.
Versorgung mit elektrischer Energie	Strom wird im Plangebiet selbst produziert und in Richtung einer Einspeisemöglichkeit abgeführt. Der Strombezug für die Eigenversorgung erfolgt über das öffentliche Netz.
Fernmeldeversorgung	Der Betrieb von Photovoltaik-Freiflächenanlagen erfordert keine Fernmeldeanbindung.
Regenwasserabführung	Da von Agri-PV-Anlage keine verunreinigenden Nutzungen ausgehen, wird das Niederschlagswasser über die Abtropfkanten der Module abgeleitet und einer dezentralen bzw. breitflächigen Versickerung in der Bodenzone zugeführt. Gleiches gilt für das von Wechselrichtern und sonstigen baulichen Anlagen anfallende Niederschlagswasser. Hinsichtlich der Regenwasserableitung ist sicherzustellen, dass das anfallende Niederschlagswasser am Ort des Anfalls bzw. auf dem Plangebiet versickert.
Schmutzwasserentsorgung	Da durch die Errichtung und den Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage kein Schmutzwasser anfallen wird, ist eine Abwasserbeseitigung nicht erforderlich.

Müllentsorgung / Wertstoffe	Eine Abfuhr von Haus- oder sonstigem Müll ist nicht erforderlich, da bei bestimmungsgemäßem Betrieb der Agri-PV-Anlage im Geltungsbereich des Bebauungsplans kein Abfall anfallen wird, der durch den Abfallwirtschaftsbetrieb entsorgt werden muss.
-----------------------------	--

5.11 Brandschutz

Photovoltaik-Freiflächenanlagen bedingen kein erhöhtes Brandrisiko, da sowohl die Module als auch die Unterkonstruktionen aus weitgehend nicht brennbaren Materialien bestehen. Die einzige Brandlast stellen Kabel und nicht-feuerfeste Komponenten wie Gummi, Latex oder Plastik dar. Diese Materialien könnten einen Schmelzbrand von geringem Ausmaß ermöglichen. Außerdem könnten Trafostationen in Brand geraten.

Im Brandfall sind die "Handlungsempfehlungen Photovoltaikanlagen" des Deutschen Feuerwehrverbandes (siehe Anlagen) unter Verweis auf die VDE 0132 "Brandbekämpfung und technische Hilfeleistung im Bereich elektrischer Anlagen" zu beachten. Wasser ist grundsätzlich kein empfohlenes Löschmittel für elektrische Anlagen. Die Agri-PV-Anlage muss vor einer Brandbekämpfung mit Wasser erst vom Stromnetz genommen werden. Dabei ist zu beachten, dass bei mit Gleichstrom geführten Anlagenteilen die Anlage nicht einfach abgeschaltet werden kann. Solange Licht auf die PV-Module fällt, stehen die entsprechenden Anlagenteile unter Spannung.

Das Hauptaugenmerk des Brandschutzes liegt daher die Eingrenzung der Brandausbreitung auf die umliegende Vegetation und den landwirtschaftlich genutzten Flächen. Eine Brandausbreitung hin zu gefährdeten Gebieten wird vermieden. Zu Waldflächen wird ein Abstand von mindestens 30 m entsprechend § 20 Landeswaldgesetz M-V (LWaldG) zur Sicherung vor Gefahren durch Waldbrand eingehalten und die nächste Besiedlung befindet sich in rd. 370 m Entfernung.

Gemäß DVGW-Arbeitsblatt W405, Stand: Februar 2008, ist der Löschwasserdarf mit 98m³/h für den Zeitraum von 2 Stunden, innerhalb eines Radius von 300 anzusetzen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass dieser Radius die tatsächliche Wegstrecke betrifft und keine Luftlinie durch Gebäude bzw. über fremde Grundstücke darstellt. Im städtebaulichen Vertrag verpflichtet sich der Vorhabenträger die erforderlichen Löschwasserkapazitäten abzusichern. Die Sicherstellung des Löschwasserbedarfs ist der Brandschutzdienststelle vor Aufnahme der Nutzung der Agri-PV-Anlage nachzuweisen und kann bspw. über die Bereitstellung von frostsicheren Löschwasserkissen, Brunnen oder überirdische Behälter erfolgen. Die konkrete Ausgestaltung der Art der Löschwasserbereitstellung wird in Abstimmung mit der Brandschutzdienststelle des Landkreises nach Abschluss des B-Plan-Verfahrens festgelegt.

Die Zufahrt für die Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr und des Rettungsdienstes wird über die jeweiligen Zufahrtswege der PV-Freiflächenanlage sowie über die im Rahmen der

Anlagenplanung vorgesehenen Umfahrung der gesamten Anlage gewährleistet. Die gewaltfreie Zugänglichkeit und sichere Zufahrt für die Feuerwehr wird, z. B. durch eine Feuerwehrdoppelschließung an der Toranlage, sichergestellt. Diese sind schriftlich bei der Brandschutzdienststelle zu beantragen. Vor Nutzungsaufnahme wird mit der örtlichen Feuerwehr eine Ortsbesichtigung durchgeführt und protokolliert.

Für das Objekt im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ein Feuerwehrplan nach DIN 14095 erstellt und mit der Brandschutzdienststelle abgestimmt. Der zuständigen örtlichen Feuerwehr wird ein Druckexemplar als Dokumentenordner mit Rückenbeschriftung nachweislich übergeben. Die Brandschutzdienststelle erhält ein PDF-Dokument zu Archivierung und Weitergabe an die Integrierte Leitstelle.

5.12 Immissionsschutz

Durch die festgesetzte Begrenzung der Höhe baulicher Anlagen und bei Verwendung blendarmer Module sind keine Lichtemissionen und damit einhergehenden potenzielle Beeinträchtigung der Umgebung zu erwarten. Die Verwendung blendarmer Module kann im Genehmigungsverfahren beauftragt und/oder im Durchführungsvertrag festgelegt werden.

6 Wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes

Die Auswirkungen der Aufstellung des Bebauungsplans auf die Schutzgüter Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaft und Ortsbild sowie Kultur- und sonstige Sachgüter werden im Umweltbericht im notwendigen Detaillierungsgrad dargestellt. Hierauf wird an dieser Stelle verwiesen.

6.1 Arbeitsplatzentwicklung

Mit der Ansiedlung einer Agri-PV-Anlage können positive Beschäftigungseffekte einhergehen, bspw. durch die Bindung lokaler Handwerksbetriebe / technischer Dienstleister für die Errichtung der Anlagensystem sowie die Technikwartung während der Betriebsphase der Agri-PV-Anlage. Zudem trägt die Agri-PV-Anlage zur Diversifizierung des Kerngeschäftes des landwirtschaftlichen Unternehmens und damit zur Arbeitsplatzsicherung bei.

6.2 Bevölkerungsentwicklung

Mit der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage sind keine Auswirkungen auf die Bevölkerungsentwicklung der Gemeinde Ducherow verbunden.

6.3 Verkehrsentwicklung

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

6.4 Gemeindehaushalt

Negative finanzielle Auswirkungen sind für die Gemeinde nicht zu erwarten.

Der Gemeinde Ducherow entstehen durch den Bebauungsplan keine Kosten. Die Planungs- und Erschließungskosten des werden vom Vorhabenträger getragen; die Übernahme der Kosten wird im Durchführungsvertrag vereinbart. Folgekosten für die Gemeinde Ducherow (z. B. durch zusätzliche Bedarfe an sozialer Infrastruktur) sind mit der Planung nicht verbunden.

Nach Umsetzung der Planung generiert die Agri-PV-Anlage zusätzliche Gewerbesteuererinnahmen für die Gemeinde Ducherow, da nach § 29 Abs. 1 Nr. 2 GewStG 90 % der Gewerbesteuererinnahmen in der Standortgemeinde verbleiben, in der die Agri-PV-Anlage betrieben wird.

7 Hinweise

Folgende Hinweise sind für das Verständnis des Bebauungsplans und seiner Festsetzungen wie auch für die Vorbereitung und Genehmigung des Vorhabens notwendig. Damit werden die Vorhabenträger und Genehmigungsbehörden frühzeitig auf Sachverhalte hingewiesen, die im und im Vollzug der Planung zu berücksichtigen bzw. beachtenspflichtig sind.

7.1 Städtebaulicher Vertrag

Zu diesem Bebauungsplan gehört ein Durchführungsvertrag nach § 12 BauGB.

Der Abschluss eines Durchführungsvertrags ist vor dem Hintergrund der Anforderungen an einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan erforderlich. Der vorhabenbezogene B-Plan setzt sich aus drei konstitutiven Elementen zusammen: Dem Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP); dem eigentlichen vorhabenbezogenen Bebauungsplan, der als Satzung zu beschließen ist und gemäß § 30 Abs. 2 die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit des beabsichtigten Vorhabens begründet, sowie dem Durchführungsvertrag, der als besonderer städtebaulicher Vertrag i. S. d. § 11 Abs. 4 BauGB die Verpflichtung des Vorhabenträgers begründet.⁹ Aus diesem Grund wird durch den textlichen Hinweis auf der Planurkunde ausdrücklich auf den Durchführungsvertrag als dritte Säule der planungsrechtlichen Absicherung des geplanten Vorhabens hingewiesen.

7.2 Naturschutzrechtlicher Ausgleich

Im Bebauungsplan wird auf die Regelungen zur Absicherung des naturschutzrechtlichen Ausgleiches hingewiesen.

Der Ausgleich von Beeinträchtigungen des Planvorhabens auf das Landschaftsbild sowie die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts erfolgt gemäß § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB durch vertragliche Vereinbarungen nach § 12 BauGB zwischen der Gemeinde Ducherow, vertreten durch das Amt Anklam-Land, und den Vorhabenträgern der Agri-PV-Anlage.

Eine Festsetzung hierzu ist im Bebauungsplan nach § 9 Abs.1a BauGB nicht vorgesehen, da die Möglichkeit, anstelle der Festsetzungen vertragliche Regelungen zu treffen, durch § 1a Abs. 3 Satz 4 i. V. m. § 200a BauGB gedeckt wird. Wie § 1a Abs. 3 S. 4 BauGB ausdrücklich klarstellt, erfolgt der Ausgleich durch Vertragsschluss nach § 11 BauGB gerade „anstelle“ einer Festsetzung im Bebauungsplan.

Im Zuge der Abhandlung der Eingriffsregelung wurde ein externer Ausgleichsbedarf in einem Umfang von 408.883,00 KFÄ (m²) ermittelt. Gemäß Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erfolgt der Ausgleich über eine Umwandlung von intensiv genutzten Ackerflächen in Brachfläche in einem Umfang von rd. 11,5 ha sowie in extensive Mähwiese mit Mahd nicht vor

⁹ Brügmann/Bank, BauGB, § 12, Rn. 18.

dem 1. September in einem Umfang von rd. 4,6 ha. Der Verlust von 20 Revieren der Feldlerche und die Eingriffe in das Landschaftsbild werden damit multifunktional kompensiert. Die Realisierung des Bebauungsplans ist an den Vollzug der Ausgleichsmaßnahmen gebunden. Die Maßnahmen beziehen sich auf folgende Flächen außerhalb des Geltungsgebietes des Bebauungsplans: Flurstücken 123 und 122/4 der Flur 1 Gemarkung Ducherow.

7.3 Bodendenkmalpflege - Fundmeldepflicht

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

Der Hinweis richtet sich an den Vorhabenträger, um einem unzulässigen Verstoß gegen die denkmalschutzrechtliche Meldepflicht vorzubeugen.

7.4 Artenschutzrechtliche Hinweise

Auf die Anwendung der unmittelbar geltenden artenschutzrechtlichen Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), insbesondere auf die Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten nach §§ 44 ff. des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542) in der jeweils geltenden Fassung und Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258 [896]) wird hingewiesen.

Über Ausnahmen zu den gesetzlichen Bestimmungen des besonderen Artenschutzes entscheidet die untere Naturschutzbehörde.

Der Vorhabenträger soll durch die Aufnahme dieses Hinweises auf die geltende Rechtslage hingewiesen werden. Anliegen ist es, Verletzungen des Artenschutzes zu verhindern. Bei der Umsetzung der Planung sind folgende artenschutzrechtlichen Maßnahmen zu beachten:

FM-VM 1 Abstandsregelung Zaun zu Fledermausflugstraßen

Auf Grundlage der bekannten Gesamtaktivitäten aller Fledermausarten im Untersuchungsgebiet können Bereiche mit verstärkter Nutzung als Flugstraße oder Jagdgebiet benannt werden. Diese befinden sich entlang der Alleebäume an der südlichen Plangebietsgrenze

sowie der Waldkante entlang der nördlichen Plangebietsgrenze. Zur Vermeidung von potenziellen Kollisionen von Fledermäusen mit der Umzäunung ist entlang aller angrenzenden Gehölzbereiche ein Mindestabstand von 5 m zwischen dem zu errichtendem Zaun und der mittleren Traufkante der Gehölze einzuhalten. Dieser Abstand ist ebenfalls für die Lückenbereiche in den Waldkanten mit ruderalem Kriechrasen, Fels- und Mauerfluren sowie Lesesteinhaufen einzuhalten. Zudem darf beim Übersteigschutz des Zauns in diesen Bereichen keine Ausführung mit Stacheldraht gewählt werden, da Fledermäuse daran hängen bleiben können.

BV-VM 1: Bauzeitenregelung für Brutvögel

Zur Vermeidung von Tötungen oder Verletzungen im Zusammenhang mit mittelbaren Wirkungen, z.B. optische oder akustische Wirkungen des Baubetriebes, erfolgt die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit, d.h. nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar. Die Baumaßnahmen sind unmittelbar nach der Baufeldfreimachung zu beginnen (spätestens bis zum 1.3.) und ohne eine Unterbrechung von mehr als 5 Tagen fortzuführen.

Alternativ ist ein Baubeginn innerhalb der Brutzeit möglich, wenn die Ackerbereiche des Baufeldes bis Ende Februar (28.2.) als Schwarzbrache angelegt und diese bis zum Beginn der Bauarbeiten als solche aufrechterhalten wird. Die Bodenbearbeitung muss bis zum Baubeginn alle 4 Wochen wiederholt werden, um die Fläche vegetationslos/ kurz zu halten. Die Herstellung der Schwarzbrache erfolgt durch Pflügen. Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine ökologische Baubegleitung zu überwachen. Auf Anweisung der ökologischen Baubegleitung hin ist die Herstellung der Schwarzbrache ggf. zu wiederholen.

Vor einem Baubeginn innerhalb der Brutzeit ist durch ornithologisch geschultes Fachpersonal nachzuweisen, dass im betroffenen Bereich keine Brutvögel siedeln. Sind seit der letzten Bautätigkeit mehr als 5 Tage vergangen, ist das Baufeld inklusive 50 m-Umfeld erneut auf eine zwischenzeitliche Ansiedlung zu überprüfen.

Rm-VM 1: Strikte Bauzeitenregelung für den Rotmilan

Zur Vermeidung von Tötungen oder Verletzungen im Zusammenhang mit mittelbaren Wirkungen, z.B. optische oder akustische Wirkungen des Baubetriebes sind alle Baumaßnahmen im 300 m-Umfeld um das besetzte Revier sowie im nicht kartierten 300 m-Umfeld im Nordwesten außerhalb der Kernbrutzeit des Rotmilans (Anfang März bis Mitte Juli) durchzuführen.

