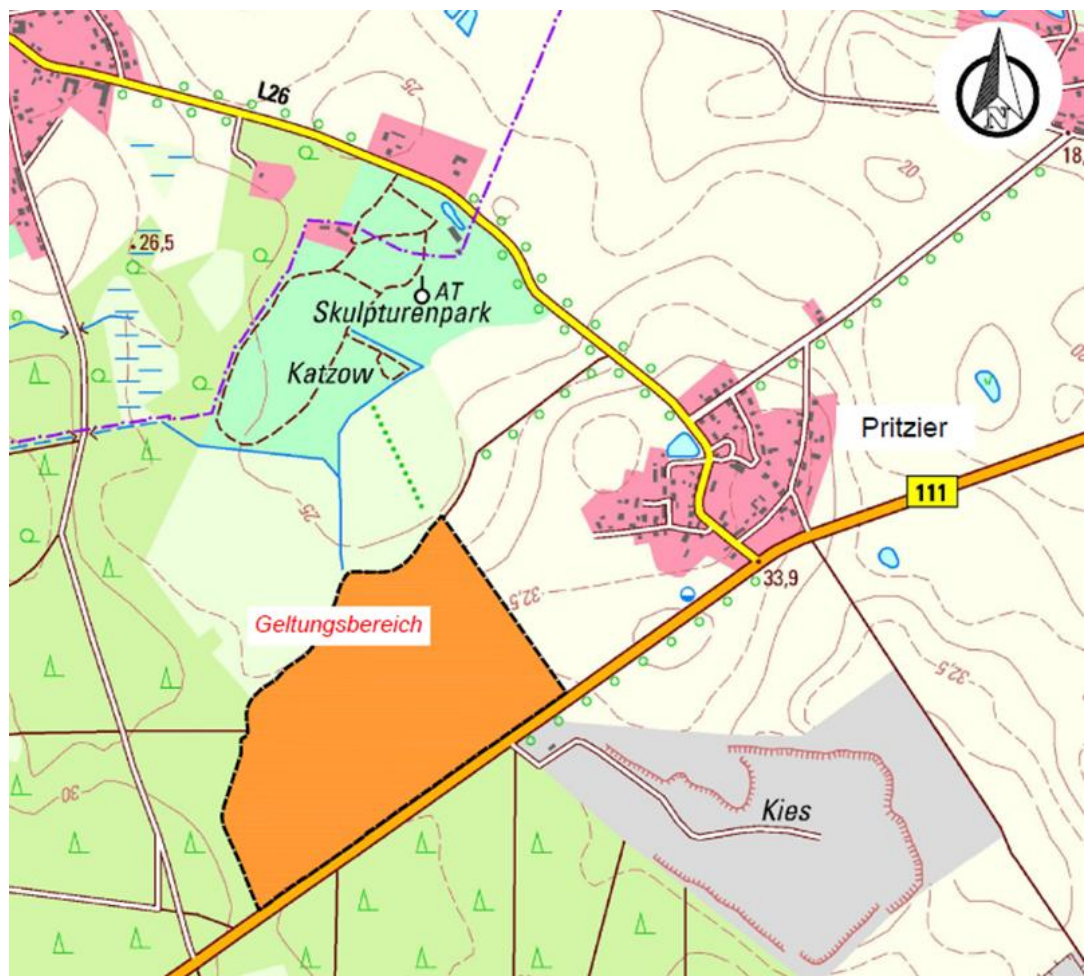


Stadt Wolgast

vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 9 „Agri-PVA OT Pritzier - westlich der Ortslage Pritzier“



Umweltbericht

2. Entwurf, März 2026

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	3
2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	4
2.1 Beschreibung des Vorhabensstandortes einschließlich des Untersuchungsraumes	4
2.2 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands	5
2.2.1 Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit	6
2.2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	9
2.2.3 Schutzgut Fläche	14
2.2.4 Schutzgut Boden	15
2.2.5 Schutzgut Wasser	17
2.2.6 Schutzgut Landschaft	19
2.2.7 Schutzgut Klima	21
2.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	22
2.2.9 Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	22
2.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	22
2.3.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit	23
2.3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	24
2.3.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche	27
2.3.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	28
2.3.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	30
2.3.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Allgemeiner Klimaschutz	31
2.3.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	32
2.3.8 Auswirkungen auf Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	34
2.3.9 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	34
2.4 Anfälligkeit des Projekts für schwere Unfälle und/oder Katastrophen	34
2.5 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens	35
2.6 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	36
3 IN BETRACHT KOMMENDE ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN	38
4. GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN	40
5. WEITERE ANGABEN ZUR UMWELTPRÜFUNG	42
5.1 Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken	42
5.2 Hinweise zur Überwachung (Monitoring)	43
5.3 Erforderliche Sondergutachten	43
6. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	45
7. ANHANG	46

