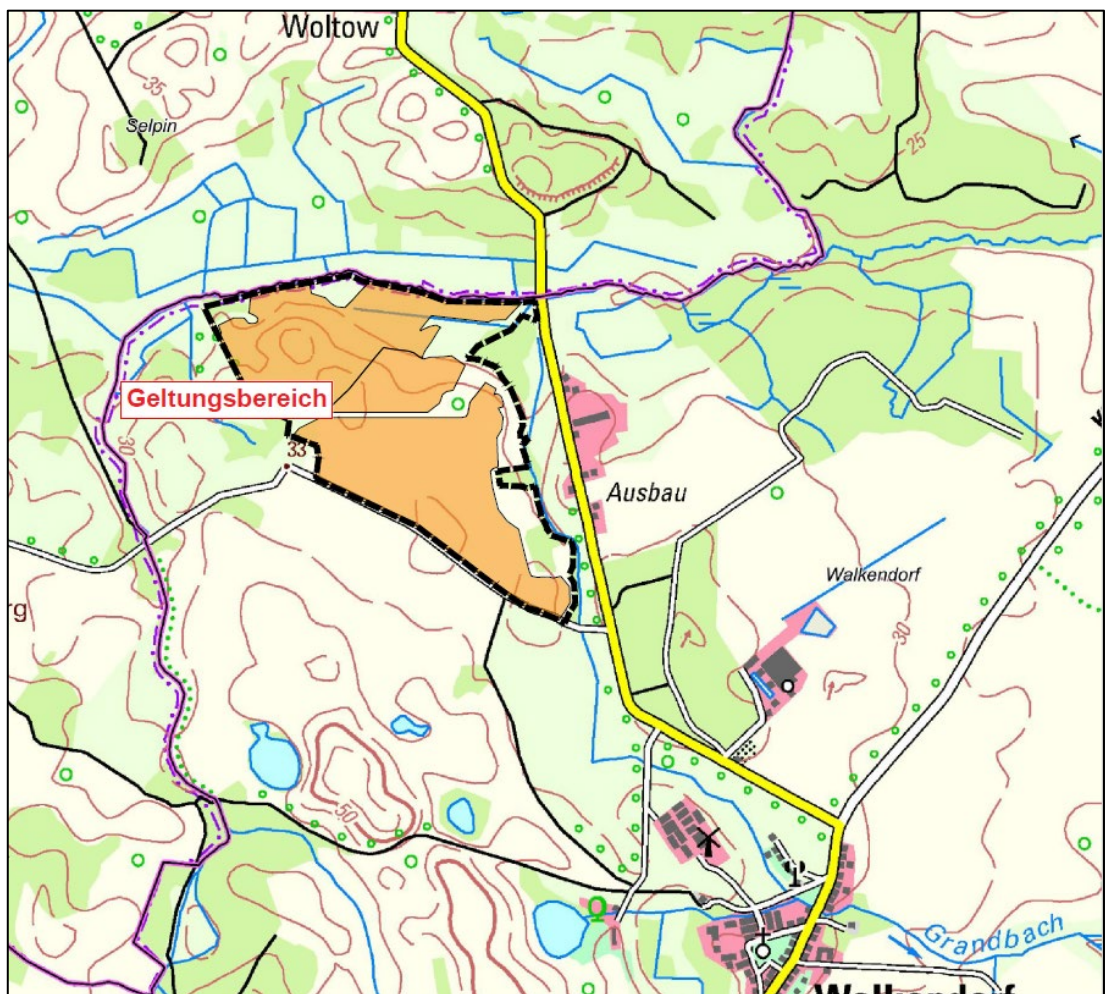


Gemeinde Walkendorf

vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Photovoltaikanlage Friedrichshof“



8. Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung
Entwurf, August 2025

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG	2
1.1 Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Vorhabens	2
1.2 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne	6
2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	11
2.1 Beschreibung des Vorhabensstandortes einschließlich des Untersuchungsraumes	11
2.2 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands	13
2.2.1 Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit	13
2.2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	15
2.2.3 Schutzgut Fläche	19
2.2.4 Schutzgut Boden	19
2.2.5 Schutzgut Wasser	20
2.2.7 Schutzgut Klima	21
2.2.6 Schutzgut Landschaft	22
2.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	24
2.2.9 Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	24
2.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustands	25
2.3.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit	25
2.3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	27
2.3.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche	30
2.3.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	30
2.3.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	32
2.3.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Allgemeiner Klimaschutz	34
2.3.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	35
2.3.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	37
2.3.9 Auswirkungen auf Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	38
2.4 Anfälligkeit des Projekts für schwere Unfälle und/oder Katastrophen	40
2.5 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens	40
2.6 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	40
3. IN BETRACHT KOMMENDE ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN	43
4. GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN	46
5. WEITERE ANGABEN ZUR UMWELTPRÜFUNG	47
5.1 Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken	47
5.2 Hinweise zur Überwachung (Monitoring)	47
5.3 Erforderliche Sondergutachten	47
6. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	48
7. ANHANG	49

1. Einleitung

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Walkendorf hat in ihrer Sitzung am 11.01.2023 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Photovoltaikanlage Friedrichshof“ beschlossen. Die BSC Energie GmbH erklärte als Vorhabenträger gegenüber der Gemeinde Walkendorf, dass die mit den Bauleitplanverfahren angestrebten Investitionsabsichten auf eine kombinierte Nutzung des einbezogenen Geltungsbereiches für die landwirtschaftliche Produktion als Hauptnutzung und für Stromproduktion mittels einer Freiflächen-Photovoltaikanlage als Sekundärnutzung abzielen.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Agri-Photovoltaikanlage (Agri-PV) nach den Vorgaben der DIN SPEC 91434 als Grundlage einer kombinierten Nutzung ein und derselben Landfläche für landwirtschaftliche Produktion als Hauptnutzung und für Stromproduktion als Sekundärnutzung geschaffen werden. Als landwirtschaftliche Flächen können dazu Ackerland, Dauergrünland, Dauerweideland oder mit Dauerkulturen genutzte Grundstücke einbezogen werden.

Für das in Rede stehende Vorhaben ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, deren Ergebnisse im Umweltbericht dargestellt werden. Der Umweltbericht ist gemäß § 2 a Satz 3 BauGB ein eigenständiger Teil der Begründung des Bebauungsplans. Er stellt insbesondere die ermittelten Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar. Im Rahmen der Umweltprüfung werden somit die Verträglichkeit des geplanten Vorhabens mit unterschiedlichen Schutzgütern geprüft und die zu erwartenden erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen bewertet.

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Vorhabens

Festsetzungen zur Art und Maß der baulichen Nutzung

Die Gemeinde Walkendorf hat zur größtmöglichen Erhaltung der landwirtschaftlichen Produktionsgrundlage im Gemeindegebiet in Abhängigkeit des landwirtschaftlichen Ertragsvermögens und unter Einbeziehung der *DIN SPEC 91434:2021-05* ein für Agri-PV-Anlagen spezifisiertes Nutzungskonzept festgelegt.

Mit der Festsetzung der sonstigen Sondergebiete „Agri-PV Kulturanbau“ und „AGRI-PV Dauergrünland“ soll diesem Entwicklungsziel entsprochen werden. Die Unterscheidung der beiden Sondergebiete erfolgt, um die derzeitig vorhandenen unterschiedlichen landwirtschaftlichen Nutzungen auch nach der Umsetzung des Vorhabens beizubehalten. Aus diesem Grund wird durch die vorliegende Planung die Abgrenzung der unterschiedlichen Nutzungen auf der derzeitigen Grenze zwischen den vorhandenen Acker- und Grünlandflächen festgesetzt.

Das **Maß der baulichen Nutzung** wird über die Grundflächenzahl (GRZ) und die Höhe der baulichen Anlagen geregelt.

Maximal 60 % innerhalb der sonstigen Sondergebiete „AGRI-PV Kulturanbau“ und „AGRI-PV Dauergrünland“ werden von Modultischen überstanden.

Zu berücksichtigen ist in diesem Zusammenhang, dass sich die überbauten Flächen nicht mit den geplanten versiegelten Flächen decken, denn im Sinne des Minimierungsgebotes der erforderlichen Eingriffe in das Schutzgut Boden wurde eine Bauweise gewählt, die die maßgebenden Bodenfunktionen auch unterhalb der Modultische weitestgehend nicht gefährdet.

Mit Hilfe der Baugrenze wurde innerhalb der Planzeichnung Teil A der Teil des Planungsraumes festgesetzt, auf dem das zulässige Maß der baulichen Nutzung realisiert werden darf. Dabei wurden bereits Mindestabstände zu Gehölzen und Gewässern eingehalten.

Entsprechend wurde eine Grundflächenzahl von 0,60 festgesetzt. Es ist zu beachten, dass die maximale Überschirmung dabei nicht der geplanten Versiegelung entspricht. Durch die vorliegend geplante AGRI-PV-Nutzung ist dabei auch die maximale Überschirmung nur temporär zu betrachten, da sich diese im Laufe des Tages je nach Sonnenstand verändert.

Durch die geplanten baulichen Anlagen ist eine Höhe von maximal 5 m über der Geländeoberfläche nicht zu überschreiten. Dabei dient vorliegend auf Grund der vorhandenen Höhendifferenzen das anstehende Gelände als unterer Bezugspunkt. Dieses wird durch die in der Planzeichnung Teil A in Meter über NHN im Bezugssystem DHHN 2016 dargestellten Höhen festgesetzt. Die Höhenbeschränkung gilt nicht für technische Aufbauten.

Flächenbilanz

Geltungsbereich:	985.102 m²
Sondergebiet Kulturanbau:	458.012 m ²
Sondergebiet Dauergrünland:	295.150 m ²
Verkehrsflächen:	380 m ²
Wald	55.891 m ²
Wasser	9.308 m ²
A (Erhalt Sträucher)	3.312 m ²
B (Entwicklung Mähwiese)	157.755 m ²
C (Entwicklung Sichtschutzhecke)	5.394 m ²

Vorhabenbeschreibung

Für die geplante AGRI-PV-Anlage werden zur Überschirmung der Auslaufflächen linienförmig aneinandergereihte bifaziale Glas-Glas-Modulen verwendet, die auf geramnten Stahl-Unterkonstruktionen gegen Süden platziert werden. Die Darstellung der Modulreihen erfolgt innerhalb des Vorhaben- und Erschließungsplanes schematisch.

Die Modultische werden mit einem lichten Modulreihenabstand von etwa 3,85 m von Modulkante zu Modulkante platziert. Der Neigungswinkel in Richtung Süden beträgt ca. 15°.

Die Höhe der Modultische orientiert sich an der geplanten Beweidung mit Rindern. Entsprechend wird die Modulunterkante eine lichte Höhe von 2,10 m nicht unterschreiten. Die Moduloberkante überschreitet eine lichte Höhe von 4,00 m nicht.

Durch die geplante Agri-Photovoltaik-Anlage wird auf einer Fläche von ca. 75,8 ha eine Gesamtleistung von ca. 94.000 kWp an solarer Strahlungsenergie erzeugt. Dabei werden nur ca. 0,2 % der Fläche der landwirtschaftlichen Nutzung durch Ramppfosten, Energiespeicher und Trafo-Stationen entzogen.

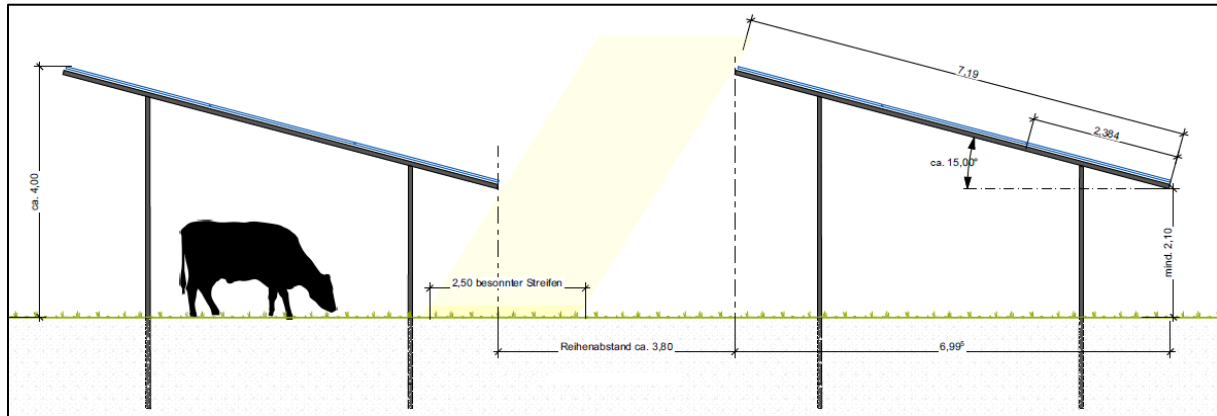


Abbildung 1: Systemschnitt der BSC Energie GmbH nach „DIN SPEC 91434 Agri-Photovoltaik“

Der Vorhabenträger plant die Verwendung von Wechselrichtern inklusive entsprechender Netztransformatoren sowie Übergabestationen. Die Netztransformator-Stationen sind nicht betretbar und daher nicht als Gebäude im bauordnungsrechtlichen Sinne einzustufen.

Gegebenenfalls ist dazu ein bauzeitlicher Ausbau der Transportwege innerhalb des Vorhabensbereiches mittels Stahl- oder Gummimatten erforderlich.

Der produzierte Strom wird über eine rund 8 km Luftlinie entfernte 110 kV-Freileitung in das öffentliche Stromnetz der E.DIS AG eingespeist. Der genaue Trassenverlauf befindet sich derzeit in Planung, stellt jedoch keinen Bestandteil der vorliegenden Bauleitplanung dar.

Zusätzlich ist am südwestlichen Rand des Planungsraums ein Batteriespeichersystem vorgesehen. Die Speichereinheit besteht aus einem Container mit den Abmessungen von ca. 13,7 m Breite, 2,44 m Tiefe und 2,9 m Höhe.

Der Rinderzuchtbetrieb Gottfried Marth wird als landwirtschaftlicher Bewirtschafter des Gesamt-Planungsraumes innerhalb des festgesetzten Sondergebietes Ackergras als Futtergrundlage für einen (Groß-)Teil der 120 Tiere der Mutterkuhherde anbauen und als Portionsweide nutzen.

Vorhabenträger und Mutterkuhbetrieb streben im Sinne des Tierwohls und der Tiergesundheit an, unter anderem durch eine ganzjährige Außenhaltung der Tiere und die Schaffung von mehr Bewegungsfreiraum und Auslauf im Freien die Haltungsform Bio (mit Auslauf im Freien) weiter durchzuführen, wobei angestrebt wird, die Mutterkuhherde ganzjährig im Freien zu halten, und zu verbessern.

Die technische und wirtschaftliche Lebensdauer der Module und der gesamten Agri-Photovoltaik-Anlage beträgt mindestens 40 Jahre. Nach Ablauf der geplanten Nutzungszeit/Ende des Pachtvertrags jedoch ist der Rückbau der Agri-Photovoltaik-Anlage vorgesehen. Der Rückbau umfasst die Demontage der PV-Module, der Modultische und Kabel sowie der Wechselrichter und Trafos und der damit verbundenen Flächenbefestigungen sowie sämtlicher weiterer vorhabenbezogener baulicher Anlagen (z.B. Löschwasserbehälter).

Die rückgebauten Materialien einschließlich der Zaunanlage werden fachgerecht wiederverwendet, recycelt, verwertet oder beseitigt.