Durch ornithologisch geschultes Fachpersonal kann eine zweimalige Kontrolle im März und April auf eine erneute Brut des Rotmilans im bekannten Horst stattfinden. Gleiches gilt für den nicht kartierten 300 m-Bereich im Nordwesten. Bei Nichtbesetzung können auch im 300 m-Umfeld des kartierten Reviers sowie des nicht kartierten Bereiches im Nordwesten Baumaßnahmen innerhalb des besagten Zeitraumes durchgeführt werden. Geltende Regelungen aus der BV-VM 1 sind zu beachten.

FI-CEF 1: Schaffung alternativer Bruthabitate zum Schutz der Feldlerche

Durch das Vorhaben sind 20 Reviere der Feldlerche betroffen. Für jedes überplante Revier ist als Ausgleich intensiv genutztes Ackerland in einem Umfang von rd. 11,5 ha durch Selbstbegrünung in eine Brachfläche umzuwandeln. Die Brachfläche ist alle zwei Jahre im Herbst / Winter umzubrechen, um den Pioniercharakter zu erhalten (ggf. ist der Rhythmus an die Vegetationsstruktur anzupassen).

Die für den Biotopausgleich geplante Umwandlung von Acker in Brachfläche auf den Flurstücken 123 und 124/2 der Flur 1 in der Gemarkung Ducherow (siehe Kap. 7.2) wird in einem Umfang von 11,5 ha multifunktional als CEF-Maßnahme für die Feldlerche angerechnet. Die Nutzungsoption der Brachfläche als Mähwiese ist für die multifunktional angerechnete Maßnahmenfläche ausgeschlossen.

7.5 Gewässerschutz

Die Lagerung und Verwendung von wassergefährdenden Stoffen (Transformatorenöl u. ä.) ist gemäß § 62 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i.V.m. § 20 Abs. 1 des Wassergesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) bei der unteren Wasserbehörde anzeigepflichtig.

Sofern im Zuge der Baugrunderschließung Bohrungen niedergebracht werden, sind die ausführenden Firmen gegenüber dem LUNG M-V - Geologischer Dienst- meldepflichtig. [(§ 8, § 9, §10 u. § 13 Geologiedatengesetz (GeolDG) vom 19.06.2020 i.d.F. des BGBL. 1, S.1387)].

7.6 Meliorationsanlagen

Im Rahmen der Planungsphase bzw. Baumaßnahme evtl. aufgefundene Leitungssysteme (Meliorationsanlagen in Form von Drainagerohren oder sonstige Rohrleitungen) sind ordnungsgemäß aufzunehmen, umzuverlegen bzw. anzubinden.

8 Ergänzende Angaben

8.1 Flächenbilanz

Auf der Grundlage der vorliegenden Planung ergibt sich folgende Flächenbilanz:

*Tabelle 3: Flächenbilanz vB-Plan Nr. 4 „Agri-Photovoltaikanlage Schmuggerow“
(Stand März 2025 Entwurf)*

Flächenkategorie	Fläche [m²]	Fläche [ha]	Anteilig %
Sondergebiet „Agri-Photovoltaik und Landwirtschaft“	850.555	85,05	98,2
Grünflächen	15.552	1,55	1,7
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Landwirtschaftsweg“	100	0,01	0,01
Summe Flächenbilanz	866.207	86,62	100%

8.2 Finanzierung und Durchführung

Die Planungshoheit für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4 „Agri-Photovoltaikanlage Schmuggerow“ übt die Gemeinde Ducherow aus.

Für die Aufstellung des Bebauungsplanes wird zwischen der Gemeinde Ducherow und der Baywa ein Durchführungsvertrag geschlossen.

Darin verpflichtet sich der Vorhabenträger u. a. dazu, die Planungs- und Erschließungskosten zu übernehmen und das Vorhaben innerhalb einer bestimmten Frist durchzuführen.

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

8.2.1 Durchführungsvertrag

Der vorliegende Bebauungsplan wird gemäß § 12 Abs. 3a BauGB aufgestellt. Das bedeutet, dass der Bebauungsplan die bauliche Nutzung des Vorhabengebietes lediglich „allgemein“ festsetzt. Die Einzelheiten des Vorhabens werden erst mittels des Durchführungsvertrages geregelt. Entsprechend § 9 Abs. 2 BauGB wird dazu im Bebauungsplan textlich festgesetzt, dass im Rahmen der allgemein festgesetzten Nutzung nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

Im Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde Ducherow und dem Vorhabenträger verpflichtet sich der Vorhabenträger gem. § 12 BauGB auf der Grundlage eines abgestimmten Plans zur Durchführung des Vorhabens und der Erschließungsmaßnahmen (Vorhaben- und Erschließungsplan) innerhalb einer bestimmten Frist und zur Tragung der Planungs- und Erschließungskosten. Im Durchführungsvertrag werden außerdem zusätzlich zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan weitere Vereinbarungen zur Umsetzung der naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen und Einzelheiten bezüglich der Gestaltung der baulichen Anlagen getroffen. Um sicherzustellen, dass nur die vertraglich vereinbarten Nutzungen durchgeführt werden, wird gemäß § 12 Abs. 3a Satz 1 BauGB festgesetzt, dass im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet (s. textliche Festsetzung Nr. 1).

Der Vertrag selbst ist nicht Bestandteil der Planunterlagen und wird zwischen Vorhabenträger und der Gemeinde Ducherow bis zum Satzungsbeschluss abgeschlossen. Änderungen des Durchführungsvertrags zwischen Gemeinde und Vorhabenträger sind auch nach Rechtskraft des Bebauungsplans möglich, es dürfen aber nur Änderungen vorgenommen werden, die den Festsetzungen des Bebauungsplans nicht widersprechen (§ 12 Abs. 3a Satz 2 BauGB).

8.3 Aufstellungsverfahren

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

Wahl des Verfahrens

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

Aufstellungsbeschluss

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Ducherow hat die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 4 „Photovoltaikanlage Schmuggerow“ in ihrer Sitzung am 22.05.2023 beschlossen. Die ortsübliche Bekanntmachung erfolgte durch Veröffentlichung per „Mitteilungsblatt des Amtes Anklam-Land“ am 19.07.2023 und ist weiterhin über die Internetseite des Amtes Anklam-Land unter www.amt-anklam-land.de abrufbar.

Weitere Verfahrensschritte

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

Tabelle 4: Verfahrensstand nach Baugesetzbuch (BauGB)

Stand	Verfahrensschritt	Zeitangabe	Gesetzesgrundlage
x	Aufstellungsbeschluss durch die Gemeindevertretung der Gemeinde Ducherow, bekannt gemacht im „Mitteilungsblatt des Amtes Anklam-Land“ des Amtes Anklam-Land (www.amt-anklam-land.de.) vom 19.07.2023	22.05.2023	§ 2 (1) BauGB
x	Abfrage der Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung	mit Schreiben vom	§ 17 LPlG M-V
x	frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit durch eine Informationsveranstaltung, bekannt gemacht im Mitteilungsblatt des Amtes Anklam-Land vom 13.03.2024	14.03.2024 bis einschließlich 19.04.2024	§ 3 (1) BauGB i.V.m. § 4a BauGB
x	frühzeitige Unterrichtung der Behörden und sonstigen Träger öffentliche Belange sowie der Nachbargemeinden	mit Schreiben vom 18.03.2023	§ 4 (1) BauGB i.V.m. § 2 (2) BauGB, § 4a BauGB
	Billigung des Planentwurfes durch die Gemeindevertretung der Gemeinde Ducherow und Beschluss über die öffentliche Auslegung der Entwurfsunterlagen	___. ___. 20__	
	Öffentliche Auslegung des Planentwurfes nebst Begründung mit Umweltbericht gemäß § 3 Abs. 2 BauGB, bekannt gemacht im „.....“ des Amtes Anklam-Land - vom ___. ___. 20__	in der Zeit vom ___. ___. 20__ bis einschließlich ___. ___. 20__	§ 3 (2) BauGB i.V.m. § 4a BauGB
	förmliche Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange und der Nachbargemeinden	mit Schreiben vom ___. ___. 20__ Fristablauf: ___. ___. 20__	§ 4 (2) BauGB i.V.m. § 2 (2) BauGB, § 4a BauGB
	Satzungsbeschluss	___. ___. 20__	§ 10 (1) BauGB

II Umweltbericht

1 Einleitung

Nach § 2 Abs. 4 BauGB hat die Gemeinde Ducherow bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Bauleitplans ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht dient der Dokumentation des Vorgehens bei der Umweltprüfung und fasst alle Informationen zusammen, die bei der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 4 „Agri-Photovoltaikanlage Schmuggerow“ als Belange des Umwelt- und Naturschutzes und der ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz (§ 1a BauGB) in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen sind.

1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

1.1.1 Angaben zum Standort

Das Plangebiet befindet sich rd. 370 m östlich der Ortslage Schmuggerow.

Die administrative Lage stellt sich wie folgt dar:

Land: Mecklenburg-Vorpommern
Amt: Anklam-Land
Gemeinde: Ducherow

Landschaftszone: Vorpommersches Flachland
Großlandschaft: Vorpommersche Heide- und Moorlandschaft
Landschaftseinheit: Ueckermünder Heide

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans beinhaltet die Flurstücke 22, 23, 24, 25, 26, 31/2, 31/3 und 34 der Flur 4 sowie das Flurstück 60 tlw. der Flur 5 der Gemarkung Schmuggerow.

Der rd. 86,6 ha große Geltungsbereich liegt auf intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen, die fast vollständig von Waldfläche umgeben sind. Im Süden verläuft entlang der südlichen Geltungsbereichsgrenze die L 31 (Rathebur-Löwitz). Zwischen dem Geltungsbereich im Norden und südlich der L 31 schließen sich Ackerflächen an, die dann in Wald übergehen.

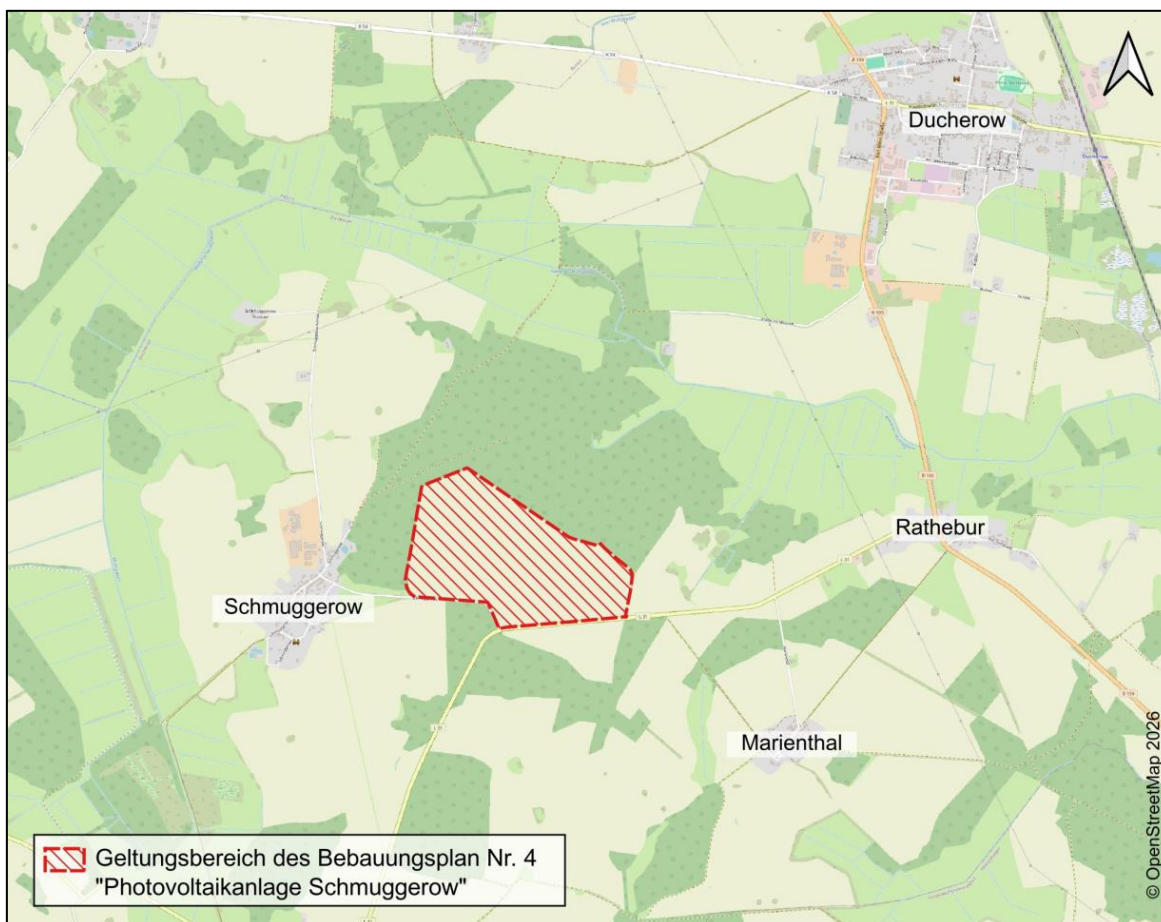


Abbildung 8: Lage des Plangebietes (rot umrandet)

1.1.2 Ziel und Inhalt der Planung

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

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

- Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes,
- Bereitstellung von Flächen für die Errichtung einer Agri-PV-Anlage sowie für die Errichtung von Anlagen zur netzgebundenen oder netzunabhängigen Speicherung von elektrischer Energie,
- geordnete verkehrliche und technische Erschließung des Gebietes,
- Sicherung des naturschutzfachlichen Ausgleichs.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans leistet die Gemeinde Ducherow in dem ihr möglichen Rahmen einen Beitrag, den Anteil erneuerbarer Energieträger am Primärenergieverbrauch zu erhöhen und damit im Interesse des Klima- und Umweltschutzes den Verbrauch fossiler Energieressourcen sowie energiebedingter CO₂-Emissionen zu reduzieren.

1.1.3 Umwelterhebliche Wirkungen des Vorhabens

Die folgenden Projektwirkungen werden der Umweltprüfung zugrunde gelegt.

Tabelle 5: Umweltrelevante Wirkfaktoren

baubedingte Wirkfaktoren:
- Flächenbeanspruchungen: - Material- und Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen, Baustraßen - Zuwegungen zum SO, Erdkabelverlegung, Nebenanlagen - Bodenumlagerung bei Verlegung der Erdkabel - optische, akustische und stoffliche Emissionen: - Geräusche, Erschütterungen, stoffliche Emissionen und visuelle Wirkungen durch Baustellenverkehr und Bauarbeiten - baubedingt auftretende Abfälle: - Abfälle die installationsbedingt anfallen (z. B. Metallreste, Kabelreste, Isolations- und Befestigungsmaterial, etc.) - Alt-Abfälle die, im Zuge der Installation, auftreten können (z. B. bei der Kabelverlegung, einbringen der Ständerwerke, etc.)
Dauer der Wirkung: zeitlich begrenzt während der Bauzeit bei Errichtung und Rückbau
anlagebedingte Wirkfaktoren:
- Flächenbeanspruchung - Zuwegung zu dem PV-Feld - funktionaler Flächenverbrauch durch Nebenanlagen - optische Wirkungen - Landschaftsbildveränderung, Silhouetteneffekt, artifizielle Lebensraumveränderung - funktionaler Flächenentzug/ Zerschneidungseffekt - Veränderung des Erscheinungsbildes durch nachgeführte Module - vertikale Hindernisse im Luftraum - durch Überwachungsinstallationen
Dauer der Wirkung: temporär für die Dauer des Anlagenbetriebes, endet nach Rückbau
betriebsbedingte Wirkfaktoren:
- Schall, visuelle Wirkungen, Flächenbewirtschaftung - Wartung, Reparatur und Instandhaltung der PV-Anlagen - Weitergeführte Bewirtschaftung der Ackerfläche - sonstige Emissionen - Wärmeabgabe (Aufheizen der Module) - elektromagnetische Felder (durch PV-Module, Verbindungskabel, Wechselrichter, Trafostation)
Dauer der Wirkung: temporär für die Dauer des Anlagenbetriebes, während der Betriebsphase periodisch

1.1.4 Bedarf an Grund und Boden

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

Tabelle 6: *Übersicht über den Bedarf an Grund und Boden für das Planungsvorhaben
vB-Plan Nr. 4 „Agri-Photovoltaikanlage Schmuggerow“*

Flächenbedarf	Fläche [ha]
Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Agri-Photovoltaik und Landwirtschaft“	85,05
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Landwirtschaftsweg“	0,01
Grünflächen	1,55
Summe Flächenbedarf	86,62

Der Flächenbedarf für die technischen Anlagen, beschränkt sich auf das Sondergebiet und die Verkehrsflächen Zuwegung.