1. Einleitung

Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 9 „Agri-PVA OT Pritzier - westlich der Ortslage Pritzier“ wurde am 18.12.2023 durch die Stadtvertretung der Stadt Wolgast beschlossen. Er verfolgt die Zielstellung der Errichtung einer Agri-PV-Anlage westlich der Ortslage Pritzier.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, 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

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 9 „Agri-PVA OT Pritzier – westlich der Ortslage Pritzier“ verfolgt die Stadt Wolgast das Ziel, im dargestellten Geltungsbereich die Errichtung und den Betrieb einer Agri-Photovoltaikanlage (Agri-PV) planungsrechtlich zu ermöglichen. Durch die Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes „Agri-PV“ gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO soll eine kombinierte Nutzung aus landwirtschaftlicher Produktion und solarer Stromerzeugung gesichert werden. Die Agri-PV-Anlage dient der Bereitstellung erneuerbarer Energien im Sinne des § 2 EEG 2023 und trägt damit zu einer sicheren, preiswerten und klimaverträglichen Energieversorgung bei.

Die Anlage besteht aus bodennah aufgeständerten, einachsigen nachgeführten Modultischen (Horizontaltracker), die auf Metall-Rammpfosten gegründet werden, ohne eine dauerhafte Bodenversiegelung zu verursachen. Zwischen den Modulreihen verbleiben breite Bewirtschaftungsräume, sodass mindestens 85 % der Flächen weiterhin landwirtschaftlich nutzbar bleiben. Die geplante DC-Gesamtleistung beträgt ca. 30 MWp. Neben den Modulen zählen Trafostationen, Wechselrichter, unterirdische Kabeltrassen, eine Einfriedung sowie erforderliche Betriebs- und Wartungswege zu den zulässigen Anlagen.

Ergänzend wird ein weiteres sonstiges Sondergebiet zur Energiespeicherung und -verarbeitung festgesetzt. Dieses dient der Errichtung eines Batteriespeichersystems, das die Integration der erzeugten Solarenergie in das öffentliche Stromnetz unterstützt.

Die Planung berücksichtigt die Lage im Bereich intensiv genutzter Ackerflächen mit einem geringen landwirtschaftlichen Ertragsvermögen sowie die Anforderungen des Natur-, Boden- und Wasserschutzes. Besonders geschützte Biotope und wertvolle Moorstandorte werden nicht in Anspruch genommen. Der Geltungsbereich liegt zudem innerhalb von Trinkwasserschutzgebieten, weshalb eine bodenschonende Gründungsweise mittels Rammpfosten gewählt wird.

Da sich der Bereich im Geltungsbereich des planfestgestellten Rahmenbetriebsplans für den Kiessandtagebau Hohendorf befindet, wird die Agri-PV-Nutzung als zeitlich befristete Zwischennutzung gemäß § 9 Abs. 2 BauGB ausgestaltet. Nach Beendigung der Solarnutzung ist eine Folgenutzung als Fläche für Abgrabungen bzw. die Gewinnung von Bodenschätzen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 17 BauGB festgesetzt.

Insgesamt verfolgt das Vorhaben die Ziele,

- den Ausbau erneuerbarer Energien zu unterstützen,
- landwirtschaftliche Produktionsflächen zu erhalten und effizient zu nutzen,
- Eingriffe in Natur und Landschaft zu minimieren,
- die spätere bergbauliche Nutzung zu gewährleisten und
- die energie- und klimapolitischen Zielstellungen auf kommunaler Ebene umzusetzen.