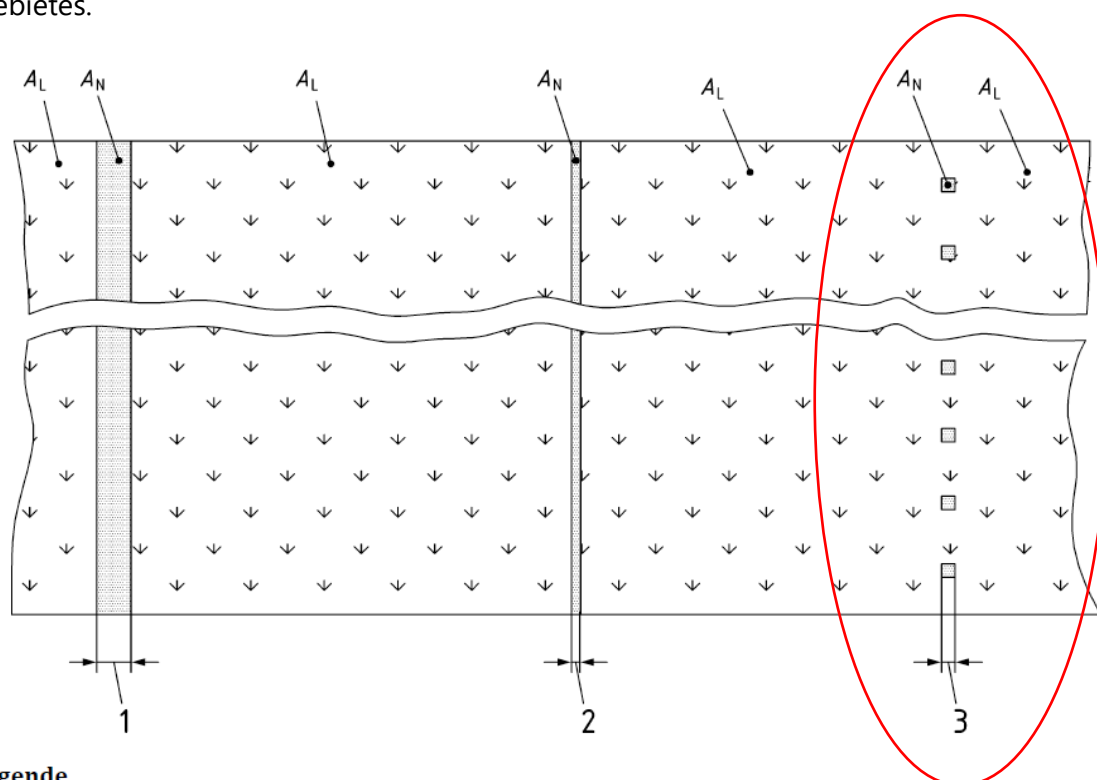
Nachweis der landwirtschaftlich nutzbaren Fläche:

Der Vorhabenträger verpflichtet sich zur Errichtung einer Agri-PV-Anlage der Kategorie I gemäß Tabelle 1 der DIN SPEC 91434:2021-05. Der Verlust an landwirtschaftlich nutzbarer Fläche durch Aufbauten und Unterkonstruktionen darf ausgehend von der festgesetzten Sondergebietsfläche höchstens 10 % betragen. Zulässig sind hoch aufgeständerte Anlagen mit einer Bearbeitbarkeit in alle Richtungen.

Ausgehend von einer festgesetzten Fläche der sonstigen Sondergebiete von 753.161 m² müssen mindestens 90 %; also 677.845 m² weiterhin landwirtschaftlich nutzbar bleiben.

Basis für die Bestimmung der landwirtschaftlich nutzbaren Fläche ist Bild 2 der DIN SPEC 91434:2021-05 (*Ansicht verschiedener Agri-PV-Anlagen von oben*) sowie Bild 1 (*Darstellung zu Kategorie I*).

Die beurteilungsrelevante Größe A_N als landwirtschaftlich nicht nutzbare Fläche ergibt sich aus dem durch den Vorhabenträger gewählten System mit hochaufgeständerten Modultischen und einer lichten Höhe von 2,10 m allein aus dem Produkt der Grundfläche eines Ramppfostens und der Anzahl der verwendeten Ramppfosten innerhalb des geplanten sonstigen Sondergebietes.



Legende

- A_L landwirtschaftlich nutzbare Fläche
- A_N landwirtschaftlich nicht nutzbare Fläche
- 1 und 2 Bodennahe Anlagen (Kategorie II) oder hoch aufgeständerte Anlagen (Kategorie I) mit unterschiedlicher Breite und nur einer Bearbeitungsrichtung
- 3 Hoch aufgeständerte Anlagen (Kategorie I) mit Bearbeitbarkeit in alle Richtungen

Bild 2 — Ansicht verschiedener Agri-PV-Anlagen von oben

Nach den Angaben des Vorhabenträgers entfallen aus der landwirtschaftlichen Nutzung für:

Trafo-Stationen	500	m ²
Rammpfosten	380	m ²
Zaunpunktfundamente	185	m ²
Energiespeicher	467	m ²
Löschwasserzisternen	260	m ²
Aufstellflächen Feuerwehr	850	m ²
Summe AN	2.642	m ²

Nachweis: Resultierend verbleibt ausgehend von der festgesetzten Sondergebietsfläche mit 753.161 m² ein **Flächenanteil von 750.519 bzw. 99,65 % für die landwirtschaftliche Nutzung.**

1.2 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne

Maßgeblich für die Beurteilung der Belange des Umweltschutzes sind folgende gesetzliche Grundlagen:

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394))

Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 des Baugesetzbuches Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, sind Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu erörtern und zu bilanzieren (vgl. dazu § 18 BNatSchG).

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)

Zur Vermeidung unnötiger Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftshaushaltes sind die in §§ 1 und 2 verankerten Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege maßgeblich und bindend.

Demnach ist zu prüfen, ob das Bauleitplanverfahren einen Eingriff im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG erwarten lässt (Prognose des Eingriffs).

Zudem ist die Gemeinde verpflichtet, alle über die Inanspruchnahme von Natur und Landschaft am Ort des Eingriffs hinausgehenden Beeinträchtigungen der Umwelt auf ihre Vermeidbarkeit zu prüfen (Vermeidungspflicht).

Im Weiteren ist durch die Gemeinde zu prüfen, ob die Auswirkungen des Vorhabens beispielsweise durch umweltschonende Varianten gemindert werden können (Minderungspflicht).

In einem nächsten Schritt sind die zu erwartenden nicht vermeidbaren Eingriffe durch planerische Maßnahmen des Ausgleichs zu kompensieren.

Unter normativer Wertung des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB in Verbindung mit § 1 a Abs. 3 BauGB hat die Gemeinde die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft mit den übrigen betroffenen öffentlichen und privaten Belangen abzuwägen (Integritätsinteresse).

Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66), letzte berücksichtigte Änderung: § 12 geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546).

Auf Grund der Ermächtigung nach § 3 Abs. 2 BNatSchG sind grundsätzlich die Länder für den gesetzlichen Biotopschutz zuständig.

Weitere überörtliche Planungen:

Der Gesamttraum der Bundesrepublik Deutschland und seiner Teilräume wird durch raumordnerische Zusammenarbeit und durch Abstimmung raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen entwickelt, geordnet und gesichert.

Im Verlauf des Aufstellungsverfahrens ist die Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung zu prüfen. Die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung ergeben sich aus den folgenden Rechtsgrundlagen:

- **Raumordnungsgesetz** (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)
- **Landesplanungsgesetz** (LPIG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 5. Mai 1998 (GVOBl. M-V S. 503, 613), zuletzt mehrfach geändert sowie § 9a eingefügt durch Gesetz vom 13. Mai 2024 (GVOBl. M-V S. 149)

Grundsätze und Ziele der Raumordnung sind der Bauleitplanung übergeordnet. Sie werden bindend in zusammenfassenden Plänen und Programmen der einzelnen Bundesländer festgesetzt.

Für die Gemeinde Walkendorf lassen sich die Grundsätze und Ziele und sonstige Erfordernisse der Raumordnung aus der:

- Landesverordnung über das **Landesraumentwicklungsprogramm** Mecklenburg-Vorpommern (LEP-LVO M-V) vom 27. Mai 2016
- Landesverordnung über das **Regionale Raumentwicklungsprogramm Mittleres Mecklenburg/Rostock** (RREP MMR-LVO M-V) vom 22. August 2011

ableiten.

Im Verlauf des Aufstellungsverfahrens ist die Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung zu prüfen. Rechtsgrundlage hierfür ist § 4 Abs. 1 ROG. Hiernach sind bei raumbedeutsamen Planungen der Gemeinde Ziele der Raumordnung zu beachten sowie Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung in Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen.

Im Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP MV) sind bereits konkrete Vorgaben für die Entwicklung der Erneuerbaren Energien getroffen worden. Gemäß dem **Programmsatz 5.3 (1) LEP M-V 2016** soll in allen Teilräumen eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung bereitgestellt werden. Der Anteil erneuerbarer Energien soll dabei stetig wachsen.

Die Fortschreibung des RREP Kapitels 6.5 – Energie einschließlich Windenergie aus dem Juli 2020 setzt sich mit den regionalplanerischen Gesichtspunkten der Energieversorgung auseinander. Der Entwicklung und dem Ausbau der Versorgung mit regenerativen Energieträgern kommt damit insgesamt auch unter regionalplanerischen Gesichtspunkten eine besondere Bedeutung zu.

In der Festlegungskarte des **Landesraumentwicklungsprogramm** wird der Planungsraum als *Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft, Vorbehaltsgebiet Naturschutz und Landschaftspflege* und *Vorbehaltsgebiet Tourismus* dargestellt. Die Gemeinde Walkendorf befindet sich zudem innerhalb der *ländlichen Gestaltungsräume*.

In der Festlegungskarte des Regionalen Raumentwicklungsprogramms wird der Planungsraum als *Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft, Tourismusentwicklungsraum* und *Vorbehaltsgebiet Naturschutz und Landschaftspflege* festgelegt.

Der vorliegende vorhabenbezogene Bebauungsplan sichert die im Programmsatz 3.3.1 (2) LEP M-V zusammengefassten raumordnerischen Zielstellungen gleichermaßen. Die Gemeinde Walkendorf geht davon aus, dass die mit der Umsetzung des Bebauungsplans eintretenden Entwicklungen die Stärkung des ländlichen Raumes in einer strukturschwachen Region zur Folge haben können.

Für den Geltungsbereich wurde ein gewichteter Mittelwert der Ackerzahlen von 29 ermittelt.

Die Belange der Landwirtschaft werden im Sinne der Festlegungen des Landesraumentwicklungsprogramms und des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Mittleres Mecklenburg/Rostock als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft im besonderen Maße berücksichtigt. Die geplante Kombination der landwirtschaftlichen Nutzung mit der Energieerzeugung aus solarer Strahlungsenergie bildet die Basis einer bodengebundenen Veredelungswirtschaft.

Der in Rede stehende Bebauungsplan gemäß DIN SPEC stellt in diesem Sinne sicher, dass eben kein landwirtschaftlicher Flächenentzug stattfindet, sondern vielmehr der Landwirtschaft in seinen Diversifizierungsmöglichkeiten substanziell Raum erhalten bleibt, auch wenn die Energieerzeugung als ergänzende Nutzung möglich ist.



Abbildung 2: Karte der landwirtschaftlichen Ertragswerte des Planungsraumes

Friedrichshof				
	Ackerzahl	Fläche in m²	%	gewichteter Mittelwert
	8	30.989	3%	
	10	25.937	3%	
	11	22.380	2%	
	12	28.070	3%	
	13	16.949	2%	
	14	42.788	5%	
	15	67.935	7%	
	17	35.524	4%	
	19	4.984	1%	
	20	27.191	3%	
	21	26.569	3%	
	22	17.534	2%	
	23	48.592	5%	
	24	34.812	4%	
	25	2.460	0%	
	32	29.592	3%	
	33	20.127	2%	
	34	2.686	0%	
	35	11.012	1%	
	36	17.506	2%	
	37	22.974	3%	
	38	32.750	4%	
	39	33.588	4%	
	40	124.501	14%	
	43	36.155	4%	
	45	76.438	8%	
	46	30.084	3%	
	47	35.487	4%	
	48	3.508	0%	
Gesamt		909.122	100%	29

Abbildung 3: Berechnung des landwirtschaftlichen Ertragswertes im Planungsraum

Der **Flächennutzungsplan (FNP)** dient als behördeninternes Handlungsprogramm einer Gemeinde. Beispielsweise bildet der Flächennutzungsplan den rechtlichen Rahmen, welcher durch das Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 S. 1 BauGB bestimmt ist.

Die Gemeinde Walkendorf verfügt für Teilflächen des Gemeindegebiets über einen genehmigten und wirksamen Flächennutzungsplan.

Dieser stellt den Geltungsbereich des Bebauungsplans als Fläche für die Landwirtschaft dar. Entsprechend wird auf das Verfahren zur Aufstellung der parallelen Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Walkendorf verwiesen. Die Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB.

Weitere fachplanerische Vorgaben:

Waldabstand

Gemäß § 20 Abs. 1 LWaldG M-V ist zur Sicherung vor Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand bei der Errichtung baulicher Anlagen ein Abstand von 30 Metern zum Wald einzuhalten.

Dieser Abstand wird in der vorliegenden Planung zu den angrenzenden Wäldern eingehalten.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Beschreibung des Vorhabenstandortes einschließlich des Untersuchungsraumes

Der Vorhabenstandort umfasst intensiv genutzte Acker- und Grünlandflächen im Südwesten der Gemeinde Walkendorf. Er grenzt nördlich an das Gemeindegebiet der Gemeinde Selpin an. Der Geltungsbereich befindet sich westlich der Landesstraße L 232 in einem Abstand von ca. 1.400 m nordwestlich der Ortslage Walkendorf innerhalb der Landschaftseinheit „Flach- und Hügelland um Warnow und Recknitz“ und dem gleichnamigen Naturraum.



Abbildung 4: Luftbild des Geltungsbereichs (rot markiert)

Der Planungsraum wird nördlich und östlich durch den Grandbach begrenzt. Südlich verläuft ein bestehender Wirtschaftsweg, der die äußere Erschließung sichert. Der Vorhabenstandort ist geprägt durch seine strukturreiche Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich Teilbereiche von Waldflächen, Gräben, temporäre Kleingewässer, ein permanentes Kleingewässer und Gehölzstrukturen. Das angrenzende Flächennaturdenkmal (fnd gue 126) „Waldfeuchtgebiet Revier Dalwitz Abt. 3422“ wurde bewusst aus dem Geltungsbereich herausgelassen.

Anthropogene Vorbelastungen bestehen durch Zäune entlang der Grenze zwischen Grün- und Ackerland sowie durch zwei 20 kV-Freileitungen die den südlichen Teil des Geltungsbereiches in Richtung Nordosten und in Richtung Nordwesten queren.

Das Ertragsvermögen der einbezogenen landwirtschaftlichen Nutzflächen unterliegt mit Acker- bzw. Grünlandzahlen zwischen 8 und 48 Bodenpunkten sehr starken Schwankungen. Die eingezäunten Grünlandflächen unterliegen derzeit einer intensiven Beweidung. Die Ackerfläche wurde im Jahr 2024 ebenfalls intensiv genutzt.

Das anstehende Gelände fällt von Südosten mit Geländehöhen von bis zu 40 m NHN bis zu 20 m NHN entlang des Grabens im Norden ab.

Die vorhandene Gehölzvegetation entlang des Grandbachs verhindert weitläufig die Einsehbarkeit des Planungsraumes ausgehend von der Dorfstraße (Landesstraße 232) und der daran angrenzenden Bebauung im Bereich Walkendorf Ausbau.

Gewässer, gesetzlich geschützte Biotope, oder andere wertgebende Lebensraum- und Biotopstrukturen werden mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Photovoltaikanlage Friedrichshof“ nicht überplant.

Der Vorhabenstandort befindet sich innerhalb des europäischen Vogelschutzgebietes (SPA) DE 1941-401 „Recknitz und Trebeltal mit Seitentälern und Feldmark“. Weitere nationale oder europäische Schutzgebiete befinden sich nicht innerhalb des Planungsraumes.

Festlegung des Untersuchungsraumes

Für die vorliegende Planung ergeben sich aufgrund der verschiedenen Wirkfaktoren unterschiedliche Auswirkungen auf die Schutzgüter. Aus diesem Grund sind die Untersuchungsräume differenziert für jedes Schutzgut festzulegen.

Beim ordnungsgemäßen Betrieb einer Agri-Photovoltaikanlage sind grundsätzlich keine stofflichen Immissionen auf die **Schutzgüter Boden, Wasser, Biotope und Schutzgebiete** zu erwarten. Aus diesem Grund wird für die o.g. Schutzgüter der Geltungsbereich einschließlich eines Zusatzkorridors von 50 m als Untersuchungsraum festgelegt.