Der Flächenbedarf für die landschaftspflegerischen Maßnahmen beschränkt sich auf die Ausweisung von Grünflächen zum Erhalt von angrenzenden Baumreihen und Gehölzstrukturen.

1.1.5 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Mit dem im Plangebiet zulässigen Nutzungen werden keine Sonderabfallformen gem. dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) erzeugt. Photovoltaik- oder Solarmodule gelten gem. § 3 Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ELEKTROG) als elektrische Vorrichtung der Kategorie 4 (Großgeräte) und werden über zertifizierte Unternehmen fachgerecht entsorgt bzw. recycelt.

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

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

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

1.1.7 Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Extremwetterereignisse wie massiver Hagelschlag treten infolge des Klimawandels in Deutschland immer häufiger auf. Durch besonders große Hagelkörner können Solarmodule geschädigt werden. Ein Risiko für die Umwelt oder den Menschen besteht durch die beschädigten Module jedoch nicht, wenn diese zeitnah repariert oder ausgetauscht werden.

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

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

Ziele des Umweltschutzes	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt/beachtet wird
Beachtenspflichtige Ziele des Umweltschutzes	
Ziele der Raumordnung (Z) Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V 2016), Programmsatz 4.5 (2) [Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei] <i>„Die landwirtschaftliche Nutzung von Flächen darf ab der Wertzahl 50 nicht in anderen Nutzungen umgewandelt werden“ (Z)</i> Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V 2016), Programmsatz 5.3 (2) [Energie] <i>„Bei Planungen und Maßnahmen zum Ausbau erneuerbarer Energien, die zu erheblichen Beeinträchtigungen naturschutzfachlicher Belange führen, ist zu prüfen, ob rechtliche Ausnahmeregelungen aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses angewendet werden können.“ (Z)</i> Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V 2016), Programmsatz 5.3 (9) [Energie] <i>„Für den weiteren Ausbau erneuerbarer Energien sollen an geeigneten Standorten Voraussetzungen geschaffen werden. Dabei soll auch die Wärme von Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen sinnvoll genutzt werden. Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen effizient und flächensparend errichtet werden. Dazu sollen sie verteilnetznah geplant und insbesondere auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien oder Deponieabschnitten und bereits versiegelten Flächen errichtet werden.</i> <i>Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden.“ (Z)</i>	Dem Ziel der Landesraumordnung wird entsprochen: Die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Geltungsbereich weisen Ackerwertzahlen von 10 bis 39 auf. Im Durchschnitt liegen die Werte bei 20 Bodenwertpunkten. Dem Ziel der Landesraumordnung wird entsprochen. Der Bebauungsplan ist mit dieser Zielfestlegung vereinbar. Bei Umsetzung der Planung sind keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten. Der Ausbau der erneuerbaren Energien liegt gemäß § 2 EEG (2023) im überragenden öffentlichen Interesse. Das Ziel der Landesraumordnung ist veraltet: Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen seit dem Jahr 2023 (§ 35 Abs. 1 Nr. 9 BauGB) der Nutzung solarer Sonnenenergie in Form besonderer Solaranlagen (gem. EEG § 48) zugeführt werden. Das Vorhaben steht dem Ziel der Landesraumordnung nicht entgegen: Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich gem. § 48 EEG um eine besondere Solaranlage (hier: Agri-PV-Anlage). Eine Agri-PV-Anlage gewährleistet (unter Berücksichtigung der DIN SPEC 91434) eine primär landwirtschaftliche Nutzung auf ca. 85% der Gesamtfläche. Die besondere Solaranlage stellt eine Sekundärnutzung dar.
Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V 2016), Programmsatz 6.1.3 (1) [Boden, Klima und Luft] <i>„Die Böden sind als Lebensgrundlage und zum Schutz des Klimas in ihrer Leistungs- und Funktionsfähigkeit zu sichern.“ (Z)</i>	Dem Ziel der Landesraumordnung wird entsprochen: Mit dem geplanten Vorhaben gehen keine erheblich negativen Auswirkungen auf den Boden einher, da die landwirtschaftliche Bewirtschaftung der Fläche erhalten bleibt.
Räumlich konkretisierte Umweltschutzziele der Raumordnung	

Ziele des Umweltschutzes	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt/beachtet wird
Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V) (MEIL M-V 2016); raumordnerische Festlegungen Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP 2010, mit der 2. Änderung 2022); raumordnerische Festlegungen	Gemäß LEP M-V 2016 sind für den großräumigen Bereich des Plangebietes und Umgebung Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft und den Tourismus festgelegt worden. Das RREP VP 2010/2022 enthält räumlich konkretisierte Zielstellungen für den Bereich des Plangebietes. <u>Tourismusentwicklungsraum:</u> Der Geltungsbereich befinden sich im Bereich eines Tourismusentwicklungsraums, welches großräumig aufgrund der umliegenden Schlösser und Parkanlagen sowie der Nähe zum Stettiner Haff als Ergänzung zu den Tourismusschwerpunkträumen festgelegt wurde. Das Vorhaben steht dem Entwicklungsgebot als Tourismusraum nicht entgegen. Es werden nur Flächen überplant die ackerbaulich genutzt werden. Es werden keine touristischen Einrichtungen (Wege, Aussichtstürme, etc.) überplant.
Räumlich konkretisierte Umweltschutzziele der vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplan)	<u>Flächennutzungsplan (FNP):</u> Für die Alt-Gemeinde Löwitz liegt ein Teilflächenutzungsplan, fortgeltend seit 1998 vor. Eingemeindung im Jahr 2009 nach Ducherow.
Gebietsschutz Natura 2000 und Gebiete von Gemeinschaftlicher Bedeutung	Im Plangebiet befinden sich keine Natura 2000-Gebiete und/oder Gebiete von Gemeinschaftlicher Bedeutung. Im 3 km Umfeld liegt das Vogelschutzgebiet: DE_2347-401 „Großes Landgrabental, Galenbecker und Putzarer See“
Artenschutzrechtliche Belange gem. § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Bebauungspläne sind grundsätzlich nicht geeignet, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG auszulösen. Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen ist aber zu beachten, dass diese Pläne sehr wohl Handlungen vorbereiten, die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auslösen können, und dass die artenschutzrechtlichen Bestimmungen nicht der gemeindlichen Abwägung unterliegen. Bebauungspläne sind daher vorsorglich so zu gestalten, dass die vorbereiteten Planungen bei ihrer späteren Umsetzung nicht an artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG scheitern werden. Die Abprüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände erfolgt in einer gesonderten Unterlage, im sog. Artenschutzfachbeitrag.
Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)	<u>Grundwasser:</u> Auswirkungen auf den Grundwasserkörper sind nicht zu erwarten. Mit dem Vorhaben sind keine flächenhaften Vollversiegelungen von Grundwasserneubildungsflächen verbunden. Insbesondere in den nichtüberschirmten Bereichen kann das Niederschlagswasser weiterhin versickern. <u>Fließgewässer:</u> Es sind keine Fließgewässer im Geltungsbereich vorhanden.

Ziele des Umweltschutzes	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt/beachtet wird
	<u>Standgewässer:</u> Im Geltungsbereich sind keine Standgewässer vorhanden. <u>Wasserschutzgebiete:</u> Wasserschutzgebiete werden durch das geplante Vorhaben nicht berührt. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet ist: WSG_2248_11 „Löwitz“ (Zone II / III) (rd. 1,4 km südwestlich bei Löwitz) WSG_2248_06 „Ducherow“ (Zone III) (rd. 2,9 km nordwestlich bei Ducherow) Eine Verschlechterung der Wasserkörper ist nicht zu erwarten. Das Vorhaben steht zudem auch dem Verbesserungsgebot nicht entgegen.
Naturschutzgebiete	Innerhalb des Plangebietes und der weiträumigen Umgebung sind keine Naturschutzgebiete ausgewiesen.
Landschaftsschutzgebiete	Im Plangebiet und daran angrenzend sind keine Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen.
Naturparke	Innerhalb des Plangebietes und daran angrenzend sind keine Naturparke ausgewiesen.
Flächennaturdenkmale	Im Plangebiet sind keine Flächennaturdenkmale ausgewiesen.
Biotopschutz (§ 20 NatSchAG M-V)	Im Plangebiet befinden sich keine nach § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützte Biotope: Wird nach Erhalt der Kartielergebnisse fortgeschrieben.
Geschützte Bäume, Baumgruppen und Baumreihen	Innerhalb des Geltungsbereiches des Plangebietes befinden sich nach §§ 18 und 19 NatSchAG M-V geschützte Baumgruppen und Einzelbäume: Eine Fällung von nach § 18 bzw. § 19 NatSchAG M-V geschützten Bäumen ist nicht vorgesehen. Im Süden und Westen grenzen straßenbegleitende bzw. Wegebegleitende Baumreihen an. Zu diesen Baumreihen werden 15m Schutzstreifen in Form von Grünland eingerichtet.
Landeswaldgesetz	Der Geltungsbereich grenzt im Norden, Osten und Westen an Waldflächen an. Die Waldflächen werden nachrichtlich als Waldflächen außerhalb des Geltungsbereiches im Bebauungsplan zeichnerisch und textlich aufgenommen. Der gesetzlich geforderten Waldabstandsbereich von 30 m wird eingehalten.
Abwägungsrelevante Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen	
Eingriffsregelung	Die Eingriffsregelung wurde im Planverfahren abgehandelt. Die Bilanzierung erfolgte gem. - Kompensationserlass Agri-PV MV (2025) für das Landschaftsbild und

Ziele des Umweltschutzes	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt/beachtet wird
	- HzE 2018¹⁰ für den verbleibenden Eingriff. Für den erforderlichen Kompensationsumfang von rd. 408.883,00 KFÄ wird in der Gemarkung Ducherow und hier in der Flur 1 auf den Flurstücken 123 und 122/4 Acker in Brachfläche (Umfang 11,5 ha) und extensive Mähwiese (Umfang 4,6 ha) umgewandelt. Die Flächen werden multifunktional für den artenschutzrechtlichen Ausgleich verwendet.
Abwägungsrelevante Ziele des Umweltschutzes aus Fachplänen	
Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP 2010, mit der 2. Änderung 2022)	Im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP 2010, mit der 2. Änderung 2022) sind im Bereich des Plangebietes keine naturschutzrelevanten Ziele ausgewiesen.
Gutachtliches Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (GLP M-V) (UM M-V 2003)	• Gebiete mit besonderer Bedeutung für rastende Wat- und Wasservögel (Karte Ia): Bewertungsstufe 1; wenig oder nur unregelmäßig zur Nahrungssuche genutzte Agrargebiete sowie Bereiche ohne ausreichende Informationen →geringe Bedeutung • Strukturelle Merkmale der Bewertung des Lebensraumpotenzials (Karte Ib): Landfläche Bewertungsstufe 1 → mittlere bis hohe Bedeutung • Bodenpotential – Analyse und Bewertung der Schutzwürdigkeit (Karte II): sickwasserbestimmte Sande (FB 1) →mittlere bis hohe Bedeutung • Wasserpotenzial – Analyse und Bewertung der Schutzwürdigkeit (Karte III): „hohe Bedeutung“ für die Grundwasserneubildung, Gebiet mit nutzbarer Grundwasserführung →hohe Bedeutung • Landschaftsbildpotential - Analyse und Bewertung der Schutzwürdigkeit (Karte IV): keine Ausweisung im Plangebiet, Bewertung mittel bis hoch →geringe Bedeutung • Schwerpunktbereich zur Sicherung und Entwicklung ökologischer Funktionen (Karte V): Sicherung landschaftlicher Freiräume →hohe bis sehr hohe Bedeutung • Ziele und Maßnahmen zur Erholungsvorsorge (Karte VI): ausgewiesen als Bereich mit guter Erschließung durch Wanderwege →geringe Bedeutung • Ziele der Raumentwicklung (Karte VII): keine Ausweisung für das Plangebiet →geringe Bedeutung • Naturräumliche Gliederung (Karte VIII): Ausweisung als glazilimnische Bildung/Talbildung →allgemeine Bedeutung

¹⁰ Hinweis: Mit Einführung der HzE 2018 ist der Erlass zur Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen vom 27.05.2011 nicht mehr anzuwenden. Die entsprechenden Vorgaben des Erlasses wurden in die HzE 2018 übernommen.

Ziele des Umweltschutzes	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt/beachtet wird
Erste Fortschreibung des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans Vorpommern (GLRP VP) (LUNG M-V 2009)	• Analyse der Arten und Lebensräume (Karte I Südblatt): keine Ausweisungen für das Plangebiet →geringe Bedeutung • Biotopverbundplanung (Karte II Südblatt): keine Ausweisung für das Plangebiet →geringe Bedeutung • Schwerpunktbereiche und Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung von ökologischen Funktionen (Karte III Südblatt): Ausweisung für das Plangebiet „Strukturanreicherung in der Agrarlandschaft“ (A7.1) →geringe Bedeutung • Ziele der Raumentwicklung (Karte IV Südblatt): Ausweisung für das Plangebiet „Bereiche mit besonderer Bedeutung zur Sicherung der Freiraumstruktur – Vorschlag für Vorbehaltsgebiet Naturschutz und Landschaftspflege“ →hohe Bedeutung • Anforderungen an die Landwirtschaft (Karte V Südblatt): Ausweisung für das Plangebiet „Bereiche mit deutlichen Defiziten an vernetzenden Landschaftselementen“ →mittlere Bedeutung • Bewertung der potenziellen Wassererosionsgefährdung (Karte VI Südblatt): keine Ausweisung im Plangebiet →geringe Bedeutung Den Zielen des Umweltschutzes wird entsprochen.
Abwägungsrelevante Umweltbelange aus § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB	
Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit e) BauGB)	Der Betrieb der Agri-PV-Anlage erzeugt keine Sonderabfälle nach (KrWG), und keine Abwässer.
Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. f) BauGB)	Das Vorhaben dient der der Erzeugung landwirtschaftlicher Erzeugnisse in Kombination mit der Erzeugung und Nutzung erneuerbarer Energien.
Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der EU festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. h) BauGB)	Das Vorhaben leistet einen Beitrag zur Verbesserung der Luftqualität durch eine CO ₂ -neutrale Energieerzeugung.
Abwägungsrelevante Umweltbelange aus § 1a BauGB	
Bodenschutzklausel	Durch die kombinierte Flächennutzung von landwirtschaftlicher Nutzung (Primärnutzung) und Nutzung solarer Strahlungsenergie sind die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Schutzgut Boden als gering einzustufen. Dies entspricht der Bodenschutzklausel des § 1a BauGB.
Umwidmungssperrklausel	Mit der durch den Bebauungsplan Nr. 4 „Agri-Photovoltaikanlage Schmuggerow“ geplanten Entwicklung einer Agri-PV-Anlage werden die Ackerflächen weiterhin in gleicher Art bewirtschaftet. Der Umfang der bewirtschafteten Fläche wird sich durch die Anlage prozentual nur gering verkleinern. Waldflächen werden nicht überplant.