1.2 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne

Die Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB stützt sich auf die im Verfahren zu berücksichtigenden umweltrelevanten Fachgesetze, technischen Regelwerke sowie die übergeordneten raumordnerischen Vorgaben. Grundlage bilden das Baugesetzbuch und die Baunutzungsverordnung, die die planungsrechtlichen Rahmenbedingungen und die Einbindung der Umweltbelange festlegen. Ergänzend werden die Vorgaben der Planzeichenverordnung zur normgerechten Darstellung sowie die Ziele und Grundsätze der Raumordnung nach dem Raumordnungsgesetz, dem Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern und dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern berücksichtigt. Für die Bewertung der Auswirkungen auf Natur und Landschaft sind das Bundesnaturschutzgesetz und das Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern maßgeblich, ergänzt durch die „Hinweise zur Eingriffsregelung“ und den Agri-PVA-Erlass des Landes Mecklenburg-Vorpommern vom 17.11.2025. Der Schutz der Gewässer und des Grundwassers folgt den Anforderungen des Wasserhaushaltsgesetzes sowie den speziellen Regelungen für Trinkwasserschutzgebiete einschließlich der einschlägigen DVGW-Arbeitsblätter. Immissionsschutzrechtliche Belange werden auf Grundlage des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, der TA Lärm und der LAI-Lichtleitlinie geprüft. Für boden- und abfallrechtliche Anforderungen gelten das Bundes-Bodenschutzgesetz, die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung, die Ersatzbaustoffverordnung sowie die DIN 19731. Der Umgang mit Bodendenkmalen richtet sich nach den Vorgaben des Denkmalschutzgesetzes Mecklenburg-Vorpommern. Darüber hinaus fließen der Flächennutzungsplan der Stadt Wolgast, die Kataster- und Geodaten des Landesamtes für innere Verwaltung sowie der Belegungsplan des Vorhabenträgers in die umweltbezogene Bewertung ein.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Beschreibung des Vorhabenstandortes einschließlich des Untersuchungsraumes

Der Planungsraum umfasst ein etwa 30,5 ha großes Areal westlich der Ortslage Pritzier und der Landesstraße L 26 und nördlich der Bundesstraße B 111 im Bereich intensiv genutzter Ackerflächen.

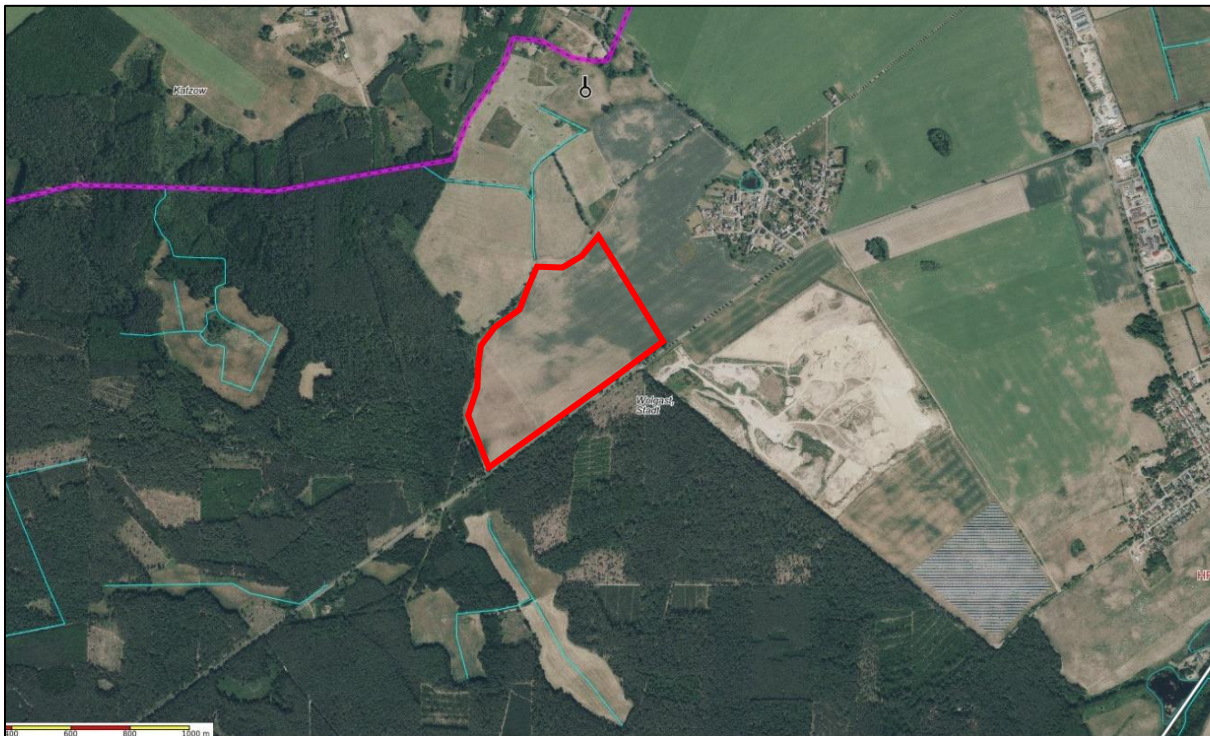


Abbildung 1: Luftbild mit Grenzen des einbezogenen Planungsraumes

Der Geltungsbereich wird als Ackerland intensiv bewirtschaftet. Er wird nördlich durch einen Wirtschaftsweg und Gräben begrenzt. Im Westen grenzt der Planungsraum an ein großflächiges Waldgebiet. Die südliche Grenze bildet die B 111. Östlich des Planungsraumes schließen landwirtschaftlich genutzte Flächen an.

Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich in der Ortslage Pritzier mindestens 270 m von der geplanten Bebauung entfernt.

Es befinden sich gesetzlich geschützte Baumgruppen nördlich außerhalb des Planungsraumes, davon drei entlang des südwestlichen Grabens und eine innerhalb der Waldausbildung nördlich dieses Grabens. Nationale Schutzgebiete nach den §§ 23 (Naturschutzgebiet), 24 (Nationalpark, Nationale Naturmonumente), 25 (Biosphärenreservat), 26 (Landschaftsschutzgebiet), 27 (Naturpark) und 28 (Naturdenkmäler) des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie europäische Schutzgebiete werden vorliegend nicht überplant.

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-PV-Anlage 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. 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.

In Bezug auf 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 weiteren **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 drei 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 weiteren Betrachtung der Umweltauswirkungen werden diese Konflikte eine besondere Berücksichtigung finden.

Im Rahmen der Umweltprüfung ist die Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände erforderlich.

2.2.1 Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit

Der Geltungsbereich der geplanten Agri-PV-Anlage befindet sich im Außenbereich westlich der Ortslage Pritzier. Die nächstgelegenen Wohnhäuser befinden sich in einer Entfernung von mindestens 270 m zur geplanten Anlage und damit deutlich außerhalb des unmittelbaren Wirkungsbereiches baulicher oder betrieblicher Einflüsse.

Das sonstige Sondergebiet Energiespeicherung und Verarbeitung erstreckt sich in einer Entfernung von über 570 m zur Wohnbebauung in der Ortslage Pritzier.

Weitere Wohnnutzungen in Katzow liegen in einer Entfernung von mindestens 750 m und sind zusätzlich durch Waldflächen von der Betriebsfläche getrennt. Einzelgehöfte nördlich des Geltungsbereichs befinden sich in einer Entfernung von etwa 950 m. Diese räumlichen Gegebenheiten führen dazu, dass bereits im Ausgangszustand eine deutliche Trennung zwischen dem Anlagenstandort und schutzbedürftigen Nutzungen besteht.