In Bezug auf das **Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit** sind potenzielle Immissionen in Form von Blendungen und Lärm zu prüfen. Als Beurteilungsgrundlage wird vorliegend die Leitlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen (Licht-Leitlinie) vom 16.04.2014 herangezogen. Kritische Bereiche hinsichtlich möglicher Blendwirkungen sind die Immissionsorte, die vorwiegend westlich oder östlich einer Photovoltaikanlage liegen und nicht weiter als 100 m von diesen entfernt sind. Bei großflächigen Anlagen könnten auch weiter entfernte Immissionsorte noch relevant sein. Für das Schutzgut Mensch wird daher der Geltungsbereich der einschließlich eines Zusatzkorridors von 150 m als Untersuchungsraum festgelegt.

Der für das **Schutzgut Landschaftsbild** relevante Untersuchungsraum ist vorrangig durch den visuellen bzw. ästhetischen Wirkraum (Sichtraum) eines geplanten Vorhabens definiert. Aufgrund der räumlichen Ausdehnung des Vorhabens wird der Untersuchungsraum auf 500 m um den Geltungsbereich festgelegt.

Für die **Fauna** wird unter Berücksichtigung der zu erwartenden Wirkungen der Geltungsbereich des Bebauungsplans einschließlich eines Zusatzkorridors von 100 m als Grenze des Untersuchungsraumes gewählt.

Auswirkungen über diesen Bereich sind vorhabenbedingt aufgrund des zu erwartenden Wirkgefüges nicht ableitbar.

Für die verbleibenden **Schutzgüter Luft und allgemeiner Klimaschutz sowie Kultur- und sonstige Sachgüter** werden Untersuchungsräume von 50 m als ausreichend angesehen.

2.2 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands und der Umweltmerkmale

Das Vorhaben ist sowohl maßnahme- als auch schutzgutbezogen darzustellen und zu bewerten. Im Falle des vorliegenden Bebauungsplans sind somit folgende Auswirkungen aufgrund der Errichtung und des Betriebes einer AGRI-PV-Anlage zu berücksichtigen:

Baubedingte Auswirkungen

- Lärm- und Schadstoffbelastung, Beunruhigung durch baubedingten Verkehr

Anlage-, betriebsbedingte Auswirkungen

- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes
- Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Wasser, Pflanzen und Tiere

Zusammenfassend wurden vier Konfliktschwerpunkte mit einem erhöhten Untersuchungsbedarf festgestellt:

1. Unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft durch geplante Flächeninanspruchnahme betreffen die Schutzgüter Fläche, Boden, Tiere und Pflanzen.
2. Lärm, Staub sowie Schadstoffimmissionen während der Bauphase sind bezüglich der Schutzgüter Mensch und Gesundheit, Boden, Pflanzen und Tiere zu beurteilen.
3. Die Wahrnehmbarkeit der Anlage ist bezüglich der Schutzgüter Tiere, Mensch und Landschaftsbild zu beurteilen.

Weitere Konfliktschwerpunkte sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Im Rahmen der Bewertung der Umweltauswirkungen werden diese Konflikte eine besondere Berücksichtigung finden.

2.2.1 Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit

Im Zuge des Aufstellungsverfahrens gilt es zu prüfen, ob die Planung Auswirkungen auf immissionsschutzrechtliche Belange erzeugen kann. Wesentliches Ziel ist die Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse gemäß § 1 Abs. 6 BauGB.

Immissionen die nach Art, Dauer oder Ausmaß dazu geeignet sind Gefahren oder erhebliche Nachteile und Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen, sind gemäß § 3 Abs. 1 BImSchG als schädliche Umwelteinwirkungen definiert. Dabei werden Immissionen dort gemessen, wo sie einwirken.

Nach § 50 BImSchG sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen so weit wie möglich vermieden werden. Dieses Vorsorgeprinzip dient sowohl dem Schutz vorhandener störintensiver Nutzungen gegen heranrückende schutzbedürftige Nutzungen als auch der unmittelbaren Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse für störempfindliche Nutzungen.

Die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) stellt die Grundsätze hinsichtlich des Lärmschutzes dar. Die dort festgelegten Immissionsrichtwerte dürfen grundlegend nicht überschritten werden.

Diese betragen in:	<i>tags</i>	<i>nachts</i>
<i>Industriegebieten</i>	70 dB(A)	70 dB(A)
<i>Gewerbegebieten</i>	65 dB(A)	50 dB(A)
<i>Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten</i>	60 dB(A)	45 dB(A)
<i>allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten</i>	55 dB(A)	40 dB(A)
<i>Reinen Wohngebieten</i>	50 dB(A)	35 dB(A)
<i>Kurgebieten, Gebieten für Krankenhäuser und Pflegeanstalten</i>	45 dB(A)	35 dB(A)

Als mögliche Immissionsorte zählen zum einen Wohnstandorte im Außen- und Innenbereich sowie zum anderen Verkehrswege, wie Straßen und Bahnlinien.

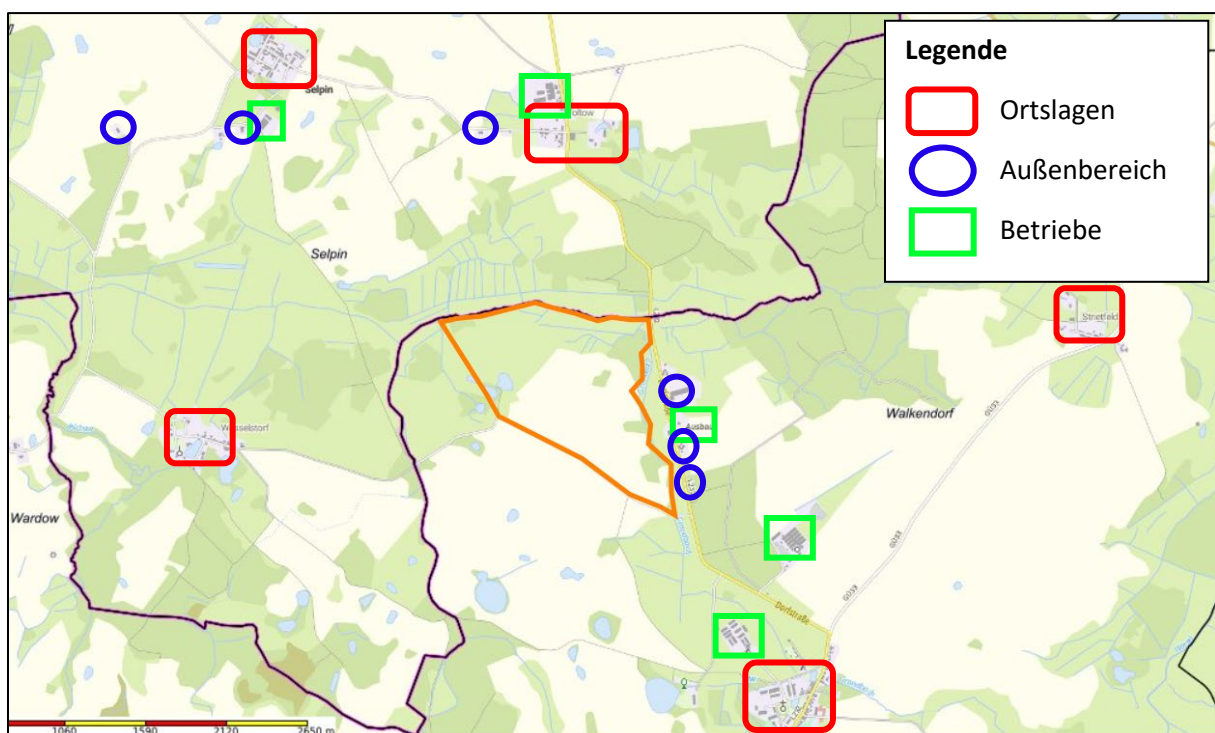


Abbildung 5: Luftbild des Geltungsbereichs mit umliegenden Wohnbebauungen, GAIA professional Mai 2025

Der Planungsraum befinden sich im nordwestlichen Außenbereich des Gemeindegebietes. Die nächstgelegenen Wohnnutzungen befinden sich etwa 130 m östlich dabei handelt es sich um mehrere Einzelgehöfte im Außenbereich.

Ebenso verläuft die Landesstraße L232 östlich des Planungsraumes. Der Abstand zum Planungsraum ist dabei schwankend zwischen 10 m und 290 m groß.

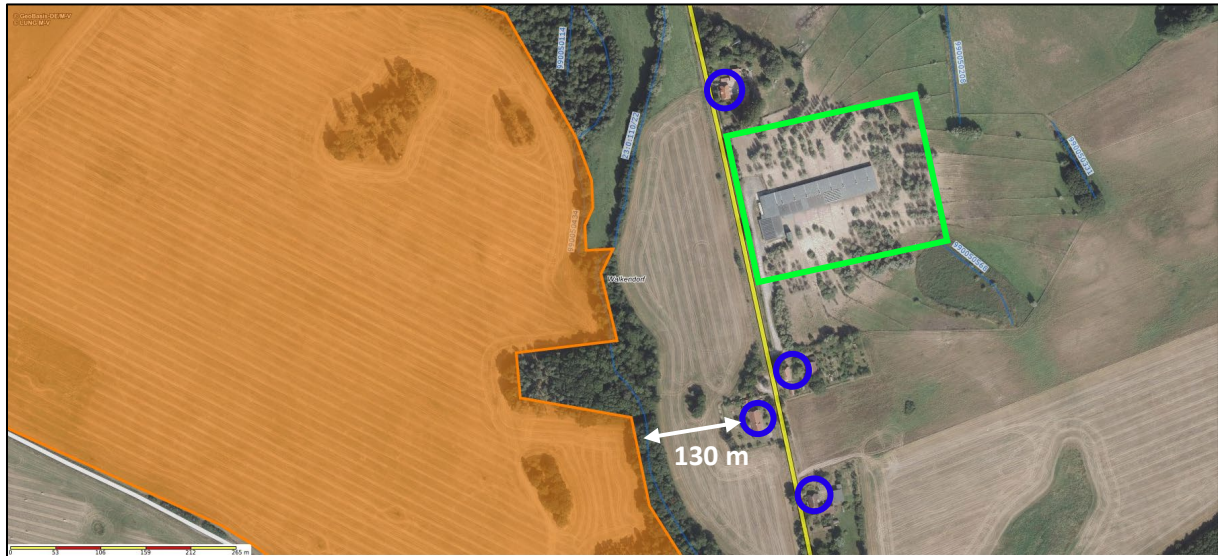


Abbildung 6: Luftbild des Geltungsbereichs sowie der nächstgelegenen Wohnbebauungen

Die nächste im Zusammenhang bebaute Ortslage ist Waltow in der Gemeinde Selpin ca. 1.100 m nördlich des Vorhabens.

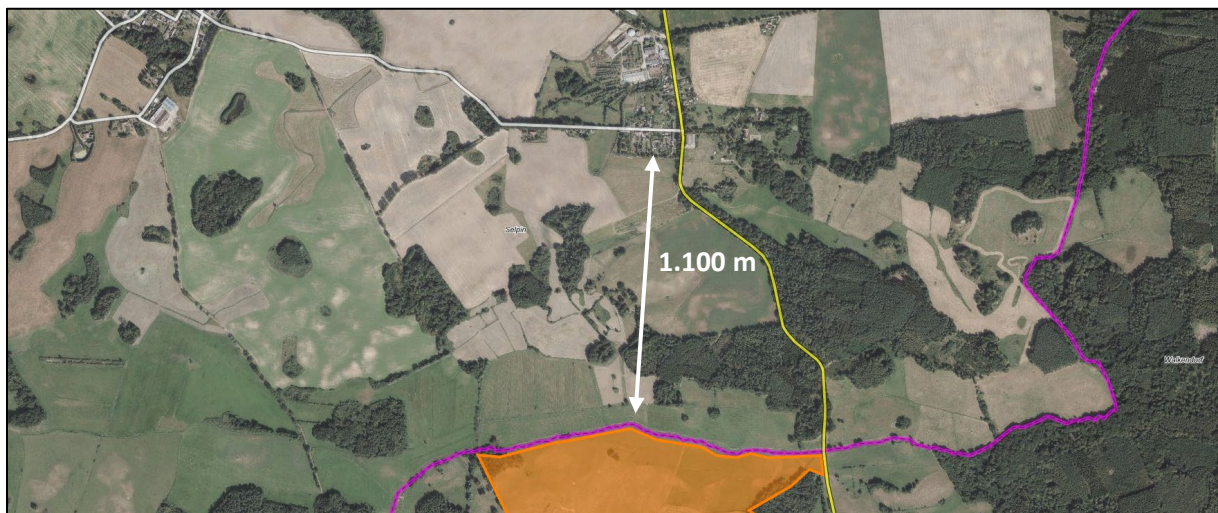


Abbildung 7: Luftbild des Geltungsbereichs sowie der nächstgelegenen Ortslage Waltow

2.2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Pflanzen und Biologische Vielfalt

Für die Bestandsaufnahme der Biotoptypen im Untersuchungsraum wurden als Datengrundlage die veröffentlichten Geoinformationsdaten des Geoportals Mecklenburg-Vorpommern und Drohnenaufnahmen herangezogen.

Methodik

Auf dieser Grundlage und mit Hilfe der Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern mit Stand 2013 erfolgte die Darstellung der Biotop- und Nutzungstypen des Untersuchungsraumes (siehe Anlage 1).

Differenziert nach zusammengefassten Hauptgruppen erfolgt im Weiteren eine kurze Beschreibung der im untersuchten Natur- und Landschaftsraum relevanten Biotoptypen:

Ergebnisse

Die im Geltungsbereich vorherrschenden Flächen sind intensiv genutzt und strukturarm. Es handelt sich um Acker- und Dauergrünlandflächen. Hochwertige Biotopstrukturen werden vorliegend nicht überplant, sondern durch die Planung als solche erhalten. Sie befinden sich somit außerhalb der festgesetzten sonstigen Sondergebiete und werden als solches gekennzeichnet sowie erhalten. Das Vorkommen von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie innerhalb der geplanten Betriebsflächen ist entsprechend auszuschließen. Die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung unterbindet das Ausbilden einer artenreichen Vegetationsdecke.

Die naturschutzfachliche Wertstufe der Biotoptypen im Untersuchungsraum erfolgt auf Grundlage der Anlage 3 (Ermittlung der naturschutzfachlichen Wertstufe der Biotoptypen) der „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg – Vorpommern (HzE)“ aus dem Jahr 2018. Die räumliche Lage der Biotoptypen wird in der Biotoptypkartierung als Anlage des Umweltberichtes dargestellt.

Biotoptypen mit hoher Bedeutung (Wertstufen 3-4)

Als Biotope mit hoher Bedeutung sind innerhalb des Untersuchungsraumes sind die Feldgehölze aus überwiegend heimischen Baumarten (BFX) entlang der südlichen Geltungsbereichsgrenze, Baumreihen (BRR) im Bereich der nordöstlichen und der nordwestlichen Geltungsbereichsgrenzen.

Biotoptypen mit mittlerer Bedeutung (Wertstufen 2-3)

Also Biotop mittlerer Bedeutung ist vorliegend der nördlich angrenzende „Lühburger Bach“ anzusehen. Der ökologische Zustand des Wasserkörpers wurde in der Bestandsaufnahme des Staatlichen Amtes für Umwelt und Landwirtschaft mit der Klasse 4 „unbefriedigend“ bewertet, dieser wurde allerdings im Jahr 2024 renaturiert. Aus diesem Grund erfolgt vorliegend die Bewertung als beeinträchtigter Bach (FBB). Ebenso sind innerhalb des Planungsraumes vier sowie angrenzend zwei weitere nährstoffreiche Standgewässer (SE) zu benennen. Hierbei handelt es sich zum Teil um permanente und zum Teil um temporäre Kleingewässer. Um eines der nährstoffreichen Standgewässer hat sich zudem ein standorttypischer Gehölzsaum (VSX) gebildet.

Biotoptypen mit geringer Bedeutung (Wertstufe 1-2)

Innerhalb des Untersuchungsraumes befinden sich ruderale Staudenfluren frischer bis trockener Standorte (RHU), welche nur kleinräumig vorhanden und flächenhaft nicht zu differenzieren sind.