Ziele des Umweltschutzes	Art und Weise, wie das Ziel umgesetzt/beachtet wird
Klimaschutzklausel	Mit der Nutzung von solarer Strahlungsenergie zur Stromerzeugung wird ein Beitrag zum Umstieg auf regenerative Energien und zur Reduzierung klimaschädlicher Emissionen geleistet. Die vorliegende Planung leistet damit einen wichtigen Beitrag, dem Klimawandel entgegenzuwirken.

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

2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

2.1.1 Schutzgut Menschen, Gesundheit des Menschen und Bevölkerung

Für dieses Schutzgut sind die Wohn- und Erholungsfunktionen zu betrachten.

Bestand

Wohngebäude sind im gesamten Plangebiet nicht vorhanden.

Der Geltungsbereich des Plangebietes befindet sich östlich der Ortslage Schmuggerow auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in einem ländlich geprägten Raum.

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Geltungsbereich bestehen überwiegend aus Sand- bzw. Lehmacker. Nördlich, östlich und westlich befinden sich Waldflächen. Südlich grenzt eine baumbestandene Landesstraße an den Geltungsbereich an.

Anlagen mit Bedeutung für die Erholungsnutzung sind innerhalb der Geltungsbereichsgrenze nicht vorhanden. Gemäß dem Gutachtlichen Landschaftsprogramm MV (2003) ist das Gebiet mit guter Erschließung durch Wanderwege ausgewiesen. Der nachfolgende Gutachtliche Landschaftsrahmenplan VP (2009) beinhaltet diese Ausweisung nicht mehr. Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Wanderwege oder sonstige Wege für die Naherholung vorhanden. Das angrenzende Waldgebiet kann jedoch für Naherholungssuchende genutzt werden.

Bewertung

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

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einem Fortbestand der gegenwärtigen landwirtschaftlichen Nutzflächen im Plangebiet auszugehen. Ein Bedeutungszuwachs des Plangebiets für die Wohn- und Erholungsfunktion ist nicht zu erwarten.

2.1.2 Schutzgut Flora/Pflanze

Bestand

Der Geltungsbereich des Plangebietes besteht überwiegend aus Sandacker (ACS). Ein unbefestigte Wirtschaftswege (OVU) im Osten des Plangebietes dient als Zufahrtsweg. Südlich wird das Plangebiet teilweise durch die Baumbegleitende (BAA) Straße L31 (OVL) eingefasst. Im Norden, Westen und Süden befinden sich Waldflächen, Gehölzbestände und ruderaler Staudenfluren, häufig mit Lesesteinhaufen begleitet. Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine geschützten Biotope vorhanden.

Bewertung

Tabelle 7: Bestand und Bewertung der Biotoptypen im Plangebiet

Nr.	HC [%]	NC [%]	Biotopname und Beschreibung	§	Wertstufe		
					R	G	Gesamt
1	OVU		Wirtschaftsweg; nicht oder teilversiegelt		0	0	0
	Artenliste:						
2	RHU	RHK, XGW	Ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte i.V.m. ruderalen Kriechrasen, Lesesteinwall: Saumstreifen zwischen Weg und Acker		2	1	2
	Artenliste:		Graukresse (Berteroa incana), Gewöhnlicher Schafgarbe (Achillea millefolium), Kleinem Sauer-Ampfer (Rumex acetosella), Spitz-Wegerich (Plantago lanceolata), Rainfarn (Tanacetum vulgare), Hasen-Klee (Trifolium arvense), Land-Reitgras (Calamagrostis epigejos), Rot-Straußgras (Agrostis capillaris), Glatthafer (Arrhenatherum elatius), Rot-Schwingel (Festuca rubra), Gewöhnlichem Knäulgras (Dactylis glomerata), Ausdauerndem Lolch (Lolium perenne)				
3	BFY		Feldgehölz aus überwiegend nichtheimischen Baumarten		0	1	1
	Artenliste:		Stiel-Eiche (Quercus robur), Spätblühender Traubenkirsche (Prunus serotina)				
4	BRN	GMA, XGL	Nicht verkehrswegebegleitende Baumreihe i.V.m. artenarmen Frischgrünland, Lesesteinhaufen	§18	Baumschutzkompensationserlass		
	Artenliste:		Stiel-Eichen (Quercus robur), Spätblühende Traubenkirsche (Prunus serotina), Glatthaferflur (Arrhenatherum elatius)				
5	RHK	RHU, BLY, XGL	Ruderaler Kriechrasen i.V.m. ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Gebüsch aus überwiegend nicht heimischen Sträuchern, Lesesteinhaufen		2	1	2
	Artenliste:		Landreitgrasflur (Calamagrostis epigejos), Spätblühender Traubenkirsche (Prunus serotina), Brennesselflur (Urtica dioica)				
6	WEX		Sonstiger Eichen- und Eichenmischwald		1-3	2	3
	Artenliste:		Säulen-Stiel-Eichen				
7	RHK	BLY	Ruderaler Kriechrasen i.V.m. Gebüsch aus überwiegend nichtheimischen Sträuchern		2	1	2
	Artenliste:		Landreitgrasflur (Calamagrostis epigejos), Fichten				
8	WEX		Sonstiger Eichen- und Eichenmischwald		1-3	2	3

Nr.	HC [%]	NC [%]	Biotopname und Beschreibung	§	Wertstufe		
					R	G	Gesamt
			Artenliste:				
			Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Spätblühende Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>), Ge- wöhnliche Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>), Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>)				
9	WFD		Erlen- und Birkenwald stark entwässerter Standorte		1-2	2	2
			Artenliste:				
			Eschen-Schwarzerlenwald (<i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Alnus glutinosa</i>), Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>), Sumpf-Segge (<i>Carex acutiformis</i>), Himbeere (<i>Rubus idaeus</i>), Gundermann (<i>Glechoma hederacea</i>), Großes Hexenkraut (<i>Circaea lutetiana</i>), Weiß-Straußgras (<i>Agrostis stolonifera</i>), Wald-Zwenke (<i>Brachypodium sylvaticum</i>), Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>)				
10	WKZ	XGL, XGW	Sonstiger Kiefernwald trockener bis fri- scher Standorte i.V.m. Lesesteinhaufen, Lesesteinwall		1-2	1	
			Artenliste:				
			Kiefern (<i>Pinus sylvestris</i>), Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Spätblühender Traubenkir- sche (<i>Prunus serotina</i>), Land-Reitgras (<i>Calamagrostis epigejos</i>)				
11	WLT		Schlagflur/ Waldlichtungsflur trockener bis frischer Standorte		0	1	1
			Artenliste:				
			Adlerfarn (<i>Pteridium aquilinum</i>)				
12	RHK	XGW	Ruderaler Kriechrasen i.V.m. Lesestein- wall		2	1	2
			Artenliste:				
			Landreitgrasflur (<i>Calamagrostis epigejos</i>), Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>), Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>)				
13	WYS	RHK, XGW	Sonstiger Laubholzbestand nichtheimi- scher Arten i.V.m. Ruderaler Kriechrasen		0	1	1
			Artenliste:				
			Spätblühenden Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>), Kiefern, Land-Reitgras (<i>Calamagrostis epigejos</i>)				
14	WKX	RHK	Kiefern-mischwald trockener bis frischer Standorte i.V.m. Ruderaler Kriechrasen		1-2	1	
			Artenliste:				
			Kiefernbestand (<i>Pinus sylvestris</i>), Fichten (<i>Picea spec.</i>), Spätblühenden Trauben- kirsche (<i>Prunus serotina</i>)				
15	WKX		Kiefern-mischwald trockener bis frischer Standorte		1-2	1	2
			Artenliste:				
			Kiefern-mischwald mit Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) und Spätblühender Traubenkir- sche (<i>Prunus serotina</i>)				
16	WEX		Sonstiger Eichen- und Eichenmischwald		1-3	2	3
			Artenliste:				
			Stiel-Eichen (<i>Quercus robur</i>), Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Spätblühende Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>), Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>), Fichte (<i>Picea spec.</i>), Kleinblütiges Springkraut (<i>Impatiens parviflora</i>), Deutsches Geißblatt (<i>Lonicera periclymenum</i>), Maiglöckchen (<i>Convallaria majalis</i>)				
17	WXS		Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten		1-2	1	2
			Artenliste:				
			Birke (<i>Betula pendula</i>), Spätblühender Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>)				
18	RHK	RHU	Ruderaler Kriechrasen i.V.m. Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mine- ralstandorte		2	1	2
			Artenliste:				
			Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Landreitgras (<i>Calamagrostis epigejos</i>), Brenn- nessel (<i>Urtica dioica</i>), Gewöhnliches Knautgras (<i>Dactylis glomerata</i>), Rot- Schwingel (<i>Festuca rubra</i>), Tüpfel-Hartheu (<i>Hypericum perforatum</i>)				
19	BHB		Baumhecke				Baumschutzkompensa- tionserlass
			Artenliste:				
			Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>), Spätblühende Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>), Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>), Zitter- Pappel (<i>Populus tremula</i>), Kleinblütiges Springkraut (<i>Impatiens parviflora</i>), Brenn- nessel (<i>Urtica dioica</i>), Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Gundermann				

Nr.	HC [%]	NC [%]	Biotopname und Beschreibung	§	Wertstufe		
					R	G	Gesamt
			(Glechoma hederacea), Gewöhnliches Knaulgras (Dactylis glomerata), Rot-Schwingel (Festuca rubra) und Betäubender Kälbertropf (Chaerophyllum temulum)				
20	RHK	RHU, XGL	Ruderaler Kriechrasen i.V.m. Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Lesesteinhaufen		2	1	2
	Artenliste:		Land-Reitgras (Calamagrostis epigejos), Großer Brennnessel (Urtica dioica), Glatthafer (Arrhenatherum elatius), Echtes Herzgespann (Leonurus cardiaca)				
21	WEX	XGL	Sonstiger Eichen- und Eichenmischwald i.V.m. Lesesteinhaufen		1-3	2	3
	Artenliste:		Stiel-Eiche (Quercus robur), Hänge-Birke (Betula pendula), Schlehe (Prunus spinosa), Kleinblütiges Springkraut (Impatiens parviflora), Rot-Schwingel (Festuca rubra), Wiesen-Labkraut (Galium mollugo), Draht-Schmiele (Deschampsia flexuosa), Gundermann (Glechoma hederacea), Glatthafer (Arrhenatherum elatius), Echter Nelkenwurz (Geum urbanum), Brombeere (Rubus fruticosus agg.); Spätblühenden Traubenkirsche (Prunus serotina)				
22	RHU	RHK	Ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte i.V.m. Ruderaler Kriechrasen		2	1	2
	Artenliste:		Brennnesselflur (Urtica dioica) mit Land-Reitgras (Calamagrostis epigejos)				
23	BLM		Mesophiles Laubgebüsch	§20	2	2	2
	Artenliste:		Schlehe (Prunus spinosa)				
24	GMA		Artenarmes Frischgrünland		2	1	2
	Artenliste:		Rot-Schwingel (Festuca rubra), Kriechendem Fingerkraut (Potentilla reptans), Rispengras (Poa spec.), Wolligem Honiggras (Holcus lanatus), Großer Brennnessel (Urtica dioica), Wiesen-Kerbel (Anthriscus sylvestris)				
25	BFY	XGL	Feldgehölz aus überwiegend nichtheimischen Baumarten i.V.m. Lesesteinhaufen		0	1	1
	Artenliste:		Schlehe (Prunus spinosa),-Robinie (Robinia pseudoacacia)				
26	OVL		Straße		0	0	0
	Artenliste:						
27	BRG	RHU, XGF	Geschlossene Baumreihe i.V.m. ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Findlinge	§19	Baumschutzkompensationserlass		
	Artenliste:		Linden (Tilia), Glatthafer (Arrhenatherum elatius), Brennnessel (Urtica dioica), Rainfarn (Tanacetum vulgare)				
28	RHK		Ruderaler Kriechrasen		2	1	2
	Artenliste:		Glatthafer (Arrhenatherum elatius), Land-Reitgras (Calamagrostis epigejos)				
29	BRR	RHU	Baumreihe i.V.m. ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte		Baumschutzkompensationserlass		
	Artenliste:		Robinie (Robinia pseudoacacia), Brennnessel (Urtica dioica)				
30	BRR	RHK	Baumreihe i.V.m. ruderalem Kriechrasen		Baumschutzkompensationserlass		
	Artenliste:		Kiefer (Pinus sylvestris), Robinie (Robinia pseudoacacia)				
31	WKZ		Sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte		1-2	1	2
	Artenliste:		Kiefernbestand (Pinus sylvestris), Spätblühender Traubenkirsche (Prunus serotina)				
32	WYS		Sonstiger Laubholzbestand nichtheimischer Arten		0	1	1
	Artenliste:		Robinie (Robinia pseudoacacia)				

Nr.	HC [%]	NC [%]	Biotopname und Beschreibung	§	Wertstufe		
					R	G	Gesamt
33	WKZ		Sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte		1-2	1	2
	Artenliste:		Kiefern (<i>Pinus sylvestris</i>), Spätblühende Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>); Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Linde (<i>Tilia spec.</i>)				
34	BRR	RHU, XGL	Baumreihe i.V.m. ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte, Lesesteinhaufen	§19	Baumschutzkompensationserlass		
	Artenliste:		Stiel-Eichen (<i>Quercus robur</i>), Kiefern (<i>Pinus sylvestris</i>), Spätblühende Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>); Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i> agg.), Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Wiesen-Kerbel (<i>Anthriscus sylvestris</i>)				
35	RHU	RHK	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte i.V.m. Ruderaler Kriechrasen		2	1	2
	Artenliste:						
36	RHK	RHU	Ruderaler Kriechrasen i.V.m. Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte		2	1	2
	Artenliste:		Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Land-Reitgras (<i>Calamagrostis epigejos</i>), Gewöhnlichem Knaulgras (<i>Dactylis glomerata</i>), Großer Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>), Gewöhnlicher Beifuß (<i>Artemisia vulgaris</i>), Königskerze (<i>Verbascum spec.</i>), Rainfarn (<i>Tanacetum vulgare</i>), Zypressen-Wolfsmilch (<i>Euphorbia cyparissias</i>), Gewöhnlicher Schafgarbe (<i>Achillea millefolium</i>)				
37	BRG	RHK	Geschlossene Baumreihe i.V.m. ruderalen Kriechrasen		Baumschutzkompensationserlass		
	Artenliste:		Stiel-Eichen (<i>Quercus robur</i>), Linden (<i>Tilia spec.</i>), Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Kleinblütigem Springkraut (<i>Impatiens parviflora</i>)				
38	WEX		Sonstiger Eichen- und Eichenmischwald		1-3	2	
	Artenliste:		Stiel-Eichen (<i>Quercus robur</i>), Linde (<i>Tilia spec.</i>), Spätblühender Traubenkirsche (<i>Prunus serotina</i>), Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Land-Reitgras (<i>Calamagrostis epigejos</i>)				
39	RHU		Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte		2	1	2
	Artenliste:		Geflecktem Schierling (<i>Conium maculatum</i>), Großer Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>), Königskerze (<i>Verbascum spec.</i>), Rainfarn (<i>Tanacetum vulgare</i>), Kratzbeere (<i>Rubus caesius</i>), Land-Reitgras (<i>Calamagrostis epigejos</i>), Gewöhnlichem Knaulgras (<i>Dactylis glomerata</i>), Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>)				
40	RHK	RHU	Ruderaler Kriechrasen i.V.m. ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte		2	1	2
	Artenliste:		Gewöhnlichem Knaulgras (<i>Dactylis glomerata</i>), Land-Reitgras (<i>Calamagrostis epigejos</i>), Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Ausdauernder Lolch (<i>Lolium perenne</i>), Rainfarn (<i>Tanacetum vulgare</i>), Acker-Kratzdistel (<i>Cirsium arvense</i>), Tüpfel-Hartheu (<i>Hypericum perforatum</i>), Gewöhnlicher Schafgarbe (<i>Achillea millefolium</i>), Großer Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>), Graukresse (<i>Berteroa incana</i>), Gewöhnlichem Beifuß (<i>Artemisia vulgaris</i>), Gewöhnlicher Eselsdistel (<i>Onopordum acanthium</i>), Kanadischem Berufkraut (<i>Erigeron canadensis</i>)				
41	RHK	RHU	Ruderaler Kriechrasen i.V.m. ruderaler Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte		2	1	2
	Artenliste:		Wolligem Honiggras (<i>Holcus lanatus</i>), Gewöhnlichem Knaulgras (<i>Dactylis glomerata</i>), Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Ausdauerndem Lolch (<i>Lolium perenne</i>), Rainfarn (<i>Tanacetum vulgare</i>), Acker-Kratzdistel (<i>Cirsium arvense</i>), Tüpfel-Hartheu (<i>Hypericum perforatum</i>), Gewöhnlicher Schafgarbe (<i>Achillea millefolium</i>), Großer Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>), Gewöhnlicher Beifuß (<i>Artemisia vulgaris</i>), Gewöhnlicher Eselsdistel (<i>Onopordum acanthium</i>), Lanzett-Kratzdistel (<i>Cirsium vulgare</i>), Zaun-Winde (<i>Calystegia sepium</i>), Weinbergs-Lauch (<i>Allium vineale</i>), Geflecktem Schierling (<i>Conium maculatum</i>)				