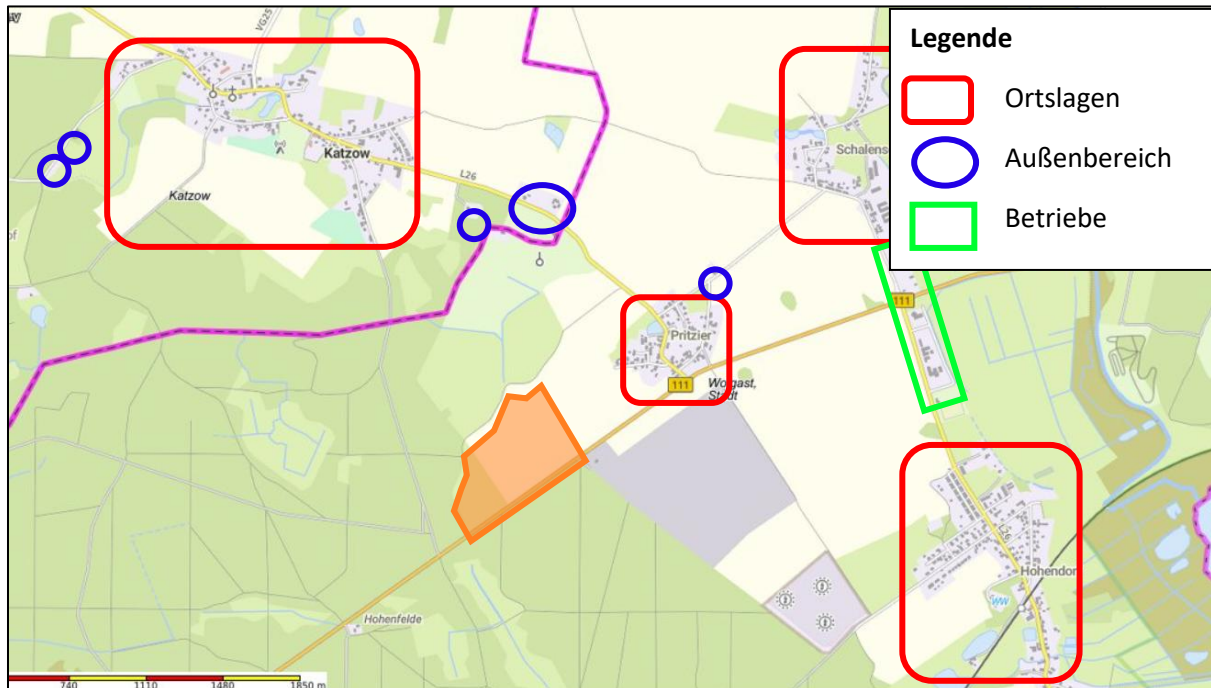


Abbildung 2: topografische Karte der Vorhabenfläche und der umliegenden potenziellen Immissionsorte