Biotoptypen mit untergeordneter Bedeutung (Wertstufe 0-1)

Der Planungsraum selbst sowie den umliegenden Flächen des Untersuchungsraums umfassen Sandacker (ACS) sowie Intensivgrünland auf Mineralstandorten (GIM). Durch eine regelmäßige Bewirtschaftung mit landwirtschaftlicher Großtechnik sowie den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln wird die Bedeutung als Lebensraum eingeschränkt.

Im Untersuchungsgebiet sind einige anthropogen geprägte Strukturen mit untergeordneter Bedeutung für Pflanzen und die biologische Vielzahl vorhanden. Hierzu gehören die nicht bzw. teilversiegelte Wirtschaftswege (OVU) und Straßen (OVL).

Flora

Streng geschützte Farn- und Blütenpflanzen in Mecklenburg-Vorpommern sind der Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*), Kriechender Sellerie (*Apium repens*), Vierteiliger Rautenfarn (*Botrychium multifidum*), Einfacher Rautenfarn (*Botrychium simplex*), Herzlöffel (*Caldesia parnassifolia*), Echter Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*), Sumpf-Glanzkräut (*Liparis loeselii*), Schwimmendes Froschkraut (*Luronium natans*), Zwerg-Mummel, Zwerg-Teichrose (*Nuphar pumila*), Karlszepter (*Pedicularis sceptrum-carolinum*), Fin-ger-Küchenschelle (*Pulsatilla patens*), Frühlings-Küchenschelle (*Pulsatilla vernalis*), Moor-Steinbrech (*Saxifraga hirculus*), Violette Schwarzwurzel (*Scorzonera purpurea*) und Vorblattloses Leinblatt (*Thesium ebracteatum*).

Das Vorkommen von **Pflanzenarten** des Anhangs IV der FFH-Richtlinie kann aufgrund der Vornutzung des Vorhabenstandortes als intensiv genutztes Acker- und Dauergrünland ausgeschlossen werden.

Fauna

Das BNatSchG unterscheidet zwischen besonders geschützten Arten und streng geschützten Arten.

Besonders geschützte Arten sind in § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG definiert. Es handelt sich dabei um:

- Arten der Anhänge A oder B der Verordnung (EG) 338/97 (Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels)
- Arten des Anhangs IV der RL 92/43/EWG (FFH-RICHTLINIE)
- Europäische Vogelarten: alle in Europa natürlich vorkommenden Vogelarten
- Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs.1 BNatSchG aufgeführt sind (d.h. Arten der Anlage 1 Spalte 2 und 3 zu § 1 Bundesartenschutzverordnung (BArtSchVO))

Die **streng geschützten Arten** unterliegen einem strengeren Schutz nach § 44 BNatSchG und bilden eine Teilmenge der besonders geschützten Arten (vgl. BNatSchG § 7 (2), Nr.14). Sie umfassen die:

- Arten des Anhangs A der EG-VO 338/97
- Arten des Anhangs IV der RL 92/43/EWG (FFH-RICHTLINIE)
- Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs.2 BNatSchG aufgeführt sind (d.h. Arten der Anlage 1 Spalte 3 zu § 1 BArtSchVO)

Die ausschließlich **national geschützten Arten** sind im Rahmen der Eingriffsregelung zu behandeln. Der § 44 BNatSchG ist um den für Eingriffsvorhaben relevanten neuen Absatz 5 ergänzt:

Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5.

Methodik

Innerhalb des Artenschutzfachbeitrages als Anlage des Umweltberichts können im Rahmen einer Relevanzprüfung alle Tierarten ausgeschlossen werden, die aufgrund ihrer Lebensansprüche und der festgestellten Habitatausstattung nicht betroffen sein können.

Die Bestandsaufnahme des vorhandenen faunistischen Inventars erfolgte zunächst durch das Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung im Rahmen einer faunistischen Erfassung.

Durch den Dipl.-Biol. Jörg Hauke erfolgten im Planungsraum des vorhabenbezogenen Bebauungsplans und einem 100 m weiten Umfelds in der Zeit von Januar bis Oktober in den Jahren 2022 und 2024 entsprechende Kartier- und Erfassungsarbeiten.

Die dort erfassten Ergebnisse und die Relevanzprüfung bilden die Grundlage des Artenschutzfachbeitrages. In diesem werden mögliche Betroffenheiten durch die Umsetzung der Planung überprüft.

Ergebnisse

Die Betroffenheit der Artengruppen Säugetiere, Fledermäuse, Amphibien sowie Brutvögel verschiedener Gilden müssen näher untersucht werden.

Artgruppe	weitere Prüferfordernis	Begründung
Säugetiere (ohne Fledermäuse)	ja	Im Untersuchungsraum (UR) sind potenziell Individuen von Wolf und Fischotter zu erwarten.
Fledermäuse	ja	Im UR sind strukturelle Voraussetzungen für Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie als Jagdhabitate vorhanden.
Brutvögel	ja	Auf Grund der strukturellen Ausprägung kommen für das UR alle Nistgilden in Betracht. Darüber hinaus wird die Bedeutung des UR als Nahrungs- und Rasthabitat diskutiert.
Reptilien	nein	Ein Vorkommen nach Anh. IV FFH-RL geschützter Reptilien ist im direkten Eingriffsbereich auf Grund weitgehend fehlender, essenzieller Lebensraumstrukturen nicht nachgewiesen worden.
Amphibien	ja	Aufgrund der Lebensraumausstattung im UR sowie seiner Lage und Exposition in der Region sind Frequentierungen streng geschützter Amphibien nach Anh. IV der FFH-RL nicht auszuschließen.
Wirbellose	nein	Angeichts der Absenz entsprechender Lebensräume und spezieller Habitatelemente (Totholz, Gewässer, Futterpflanzen etc.) sowie fehlender Nachweise ist eine Präsenz im Gebiet potenziell vorkommender Wirbelloser (Käfer-, Libellen-, Schmetterlingsarten und Weichtiere) nach Anhang IV FFH-RL bzw. BAV Anl. 1 Sp. 3 nicht anzunehmen.
Fische	nein	Im UR fehlen für Fischarten nach Anhang IV FFH -RL geeignete Gewässer. Damit entfällt deren Betrachtung hinsichtlich der Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG.
Gefäßpflanzen	nein	Im UG sind keine nach Anhang IV der FFH-RL geschützten Pflanzen auf Grund der Lebensraumausstattung zu erwarten. Damit entfällt die Betrachtung der Artengruppe hinsichtlich der Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG.

Tab. 3: Abschichtung der Artengruppen

Abbildung 8: Übersicht der prüfrelevanten Artengruppen aus dem Artenschutzfachbeitrag Stand Nov. 2024

Hinweise auf Vorkommen oder Konfliktpotentiale mit anderen relevanten Arten oder Artengruppen wurden nicht festgestellt.

2.2.3 Schutzgut Fläche

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden und Bodenversiegelungen sollen auf ein unbedingt notwendiges Maß begrenzt werden.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 98,5 ha und ist größtenteils unversiegelt. Die derzeitige Nutzung erfolgt intensiv als Acker und als Grünland.

Das flächengewichtete mittlere landwirtschaftliche Ertragsvermögen ist mit 29 als gut einzuschätzen.



Abbildung 9: Karte der landwirtschaftlichen Ertragswerte des Planungsraumes

2.2.4 Schutzgut Boden

Die Böden innerhalb des Planungsraumes sind gemäß Bodenübersichtskarte Niedermoor/-Erdniedermoor (Erdfen)/- Mulmniedermoor (Mulm); Niedermoortorf über Mudden oder mineralischen Sedimenten, mit Grundwassereinfluß, nach Degradierung auch Stauwassereinfluß einzuschätzen¹.

Die **Bewertung des Bodens** erfolgt anhand der Bodenfunktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, als Nährstoff- und Wasserspeicher, als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers, als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte und als Nutzfläche.

¹ Bodenuübersichtskarte 1 : 500 000; GAIA-MVprofessional Stand Mai 2025

Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum

Als Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna sind solche zu nennen, die das Vorkommen spezieller Arten ermöglichen. Im Einflussbereich der Sondergebietsfestsetzungen sind keine Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna vorhanden. Überplant werden weitestgehend intensiv genutzte Ackerflächen bzw. Intensivgrünland.

Böden mit hoher Bedeutung als Regler für den Stoff- und Wasserhaushalt

Aufgrund der derzeitigen und vorangegangenen Nutzung ist davon auszugehen, dass die wesentlichen Bodenfunktionen innerhalb des Geltungsbereiches durchschnittlich vorhanden sind. Insofern hat der Boden in diesem Bereich für den Stoff- und Wasserhaushalt keine hervorgehobene Bedeutung.

Böden mit hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Im Bereich des Plangebietes befinden sich keine eingetragenen Baudenkmale. Im Planungsraum sind Bodendenkmale bekannt.

Böden mit einer hohen Bedeutung als Nutzfläche

Vorliegend werden Intensivacker- und Dauergrünlandflächen in Anspruch genommen. Zur Bewertung der Bodenfunktion als Nutzfläche wird die natürliche Bodenfruchtbarkeit und damit die Produktionsfunktion in Form des landwirtschaftlichen Ertragsvermögens untersucht. Um das landwirtschaftliche Ertragsvermögen der einbezogenen Flächen besser bewerten zu können, erfolgte die Berechnung eines gewichteten Mittelwerts der vorhandenen Ackerzahlen.

Das Ertragsvermögen der einbezogenen landwirtschaftlichen Nutzflächen unterliegt mit Ackerzahlen zwischen 8 und 48 Bodenpunkten sehr starken Schwankungen.

2.2.5 Schutzgut Wasser

Der Planungsraum befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebieten, Überschwemmungsgebieten und Küstenschutzgebieten.

Oberflächenwasser

Im Planungsraum selbst befindet sich ein permanentes sowie drei temporäre Standgewässer sowie eine Vielzahl an Fließgewässern, welche als Gewässer II. Ordnung einzustufen sind und sich vor allem auf den Norden und Osten des Geltungsbereichs konzentrieren.

Teile der östlichen Geltungsbereichsgrenze bildet der Grundbach (23:0:110/22). Nördlich an den Geltungsbereich grenzt ein Bach an, der im Jahr 2024 renaturiert wurde. Bei diesen handelt es sich um den berichtspflichtigen Wasserkörper TREB-2900 des Lühburger Bachs (23:0:110).

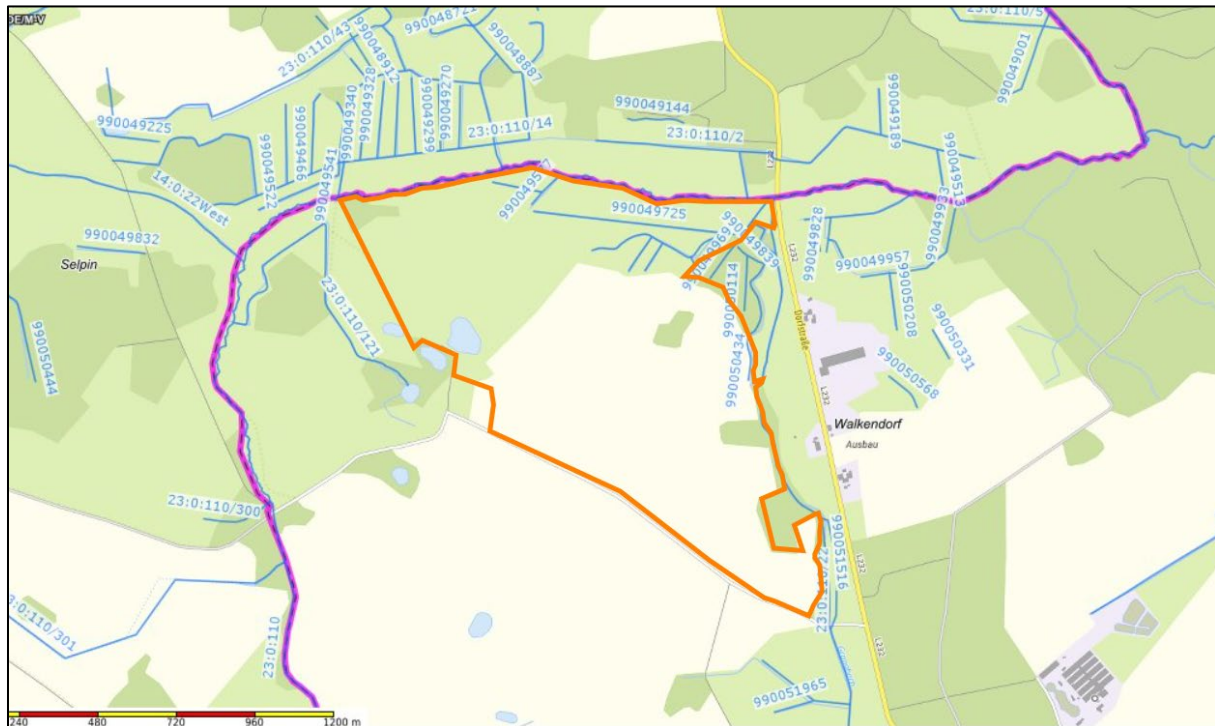


Abbildung 10: Fließgewässer im Untersuchungsraum

Grundwasser

Der Grundwasserleiter befindet sich in Tiefen von mehr als zehn Metern unter Geländeoberkante. Diese Überdeckung bietet größtenteils einen guten Schutz gegen stoffliche Einträge in das Grundwasser. Die Grundwasserhöhengleichen fallen in Richtung Nordosten ab.

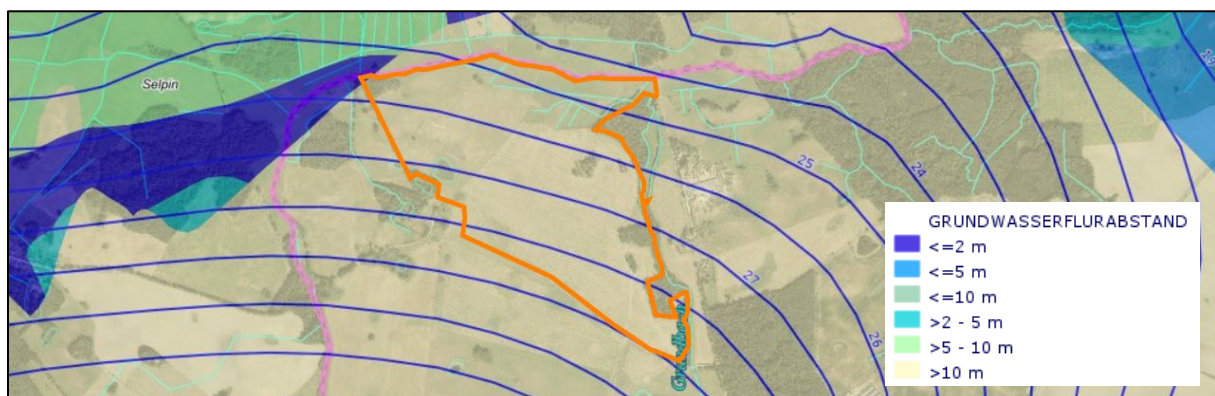


Abbildung 11: Grundwasserflurabstände und Grundwasserhöhengleichen innerhalb des Planungsraumes, Quelle: Geoportal M-V

2.2.6 Schutzgut Luft und allgemeiner Klimaschutz

Das Klima der Region ist warm und gemäßigt. Nach der Klassifikation von Köppen und Geiger ist der Klimatyp im Planungsraum Cfb. Das Cfb-Klima ist einer der am häufigsten anzutreffenden Klimatypen in Mittel- und Westeuropa. Die Gemeinde Walkendorf befindet sich in der Planungsregion Mittleres Mecklenburg/ Rostock, welche klimatisch zum Einzugsgebiet der Ostsee gehört. Das gesamte Gebiet liegt im subatlantischen Klimabereich. Die starke Beeinflussung durch die Ostsee im Küstenbereich nimmt zum Binnenland hin ab.

Laut dem Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan Mittleres Mecklenburg/ Rostock gehört die Region zu den niederschlagsnormalen Gebieten.