Nr.	HC [%]	NC [%]	Biotopname und Beschreibung	§	Wertstufe		
					R	G	Gesamt
42	WKX		Kiefern-mischwald trockener bis frischer Standorte		1-2	1	2
	Artenliste:		Kiefer (Pinus sylvestris), Stiel-Eiche (Quercus robur), Linde (Tilia spec.), Hänge-Birke (Betula pendula), Spitz-Ahorn (Acer platanoides), Maiglöckchen (Convallaria majalis), Glatthafer (Arrhenatherum elatius), Gewöhnlichem Knäulgras (Dactylis glomerata), Deutschem Geißblatt (Lonicera periclymenum)				
43	RHU		Rudera-le Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte		2	1	2
	Artenliste:		Großen Brennnessel (Urtica dioica), Land-Reitgras (Calamagrostis epigejos)				
44	ACS		Sandacker		0	0	0
	Artenliste:						
45	RHK		Rudera-ler Kriechrasen		2	1	2
	Artenliste:						
46	BRN	RHK	Nicht verkehrswegebegleitende Baum-reihe i.V.m. Rudera-ler Kriechrasen	§18	Baumschutzkompensa-tionserlass		
	Artenliste:		Kiefer (Pinus sylvestris)				
47	RHK	XGL, XGW	Rudera-ler Kriechrasen i.V.m. Lesestein-haufen, Lesesteinwall		2	1	2
	Artenliste:		Land-Reitgras (Calamagrostis epigejos)				
	BAA		Allee		Baumschutzkompensa-tionserlass		
	Artenliste:		Linde (Tilia spec.)				

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die Ackerflächen im Plangebiet auch weiterhin zu 100% intensiv landwirtschaftlich genutzt werden.

2.1.3 Schutzgut Fauna/Tiere

Für die Erfassung des Schutzguts Fauna wurden die folgenden Tiergruppen bzw. -arten kartiert bzw. näher betrachtet:

- Brutvögel	- Fledermäuse
-------------	---------------

2.1.3.1 Brutvögel

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte nach den Methodenstandards von SÜDBECK ET AL. (2005) mit 6 Tages- und 3 Nachtbegehungen sowie 3 Termine zur Horstkartierung im Zeitraum März bis Juni 2024. Das Untersuchungsgebiet umfasst gemäß Aufstellungsbeschluss den Geltungsbereich des Bebauungsplans einschließlich eines 50 m-Umfelds zur Erfassung aller Brutvogelarten sowie eines 300 m-Umfelds zur Erfassung von Großvögeln (Greifvögel, Kranich, Storch).

Bestand

Es wurden insgesamt 59 Vogelarten erfasst, wovon 28 den wertgebenden Arten zuzuordnen sind. Von den 28 wertgebenden Arten sind insgesamt 22 mit Brutverdacht bzw. Brutnachweis geführt.

Es wurde ein kürzlich verlassener Habichthorst erfasst. Auf der Ackerfläche innerhalb des Geltungsbereiches des Plangebietes wurden einige Feldlerchen sowie zwei Heidelerchenpaare erfasst.

Tabelle 8: Erfasste Vogelarten im Plangebiet

Nr.	Artname	Brutstatus	Anzahl Reviere	RL-D	RL-MV	BNG	VS-RL	RB MV	Bestand MV
1	Amsel	BV	1						
2	Bachstelze	BV	1						
3	Baumfalke	BV	1	3		§			
4	Baumpieper	BV	13	V	3				
5	Blaumeise	BV	12						
6	Bluthänfling	NG	0	3	V				
7	Buchfink	BV	16						
8	Buntspecht	BV	6						
9	Dorngrasmücke	BV	1						
10	Eichelhäher	BZF	0						
11	Erlenzeisig	DZ	0						s
12	Feldlerche	BV	22	3	3				
13	Fitis	BV	10						
14	Gartenbaumläufer	BV	1						
15	Gartengrasmücke	BV	1						
16	Gartenrotschwanz	BV	4						
17	Goldammer	BV	6		V				
18	Grauammer	BV	1	V	V	§			
19	Grauschnäpper	BV	1	V					

Nr.	Artname	Brut- status	Anzahl Re- viere	RL-D	RL-MV	BNG	VS-RL	RB MV	Bestand MV
20	Habicht	Nest	0			§			s
21	Haubenmeise	BV+BN	3						
22	Heckenbraunelle	BV	4						
23	Heidelerche	BV	10	V		§	I		
24	Hohltaube	NG	0						
25	Kernbeißer	BZF	0						
26	Kleiber	BV	1						
27	Kleinspecht	BV	1	3					
28	Kuckuck	BZF	0	3					
29	Kohlmeise	BV	6						
30	Mäusebussard	NG	0			§			
31	Misteldrossel	NG	0						
32	Mönchsgrasmücke	BV	9						
33	Nebelkrähe	NG	0						
34	Neuntöter	BV	3		V		I		
35	Pirol	BV	1	V					
36	Rauchschwalbe	NG	0	V	V				
37	Ringeltaube	BZF	0						
38	Rotkehlchen	BV	1						
39	Rotmilan	BN	1		V	§	I		
40	Schafstelze	BV	2		V				
41	Schlagschwirl	BV	1					!	
42	Schwanzmeise	BZF	0						
43	Schwarzkehlchen	BV	1						s
44	Schwarzmilan	NG	0			§	I		s
45	Schwarzspecht	BV	1			§			

Nr.	Artname	Brut- status	Anzahl Re- viere	RL-D	RL-MV	BNG	VS-RL	RB MV	Bestand MV
46	Singdrossel	BV	2						
47	Sommergoldhähnchen	BV	4						
48	Star	BV	6	3					
49	Stieglitz	BV	7						
50	Sumpfmeise	BZF	0						
51	Turmfalke	NG	0			§			
52	Waldkauz	BV	1			§			
53	Waldlaubsänger	BV	1		3				
54	Waldschnepfe	BV	2	V	2				
55	Weidenmeise	BZF	0		V				
56	Wiesenpieper	DZ	0	2	2				
57	Wintergoldhähnchen	BV	4						
58	Zaunkönig	BV	4						
59	Zilpzalp	BV	6						

Erläuterungen zur Tabelle:

Brutstatus: BN = Brutnachweis, BV = Brutverdacht, BZF = Brutzeitfeststellung, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler, Nest = unbebrütetes Nest, verlassenes oder vorübergehend ausgesetztes Revier

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

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

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

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

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

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

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

Bewertung

Der Sandacker wird vorwiegend von der Arten Feldlerche und Heidelerche genutzt. Die realen Bruterfolge sind aufgrund der Intensivnutzung der Ackerfläche nicht abschätzbar.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird die Fläche weiterhin vollständig intensiv landwirtschaftlich genutzt.

2.1.3.2 Fledermäuse

Zur Feststellung des lokalen Fledermausvorkommens wurden zwischen (März) Mai und September 2024 potenzieller Quartierbäume sowie die Jagdgebieten/Flugstraßen erfasst, um das vorkommenden Artspektrum zu identifizieren. Die Ermittlung von potenziell nutzbaren Quartierstrukturen erfolgte mit einer Begehung in der laubfreien Zeit am 26.03.2025. Für die Erfassung wurde der im Untersuchungsgebiet befindliche Baum- und Gehölzbestand visuell auf vom Boden aus abschätzbare Quartierstrukturen mittels Fernglas und LED-Taschenlampen untersucht.

Bestand

Es konnten insgesamt sieben Fledermausarten sicher festgestellt werden (Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Fransenfledermaus, Wasserfledermaus). Für einige der aufgezeichneten Rufe ist eine Determination aufgrund sich überschneidender Rufparameter nicht zweifelsfrei möglich. In diesen Fällen wurden die Rufe einer Gattung oder übergeordneten Rufgruppe zugeordnet. Diese können folgende Arten enthalten:

„Nyctaloid“:

Nord- u. Breitflügelfledermaus, Großer u. Kleiner Abendsegler, Zweifarbfledermaus

Pipistrellus spec. / „Pipistrelloid“:

Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus

Myotis spec.:

Große Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Teichfledermaus, Wasserfledermaus (potenziell vorkommende Myotis Arten im Plangebiet)

Eine Übersicht der Nachweise einschließlich Schutz- und Gefährdungsgrad sowie Angaben zum Erhaltungszustand der Arten in Mecklenburg-Vorpommern gibt die folgende Tabelle.

Tabelle 9: Übersicht der von Mai 2024 bis Ende September 2024 im Untersuchungsraum festgestellten Fledermausarten/-artengruppen

Art		Nachweis	Gefährdung		Schutz	EHZ MV
			RL MV	RL D	FFH- RL	
Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	Jb, HB	3	V	Anh. IV	U1

Art		Nachweis	Gefährdung		Schutz	EHZ MV
			RL MV	RL D	FFH- RL	
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	Jb, HB	3	3	Anh. IV	U1
„Nyctaloid“	-	Jb, HB	-	-	Anh. IV	-
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Jb, HB	4	*	Anh. IV	U1
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Jb, HB	4	*	Anh. IV	FV
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Jb, HB	3 ¹⁾	*	Anh. IV	FV
<i>Pipistrellus spec.</i>	-	Jb, HB	-	-	Anh. IV	
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	HB	3	*	Anh. IV	FV
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	HB	4	*	Anh. IV	U1
<i>Myotis spec.</i>	-	Jb, HB	-	-	Anh. IV	-

Nachweis Jb - Jagdbeobachtung, HB – Horchboxerfassung

RL M-V RL (Rote Liste) M-V (Mecklenburg-Vorpommern): 0 – ausgestorben oder verschollen, 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, 3¹⁾ - die Art wurde 1991 noch nicht in der RL erfasst, die Arttrennung erfolgte erst 1999, bei einer Neuauflage wäre mit einer Einstufung in die Kategorie 3 zu rechnen (LFA Fledermausschutz M-V 2025), 4 – potenziell gefährdet (Labes et al. 1991)

RL D RL (Rote Liste) D (Deutschland): 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, D – Daten unzureichend, G – Gefährdung unbekannten Ausmaßes, V – Vorwarnliste, * - ungefährdet (Meinig et al. 2020)

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

EHZ M-V Erhaltungszustand in M-V (Mecklenburg-Vorpommern): U2 = ungünstig - schlecht, U1 = ungünstig - unzureichend, FV = günstig, XX = unbekannt (gemäß Culmsee et al. 2023)

Potenzielle Habitatstrukturen

Insbesondere entlang der L31 (Allee) an der südlichen Grenze des Plangebiets besteht großes Quartierpotenzial für Fledermäuse. Die straßenbegleitenden Linden weisen oft eine mittlere bis hohe Wertigkeit auf (u.a. Höhlungen, Astabbrüche) und eignen sich potenziell als Ganzjahresquartiere (Wochenstuben und Winterquartiere) für größere Gruppen von Fledermäusen.

Bewertung

Die Ackerfläche stellt kein geeignetes Wohn- und Jagdhabitat für Fledermäuse dar. Die angrenzenden Baumreihen und Gehölzstrukturen weisen Quartierpotenziale und Jagdhabitat auf.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich keine Veränderungen in den vorhandenen Gehölzstrukturen.

2.1.4 Schutzgut Biologische Vielfalt

Bestand

Die drei Ebenen der biologischen Vielfalt (genetische Vielfalt, Artenvielfalt und Ökosystemvielfalt) werden, soweit sie für das Plangebiet relevant und im Rahmen des

vorgegebenen Untersuchungsrahmens erfassbar sind, über die Biotoptypen und über eine Brutvogel-, Reptilien- und Amphibienkartierung sowie über eine Analyse potenzieller Habitate ausgewählter Tiergruppen erfasst.

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

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

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

Bewertung

Aus den erfassten Daten zum Bestand von Flora und Fauna im Geltungsbereich des Plangebietes lässt sich eine allgemeine Bedeutung für die biologische Vielfalt ableiten.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

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

2.1.5 Schutzgut Fläche

Bestand

Das Plangebiet umfasst rd. 86,6 ha und unterliegt einer intensiven ackerbaulichen Flächennutzung. In den Randbereichen befinden sich einige Ruderalfluren und Gehölzstrukturen. Darüber hinaus weist das Plangebiet im Norden, Süden und Westen angrenzende Waldflächen auf.

Bewertung

Im Rahmen der landesweiten Qualifizierung der landschaftlichen Freiräume in Mecklenburg-Vorpommern, wurde für Bundesstraßen, Kreisstraßen und Siedlungsflächen unterschiedliche Wirkzonen (ohne Farbe) angenommen (siehe Abbildung 9). Die Siedlungsfläche der Ortslage Schmuggerow beträgt <10 ha und hat somit eine Wirkzone von 100 m.

Landstraßen (Rathebur – Löwitz) haben Wirkzonen von 150 m, während Bundesstraßen (B109) Wirkzonenbereiche von 300 m haben (LUNG 2001).

Der Geltungsbereich des Plangebietes liegt in einem landschaftlichen Freiraum der Wertstufe 3, der als hoch eingestuft wird. Die Wirkzonen mit Vorbelastungscharakter beschränkt sich auf die Straße. Bewertungsparameter für die Einschätzung des landschaftlichen Freiraums sind die Entfernung zu verkehrsbelasteten Bereichen, die Naturnähe, das Fehlen von landschaftszerschneidenden Elementen und die kombinierte Funktionalität des Naturraums.