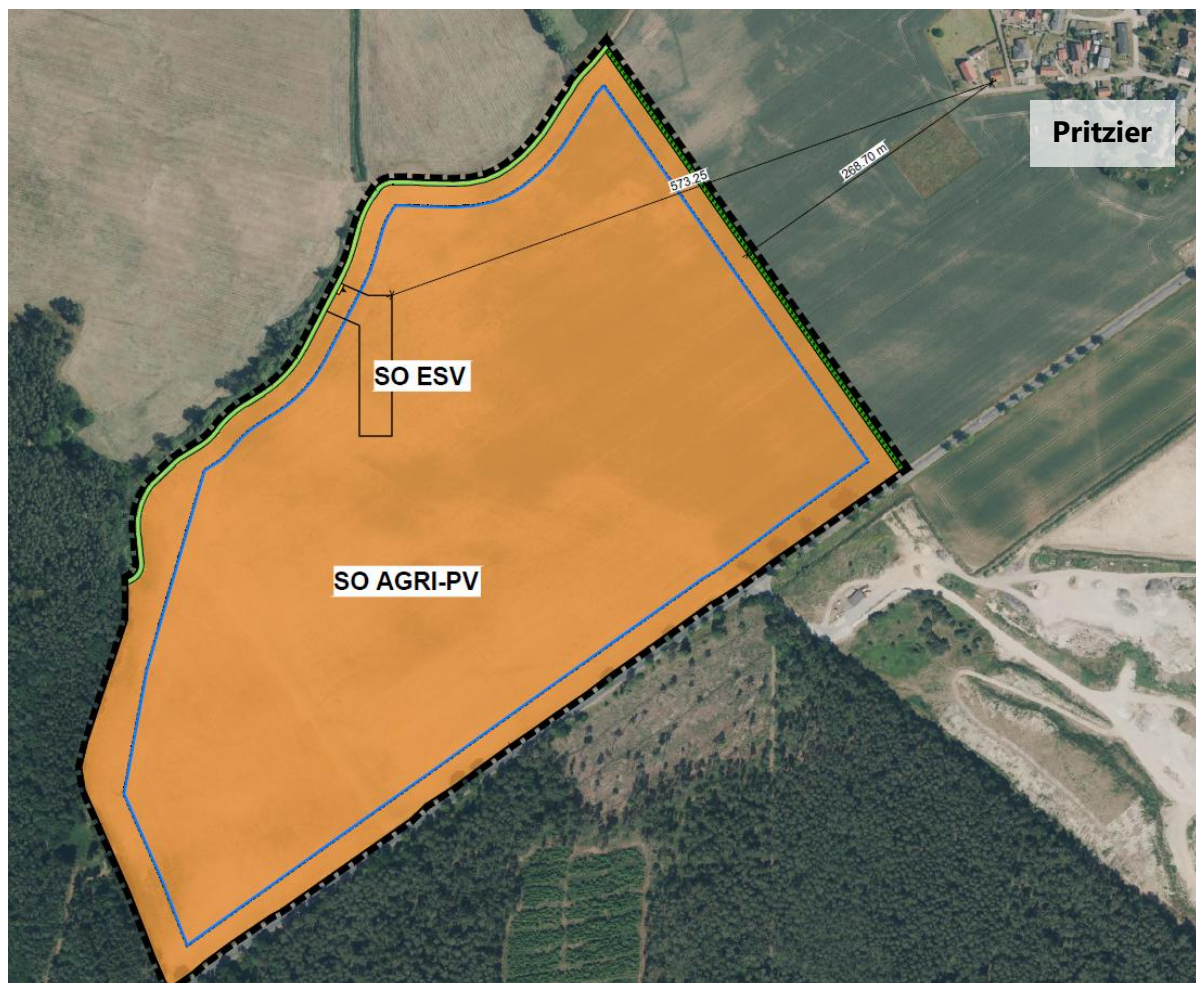


Abbildung 3: Nächstgelegenen Wohnbebauungen in der Ortslage Pritzler

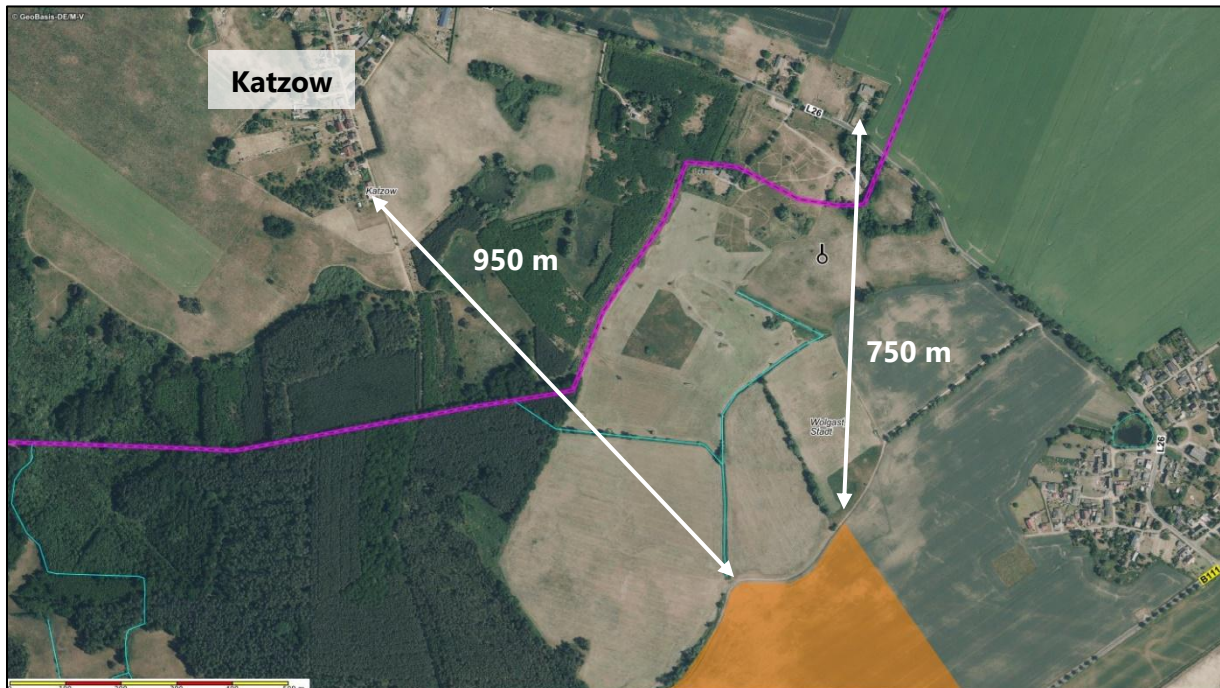


Abbildung 4: nächstgelegene Wohnbebauungen in der Ortslage Katzow

Verkehrsteilnehmer

Der Planungsraum wird im Süden durch die Bundesstraße B 111 begrenzt. Diese Straße stellt die einzige Quelle potenzieller vorbelastender Immissionen dar, da weitere relevante Verkehrslinien oder Industriebetriebe nicht vorhanden sind. Insgesamt ist der Ausgangszustand hinsichtlich Luftqualität, Lärm und menschlicher Gesundheit als unkritisch zu bewerten, da die Umgebung weitgehend ländlich geprägt ist und kaum störintensive Nutzungen aufweist. Die vorhandenen Verkehrswege führen aufgrund der großen Entfernung des Anlagenbereichs zu Wohnnutzungen zu keiner relevanten Belastung der Bevölkerung.

Im Hinblick auf mögliche Blendwirkungen wurde bereits im Rahmen der Umweltprüfung ermittelt, dass die eingesetzten PV-Module über reflexionsarmes Solarglas verfügen und in einer Weise ausgerichtet werden, die erhebliche Blendwirkungen ausschließt. Dies gilt insbesondere aufgrund der großen Entfernungen zu Wohnhäusern, da laut gutachterlicher Stellungnahme der SolPEG GmbH für die nächstgelegene Wohnbebauung in Pritzier keine relevanten oder gesundheitlich zu bewertenden Blendwirkungen zu erwarten sind.