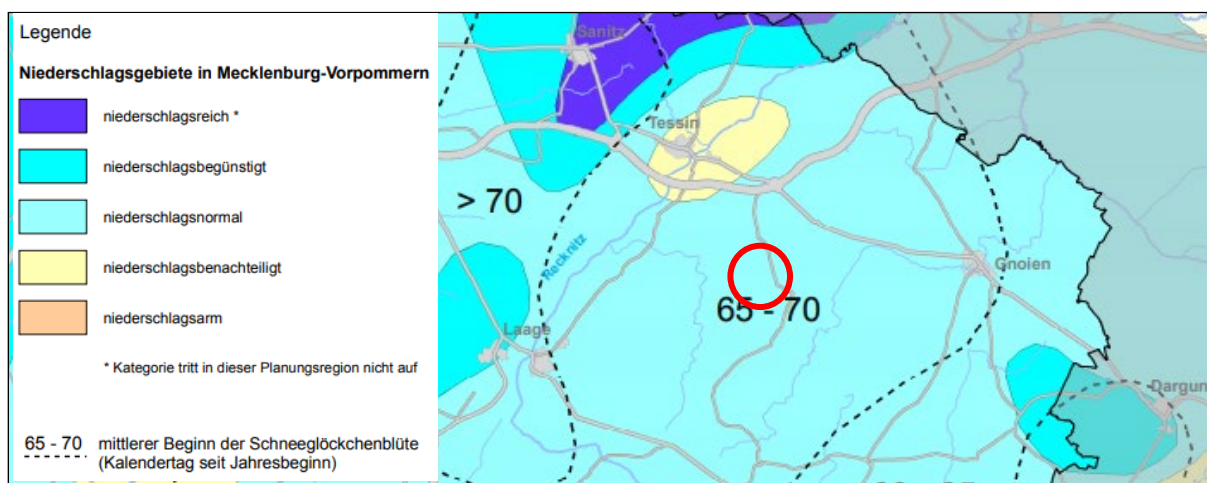


Abbildung 12: Auszug aus der Karte 7 Klimaverhältnisse des GLRP MMR

2.2.7 Schutzgut Landschaft

Die Bewertung der Erlebnisqualität und des Landschaftsbildes erfolgt verbal-argumentativ anhand der standortbezogenen Kriterien zur Vielfalt, Eigenart, Naturnähe (Kulturgrad) und Schönheit (Erleben).

Der sonstigen Sondergebiete selbst gelten als strukturarme Agrarlandschaft ohne prägende Gliederungselemente mit geringer Erlebniswirksamkeit. Angrenzende sichtverstellende Landschaftselemente werden mit der Planung nicht beseitigt.

Die nachfolgende Karte enthält ebenfalls die Darstellung der Landschaftsbildraumbewertung entsprechend der Daten des Geoportals M-V. Es wird deutlich, dass sich der überwiegende Teil der festgesetzten sonstigen Sondergebiete innerhalb von Landschaftsbildräumen mit einer sehr hohen Bewertung befindet.

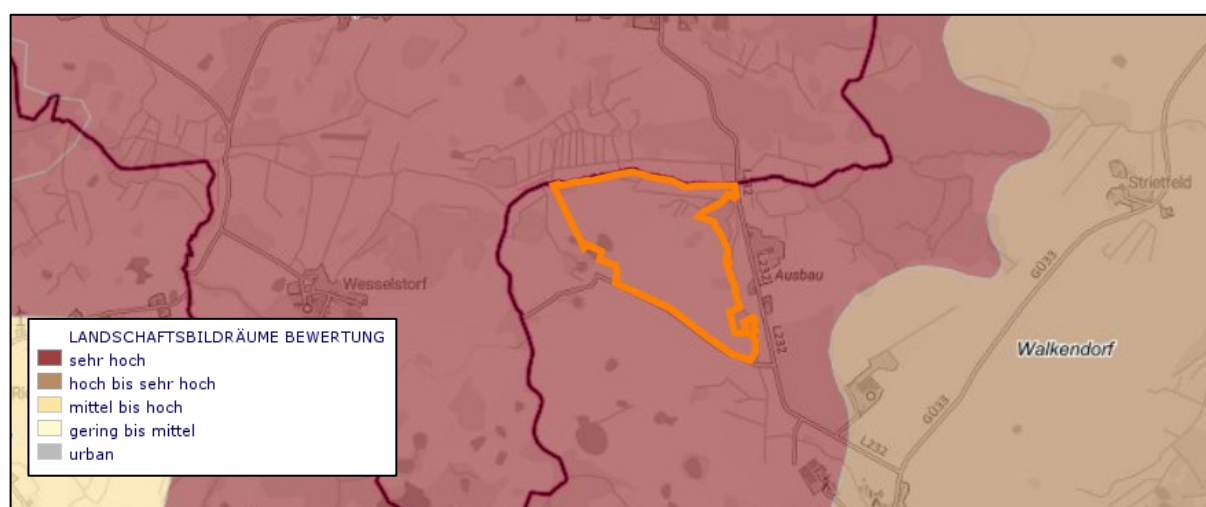


Abbildung 13: Landschaftsbildräume im Umfeld des Untersuchungsraumes; Quelle: Geoportal M-V

Die Eigenart bezeichnet die historisch gewachsene Charakteristik und Unverwechselbarkeit einer Landschaft zu einem bestimmten Zeitpunkt. Dabei kann die Eigenart sowohl natürlich als auch menschlich geprägt sein.

Als Teil der Kulturlandschaft mit den für den Bereich des Vorhabenstandortes typischen Landnutzungsformen ist der Vorhabenstandort in seiner Eigenart typisch für eine seit Jahrhunderten anthropogen überprägte Agrarlandschaft.

Als Biotope, die zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes führen und damit die Erlebbarkeit der Landschaft steigern, sind im Untersuchungsraum vor allem die umliegenden Gehölz- sowie Wald- und Gewässerstrukturen zu benennen.

Als naturnah und vielfältig wird eine Landschaft empfunden, in der erkennbare menschliche Einflüsse und Nutzungsspuren nahezu fehlen.

Für die vorgesehenen sonstigen Sondergebiete selbst kann auf Grund der intensiven Bewirtschaftung kein naturnaher Charakter festgestellt werden. Die umliegenden Flächen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs sind jedoch teilweise vielfältig und naturnahe.

Die Naturnähe und Vielfalt als Ausdruck für die erlebbare Eigenentwicklung, Selbststeuerung, Eigenproduktion und Spontanentwicklung in Flora und Fauna beschränkt sich auf das Umfeld außerhalb des Einflussbereiches des Vorhabens.

In diesem Zusammenhang ist die Topografie und die vorhandene Vegetation innerhalb des Untersuchungsraumes zu betrachten. Entlang der östlichen und der westlichen Geltungsbereichsgrenzen befinden sich Vegetationsstrukturen und das Gelände fällt in Richtung Norden von bis 35 m NHN bis auch ca. 20 m NHN ab.

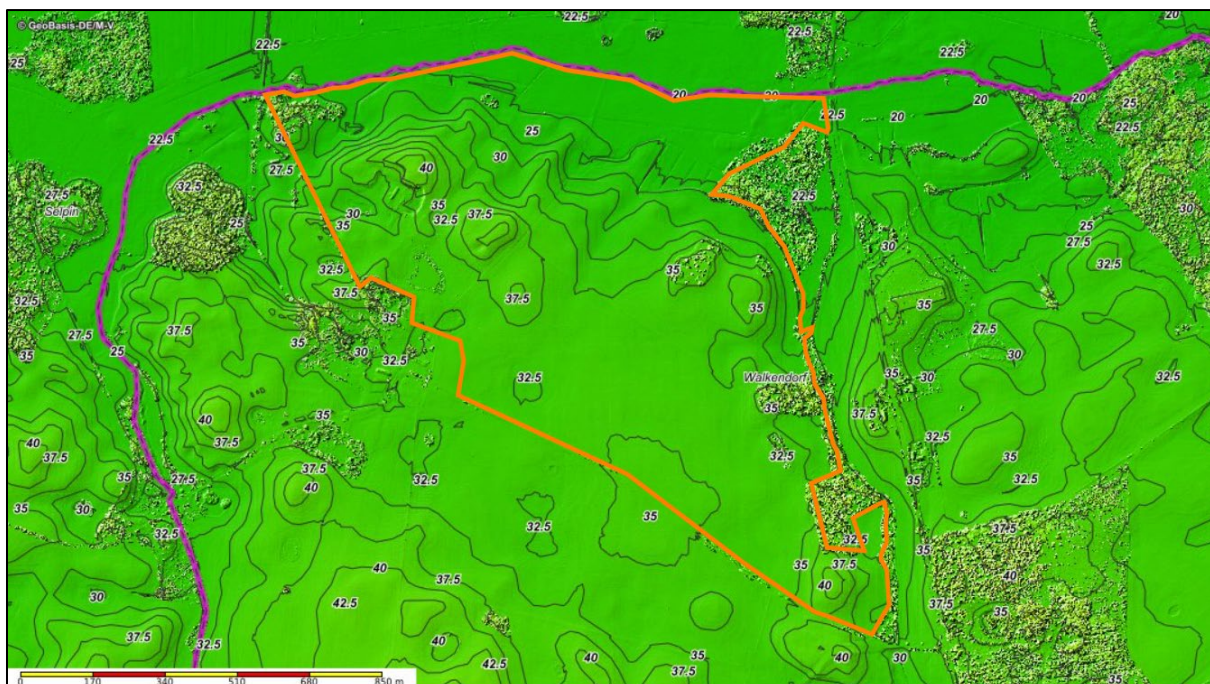


Abbildung 14: Oberflächen-Höhenstufenkarte mit Höhenlinien

2.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustands

Entwicklungsprognosen bei der Durchführung der Planung

Unter Berücksichtigung des oben dargestellten Vorhabens erfolgt nun im Folgenden die Beschreibung der Auswirkungen der Planung auf die zu untersuchenden Schutzgüter.

2.3.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit

Blendwirkungen

Da man bei Blendung durch Sonnen-Reflexionen immer von Absolutblendung ausgeht, man den Blick also unweigerlich abwenden muss, spielt die Stärke der Blendwirkung, also die Leuchtdichte keine Rolle bei der Beurteilung der Blendung. Der wichtigste berechenbare Parameter ist damit die Dauer der Einwirkung der Blendung auf den Menschen. In einer Laborstudie sind Mediziner übereingekommen, dass die Grenze der gesundheitlichen Gefährdung bei Einwirkungen von 1 Stunde pro Tag bzw. 60 Stunden pro Jahr angesetzt werden kann.

Nach dem deutschen *Bundes-Immissionsschutzgesetz* sind Belästigungen für die Nachbarschaft zu vermeiden.

Ein als schützenswert geltender Raum (z. B. ein Wohnraum oder ein Büro) darf laut dem LAI-Leitfaden **pro Tag maximal 30 Minuten und pro Jahr maximal 30 Stunden** Blendwirkungen erfahren.²

Eine Blendung wird an einer reflektierenden Oberfläche verursacht. Die verwendeten Module sind mit reflexionsarmen Solar-Sicherheitsglas ausgestattet.

Schon in kurzer Entfernung (wenige Dezimeter) von den Modulreihen ist bedingt durch das starke Licht streuende Eigenschaft der Module nicht mehr mit Blendungen zu rechnen. Auf den Oberflächen sind dann nur noch helle Flächen zu erkennen, die keine Beeinträchtigung für das menschliche Wohlbefinden darstellen.

Nach dem derzeitigen Stand der Wissenschaft treten relevante Reflexionen und Blendwirkungen bei fest montierten Modulen nur in den Morgen- bzw. Abendstunden auf. Der Einwirkungsbereich ist auf die im Südosten und Südwesten angrenzenden Flächen begrenzt.

Bei Entfernungen zu den Modulen von über 100 m sind die Einwirkungszeiten dabei gering und beschränken sich auf wenige Tage im Jahr.³

Darüber hinaus befinden sich zwischen den nächsten Wohnbebauungen östlich des Geltungsbereichs und dem Planungsraum Vegetationsstrukturen, wodurch potenzielle Blendungen zusätzlich verhindert werden.

² <https://www.zehndorfer.at/de/blendgutachten/blendgutachten-fragen>

³ R. BORGMANN, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Blendwirkungen durch Photovoltaikanlagen

Ebenso können direkte Blendwirkungen auf die Landesstraße L232 durch die vorhandene Vegetation im Osten verhindert werden. Diese werden zusätzlich durch die Pflanzung einer Sichtschutzhecke entlang der südlichen Geltungsbereichsgrenze verhindert.

Mögliche Sichtbeziehungen zu dieser sind ausschließlich im Norden des Geltungsbereichs möglich, sodass auch hier Blendungen auf Grund der Lage und des Sonnenstands ausgeschlossen werden können.

Erhebliche Beeinträchtigungen können nach derzeitigem Kenntnisstand durch die Anti-Reflexionsbeschichtung der Moduloberflächen, die Lage der nächstgelegenen Ortslage im Norden, die bestehende und geplante Vegetationsstrukturen als sichtverstellende Landschaftselemente und durch die variable Ausrichtung der Module ausgeschlossen werden.

Betriebliche Lärmemissionen

Von den Solarmodulen selbst sind keine Lärmemissionen zu erwarten. Betriebsbedingte Lärmemissionen könnten im Nahbereich der Anlage durch Nebenanlagen wie Zentral- und Stringwechselrichter, Trafostationen, Batteriespeicher und Kühleinrichtungen entstehen.

In der Bauleitplanung findet zur Berücksichtigung des Schallschutzes die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ Anwendung. Geräuschemissionen werden durch technische Anlagen (Wechselrichterstationen und Transformatoren) und durch die Motoren bei nachgeführten Anlagen hervorgerufen. Je nach Entfernung dieser Anlagen zu den Immissionsorten, kann es zu Beeinträchtigungen durch Lärm kommen.

Lärmrelevante Anlagen sind mit einem ausreichend großen Mindestabstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung zu errichten. Diese planerische Vorgabe ist in Abhängigkeit der konkreten Anlagenplanung, der Geräuschpegel von Wechselrichtern und der Art der Einhausung etc. gegebenenfalls im Zuge der bauordnungsrechtlichen Zulassung des Vorhabens gutachterlich nachzuweisen.

Die maßgeblichen Immissionsrichtwerte werden nach derzeitigem Kenntnisstand durch die Anlage nicht überschritten.

Betriebliche sonstige Immissionen

Eine Beleuchtung des Anlagengeländes ist nicht vorgesehen.

Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit vorhersehbar.

2.3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Im § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind Eingriffe in Natur und Landschaft definiert als „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“

Innerhalb dieser Unterlage ist zu prüfen, welche Auswirkungen die mit dem Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt des Untersuchungsraumes haben können.

Die Beeinträchtigung bis hin zum Entzug von Lebensräumen ist für Pflanzen und Tiere auf den Planungsraum selbst und die damit in Verbindung stehende Festsetzung von sonstigen Sondergebieten begrenzt.

Pflanzen und Biologische Vielfalt

Unter Punkt 2.2.2 dieser Unterlage wurde dargestellt, dass die geplante Betriebsfläche des Vorhabens ausschließlich eine geringe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz aufweist. Beeinträchtigungen von höheren Arten und Lebensgemeinschaften durch Versiegelung und Flächeninanspruchnahme sind deshalb weitestgehend auszuschließen.

Hochwertige Biotopstrukturen innerhalb und angrenzend des Plangeltungsbereiches werden durch bauliche Veränderungen nicht beeinträchtigt.

Mit der Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes ist ein Totalverlust als Lebensraum nicht zu befürchten. Aufgrund der bodenschonenden Gründungsvariante mittels Rammfundamenten bleiben die wesentlichen Funktionen des Bodens erhalten.

Mit der Umsetzung des Vorhabens sind innerhalb der festgesetzten sonstigen Sondergebiete Neuversiegelungen in einem Umfang von bis zu 1.792 m² Vollversiegelung nicht vermeidbar. Eine Beseitigung oder Beeinträchtigung von Wertbiotopen oder gesetzlich geschützten Biotopen findet dabei jedoch nicht statt.