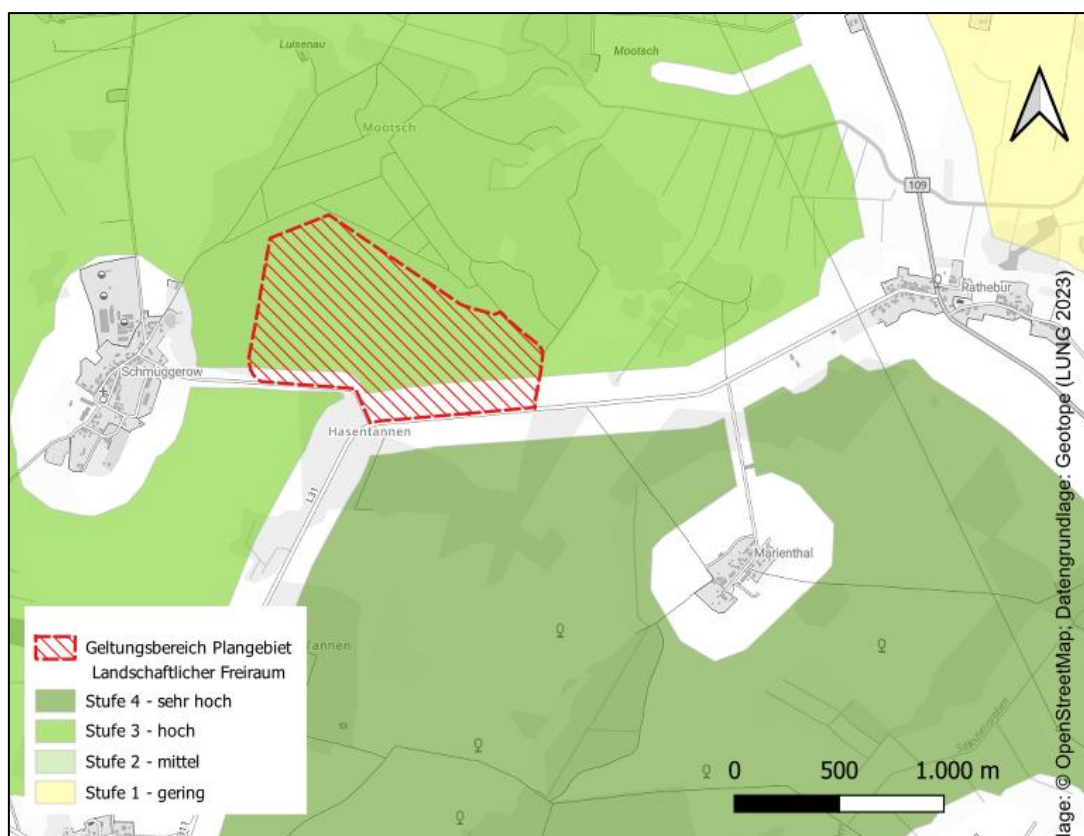


Abbildung 9: Bewertung des landschaftlichen Freiraums im Plangebiet

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Es ist zu erwarten, dass das Plangebiet bei Nichtdurchführung der Planung in seinem derzeitigen Zustand bestehen bleibt.

2.1.6 Schutzgut Boden

Bestand

Die Plangebiet befindet sich in einem Landschaftsraum, dessen oberste Schicht durch pleistozäne Bildungen der Weichsel-Kaltzeit, Mecklenburger Vorstoß (W 3) entstanden ist. Geomorphologisch ist das Plangebiet durch Feinsande und schluffigem Boden in Becken geprägt.

Die Bodenformen sind wie folgt ausgebildet:

- Tieflehm-/ Sand- Gley/ Pseudogley- Gley (Amphigley); Grundmoränen, mit starkem Grundwasser- und mäßigem Stauwassereinfluss, eben bis flachwellig

Die Böden im Plangebiet sind durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet.

Kohlenstoffreiche Böden

Gemäß THÜNEN-ATLAS (2023) befinden sich keine kohlenstoffreichen oder sonstige organische Böden im Geltungsbereich des Bebauungsplans.

Bewertung

Gemäß Bodenfunktionsbewertung sind die Böden im Plangebiet mit 2 zu bewerten was einer geringen Wertigkeit entspricht (1 gering – 5 sehr hoch). Böden mit Wertstufen von 1-2 sollten möglichst vorrangig bei Bebauungsvorhaben genutzt werden und Böden der Wertstufen 4 und 5 sollten möglichst von Bebauung freigehalten werden. Die Wertstufe 3 ist ein Mittelwert der mit anderen Parametern wie Biotopschutz, Landschaftsbild, u. a. zusammenhängend betrachtet werden sollte um abschließend zu entscheiden, ob eine Bebauung möglich sein kann.

Tabelle 10: Bodenfunktionsbewertung anhand bodenrelevanter Funktionsparameter

Geltungsbereich des Bebauungsplans	
Feldkapazität	gering
Nutzbare Feldkapazität	hoch
Luftkapazität des Bodens	sehr hoch
Effektive Durchwurzelungstiefe	gering
Potenzielle Nitratauswaschungsgefährdung	mittel
Potenzielle Wassererosionsgefährdung	sehr gering
Potenzielle Winderosionsgefährdung	sehr hoch
Bodenfunktionsbereiche	erhöht
<u>Gesamtbewertung des Bodens</u> gering (2)	

Trotz der hohen nutzbaren Feldkapazität sowie der sehr hohen Luftkapazität des Bodens, weist dieser eine kaum effektive Durchwurzelungstiefe auf. Bei einem hohen Grundwasserflurabstand von rd. 5 m, in Kombination mit den vorliegenden Ackerwertzahlen (ca. 20 im Schnitt) wird der Boden in Bezug auf die landwirtschaftliche Nutzung als nicht hochwertig eingestuft.

Im Fall der geplanten Agri-PV-Anlage kann der Boden der Bebauung zugeführt werden, da es sich im Plangebiet um Böden mit geringer Ertragsfähigkeit handelt.

Die Böden werden durch das geplante Vorhaben zu rd. 15% überplant. Vollversiegelungen und Verdichtungen erfolgen für die Nebenanlagen wie Trafostationen, Wechselrichterstationen, Einfriedung, Ständerwerke der Module. Alle baulichen Anlagen werden nach der Sondernutzung restlos entfernt.

Gemäß Kartenportal ©LUNG MV unterliegen die Böden im Plangebiet einer erhöhten Schutzwürdigkeit (Stufe 3).

Tabelle 11: Bewertung der Bodenfunktionsbereiche im Plangebiet

Geltungsbereich des Bebauungsplans	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	3
Extreme Standortbedingungen	3
Naturgemäßer Bodenzustand	3

Die Böden im Plangebiet sind überwiegend durch landwirtschaftliche Bewirtschaftung stark anthropogen beeinflusst. Seltene oder natur- und kulturgeschichtlich wertvolle Böden sind nicht vorhanden. Die Bodenverhältnisse im Plangebiet sind damit von allgemeiner Bedeutung.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Es kann davon ausgegangen werden, dass bei Nichtdurchführung der Planung die Böden im Plangebiet auch weiterhin der landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen und eine Veränderung in den Bodenfunktionswerten ist nicht zu erwarten ist.

2.1.7 Schutzgut Wasser

Bestand

Grundwasser

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

Tabelle 12: Grundwasserverhältnisse im Plangebiet

Grundwasserneubildung ohne Direktabfluss	205.1 mm/a
Grundwasserflurabstand	>5 m bis 10 m
Deckschichten/Geschütztheitsgrad	< 5 m gering (Sand)
Grundwasserdargebot	potenziell nutzbares Dargebot

Wasserschutzgebiete (WSG)

Das Plangebiet berührt keine Wasserschutzgebiete.

Oberflächengewässer

Das Plangebiet berührt keine Oberflächengewässer.

Bewertung

Grundwasser

Zur Bewertung der Grundwasserverhältnisse wurden die Grundwasserneubildung sowie die Empfindlichkeit gegenüber Stoffeinträgen herangezogen. Danach weist der betrachtete Raum eine durchschnittlich hohe Bedeutung für die Grundwasserneubildung und in Abhängigkeit vom mittleren Grundwasserflurabstand im Zusammenhang mit den durchlässigen Bodenschichten (Sande) einen geringen Geschütztheitsgrad und dadurch eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Stoffeinträgen auf.

Die Grundwasserverhältnisse im gesamten Plangebiet sind damit von allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt.

Wasserschutzgebiete

Wasserschutzgebiete werden durch die Planung nicht berührt.

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer werden durch die Planung nicht berührt.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Grundwasser

Die derzeitigen Grundwasserverhältnisse bleiben bei Nichtdurchführung der Planung bestehen.

Wasserschutzgebiete

Wasserschutzgebiete werden nicht berührt.

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

2.1.8 Schutzgut Luft

Bestand

Das Emissionskataster des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie zeigt für die nähere Umgebung des Plangebietes geringe Staub- und Feinstaubwerte. Besonders erhöhte Werte werden sowohl bei Stickoxiden als auch beim Kohlenstoffdioxid aufgezeigt.

Für Schwefeloxide und Kohlenmonoxid sowie MNVOC-Verbindungen liegen die Werte im untersten mittleren Bereich.

Tabelle 13: Emissionswerte im weiträumigen Plangebiet gemäß Emissionskataster des LUNG MV (2023)

Emission		Wert [kg/a]		Spannweite Wert [kg/a]
kein Ausstoß	wenig Ausstoß	mittlerer Ausstoß	hoher Ausstoß	sehr hoher Ausstoß
Schwefeloxide (SO)	1.812		1.000-10.000	
Stickoxide (NO)	23.830		10.000-100.000	
Gesamtstaub	32		10-1.000	
Feinstaub	11		10-1.000	
Kohlenstoffdioxid (CO ₂)	18.949.524		1.000.000-50.000.000	
Kohlenmonoxid (CO)	4.144		1.000-10.000	
Ammoniak (NH ₃)	keine Angaben			
Flüchtige org. Verbindungen ohne Methan (MNVOC)	1.167		1.000-10.000	

Bewertung

Die Emissionsbelastung über Staub, Feinstaub und Ammoniak in der näheren Umgebung des Plangebietes ist als sehr gering einzustufen. Der erhöhte Ausstoß von Stickoxiden und Kohlenstoffdioxiden kann auf angrenzenden Straßen, Wohnbebauungen und landwirtschaftliche Betriebe sowie Kieswerke und sonstige Gewerbe- und Industrieanlagen zurückgeführt werden. Im Bereich des Plangebietes kann von einer guten Luftgüte ausgegangen werden. Angrenzende bewaldete Gebiete können hier als Gebiete mit luftverbessernder Wirkung betrachtet werden.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird die landwirtschaftliche Nutzung im Plangebiet fortgeführt. Der Verkehr wird in seiner derzeitigen Intensität bestehen bleiben. Die Luftgüte wird sich bei Nichtdurchführung der Planung kurzfristig nicht verändern.

2.1.9 Schutzgut Klima

Bestand

Klimatisch gehört das Plangebiet in die Region „Mecklenburg-Vorpommern“ die ein Teil der Modellregion „Nordostdeutsches Tiefland“ ist und durch ein atlantisch-maritim beeinflusstes Übergangsklima mit verstärkten kontinentalen Einflüssen geprägt ist. Der mittlere jährliche Niederschlag liegt bei etwa 595 mm, die Jahresdurchschnittstemperatur bei 8,2°C mit rund 1648 Sonnenstunden (DWD 2018).

Der Klimareport (DWD 2018,15) zeigt auf, dass die Anzahl der Sommertage in Mecklenburg-Vorpommern zunehmen und die Frosttage seltener werden.

Vegetationsausprägung, Wasserverhältnisse, Relief- und Bodenverhältnisse modifizieren diese makroklimatischen Verhältnisse zum örtlich herrschenden Lokal- bzw. Geländeklima. Das intensiv landwirtschaftlich genutzte Plangebiet ist einem Freilandklima zuzuordnen.

Funktionsbeziehungen zu klimatisch belasteten Gebieten bestehen nicht.

Bewertung

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

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Es ist davon auszugehen, dass im Plangebiet die landwirtschaftliche Nutzung fortgeführt wird, so dass sich die bestehenden klimatischen Verhältnisse im Plangebiet nicht ändern werden. Werden die Klimaschutzziele verfehlt, wird es zu einer weiteren Erderwärmung mit einer Zunahme von Extremereignissen (Trockenheit, Starkniederschläge) kommen, die auch Auswirkungen auf die klimatischen Verhältnisse des Plangebiets haben werden.

2.1.10 Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild

Bestand

Das Landschaftsbild des Geltungsbereiches ist durch intensiv bewirtschaftetes flaches Ackerland und partiellen Grünlandflächen, mit vereinzelt Landschaftselementen Gehölzstrukturen geprägt. Im Norden, Osten und Westen grenzt Waldfläche an den Geltungsbereich an.

Bewertung

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

Landschaftsbildpotenziale

Das Plangebiet hat keine Ausweisung im Rahmen der „Landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale in Mecklenburg-Vorpommern“ (© LUNG M-V © LAiV-MV 2006).

Landschaftsbildbewertung

Die Landschaftsbildbewertung des Plangebietes wird im Landschaftsbildraum „Ackerland-schaft zwischen Schmuggerow und Lübs“ mit mittlerer bis hoher Bedeutung eingestuft (allgemeine Bedeutung).

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die bisherige Nutzung bestehen bleiben. Veränderungen der Landschaft/des Landschaftsbildes sind nicht zu erwarten.

2.1.11 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Bestand

Baudenkmale

Im Geltungsbereich des Plangebietes sind keine Baudenkmale vorhanden.

Bodendenkmale

Im Geltungsbereich des Plangebietes sind keine Bodendenkmale bekannt.

Bewertung

Obwohl keine Bodendenkmale bekannt sind, ist ein Vorhandensein solcher nicht grundsätzlich auszuschließen. Als Archivfunktion hat das Plangebiet eine allgemeine Bedeutung.

Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine Eingriffe in potenziell vorhandene Bodendenkmale zu erwarten.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die geplante Agri-PV-Anlage dient der klimaneutralen Erzeugung von Strom. Das Vorhaben der Gemeinde Ducherow, Baurecht für eine Agri-PV-Anlage zu schaffen, hat somit grundsätzlich positive Auswirkungen auf den Naturhaushalt im Sinne des Klimaschutzes.

2.2.1 Schutzgut Mensch, Gesundheit des Menschen und Bevölkerung

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

Das Plangebiet befindet sich auf landwirtschaftlich genutztem Freiraum. Eine Fernwirkung Richtung Wohnbebauungen kann ausgeschlossen werden. Direkt an das Plangebiet angrenzend befinden sich im Süden die Baumbestandene Ortsverbindungsstraße L 31 (Löwitz-Rathebur). Eine Blendwirkung kann hier nicht ausgeschlossen werden.

Da das Vorhaben dem globalen Klimaschutz dient, leistet es allgemein auch einen Beitrag zum Schutz der Lebensgrundlagen des Menschen und zur Gesundheit des Menschen (u.a.

Vermeidung von häufigeren und länger andauernden gesundheitsgefährdenden Hitzeperioden).

Während der Bauarbeiten zur Errichtung, sowie zum späteren Rückbau der Anlage kann es temporär zu erhöhtem Verkehrsaufkommen und Baustellenlärm kommen. Allerdings wird die Verkehrsbelastung während des Anlagenbetriebes in geringerem Maße auftreten als während der sonstigen landwirtschaftlichen Bewirtschaftung der Fläche.

2.2.2 Schutzgut Flora/Pflanze und biologische Vielfalt

Bei Durchführung der Planung wird die Ackerfläche zu rd. 15% technisch überplant. Die Ackerbauliche Nutzung bleibt erhalten.