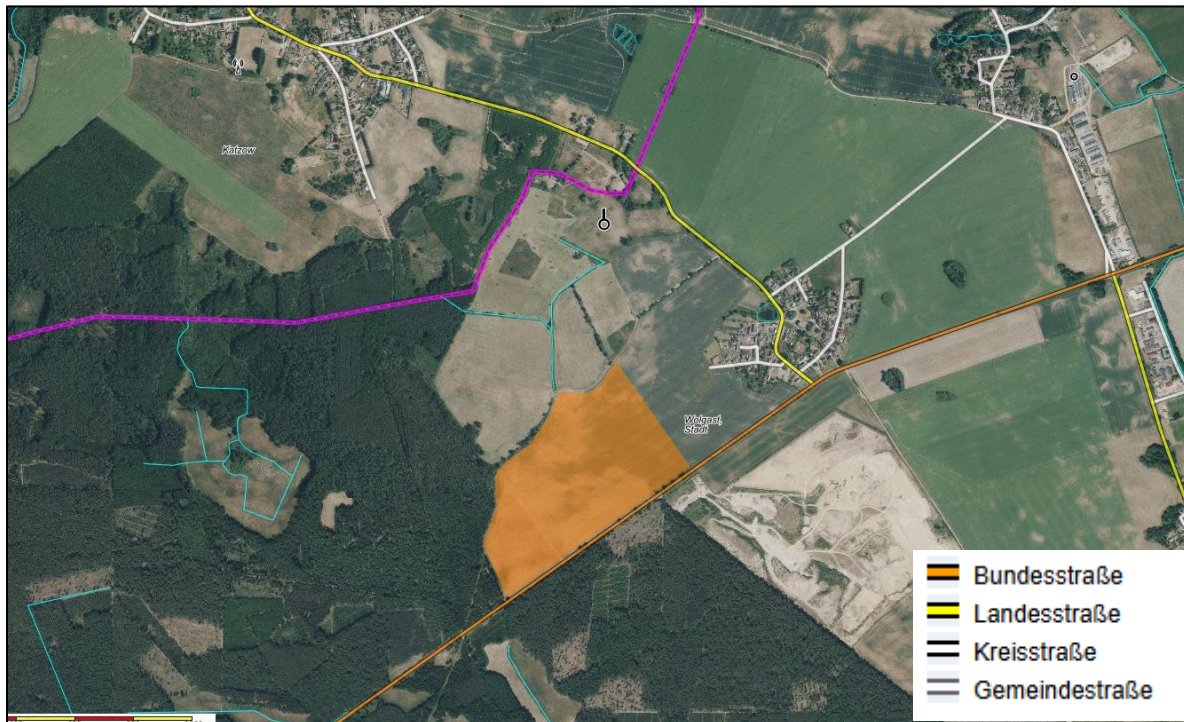


Abbildung 5: Luftbild mit umliegendem Straßennetz (farblich markiert); GAIA M-V professional

Weitere Gesundheitsrisiken, etwa durch elektromagnetische Felder der Wechselrichter oder Transformatoren, werden aufgrund der modernen Bauweise und der großen Abstände zu schutzbedürftigen Nutzungen gemäß geltenden technischen Regelwerken bereits im Ausgangszustand ausgeschlossen. Ein Gesundheitsrisiko durch elektrische Anlagen besteht nicht, da diese ausschließlich im Niederspannungsbereich betrieben werden, technisch eingehaust sind und die gesetzlichen Grenzwerte nach VDE-Normen weit unterschreiten.

Insgesamt zeigt die Bestandsaufnahme, dass der Mensch im Umfeld des Planungsraums bereits im Ausgangszustand keiner erhöhten Belastung ausgesetzt ist, die durch das Vorhaben verstärkt werden könnte.

2.2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Methodik

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

Auf dieser Grundlage und mit Hilfe der Anleitung für die Kartierung von Biototypen 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 Biototypen:

Biotoptypen mit mittlerer bis hoher Bedeutung

Biotope mit hoher Bedeutung sind innerhalb des Geltungsbereiches nicht vorhanden. Im Untersuchungsraum sind Feldgehölze aus überwiegend heimischen Baumarten (BFX), mesophile Laubgebüsche (BLM), eine Baumhecke (BHB), eine lückigen Allee (BAL), ein älterer Einzelbaum (BBA) sowie eine Baumgruppe (BBG), welche gesetzlich geschützt sind, vorhanden.