Vermeidung und Minimierung

Nach den §§ 18 und 19 NatSchAG M-V geschützte Bäume dürfen im Wurzelbereich (Bodenoberfläche unter der Krone von Bäumen (Kronentraufbereich) zuzüglich 1,5 m, bei Säulenform zuzüglich 5 m nach allen Seiten) nicht geschädigt werden. Dies ist insbesondere bei Baumaßnahmen zu beachten. Bei Bauarbeiten sind die aktuellen gesetzlichen Bestimmungen zum Baumschutz auf Baustellen (DIN 18920 und RAS-LP 4) zu berücksichtigen.

Aufschüttungen, Abgrabungen, Flächenversiegelungen sowie Abstellen und Lagern von Baufahrzeugen und Baumaterialien u.ä. sind im Wurzelbereich der geschützten Bäume unzulässig. Ausnahmen vom gesetzlichen Baumschutz bedürfen der vorherigen Zustimmung des Landkrieses als zuständige untere Naturschutzbehörde.

Ebenso werden die gesetzlichen Mindestabstände der Bebauung zu den vorhandenen Waldflächen sowie zu den Gewässern 2. Ordnung vollständig eingehalten.

Fauna

Ein erhöhter Untersuchungsbedarf für Säugetiere, Fledermäuse, Amphibien sowie Brutvögel verschiedener Gilden konnte im Kapitel 2.2.2 im Zusammenhang mit dem Ergebnisbericht der faunistischen Erfassungen und dem Artenschutzfachbeitrag abgeleitet werden.

Innerhalb des Artenschutzfachbeitrages wurden die bau-, anlagen-, und betriebsbedingten Auswirkungen sowie die Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG untersucht. Dabei sind die folgenden zusammengefassten Ergebnisse gutachterlich ermittelt worden.

Auswirkungen in der Bauphase

Avifauna

Als Brutvögel (Brutnachweis, Brutverdacht und Brutzeitnachweis) sind im Untersuchungsraum (Geltungsbereich zuzüglich 100 m breitem Korridor) 45 Arten kartiert worden. Im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes selbst gelangen Brutnachweise bzw. Brutverdacht von insgesamt 5 Arten. Dabei wurden die Brutnachweise der Feldlerche sowie der Wachtel innerhalb der geplanten Baugrenzen festgestellt. Im Rahmen des Artenschutzfachbeitrages konnten Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG unter Einhaltung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

Amphibien

Sommerlebensräume und Laichgewässer befinden sich nicht innerhalb des Planungsraumes. Wanderkorridore sind potenziell innerhalb des feuchten, von Drainagegräben durchzogenen Nordbereichs des Geltungsbereichs. Direkte Nachweise fehlen für 2022. Im Rahmen des Artenschutzfachbeitrages konnten Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG unter Einhaltung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

Säugetiere

Innerhalb der sonstigen Sondergebiete befinden sich keine potenziellen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Unter Beachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 4 BNatSchG während der Bauphase nicht zu erwarten.

Fledermäuse

Innerhalb der geplanten sonstigen Sondergebiete befinden sich keine geeigneten Winterquartiere von Fledermäusen. Ebenfalls erfolgen mit der Planung keine Eingriffe in Gehölzstrukturen, die als Sommerlebensräume dienen könnten. Der Vorhabenstandort kann auch während der Bauphase als Jagdhabitat genutzt werden. Mit den im Artenschutzfachbeitrag beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen kann sichergestellt werden, dass für Fledermäuse keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände berührt werden.

Auswirkungen in der Betriebsphase

Amphibien

Eine Wanderung zwischen den verschiedenen Lebensräumen ist weiterhin uneingeschränkt möglich.

Avifauna

Die bisherige Nutzung des Geltungsbereichs als Ackerfläche wird durch die vorliegende Planung erhalten. Somit kommt es für die Avifauna zu keiner Beeinträchtigung innerhalb der Betriebsfläche und im Untersuchungsraum.

Anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Lärm sind bei dem derzeitigen Stand der Technik nicht zu erwarten.

Bodenbrüter

Trotz Inanspruchnahme von Brutplätzen kann vom Erhalt der Fortpflanzungsstätte ausgegangen werden, wenn sich innerhalb des Bruthabitats weitere vergleichbare Brutmöglichkeiten finden, an denen die Brutvögel ihr neues Nest bauen können.

Dabei ist festzustellen, dass durch die Errichtung einer AGRI-PV-Anlage nicht von einem Verlust des Bruthabitats auszugehen ist, gegenteilig zeigen umfangreiche Studien, dass es innerhalb von Solarparks zum Teil zu einer Erhöhung der Anzahl der Brutpaare von bodenbrütenden Vögeln wie der Feldlerche kommt.

Gemäß der zusammengefassten Erkenntnisse Peschels 2023 aus den bisherigen Untersuchungen von Bodenbrütern in Solarparks gelangen Brutnachweise bodenbrütender Vogelarten auch zwischen den Modulreihen. Ein Reihenabstand mit einem besonnten Streifen von mindestens 2,5 m schafft dabei besonders geeignete Voraussetzungen für die Ansiedlung von Bodenbrütern.

Vorliegend wird zwischen den Modulreihen ein Abstand von ca. 3,8 m eingehalten, sodass ein mindestens 2,5 m breiter besonnener Streifen erhalten bleibt. Somit ist von einem Erhalt des Bruthabitats auszugehen.

Gehölzbrüter

Für gehölzbrütende Vogelarten sind innerhalb der Betriebsphase keine negativen Auswirkungen zu erwarten. Gehölzbiotope werden weder beseitigt, noch beeinträchtigt und können weiterhin als Lebensräume für gehölzbrütende Vogelarten dienen. Darüber hinaus, werden zusätzliche Sichtschutzpflanzungen im Süden des Geltungsbereichs entwickelt, welche als zusätzliche Bruthabitate dienen können.

Säugetiere

Die gegebenenfalls zu errichtende Umzäunung der Anlage gewährleistet eine Durchlässigkeit für Kleintiere. Dies kann durch einen angemessenen Bodenabstand des Zaunes gesichert werden. Vorliegend soll dieser durchgehend mindestens 10 cm betragen.

Darüber hinaus wird mit Umsetzung der Planung ein Wildkorridor entwickelt, der die ökologische Durchlässigkeit zusätzlich verbessert und Biotopstrukturen verbindet.

Fledermäuse

Für das oben beschriebene Plangebiet sind keine Wirkungen auf bekannte Empfindlichkeiten der erfassten Artengruppen erkennbar, die die gesetzlich geregelten Verbotstatbestände des erheblichen Störens wildlebender Tiere oder die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfüllen.

Vermeidung und Minimierung

Zum Schutz europäischer Vogelarten erfolgen der Baubeginn und die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit von Bodenbrütern im Zeitraum vom 1. August bis 1. März. Bei Baubeginn innerhalb der Brutzeit ist vorab durch einen Gutachter zu überprüfen, ob ein aktuelles Brutgeschehen im Bereich des festgesetzten Baufeldes ausgeschlossen werden kann.

Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen einschließlich der biologischen Vielfalt lassen sich bei Einhaltung der festgelegten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht ableiten.

2.3.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

Aufgrund der landwirtschaftlichen Doppelnutzung als Agri-PV-Anlage ist der Flächenentzug für die Landwirtschaft mit weniger als 1 % als nicht erheblich einzuschätzen. Es verbleibt ausgehend von den festgesetzten Sondergebietsflächen mit insgesamt 750.519 m² ein Flächenanteil von 755.943 m² bzw. 99,65 % für die landwirtschaftliche Nutzung.

Innerhalb des festgesetzten sonstigen Sondergebietes werden nach derzeitigem Kenntnisstand durch Modultischstützen, Trafostationen und sonstiger Nebenanlagen Vollversiegelungen auf einer Fläche von maximal 1.792 m² erzeugt. Die Eingriffe können durch die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen im Planungsraum vollständig kompensiert werden. Fahrwege und Aufstellflächen der Feuerwehr werden in einem Umfang von ca. 36.451 m² teilversiegelt.

Großflächige Versiegelungen werden im Rahmen der vorliegenden Minimierungsansätze weitestgehend vermieden. Ein Entzug der Fläche für die Landwirtschaft ist auf Grund der gewählten Anlagengestaltung gemäß DIN SPEC nicht zu befürchten.

Es sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche erkennbar.

2.3.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Durch die vorliegende Planung werden Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum, Regler für den Stoff- und Wasserhaushalt sowie als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte bewusst nicht überplant.

Es handelt sich innerhalb der Betriebsflächen des geplanten Vorhabens überwiegend um Böden mit normaler Funktionsausprägung ohne besondere Bedeutung als Lebensraum für geschützte Pflanzen und Tiere.

Diese Böden haben als Naturkörper und Lebensgrundlage für Menschen und Tiere insbesondere in ihren Funktionen als Lebensraum für Bodenorganismen, als Standort für die natürliche Vegetation und Standort für Kulturpflanzen, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, als Filter und Puffer für Schadstoffe sowie als landschaftsgeschichtliche Urkunde eine untergeordnete Bedeutung.

Diese Flächen werden seit Jahren landwirtschaftlich bewirtschaftet. Mit der geplanten Errichtung der AGRI-PV-Anlage bleibt die jeweilige Bewirtschaftung (Acker- und Grünlandnutzung) erhalten. Dabei werden die Modultische mit Rammfundamenten gegründet. Absenkungen des Grundwasserstandes sind nicht erforderlich.

Durch die Doppelnutzung einer landwirtschaftlichen Nutzfläche wird neben der Erhaltung der landwirtschaftlichen Produktionsgrundlagen der Landwirte zu einer gesteigerten ökologischen und ökonomischen Landnutzungseffizienz führen.

Von einer Bodenaustrocknung unterhalb der Module ist nicht auszugehen. Gegenteilig wird durch die Beschattung des Bodens durch die Modultische die Verdunstungsrate deutlich minimiert.

Die Evapotranspiration, die die Gesamtverdunstung von einer natürlich bewachsenen Bodenoberfläche beschreibt und sich aus der Evaporation und der Transpiration zusammensetzt, wird durch die fehlende direkte Sonneneinstrahlung verringert. Eine Austrocknung des Bodens ist somit nicht zu erwarten.

Allgemeine Untersuchungen liefern aber Hinweise, dass der pflanzenbauliche Ertrag der Fläche relativ stabil bleiben wird. In trockenen und warmen Jahren wird die zusätzliche Beschattung zu einem veränderten Evapotranspirationsverhalten der Anbaukulturen führen und damit Mehrerträge generieren.

Die Aufbringung von Schotter entlang der Traufkanten ist auf Grund der geplanten nachgeführten Module nicht vorgesehen. Durch die Nachführung entlang der Nord-Süd-Achse werden keine statischen Traufkanten die potentielle Erosionen auslösen können möglich.

Eine flächige Versickerung ist auf Grund der guten Versickerungseigenschaften des vorherrschenden Sandbodens innerhalb der geplanten sonstigen Sondergebiete unproblematisch.

Durch den Einsatz der bautechnischen Geräte sowie durch den Fahrzeugverkehr besteht die potenzielle Gefährdung der Freisetzung von Schadstoffen (Treibstoffe, Schmieröle), insbesondere in Senken, in denen sich das Niederschlagswasser ansammeln kann. Vor Beginn der Bauarbeiten sind die Baufahrzeuge auf ihren technisch einwandfreien Zustand zu prüfen. Mängel an Fahrzeugen sind umgehend zu beheben. Mangelhafte Fahrzeuge und Geräte sind von der Baustelle zu entfernen. Gleichzeitig werden die Fahrzeugführer der Baufahrzeuge auf diese potenzielle Gefährdung hingewiesen und hinsichtlich einer ordnungsgemäßen und umsichtigen

Bauausführung belehrt. Lagerplätze sind in einem ordnungsgemäßen Zustand zu halten, der ein Freisetzen von Schadstoffen unterbindet.

Ereignet sich trotz umsichtiger Arbeitsweise eine Havarie und kommt es dabei zur Freisetzung von Schadstoffen, so ist der verunreinigte Boden umgehend ordnungsgemäß zu entsorgen und gegen unbelasteten Boden auszutauschen. Die Arbeiten sind so auszuführen, dass Verunreinigungen von Boden und Gewässer durch Arbeitsverfahren, Arbeitstechnik, Arbeits- und Transportmittel nicht zu befürchten sind.

Bei auftretenden Havarien mit wassergefährdenden Stoffen ist der Schaden sofort zu beseitigen. Die zuständige untere Wasserbehörde ist unverzüglich über die Havarie und die eingeleiteten Maßnahmen zu informieren. Die Bauleitung hat u. a. die Einhaltung der umweltschutzrelevanten Bestimmungen zu kontrollieren und durchzusetzen.

Für das Schutzgut Boden ist festzustellen, dass die wesentlichen Funktionen durch die geplante Errichtung und den Betrieb einer Agri-PV-Anlage nicht verloren gehen.

Die Verlegung der Kabel beschränkt sich auf Flächen mit geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Die Fläche wird nur während der Baudurchführung temporär beansprucht. Der Arbeitsstreifen kann nach der Verlegung wieder rekultiviert werden. Die Wertigkeit des Biotoptyps wird nicht verändert.

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen bekannt.

Sollte bei den Baumaßnahmen verunreinigter Boden oder Altablagerungen (Hausmüll, gewerbliche Abfälle, Bauschutt etc.) angetroffen werden, so sind diese Abfälle vom Abfallbesitzer bzw. vom Grundstückseigentümer einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen. Diese Abfälle dürfen nicht zur erneuten Bodenverfüllung genutzt werden.

Soweit weiterhin im Rahmen von Baumaßnahmen Überschussböden anfallen bzw. Bodenmaterial auf dem Grundstück auf- oder eingebracht werden soll, haben die nach § 7 BbodSchG pflichtigen Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen. Die Forderungen der §§ 6 bis 8 Bundes- Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BbodSchV) sind zu beachten.

Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind nicht zu erwarten.

2.3.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Der Untersuchungsraum befindet sich nicht in einer Trinkwasserschutzzone bzw. in einem Überschwemmungsgebiet.

Es sind keine negativen Auswirkungen auf das Grundwasser oder Oberflächengewässer zu erwarten. Mit der Planung wird zu den vorhandenen teilweise verrohrten Gräben ein Abstand von mindestens 5 m eingehalten.

Zu dem nördlich angrenzenden Lühburger Bach (Wasserkörper TREB-2900) wurde im Rahmen der Entwurfserarbeitung ein entsprechender Abstand vorgesehen und der Gewässerentwicklungskorridors vollständig aus dem Planungsraum herausgenommen.

Zeitlich begrenzte Grundwasserabsenkungen sind für das Vorhaben nicht erforderlich. Das Niederschlagswasser kann weiterhin auf der Vorhabenfläche versickern.

Mit der geplanten Errichtung der Agri-PV-Anlage werden die Modultische mit Rammfundamenten gegründet. Absenkungen des Grundwasserstandes sind nicht erforderlich.

Das Niederschlagswasser wird trotz punktueller Versiegelungen und der Überdachung mit Solarmodulen überwiegend vollständig und ungehindert im Boden versickern. Eine Reduzierung der Grundwasserneubildung erfolgt nicht.

Während der Bauphase besteht durch den zu erwartenden Fahrzeugverkehr die potenzielle Gefährdung der Freisetzung von Schadstoffen (Treibstoffe, Schmieröle) insbesondere in Senken, in denen sich das Niederschlagswasser ansammeln kann.

Vor Beginn von erforderlichen Bauarbeiten sind die Baufahrzeuge auf ihren technisch einwandfreien Zustand zu prüfen.

Mängel an Fahrzeugen sind umgehend zu beheben. Mangelhafte Fahrzeuge und Geräte sind von der Baustelle zu entfernen.

Vor Beginn der Bauarbeiten werden die Fahrzeugführer der Baufahrzeuge auf diese potenzielle Gefährdung hingewiesen und hinsichtlich einer ordnungsgemäßen und umsichtigen Bauausführung belehrt. Ereignet sich trotz umsichtiger Arbeitsweise eine Havarie und kommt es dabei zur Freisetzung von Schadstoffen, so ist der verunreinigte Boden umgehend ordnungsgemäß zu entsorgen und gegen unbelasteten Boden auszutauschen.