Baubedingte Auswirkungen auf die Flora/Pflanzen

Für die Errichtung der Anlage wird kein gesondertes Baufeld benötigt, so dass während der Bauphase nur Ackerfläche in Anspruch genommen wird.

Anlagebedingte Auswirkungen auf die Flora/Pflanzen

Die Errichtung der Agri-PV-Anlage führt geringfügig zum Verlust von intensiv genutzten Ackerflächen (ACS/ACL), die von allgemeiner Bedeutung für die Biotopfunktion sind.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Flora/Pflanzen

Durch den Betrieb der Agri-PV-Anlage werden keine erheblichen Störwirkungen verursacht. Die landwirtschaftliche Bewirtschaftung wird weitergeführt.

Rückbaubedingte Auswirkungen auf die Flora/Pflanzen

Durch den Rückbau der Anlage entstehen keine nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut.

Auswirkungen auf die biologische Vielfalt

Sowohl die Errichtung als auch der Rückbau der Anlage haben keine Auswirkungen auf die biologische Vielfalt, weil die landwirtschaftliche Bewirtschaftung beibehalten wird.

2.2.3 Schutzgut Fauna/Tiere

Baubedingte Auswirkungen auf die Fauna/Tiere

Im Zuge der Baufeldfreimachung besteht das Risiko einer Zerstörung von Vogelnestern und -gelegen sowie einer Tötung von Jungvögeln von Bodenbrütern (z. B. Feldlerche, Grauammer, Goldammer) durch das Befahren von Offenlandflächen.

Das Plangebiet stellt kein geeignetes Habitat für Amphibien und Reptilien (Herpeten) dar.

Das Plangebiet ist kein ausgewiesenes Rastgebiet für Vögel.

Anlagebedingte Auswirkungen auf die Fauna/Tiere

Die Einzäunung der Agri-PV-Anlage erfolgt unter Beachtung einer Bodenfrieheit von mind. 15 cm, so dass bodengebunden lebendende Tiere nach Fertigstellung der Anlage weiterhin wandern können.

Für flugfähige Tiere übt die Agri-PV-Anlage grundsätzlich keine Barrierewirkung aus. Es kann jedoch zu Revierschiebungen aufgrund von Meideverhalten kommen.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf Tiere

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

Von der Anlage gehen keine erheblichen Geräusch- und/oder andere Emissionen aus, die Auswirkungen auf die Fauna haben könnten.

Rückbaubedingte Auswirkungen auf die Fauna/Tiere

Die aktive Phase des Rückbaus kann Störwirkungen auf die Fauna haben.

Durch den Rückbau der Agri-PV-Anlage, kann die Fläche wieder vollständig durchwandert werden. Da die Fläche weiterhin der intensiven Ackernutzung unterliegt, ist davon auszugehen, dass das Gebiet des Geltungsbereiches den Ursprünglichen Zustand beibehält.

2.2.4 Schutzgut Fläche

Eine Fläche von rd. 85 ha wird mit Photovoltaik-Modulen überplant. Dies entspricht rd. 15% der Gesamtfläche. Ein Verlust von landwirtschaftlichen Nutzflächen ist nicht zu bilanzieren, da auch die überschirmten Flächen landwirtschaftlich genutzt werden.

Konversionsflächen oder Siedlungsbrachen sind im Gebiet der Gemeinde Ducherow nicht vorhanden bzw. nicht bekannt.

Auch nach dem vollständigen Rückbau der Agri-PV-Anlage, wird die Fläche weiterhin für die landwirtschaftlichen Ackerbaunutzung zur Verfügung stehen.

2.2.5 Schutzgut Boden

Die Errichtung der Agri-PV-Anlage ist mit keinen Entwässerungswirkungen auf anstehenden Böden verbunden. Aufschüttungen oder Abgrabungen sind nicht geplant.

Im Bereich von Aufständern und Nebenanlagen kommt es zu Teil- und Vollversiegelungen. Rd. 15% der Fläche werden durch Module überschirmt. Auswirkungen auf das Schutzgut sind dadurch jedoch nicht zu erwarten, weil die Module „getrackt“ werden und eine starre Überschirmung nicht gegeben ist. Lichteinfall und Niederschlagswasser werden dadurch nicht verändert.

Im Bereich von Kabelverlegungen kommt es zu Bodenumlagerungen.

2.2.6 Schutzgut Wasser

Grundwasser

Anfallendes Niederschlagswasser gelangt unbelastet in den Boden und kann anschließend versickern.

Wasserschutzgebiete

Die Durchführung der Planung berührt keine Wasserschutzgebiete.

Oberflächengewässer

Die Durchführung der Planung berührt keine Oberflächengewässer.

2.2.7 Schutzgut Luft

Mit der Durchführung der Planung stellen sich keine erheblichen Veränderungen im örtlichen Lufthaushalt ein.

2.2.8 Schutzgut Klima

Für das Schutzgut Klima sind – global betrachtet – positive Auswirkungen zu erwarten. Die geplante Agri-PV-Anlage leistet einen Beitrag zum globalen Klimaschutz durch CO₂-Einsparung bei der Erzeugung von Strom. Veränderungen des örtliche Kleinklimas sind nicht zu erwarten.

2.2.9 Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild

Durch das Aufstellen der Agri-PV-Anlage wird das Landschaftsbild im betreffenden Bereich überprägt. Die visuelle Reichweite der Auswirkungen auf das Landschaftsbild betrifft aufgrund angrenzender und umliegender Bewaldung (Nord-, Ost- und Westseite) sowie Verkehrsinfrastruktur (Süden) für das Plangebiet einen Raum mit allgemeiner Bedeutung für das Schutzgut Landschaft/Landschaftsbild.

Eine visuelle Auswirkung für den Bereich der angrenzenden Straße kann nicht ausgeschlossen werden.

Das Plangebiet stellt eine geringe Barrierewirkung mit Landschaftsbild zerschneidendem Charakter in einem freiräumlich nicht erheblich vorbelasteten Landschaftsraum dar. Durch Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen wird das Plangebiet landschaftsökologisch aufgewertet.

2.2.10 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

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

2.2.11 Wechsel- und Kumulationswirkungen

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

2.2.12 Zusammenfassende tabellarische Darstellung der Umweltauswirkungen

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

Die Spalte „Bau“ beinhaltet sowohl die Errichtungsphase der Anlage als auch die Bautätigkeiten während der Rückbauphase.

Die Spalte „Rückbau“ bezieht sich auf die Phase nach dem Anlagenbetrieb und beinhaltet die Umweltauswirkungen der anschließenden Flächennutzung. Die Symbolerklärungen sind unter der Tabelle dargestellt.

Tabelle 14: *Tabellarische Darstellung der vorhabenbedingten Wirkungen auf die
Schutzgüter*

Wirkursache	Errichtung		Anlage	Betrieb		Rückbau	Summe
Wirkfaktor	Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme (Material- und Lagerflächen)	Bautätigkeiten	Flächenumwandlung, -in- anspruchnahme, Zerschneidung,	Betriebliche Verkehre (optische u. akustische Wirkungen)	Wartungs- und Unterhaltungs- maßnahmen (optische und akus- tische Wirkungen)	Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme (Wege- und Modulflächen, Ka- beltrassen,)	
Schutzgüter							
Mensch	-	0	-	●	-	-	1
Landschaft	0	0	● ● ●	-	-	-	2
Boden	0	0	-	-	-	-	1
Fläche	-	-	-	-	-	-	1
Wasser	-	-	-	-	-	-	1
Klima und Luft	-	-	-	-	-	-	1
Tiere	● ●	0	● ●	-	-	+	2
Pflanzen/Biotope	-	-	-	-	-	-	1
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	-	-	-	-	-	-	1
Summe	1	1	1	1	1	1	
- = keine Auswirkungen + = positive Auswirkungen 0 = vorübergehende, periodisch auftretende Auswirkungen mit geringer Erheblichkeit ● = Umweltauswirkungen mit geringer Erheblichkeit ● ● = Umweltauswirkungen mit mittlerer bis hoher Erheblichkeit ● ● ● = Umweltauswirkungen mit sehr hoher Erheblichkeit							

Zusammenfassende Bewertungsskala:

Die summarische Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter ergibt sich aus den Erheblichkeiten. Keine bzw. positive Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter werden mit „gut“ und dem Wert 1 bewertet. Treten vorübergehende bzw. gering erhebliche Auswirkungen auf, wird das mit „mittel“ und dem Wert 2 bewertet. Auswirkungen mit mittlerer bis einschließlich sehr hoher Erheblichkeit werden als „schlecht“ und dem Wert 3 bewertet.

Tabelle 15: Zusammenfassende Bewertungsskala der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

Bewertung der Umweltauswirkungen	Wert	
keine bzw. positive Auswirkungen	1	gut
vorübergehende bzw. gering erhebliche Auswirkungen	2	mittel
Auswirkungen mit mittlerer bis sehr hoher Erheblichkeit	3	schlecht

2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich

2.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen in Natur und Landschaft werden folgende Maßnahmen getroffen:

- Verwendung von Photovoltaik-Modulen mit Anti-Reflexions-Eigenschaften, die deutlich weniger Sonnenlicht reflektieren als Standard-Module, zur Reduzierung der Blendwirkung
- Befestigung von Wegen, Zufahrten und Stellplätzen in wasser- und luftdurchlässiger Bauweise (siehe Festsetzung Nr.5.1)
- Gewährleistung der Durchlässigkeit der Einfriedung des B-Plan-Gebietes für Kleintiere durch Einhaltung eines Mindestabstands zwischen der unteren Einfriedungskante und dem Erdboden von mind. 15 cm (siehe Festsetzung Nr. 5.3)
- Ausschluss einer Beleuchtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage (siehe Festsetzung Nr. 5.4)
- Boden: Beachtung der Witterungsverhältnisse (anhaltender Dauerregen) beim Befahren des Plangebietes außerhalb befestigter Wege (Wirtschaftswege) um dauerhafte Schädigungen des Bodengefüges zu vermeiden; optional Verwendung von Bodenschutzplatten oder mobilen Fahrstraßen (Bauzeitenplanung)
- Boden: Abtrag von Boden in möglichst trockenem Zustand. Ober- und Unterboden sind getrennt voneinander zu lagern und schichtgetreu wieder einzubauen. Bei Lagerungsdauern über zwei Monate sind Mieten zu begrünen. Überschüssiger Boden

verbleibt im Plangebiet. Eingebauter Boden wird nicht befahren und sollte sofort begrünt werden (DIN 19639:2019-09).

- Verzicht auf chemisch-synthetische Reinigungsmittel, beschädigte Module werden zeitnah von der Anlage entfernt und nicht vor Ort repariert

Gewährleistung des besonderen Artenschutzes nach §§ 44 ff BNatSchG

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

Tabelle 16: Übersicht über die Artenschutzmaßnahmen

Maßnahme		Beschreibung
FM-VM 1 Abstandsregelung Zaun zu Fledermausflugstraßen		
Verbots- tatbe- stand	Tötung/ Schädi- gung/ Stö- rung	Auf Grundlage der bekannten Gesamtaktivitäten aller Fledermausarten im Untersuchungs- gebiet können Bereiche mit verstärkter Nutzung als Flugstraße oder Jagdgebiet benannt werden. Diese befinden sich entlang der Alleeebäume an der südlichen Vorhabengebiets- grenze sowie der Waldkante entlang der nördlichen Vorhabengebietsgrenze. Zur Vermei- dung von potenziellen Kollisionen von Fledermäusen mit der Umzäunung ist entlang aller angrenzenden Gehölzbereiche ein Mindestabstand von 5 m zwischen dem zu errichten- dem Zaun und dem Traufenbereich der Gehölze einzuhalten. Dieser Abstand ist ebenfalls für die Lückenbereiche in den Waldkanten mit ruderalem Kriechrasen, Fels- und Mauerflur- en sowie Lesesteinhaufen einzuhalten. Zudem darf beim Übersteigschutz des Zauns in diesen Bereichen keine Ausführung mit Stacheldraht gewählt werden, da Fledermäuse da- ran hängen bleiben können.
be- troffene Art	Fleder- mäuse	
BV-VM 1: Bauzeitenregelung für Brutvögel		
Verbots- tatbe- stand	Tötung/ Schädi- gung/ Stö- rung	Zur Vermeidung von Tötungen oder Verletzungen im Zusammenhang mit mittelbaren Wir- kungen, z.B. optische oder akustische Wirkungen des Baubetriebes, erfolgt die Baufeld- freimachung außerhalb der Brutzeit, d.h. nur im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar. Die Baumaßnahmen sind unmittelbar nach der Baufeldfreimachung zu beginnen (spätes- tens bis zum 01.03.) und ohne eine Unterbrechung von mehr als 5 Tagen fortzuführen. Alternativ ist ein Baubeginn innerhalb der Brutzeit möglich, wenn die Ackerbereiche des Baufeldes bis Ende Februar (28.02.) als Schwarzbrache angelegt und diese bis zum Be- ginn der Bauarbeiten als solche aufrechterhalten wird. Die Bodenbearbeitung muss bis zum Baubeginn alle 4 Wochen wiederholt werden, um die Fläche vegetationslos/ kurz zu halten. Die Herstellung der Schwarzbrache erfolgt durch Pflügen. Die Umsetzung der Maß- nahme ist durch eine ökologische Baubegleitung zu überwachen. Auf Anweisung der öko- logischen Baubegleitung hin ist die Herstellung der Schwarzbrache ggf. zu wiederholen. Vor einem Baubeginn innerhalb der Brutzeit ist durch ornithologisch geschultes Fachper- sonal nachzuweisen, dass im betroffenen Bereich keine Brutvögel siedeln. Sind seit der letzten Bautätigkeit mehr als 5 Tage vergangen, ist das Baufeld inklusive 50 m-Umfeld er- neut auf eine zwischenzeitliche Ansiedlung zu überprüfen.
be- troffene Art	Feldlerche Grauam- mer Heideler- che Neuntöter Schwarz- kehlchen Star Gehölzbrü- ter Offenland- brüter	
FI-CEF 1: Schaffung alternativer Bruthabitate zum Schutz der Feldlerche		
Verbots- tatbe- stand	Schädigung	Vor Beginn der Baumaßnahmen erfolgt die Umwandlung intensiv genutzter Ackerflächen in eine Ackerbrache mit Selbstbegrünung oder einer Blühfläche, zur Schaffung von geeig- neten Brutstrukturen für die Feldlerche.