Die untere Wasserbehörde des Landkreises ist unverzüglich über die Havarie und die eingeleiteten Maßnahmen zu informieren.

Die Bauleitung hat u. a. die Einhaltung der umweltschutzrelevanten Bestimmungen zu kontrollieren und durchzusetzen. Die Trafostation wird mit einer flüssigkeitsundurchlässigen Auffangwanne errichtet.

Die Arbeiten sind so auszuführen, dass Verunreinigungen von Boden und Gewässer durch Arbeitsverfahren, Arbeitstechnik, Arbeits- und Transportmittel nicht zu befürchten sind.

Bei auftretenden Havarien mit wassergefährdenden Stoffen ist der Schaden sofort zu beseitigen. Die untere Wasserbehörde des Landkreises ist unverzüglich über die Havarie und die eingeleiteten Maßnahmen zu informieren.

Eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser durch das bau-, anlage- und betriebsbedingte Gefährdungspotenzial des Schadstoffeintrags in Boden-, Grund und Oberflächenwasser ist bei ordnungsgemäßer Bauausführung nicht zu erwarten.

Befestigte Flächen sind soweit möglich in versickerungsfähiger Bauweise auszuführen. Oberflächlich anfallendes Niederschlagswasser u.a. Abwasser darf ungereinigt/ verschmutzt nicht in Gewässer eingeleitet oder abgeschwemmt werden.

Das Niederschlagswasser wird trotz punktueller Versiegelungen und der Überdachung mit Solarmodulen überwiegend vollständig und ungehindert im Boden versickern. Eine Reduzierung der Grundwasserneubildung erfolgt nicht.

Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser lassen sich durch die vorliegende Planung nicht ableiten.

2.3.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Allgemeiner Klimaschutz

Durch die geplante Agri-PV-Anlage ist mit kleinflächigen Veränderungen der Standortfaktoren, vor allem durch Verschattung auszugehen, die auch mikroklimatische Folgen nach sich ziehen können. So ist im Bereich der verschatteten Flächen von insgesamt gemäßigten klimatischen Bedingungen (weniger Ein- und Ausstrahlung, verminderte Verdunstung) auszugehen.

Die Fläche besitzt jedoch für die Frischluft- bzw. Kaltluftversorgung von Siedlungsstrukturen keine Bedeutung, daher sind die Auswirkungen als unerheblich einzustufen. Mit der geplanten Errichtung einer Agri-PV-Anlage ist mit keinem Anstieg von Luftschadstoffen zu rechnen. Die Erzeugung von Solarenergie verringert den Bedarf an fossilen Energieträgern und trägt somit langfristig zu einer Verringerung von CO₂-Emissionen und zum Klimaschutz bei.

Dass Gebäude und bauliche Anlagen einen Einfluss auf die Umgebungstemperatur haben können, ist grundsätzlich kein neues Phänomen (Städte in gemäßigten Klimazonen sind häufig wärmer als das Umland). Für großflächige Solarparks ist nach aktuellen Studien aus den USA offenbar das Gegenteil anzunehmen. So hat ein internationales Forschungsteam für zwei große Solarparks in den USA und China Boden- und Satellitenmessdaten ausgewertet. Im Ergebnis konnte festgestellt werden, dass in einer Entfernung von 100 m der untersuchten Solarparks die Umgebungstemperatur um 2,3 Grad geringer ist als außerhalb des Einflussbereiches der Module. Mit zunehmender Entfernung reduziert sich jedoch der Kühleffekt.^[1]

Auch das Fraunhofer Institut weist in seinen Veröffentlichungen darauf hin, dass Moduloberflächen sich in der Betriebsphase erhitzen können, jedoch kühlen Sie im Vergleich zu einem Gebäude oder einer Asphaltfläche auch schneller wieder ab. Demnach reflektieren helle Oberflächen einen größeren Teil der auftreffenden Solarstrahlung, während dunkle Oberflächen mehr absorbieren und damit aufheizen. Der solare Reflexionsgrad einer Oberfläche gibt an, welcher Prozentsatz der eintreffenden Solarstrahlung reflektiert wird (solarer Albedo). PV-Module innerhalb der Betriebsphase weisen einen effektiven Albedo von 23-28 % auf. Eine Asphaltfahrbahn weist zum Vergleich ein Albedo von 12-25 % auf und grünes Gras etwa 26 %.

^[1] [Ground-mounted photovoltaic solar parks promote land surface cool islands in arid ecosystems - ScienceDirect](#)

Obwohl der Albedo einer in Betrieb befindlichen PV-Anlage mit dem einer Grünfläche vergleichbar ist, bleibt die Grünfläche bei ausreichender Wasserverfügbarkeit durch Verdunstungskühleffekte kühler, als die PV-Oberfläche.

Gleichwohl senkt die durch Module bewirkte Teilverschattung den Wasserbedarf von Pflanzen und der verschattete Boden kann länger Feuchtigkeit speichern. Dieser Effekt einer verminderten Verdunstungsrate spricht für eine Kombination von PV und Vegetationsoberflächen, insbesondere bei Agri-PV-Anlagen.

Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Luft oder des Klimas sind mit der Aufstellung des Bebauungsplans nicht zu erwarten.

2.3.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Hochwertige Landschaftsbildräume sind von der mit dem Vorhaben in Verbindung stehenden Festsetzung der sonstigen Sondergebiete „Agri-PV“ nicht betroffen.

Durch die Baustelleneinrichtungen selbst sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, da diese nur vorübergehend wirken und nach Fertigstellung des geplanten Vorhabens zurückgebaut werden.

Agri-PV-Anlagen sind landschaftsfremde Objekte. Auf Grund ihrer Größe, ihrer Uniformität, der Gestaltung und der Materialverwendung führen sie zu einer Veränderung des Landschaftsbildes.

Es ist eine Sichtbarkeit von Anlagenbestandteilen überwiegend zur offenen Landschaft hauptsächlich mit zunehmender Entfernung bzw. in der unmittelbaren Nähe zur Anlage zu erwarten.

Vermeidung und Minimierung

Um Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu minimieren, wurde der Vorhabenstandort einer bestehenden Milchviehanlage zugeordnet. Dies beinhaltet zum einen die **Reduzierung zulässigen Höhe baulicher Anlagen**.

Zum anderen wird zur Minderung der Wirkung des Vorhabens auf das Landschaftsbild ein Standort genutzt, der sich durch seine bestehenden **sichtverschattenden und – verstellenden Strukturen** auszeichnet und darüber hinaus durch **vorhandene Gehölzstrukturen** bedingt einsehbar ist. Darüber hinaus ist durch die vorliegende Planung die Entwicklung einer Sichtschutzhecke entlang der südlichen Geltungsbereichsgrenze geplant, welche direkte Sichtbeziehungen von Süden aus minimiert.

Die Sichtbarkeit der Anlage beschränkt sich vorliegend auf den nördlichen und südlichen Bereich der Vorhabenfläche, welche ausgehend von der Landesstraße L232 sichtbar wären. Entlang der südlichen Geltungsbereichsgrenze wurde eine Sichtschutzhecke ergänzt, welche die Einsehbarkeit jedoch zusätzlich geschränkt. Hierdurch wird die Sichtbarkeit ausgehend von Süden in Richtung Norden auf der Landesstraße auf die Betriebsflächen reduziert, die auf Grund der vorhandenen Topografie nicht vollständig von der Sichtschutzhecke verdeckt werden.



Abbildung 16: sichtbare Anlagenbereiche ausgehend von der L232; oben: von Süden aus, unten: von Norden aus Google Street View; Mai 2025

Weite Teile der Vorhabenfläche werden durch die vorhandenen Wald- und Gehölzstrukturen und die vorliegende Topografie bedeckt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass ausgehend von den Wohnbebauungen im Osten des Geltungsbereichs keine Sichtbeziehungen möglich sind. Die nächstgelegenen Ortslagen befinden sich in einem Abstand von mindestens 1.100 m, so dass allein hierdurch erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.





Abbildung 17: fehlende Sichtbeziehungen ausgehend von der L232; Google Street View; Mai 2025

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kann aufgrund der oben angeführten Gründe ausgeschlossen werden.

2.3.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Baudenkmale

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Bereich des Planungsraumes und in der Umgebung keine Baudenkmale bekannt.

Bodendenkmale

Im Planungsraum befinden sich nach derzeitigem Kenntnistand keine bekannten Bodendenkmale.

Mit Urteil vom 27. April 2017 hat das Verwaltungsgericht Schwerin (2 A 3548/15 SN) zudem festgestellt, dass sich aus dem Verdacht von Bodendenkmalen keine Ermächtigungsgrundlage für Auflagen zur Sicherstellung und Bergung vermuteter Bodendenkmale zu Lasten des Bauherrn ergibt. Einzelne aufgefundene Artefakte führen dabei nicht automatisch zu einer Klassifizierung des gesamten von den Bodenarbeiten betroffenen Grundstücksbereichs als (Boden-) Denkmal führen.

Gemäß dem Urteil des Verwaltungsgerichts Schwerin vom 10.02.2021 (2 B 207/21 SN) wird das vorstehende Urteil bestätigt.

Außerhalb von Grabungsschutzgebieten wird der Schutz der im Boden vermuteten Bodendenkmale, sofern sie sich in einer Tiefe befinden, die von den Bauarbeiten betroffen ist, im DSchG M-V lediglich durch die denkmalbezogenen Auskunft-, Anzeige- und Erhaltungspflichten des Bauherrn gemäß § 11 Abs. 3 DSchG M-V und die entsprechenden Verpflichtungen der Denkmalfachbehörde gewährleistet. Im Planungsraum ist nach derzeitigem Kenntnisstand kein Grabungsschutzgebiet gemäß § 14 DSchG M-V ausgewiesen.

Eingriffe potenziell vorhandene unbekannte Bodendenkmale können durch die vorliegende Planung weitestgehend ausgeschlossen werden.

Die Solarmodule werden auf in Boden gerammte Stützen aufgestellt. Dazu sind im Vorfeld der Installation der Solarmodule keine Erdarbeiten zur Regulierung des Geländes erforderlich.

Wenn bei Erdarbeiten neue Bodendenkmale oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, sind diese gemäß § 11 Abs. 1 DSchG M-V der unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten.

Die Anzeigepflicht besteht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen.

Die 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 sachgerechte Untersuchung oder die Bergung des Denkmals dies erfordert (§ 11 Abs. 3 DSchG M-V).

Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter sind nicht zu erwarten.

2.3.9 Auswirkungen auf Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Auswirkungen auf das europäischen Vogelschutzgebiet DE 1941-401 „Recknitz- und Trebeltal mit Seitentälern und Feldmark“

Der gesamte Planungsraum befindet sich in dem 38.778 ha großen europäischen Vogelschutzgebiet „Recknitz- und Trebeltal mit Seitentälern und Feldmark“.

Im Rahmen der durchgeführten Verträglichkeitsuntersuchung⁴, ob mit der Umsetzung der Planung die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung auf das EU-Vogelschutzgebiet „Recknitz- und Trebeltal mit Seitentälern und Feldmark“ besteht, wurden die Möglichkeit der

⁴ FFH-Studie nach § 34 BNatSchG – Potenzieller Standort Walkendorf - Betroffenheit des SPA Recknitz- und Trebeltal mit Seitentälern und Feldmark (SPA 04 - DE 1941-401)

Betroffenheit der im Schutzgebiet priorisierten Vogelarten sowie deren Lebensräume geprüft. Grundlage der Untersuchung waren der Standard-Datenbogen Nr. DE 1941-401 sowie die Vogelschutzgebietslandesverordnung Mecklenburg-Vorpommern.

Die Entwicklungsmaßnahmen und -ziele zum Erhalt der europäischen Vogelarten sowie deren Lebensräume und Erhaltungszustände werden durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der zu erwartenden Wirkfaktoren aus gutachterlicher Sicht **nicht erheblich beeinträchtigt**.

Allgemeine Gebietsmerkmale unterliegen keinen Veränderungen. Unter Berücksichtigung der beschriebenen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen bestehen aus gutachtlicher Sicht keine Anhaltspunkte dafür, dass Beeinträchtigungen auf das Natura 2000-Gebiet aufgrund des Vorhabens hervorgerufen werden könnten.

Den Schutz- und Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes (Schutz der in der Anlage 1 der Verordnung über die *Europäischen Vogelschutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern* und dem *Standard-Datenbogen* aufgeführten Vogelarten des jeweiligen Gebietes sowie ihrer Lebensräume) wird mit der Realisierung der Planung weder widersprochen, noch lassen sich Beeinträchtigungen auf das Schutzgebiet ableiten.

Eine Beeinträchtigung von Horststandorten von Weißstorch (*Ciconia ciconia*) und Störeprägnanten Greifvögeln (*Accipitriformes*) kann ausgeschlossen werden.

Insofern unterliegen die Erhaltungszustände der im Standard-Datenbogen genannten Greifvogelarten wie z.B. Fischadler (*Pandion haliaetus*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Wiesenweihe (*Circus pygargus*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*) oder Schwarzmilan (*Milvus migrans*) auch nach der Umsetzung des Vorhabens keiner Veränderung.

Lebensräume von dem im Standard-Datenbogen aufgezählten offenlandbrütenden, wie Wachtelkönig (*Crex crex*) werden vom Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Diese Art besiedelt extensiv genutzte, weitläufige Acker- bzw. Grünlandflächen. Auch Saumbereiche wie z. B. an Acker- oder Wegrändern werden genutzt.

Bei den Flächen des einbezogenen Geltungsbereiches handelt es sich um Intensivacker.

Während der Errichtung der AGRI-PV-Anlage ist durch die Regelung der Bauzeiten eine Beeinträchtigung der Offenlandbrüter ausgeschlossen. Nach Fertigstellung kann der Planungsraum wieder als Bruthabitat genutzt werden.

Für die untersuchten europäischen Brutvogelarten sowie deren Lebensräume bestehen somit aus gutachtlicher Sicht keine Bedenken in Bezug auf nachteilige Auswirkungen, die mit der Umsetzung des Vorhabens verursacht werden. Eine vorhabenbedingte erhebliche Beeinträchtigung der betreffenden Arten kann für den Untersuchungsraum nicht festgestellt werden.

Es ist darüber hinaus nicht davon auszugehen, dass die vorliegende Planung im Zusammenwirken mit bereits genehmigten Vorhaben geeignet ist, erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Vogelschutzgebiet DE 1941- 401 „Recknitz- und Trebeltal mit Seitentälern und Feldmark“ zu erzeugen.

Insgesamt besteht weder durch das Vorhaben (Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage) noch durch ein kumulatives Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung des Vogelschutzgebietes und seiner maßgeblichen Bestandteile.

Eine weitergehende Prüfung ist nicht erforderlich.

Das Vorhaben ist verträglich in Bezug auf das Vogelschutzgebiet DE 1941- 401 „Recknitz- und Trebeltal mit Seitentälern und Feldmark“

Auswirkungen auf weitere europäische Schutzgebiete sind aufgrund der hohen Entfernungen zu den Planungsräumen nicht gegeben.

2.4 Anfälligkeit des Projekts für schwere Unfälle und/oder Katastrophen

Gefährliche Stoffe im Sinne der Zwölften Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung – 12. BImSchV), die die in Anhang I genannten Mengenschwellen überschreiten, sind beim Bau und Betrieb einer AGRI-PV-Anlage nicht vorhanden.

Das Vorhaben unterliegt somit nicht den Anforderungen der Störfallverordnung. Es handelt sich um keinen Störfallbetrieb und auch im Umfeld sind keine Störfallbetriebe, so dass Wechselwirkungen nicht auftreten können. Die Gefahr von schweren Unfällen ist nicht gegeben. Eine erhebliche Gefahr des Austretens wassergefährdender Stoffe besteht mit dem geplanten Vorhaben nicht.

Die Transformatorenstationen weisen alle, nach Wasserhaushaltsgesetz erforderliche Zertifikate auf. Erhebliche Beeinträchtigungen durch Betriebsstörungen und Leckagen können demnach weitgehend ausgeschlossen werden. Strom kann nicht unkontrolliert entweichen.

2.5 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Es ist davon auszugehen, dass bei Nichtdurchführung des zu prüfenden Vorhabens das Plangebiet als landwirtschaftliche Nutzfläche bestehen bleibt.