Maßnahme		Beschreibung
be- troffene Art	Feldlerche	In Hinblick auf die Größe der Ausgleichsfläche wird für die Feldlerche gemäß MULNV und FÖA (2021) ein durchschnittlicher Raumbedarf von 0,5 ha pro Revier zugrunde gelegt. Dies ergibt einen Flächenbedarf von 10 ha Ausgleichsfläche für 20 Feldlerchenreviere. Unter Berücksichtigung eines Vorbesatzes von einem Feldlerchenrevier auf 4 ha Intensivacker (gem. Stellungnahme uNB Vorpommern-Greifswald, Aktenzeichen 00876-24-46) im Bereich der zu schaffenden Ausgleichsfläche (ergibt einen anzunehmenden Vorbesatz von 2,5 Revieren (1,25 ha) zzgl. des Vorbesatzes von 0,3 Revieren (0,15 ha) der zusätzlichen Ausgleichsfläche), steigt der Ausgleichsbedarf auf insgesamt 11,4 ha. Die Ausgleichsfläche wird in räumlicher Nähe zum Vorhaben stehen und sich nicht weiter als 2 km entfernt befinden. Es wird ein Mindestabstand von 200 m zu Wäldern und 50 m zu Hecken und Einzelbäumen eingehalten (MULNV und FÖA 2021). Die Pflege erfolgt mit einem an die Feldlerche angepassten Bewirtschaftungsregime. Folgende Maßgaben sind bei der Pflege zu berücksichtigen: - Die Kulturen müssen regelmäßig neu angelegt werden. Eine Rotation der Maßnahmen auf verschiedenen Flächen ist im engen räumlichen Kontext möglich - Brachen: Umbruch alle zwei Jahre im Herbst / Winter, um den Pioniercharakter zu erhalten (ggf. ist der Rhythmus an Vegetationsstruktur anzupassen)
Rm-VM 1: Strikte Bauzeitenregelung für den Rotmilan		
Verbots- tatbe- stand	Tötung	Zur Vermeidung von Tötungen oder Verletzungen im Zusammenhang mit mittelbaren Wirkungen, z.B. optische oder akustische Wirkungen des Baubetriebes sind alle Baumaßnahmen im 300 m-Umfeld um das besetzte Revier sowie im nicht kartierten 300 m-Umfeld im Nordwesten außerhalb der Kernbrutzeit des Rotmilans (Anfang März bis Mitte Juli) durchzuführen.
be- troffene Art	Rotmilan	Durch ornithologisch geschultes Fachpersonal kann eine zweimalige Kontrolle im März und April auf eine erneute Brut des Rotmilans im bekannten Horst stattfinden. Gleiches gilt für den nicht kartierten 300 m-Bereich im Nordwesten. Bei Nichtbesetzung können auch im 300 m-Umfeld des kartierten Reviers sowie des nicht kartierten Bereiches im Nordwesten Baumaßnahmen innerhalb des besagten Zeitraumes durchgeführt werden. Geltende Regelungen aus der BV-VM 1 sind zu beachten.

Vermeidungsmaßnahmen Zerstörung von Bodendenkmalen

Wenn während der Erdarbeiten (Grabungen, Ausschachtungen usw.) Befunde wie Mauern, Mauerreste, Fundamente, verschüttete Gewölbe, Verfüllungen von Gräben, Brunnen-schächte, verfüllte Latrinen- und Abfallgruben, gemauerte Fluchtgänge und Erdverfärbun-gen (Hinweise auf verfüllte Gruben, Gräben, Pfostenlöcher, Brandstellen oder Gräber) oder auch Funde wie Keramik, Glas, Münzen, Urnenscherben, Steinsetzungen, Hölzer, Holz-konstruktionen, Knochen, Skelettreste, Schmuck, Gerätschaften aller Art (Spielsteine, Kämme, Fibeln, Schlüssel, Besteck) zum Vorschein kommen, sind diese gem. § 11 Abs. 1 u. 2 DSchG M-V unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Anzeige-pflicht besteht gemäß § 11 Abs. 1 DSchG M-V für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer oder zufällige Zeugen, die den Wert des Gegenstandes erkennen.

Der Fund und die Fundstelle sind gem. § 11 Abs. 3 DSchG M-V in unverändertem Zustand zu erhalten. Diese Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche. Die untere Denkmalschutzbehörde kann die Frist im Rahmen des Zumutbaren verlängern, wenn die sachgemäße Untersu-chung oder die Bergung des Denkmals dies erfordert.

Aufgefundene Gegenstände sind dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege zu übergeben.

Ökologische Baubegleitung (öBB)/ Bodenkundliche Baubegleitung (BBB)

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

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

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

2.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich

Innerhalb des Geltungsbereiches des Plangebietes gibt es keine Möglichkeit Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen.

Für den erforderlichen Kompensationsumfang von rd. 408.883,00 KFÄ wird in der Gemarkung Ducherow und hier in der Flur 1 auf den Flurstücken 123 und 124/2 Acker in Brachfläche und in extensive Mähwiese umgewandelt. Die Flächen werden multifunktional für den artenschutzrechtlichen Ausgleich verwendet.

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

Standortalternativen

Die Fläche des geplanten Geltungsbereiches wird weiterhin primär landwirtschaftlich genutzt. Die geplante Agri-PV-Anlage dient zudem sekundär dem Ausbau Erneuerbarer Energien.

Da es sich um eine Agri-PV-Anlage mit einer intensiven Flächenbewirtschaftung handelt, drängt sich keine Standortalternative auf.

Darüber hinaus sind keine militärischen oder landwirtschaftlichen Konversionsstandorte im Gemeindegebiet Ducherow bekannt.

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

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

Für das Schutzgut Boden sind bei Sachgemäßer Pflege und Wartung keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

Eine Gefahr der Bodenkontamination durch Schadstoffe (Reinigungsmittel) oder Metalle (Blei, Cadmium, Nickel, Chrom) kann vor allem durch beschädigte Module (Sturm, Hagel, Korrosion) entstehen. Beschädigte Module sind zu entfernen und nicht vor Ort zu reparieren (vgl. Helbig et al. 2022: 129).

3 Zusätzliche Angaben

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

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

- Kartenportal Umwelt des Landesamtes für Umwelt, Geologie und Naturschutz Mecklenburg-Vorpommern
- THÜNEN-ATLAS (2023): Moorbodenmonitoring für den Klimaschutz (MoMoK) des Johann Heinrich von Thünen-Instituts

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

Besondere Schwierigkeiten sind bei der Zusammenstellung der Angaben nicht aufgetreten.

3.1.1 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

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

Zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen werden folgende Maßnahmen getroffen:

- Einsatz einer ökologischen und bodenkundlichen Bauüberwachung, insbesondere zur Absicherung der Einhaltung arten- und bodenschutzrechtlicher Erfordernisse im Zuge der Bauausführung.

3.1.2 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Ducherow beabsichtigt mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4 „Agri-Photovoltaikanlage Schmuggerow“ gemäß § 30 Abs. 1 BauGB die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb einer Agri-PV-Anlage zu schaffen.

Der Geltungsbereich des Plangebietes umfasst rd. 86 ha und befindet sich im Landkreis Vorpommern-Greifswald in der Gemeinde Ducherow.

Die Agri-PV-Anlage soll auf einem intensiv genutzten Ackerstandort mit wechselnder Fruchtfolge errichtet werden. Die landwirtschaftliche Nutzung wird auf 86,67% der Gesamtfläche weitergeführt. Die verbleibenden 13,33% Fläche werden durch die Agri-PV-Anlage in Anspruch genommen (davon 13,25 % Biodiversitätsflächen und 0,08 % mit PV-Komponenten belegte Flächen).

Im Norden, Süden und Westen grenzen Waldflächen das Plangebiet ein. Im Süden verläuft die Landesstraße L 31 mit Straßenbegleitender Baumreihe. Innerhalb des Plangebietes sind keine sonstigen Biotop vorhanden. Schutzgebiete werden durch das geplante Vorhaben nicht tangiert.

Das Eingriffsvorhaben wird mithilfe zweier Bilanzierungsmethoden bewertet. Durch die hoch aufgeständerten Module wird insbesondere das Landschaftsbild beeinträchtigt. Dieser Beeinträchtigung wird mithilfe des Kompensationserlass Agri-PV MV (2025) für das Landschaftsbild Rechnung getragen. Der verbleibende Eingriff (Biotopverlust, Versiegelung) wird über die HZE 2018 ermittelt.

Die baubedingten Auswirkungen betreffen vor allem Brutvögel, die im Zuge der Baufeldfreimachung dem erhöhten Risiko einer Störung sowie einer Anlagenbedingten Störung

durch die Module ausgesetzt sind. Darüber hinaus entsteht durch die Einzäunung der Fläche eine gewisse Barrierewirkung für größere Säugetiere. Die Betroffenheit von Fledermäusen wird durch eine Festsetzung von Abstandsflächen zu Jagdkorridoren gemindert. Eine Ökologische Baubegleitung wird eingesetzt.

Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden innerhalb des Plangebietes nicht umgesetzt. Die geplante Ausgleichsmaßnahmen dienen zum einen dem Ausgleich des Beeinträchtigten Landschaftsbildes und dem Biotopverlust sowie dem artenschutzrechtlichen Ausgleich in Form multifunktionaler Flächennutzung auf externen Flächen.

Für die Überwachung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt wird eine ökologische Baubegleitung für die Dauer der Baumaßnahmen (Errichtung und Rückbau) eingesetzt. Nach Fertigstellung der Anlage obliegt es der zuständigen Fachbehörde, die Einhaltung der festgesetzten Maßnahmen (Monitoring) zu überwachen.

3.2 Quellenverzeichnis

Gesetze und Verordnungen

AWSV - VERORDNUNG ÜBER ANLAGEN ZUM UMGANG MIT WASSERGEFÄHRDENDEN STOFFEN 1, 2 vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905), die durch Artikel 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

BARTSCHV - BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG: Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, ber. S. 896) zuletzt geänd. durch Art. 10 G zur Änd. des Umwelt-RechtsbehelfsG und anderer umweltrechtlicher Vorschriften v. 21.1.2013 (BGBl. I S. 95)

BAUGB – BAUGESETZBUCH in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. I Nr. 348) geändert worden ist

BAUNVO - VERORDNUNG ÜBER DIE BAULICHE NUTZUNG DER GRUNDSTÜCKE –Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

BNATSCHG – GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE – BUNDESNATURSCHUTZGESETZ vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 geändert worden ist.

DSCHG M-V - DENKMALSCHUTZGESETZ in der Fassung der Bekanntmachung vom 6. Januar 1998 (GVOBl. M-V S. 12, 247; GS Meckl.-Vorp. Gl. Nr. 224-2), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Dezember 2025 (GVOBl. M-V S. 731).

EEG - ERNEUERBARE-ENERGIEN-GESETZ: Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 23 des Gesetzes vom 18. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 347) geändert worden ist

ELEKTROG - ELEKTRO- UND ELEKTRONIKGERÄTEGESETZ: Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1739) zuletzt geänd. durch Art. 1 des Gesetzes vom 25. November 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 286)

KRWG – KREISLAUFWIRTSCHAFTSGESETZ: Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 2. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56) geändert worden ist

LPIG - GESETZ ÜBER DIE RAUMORDNUNG UND LANDESPLANUNG DES LANDES MECKLENBURG-VORPOMMERN – LANDESPLANUNGSGESETZ in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. Mai 1998, mehrfach geändert sowie § 9a eingefügt durch Gesetz vom 13. Mai 2024 (GVOBl. M-V S. 149)

LWALDG - WALDGESETZ FÜR DAS LAND MECKLENBURG- VORPOMMERN –LANDESWALDGESETZ in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Juli 2011; zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Mai 2021 (GVOBl. M-V S. 790, 794)

LWAG – WASSERGESETZ DES LANDES MECKLENBURG-VORPOMMERN vom 30. November 1992 in der Fassung vom 23.03.2010 zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 14. Mai 2024 (GVOBl. M-V S. 154, 184)

MEIL - MINISTERIUM FÜR ENERGIE, INFRASTRUKTUR UND LANDESENTWICKLUNG M-V (2016): Landesverordnung über das Landesentwicklungsprogramm (LEP-LVO M-V) vom 27.05.2016, Schwerin

NATSchAG M-V – NATURSCHUTZAUSFÜHRUNGSGESETZ: Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 23. Februar 2010 zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546)

ROG - RAUMORDNUNGSGESETZ vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist

VSR – VOGELSCHUTZRICHTLINIE (2010): Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

WHG - WASSERHAUSHALTSGESETZ (2023) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 9. Januar 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 4) geändert worden ist

Positionspapiere und Handreichungen

BAST, H.-D. O. G.; BREDOW, D.; LABES, R.; NEHRING, R.; NÖLLERT, A.; & WINKLER, H. M. (1991): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns. Hrsg.: Die Umweltministerin des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.

LANDTAG MECKLENBURG-VORPOMMERN (2021): 7. Wahlperiode, Antrag der Fraktionen der SPD und CDU „Potenziale der Photovoltaik heben – Nutzung auf Ackerflächen ermöglichen = Drucksache 7/6169 vom 26.05.2021.

LM M-V – MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT, LÄNDLICHE RÄUME UND UMWELT MECKLENBURG-VORPOMMERN (2022): Vollzugshinweise Bodenschutz; Anforderungen des Bodenschutzes an Errichtung, Betrieb und Rückbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, Schwerin

LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (2001): Landschaftliche Freiräume in Mecklenburg-Vorpommern; Textteil/Erläuterungen, Güstrow

LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Heft 3; Güstrow

LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern- HzE, Neufassung 2018, Schwerin

MKLLU MV – MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT, LÄNDLICHE RÄUME UND UMWELT (2025): Erlass zur Bemessung der Kompensationshöhe für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Agri-Photovoltaikanlagen (Kompensationserlass Agri-PV MV) vom 17.11.2025

RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHRER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2021): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6 Fassung. In: Deutscher Rat für Vogelschutz (Hrsg.): Berichte zum Vogelschutz. Band 57, 30. September 2020

SPD FRAKTION UND FRAKTION DIE LINKE (2021): Koalitionsvereinbarung für die 8. Legislaturperiode 2021-2026, (97), S. 22f

SÜDBECK ET AL. (2005/2012): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Randolfzell

VÖKLER ET AL. (2014): ROTE LISTE DER BRUTVÖGEL MECKLENBURG-VORPOMMERN, 3. FASSUNG; ZUGRIFF UNTER: www.lung.mv-regierung.de/dateien/rote_liste_voegel.pdf (10.01.2023)

WITTNEBEL, M., FRANK, S., TIEMEYER, B. (2023): Thünen Working Paper 212 – Aktualisierte Kulisse organischer Böden in Deutschland, Braunschweig

Raumentwicklungsprogramme

LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (2009): Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Vorpommern (GLRP VP), erste Fortschreibung Oktober 2009

MEIL - MINISTERIUM FÜR ENERGIE, INFRASTRUKTUR UND LANDESENTWICKLUNG MECKLENBURG-VORPOMMERN (2016): Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern - LEP M-V, Schwerin 2016

RREP VP - REGIONALER PLANUNGSVERBAND VORPOMMERN (2010): Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM 2011), c/o Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg, Schwerin

- Neuaufstellung in der Fassung des zweiten Entwurfs 2026 zur Gesamtfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogrammes Vorpommern

Publikationen

ALBRECHT ET AL. (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzfachbeitrag. FuE Vorhaben FE02.0332./2011/LRB, im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.

DWD - DEUTSCHER WETTERDIENST (2024): Klimareport Mecklenburg-Vorpommern; 2. Auflage, Deutscher Wetterdienst, Deutschland, 88 Seiten.

HELBIG, H., AUERSWALD, K., GÖDECKE, B., HENKE, A., STADTMANN, R. UND FREY-WEHRMANN, S. (2022): „Bodenschutz und Photovoltaik-Freiflächenanlagen – Positionspapier des Bundesverbandes Boden e. V.“, 2022, 4. Ausg., S. 126-132

MLU – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT MECKLENBURG-VORPOMMERN (2019): Landwirt/in, Landkreis Mecklenburgische Seenplatte, Hrsg.: Mlu – Referat 360, 03.07.2019, Schwerin

Kartenportale

LUNG - Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (2026): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern

THÜNEN-ATLAS (2023): Moorbodenmonitoring für den Klimaschutz (MoMoK) des Johann Heinrich von Thünen-Instituts. Onlinedienst abrufbar unter: https://atlas.thuenen.de/layers/geonode_data:geonode:ti_kulisse_kat_final_v10, Braunschweig

Amt Anklam-Land
Öffentliche Bekanntmachung
Datum: 24.03.2026
Unterschrift: *Herold*