Darüber hinaus wird die Stabilität und Leistungsfähigkeit des Umwelt- und Naturhaushalts am geplanten Anlagenstandort keinen wesentlichen Veränderungen unterliegen.

2.6 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Aufgrund von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, der zurückhaltenden Erschließung des Planungsraumes, der Verwendung modernster Technologien und der Vermeidung von

Neuversiegelungen fügt sich der geplante Anlagenstandort als Teil der Kulturlandschaft gut in den Bestand ein.

Schutzgutbezogen erfolgt hier eine zusammenfassende Darstellung der Wirkungen des geplanten Vorhabens unter Berücksichtigung der zu erwartenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit

Unter Punkt 2.3.1 dieser Unterlage konnten keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Bevölkerung und menschliche Gesundheit ermittelt werden.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Betroffen ist ein Standort von ausschließlich geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.

Der Einfluss auf hochwertige und empfindliche Biotope und Lebensräume des Untersuchungsraumes wurde prognostisch ermittelt. Hier sind die Auswirkungen als gering einzuschätzen. Innerhalb des Planungsraumes sind unter Beachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen keine erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Tiere und Pflanzen zu erwarten.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Fläche

Es konnten keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fläche ermittelt werden. Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Boden

Die Möglichkeit des Auftretens von Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Pflanzen, Tiere und Wasser besteht nicht, denn eine wesentliche Veränderung des Bodens, die zu Verschiebungen im Pflanzen- und Tierbestand führen könnte, findet nicht statt. Wechselwirkungen sind in diesem Falle nicht abzuleiten.

Schutzgut Wasser

Negative Auswirkungen auf die umliegenden Gewässer und das Grundwasser können unter Einhaltung der Hinweise ausgeschlossen werden.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Luft und allgemeiner Klimaschutz

Mit negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klimaschutz durch die vorliegende Planung ist nicht zu rechnen. Gegenteilig wirkt sich die Gewinnung erneuerbarer Energien positiv auf den Klimaschutz aus.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Landschaft

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht erkennbar.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht erkennbar.

3. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Sofern sich der Plangeber trotz der aktuellen gesetzgeberischen Vorgaben zum notwendigen Ausbau erneuerbarer Energien mit alternativen Planungsansätzen beschäftigt, die das Planungsziel der Zulässigkeit von Agri-PV-Anlagen innerhalb des Gemeindegebietes ermöglichen, ist die dazu benötigte Sondergebietsfläche von etwa 75 Hektar als Mindestanforderung zu berücksichtigen.

Bei der Suche nach Alternativen wurde der Maßstab der Verhältnismäßigkeit zu Grunde gelegt.

Unzumutbar erscheint ein alternativer Planungsansatz, wenn der damit in Verbindung stehende technische und finanzielle Aufwand die Wirtschaftlichkeit der Umsetzung des geplanten Solarparks in Frage stellen und damit die Belange von Natur und Umwelt zu stark gewichtet werden.

Die Null-Variante, also die Verfehlung des eigentlichen Planungsziels bietet dabei keine zumutbare Alternative.

Die Vorschrift des § 1a Abs. 2 Satz 4 BauGB fordert von der planenden Gemeinde eine sorgfältige Ermittlung und Abwägung von Möglichkeiten der Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen. Wichtig ist auch, dass der Gesetzgeber die Anforderungen an die Rechtfertigung der Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen konkretisiert hat.

Der vorsorgende, flächenbezogene Bodenschutz ist also durch die in § 1a Abs. 2 Satz 3 BauGB formulierten Grundsätze der Bodenschutzklausel und der Umwidmungssperrklausel nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Befugnisse der Gemeinde, mit den Instrumenten der Bauleitplanung die bauliche und sonstige Nutzung zu steuern, korrespondiert mit der Verpflichtung, dabei mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. § 1a Abs. 2 BauGB ist jedoch kein Versiegelungsverbot. Dennoch ergibt sich in Verbindung mit der Bodenschutzgesetzgebung sowie Art. 20a GG für die Gemeinde eine Selbstverpflichtung der Ausnutzung von bestehenden Konversionsflächen oder Baulandreserven vor dem Verbrauch von baulich nicht vorgeprägten Freiflächen.

In der folgenden Prüfung alternativer Standorte werden zunächst alle Flächen innerhalb des Gemeindegebietes der Gemeinde Behren-Lübchin als Alternativen herausgefiltert, die als Siedlungs-, Verkehrs-, Sport-, Freizeit-, Erholungs- oder Waldflächen genutzt werden. Gemäß der Angaben des *Statistischen Berichts des Statistischen Amtes Mecklenburg-Vorpommern aus dem Jahr 2020*⁵ ergeben sich die folgenden Flächengrößen:

Bodenfläche	6.870 ha
Siedlung	218 ha
Verkehr	123 ha
Vegetation	6.416 ha
Gewässer	133 ha

⁵ https://www.statistischebibliothek.de/mir/servlets/MCRFileNodeServlet/MVHeft_derivate_00005359/C193%202020%2000.pdf

Wald mit einem großen Flächenanteil von 879 ha steht keinesfalls für die Ansiedlung von Photovoltaikanlagen zur Verfügung.

Hieraus ergibt sich, dass insgesamt 1.353 ha des Gemeindegebietes nicht für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage bzw. Freiflächen-Photovoltaikanlage geeignet sind. Der Flächenanteil landwirtschaftlicher Nutzflächen im Gemeindegebiet ist mit 5.374 ha als hoch einzuschätzen.

Unter Einbeziehung der Beschlussfassung des Landtages M-V mit der Drucksache 7/6169 vom 26.05.2021 hat die Gemeinde eine einzelfallbezogene Bewertung vorgenommen, in der Standort- und Zulassungsfragen im Vordergrund stehen.

Der Landtag forderte die Landesregierung in diesem Zusammenhang auf, für Photovoltaik-Freiflächenanlagen außerhalb der im LEP 2016 vorgesehenen Flächenkulisse transparente und verbindliche Anforderungen zu entwickeln (Matrix), unter welchen Maßgaben entsprechend Anlagen in einem Zielabweichungsverfahren positiv beschieden werden können, wenn sich sowohl Gemeinde als auch Flächennutzer bereits positiv zu dem geplanten Projekt positioniert haben.

Die Matrix bestimmt zur Flächenauswahl als wesentliches Kriterium das landwirtschaftliche Ertragsvermögen.

Böden mit über 40 Bodenpunkten dürfen demnach nicht für die Ansiedlung von klassischen Freiflächen-Photovoltaikanlagen bis zu einer Größe von 150 ha Vorhabenfläche in Anspruch genommen werden.

Für flächengewichtete Mittelwerte der Bodenpunkte zwischen 35 und 40 sowie für Vorhabenflächen von mehr als 100 ha sieht die Matrix Abzüge innerhalb des Punktevergabesystems vor.

Positiv für die Punktevergabe wirken sich geringe landwirtschaftliche Ertragsvermögen bis 20 Bodenpunkte sowie weitere Wirkeffekte der einbezogenen Flächenkulisse im Sinne des Gewässer- oder Naturschutzes aus.

Derartige, den Positivkriterien entsprechende Flächen stehen innerhalb des Gemeindegebietes zur Verfügung.

Den o. g. Positivkriterien stehen Ausschlusskriterien gegenüber:

- Vorranggebiete Naturschutz und Landschaftspflege
- Wald im Sinne von § 2 LWaldG
- Naturschutzgebiete
- FFH-Gebiete
- Gebiete nach § 30 BNatSchG und flächenhafte Naturdenkmale
- Räume mit laufenden (Fach-)Planverfahren
- natürliche Stand- und Fließgewässer
- Wasserschutzgebiete
- Böden mit einem hohen Erfüllungsgrad ihrer Bodenfunktionen nach § 2 BBodSchG
- naturnahe Mooregebiete

Der in Rede stehende Planungsraum berührt keine der oben genannten Restriktionsbereiche. Sofern jedoch die landwirtschaftliche Produktionsgrundlage der Gemeinde für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden soll, muss im Rahmen der gemeindlichen Abwägung vorab eine Wichtung der zur Verfügung stehenden Flächenkulisse vorgenommen werden.

Der mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplans in Anspruch genommene Planungsraum ist durch eine flächengewichtete mittlere Ackerzahl von 29 gut für die Ansiedlung einer Agri-PV-Anlage geeignet. Insgesamt ist den Böden des Planungsraumes ein geringes Nährstoff- und Wasserspeichervermögen sowie eine **mittlere landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit** zuzuordnen.

Der Standort selbst zeichnet sich durch eine nahezu vollständige bestehende Eingrünung entlang der nahegelegenen Landesstraße L 232 aus Wäldern und Feldgehölzen bzw. dem Gehölzsaum entlang des Grandgrabens aus. Blick- und Sichtbeziehungen ausgehend von den umliegenden bewohnten Ortslagen sind durch die vorhandene Vegetation sowie Topografie minimiert. Darüber hinaus werden vorliegend die vielfältigen Biotop- und Gewässerstrukturen durch die Extensivierung der Bewirtschaftung entlastet.

Die Lage des Planungsraumes innerhalb des Vogelschutzgebietes stellt unter Sicherstellung der Einhaltung des Verbesserungsgebots für die Gemeinde dabei kein Ausschlusskriterium dar. Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens konnte festgestellt werden, dass sich durch die Umsetzung der Planung keine Beeinträchtigung auf dieses einstellt, gegenteilig ist mit einem positiven Effekt durch die Planungsinhalte auszugehen.

Zusammenfassend und mit Verweis auf die vorangestellt diskutierten Kriterien für die Ansiedlung von Photovoltaikanlagen im Gemeindegebiet bekennt sich die Gemeinde zu der Aufgabe einer Flächengemeinde im ländlichen Raum, die Umsetzung der notwendigen Energiewende durch bauleitplanerische Regelungen voranzutreiben und geeignete Flächen für die Erzeugung erneuerbarer Energien auszuweisen.

Sie hat aus diesem Grund die abwägende Entscheidung für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Photovoltaikanlage Friedrichshof“ und den damit einbezogenen Planungsraum auf der Sachlage, dass sowohl die landeseinheitlichen als auch die kommunalen Kriterien der Planung nicht entgegenstehen, kein ausdrücklich besser geeigneter Standort aufdrängt.

4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Wirkungen auf Lebensräume und Arten:

Fauna

Allgemein

- Alle Baumaßnahmen erfolgen unter ökologischer Baubegleitung.

Avifauna

- Zeitliche Beschränkung des Starts der bauvorbereitenden und direkten Baumaßnahmen hinsichtlich der **Avifauna** auf die brutfreie Periode (Ende Juli bis Februar) zur Vermeidung von Störungen.

Alternativ Bauzeit für einzelne Streckenabschnitte ohne Brutvogelaktivitäten unter bestimmten Voraussetzungen (Kontrolle unmittelbar vor Baustart) auch innerhalb der Brutperiode, sofern die Baumaßnahmen (Beunruhigung) dort ohne Unterbrechung erfolgen.

- Erhalt von Gehölzbiotopen als Bruthabitate und Lebensraum
- Erhalt von Bruthabitaten für bodenbrütende Vogelarten (zusätzliche Einhaltung besonnene Streifen).
- Schaffung zusätzlicher Offenlandhabitate durch die Errichtung eines Wildkorridors.

Amphibien

- Baumaßnahmen erfolgen außerhalb der aktiven Phase in der Zeit von Oktober bis Februar. Sollte sich die Bauzeit verschieben, ist durch die fachgerechte Installation eines Folienschutzzaunes ein Einwandern von Individuen in das Baufeld wirkungsvoll zu verhindern. Die Leiteinrichtung ist für die Dauer der Baumaßnahmen zu erhalten. Die regelmäßige Kontrolle der Funktionsfähigkeit der Amphibienleiteinrichtungen hat durch einen Fachgutachter oder eine fachlich geeignete Person zu erfolgen. Darüber hinaus tägliche Kontrolle der Baugruben.

Säugetiere

- Die Umzäunung der Anlage muss eine Durchlässigkeit für Kleintiere gewährleisten. Dies wird durch einen Bodenabstand des Zaunes von mindestens 10 cm gewährleistet.
- Errichtung eines Wildkorridor zur Erhaltung der ökologischen Durchlässigkeit.

Insekten und Fledermäuse

- Als Außenbeleuchtung sind nur zielgerichtete Lampen mit einem UV-armen, insektenfreundlichen, energiesparenden Lichtspektrum und einem warmweißen Licht mit geringen Blauanteilen im Spektrum von 2000 bis max. 3000 Kelvin Farbtemperatur zulässig.

Gemäß § 9 Abs. 1 BauGB können Festsetzungen im Bebauungsplan aus städtebaulichen Gründen erfolgen. In diesem Sinne fehlen für die o.g. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen das städtebauliche Erfordernis und der bodenrechtliche Bezug. Aus diesem Grund erfolgt die für den Vorhabenträger verpflichtende Sicherung der Maßnahmen innerhalb des Durchführungsvertrages.

5. Weitere Angaben zur Umweltprüfung

5.1 Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens erfolgte verbal argumentativ unter Einbeziehung bestehender gutachterlicher Untersuchungen. Hinweise zum Detaillierungsgrad und zu den Anforderungen an die Umweltprüfung wurden im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung der zuständigen Fachbehörden ermittelt.

5.2 Hinweise zur Überwachung (Monitoring)

Über ein Monitoring überwacht die Gemeinde Walkendorf die erheblichen Umweltauswirkungen, um unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln.

Das **Monitoring-Konzept** sieht vor, diese Auswirkungen durch geeignete Überwachungsmaßnahmen und Informationen unter Berücksichtigung der Bringschuld der Fachbehörden nach § 4 Abs. 3 BauGB in regelmäßigen Intervallen nach Realisierung des Vorhabens zu prüfen und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Die Gemeinde Walkendorf plant, in einem Zeitraum von einem Jahr nach Realisierung des Vorhabens zu prüfen, ob die notwendigerweise mit mehr oder weniger deutlichen Unsicherheiten verbundenen Untersuchungen im Nachhinein zutreffen bzw. erhebliche unvorhersehbare Umweltauswirkungen aufgetreten sind. Alle mit dem Monitoring-Konzept in Verbindung stehenden Aufwendungen sind durch den Vorhabenträger zu tragen.

5.3 Erforderliche Sondergutachten

Innerhalb der Umweltprüfung wurde eine **Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung** für den Untersuchungsraum durchgeführt. Gegenstand dieser naturschutzfachlichen Bewertung war es zu prüfen, ob sich die vorhersehbaren Wirkungen von Agri-PV-Anlagen mit entsprechenden Empfindlichkeiten überlagern.

Auf Grund der unterentwickelten Ausstattung des in Rede stehenden Planungsraumes sowie der anthropogenen Vorbelastungen ist es auszuschließen, dass die ökologische Funktion des vom geplanten Vorhaben betroffenen Gebietes als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte in ihrem räumlichen Zusammenhang zerstört wird. Unter Einhaltung der diskutierten artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lässt sich das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sicher ausschließen.

Der Errichtung einer Agri-Photovoltaikanlage stehen nach derzeitigem Kenntnisstand keine naturschutzrechtlichen Belange entgegen. Unter Einhaltung der diskutierten artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lässt sich das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sicher ausschließen.

6. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Prüfung der Wirkung der geplanten Agri-Photovoltaikanlage auf die Schutzgüter des Untersuchungsraums ergab insgesamt, dass die Schutzgüter aufgrund der beschriebenen vorhabenbedingten Auswirkungen nicht erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden.

Unter Einhaltung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahme ist von keiner Beeinträchtigung der relevanten und untersuchten Arten auszugehen. Eine Beeinträchtigung weiterer besonders oder streng geschützter Arten ist nicht ableitbar. Während der Betriebsphase sind vorhabenbedingt keine Immissionswirkungen im Planungsraum vorhersehbar, die auch nur ansatzweise zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Umwelt als Summe der beschriebenen und bewerteten Schutzgüter konnte für dieses Vorhaben im Rahmen der Umweltprüfung nicht festgestellt werden.

7. Anhang

- Anhang 01 Biotopkartierung
- Anhang 02 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
- Anhang 03 FFH-Studie nach § 34 BNatSchG