Sie befinden sich zum einen entlang des Grabens nördlich des Geltungsbereichs. Darüber hinaus befinden sich in der nördlichen Fläche ruderalisierte Sandmagerrasenflächen (TMD) welche ebenfalls dem gesetzlichen Schutz gemäß § 20 NatschAG M-V unterliegen.

Biotoptypen mit geringer Bedeutung (Wertstufe 1-2)

Ruderales Staudenfluren frischer bis trockener Standorte (RHU) und flächiger Kiefern-mischwald trockener bis frischer Standorte (WKX) sind außerhalb des Planungsraumes und innerhalb des Untersuchungsraumes vorhanden, ebenso verlaufen Gräben mit extensiver Instandhaltung im Norden des Geltungsbereichs. Sie sind als Biotope mit einer geringen bis mittleren Bedeutung zu bewerten.

Biotoptypen mit untergeordneter Bedeutung (Wertstufe 0-1)

Der Planungsraum selbst sowie umliegende Flächen des Untersuchungsraums umfassen Sandacker (ACS) und Artenarmes Frischgrünland (GMA). Durch eine regelmäßige Bewirtschaftung mit landwirtschaftlicher Großtechnik sowie den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln wird die Bedeutung als Lebensraum eingeschränkt.

Darüber hinaus befinden sich im Untersuchungsraum versiegelte (OVW) und teil- bzw. nicht versiegelte Wirtschaftswege (OVU). Ebenso ist eine Straße (OVL) vorhanden. Zudem befindet sich südlich eine Sand- und Kiesgrube (XAK). Eine Bedeutung als Lebensraum lässt sich von diesen Biotoptypen vorliegend nicht ableiten.

Flora

Streng geschützte Farn- und Blütenpflanzen in Mecklenburg-Vorpommern sind der Sumpfungelwurz (*Angelica palustris*), Kriechender Sellerie (*Apium repens*), Vierteiliger Rautenfarn (*Botrychium multifidum*), Einfacher Rautenfarn (*Botrychium simplex*), Herzlöffel (*Caldesia pinnatifolia*), Echter Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), Sand-Silberschärpe (*Jurinea cyanoides*), Sumpf-Glanzkräuter (*Liparis loeselii*), Schwimmendes Froschkraut (*Luronium natans*), Zwerg-Mummel, Zwerg-Teichrose (*Nuphar pumila*), Karlszepter (*Pedicularis sceptrum-carolinum*), Finger-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 geplanten Sondergebietes als Ackerland ausgeschlossen werden.

Die innerhalb der gesetzlich geschützten Biotope festgestellten Pflanzensoziologien enthalten nach derzeitigem Kenntnisstand ebenfalls keine der oben genannten streng geschützten Pflanzenarten.

Fauna

Methodik

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.

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 durch das Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung im Rahmen einer faunistischen Erfassung. Die entsprechende Kartier- und Erfassungsarbeiten wurden im Planungsraum und einem 100 m weitem Umfeld in der Zeit von März bis Juli 2024 durchgeführt.

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 faunistischen Erhebungen zeigen, dass der Geltungsbereich überwiegend aus intensiv bewirtschafteten Ackerflächen besteht, die nur eine geringe Habitatqualität für streng oder besonders geschützte Tierarten aufweisen. Im Bereich der vorgesehenen Inanspruchnahme fehlen strukturreiche Lebensräume wie Hecken, Gehölze, Brachflächen, Totholzbereiche oder feuchte Kleinhabitate, sodass lediglich Arten berücksichtigt werden müssen, die den Raum randlich nutzen oder ihn im Zuge ihrer Aktivitätsphasen durchqueren.

Bei der Untersuchung der Reptilien wurden lediglich zwei unbestimmte Eidechsen im Randbereich des westlich angrenzenden Waldgebietes festgestellt. Innerhalb des Geltungsbereichs wurden keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten identifiziert, da dort weder geeignete Sonnenplätze noch geeignete Eiablage- oder Überwinterungsstrukturen vorhanden sind. Ein reproduzierendes Vorkommen der Zauneidechse konnte daher ausgeschlossen werden, auch wenn einzelne Individuen den Raum zeitweise durchwandern könnten.

Für Amphibien bestehen im Geltungsbereich keine Laichgewässer, feuchte Senken oder sonstige Habitatstrukturen. Die dokumentierten Grünfrosch-Vorkommen beschränken sich auf die nördlich angrenzenden Gräben, die als Wanderkorridor dienen können. Da jedoch keine essenziellen Reproduktions- oder Ruhestätten im Geltungsbereich vorhanden sind, kommt dieser für Amphibien lediglich als Durchwanderungsraum infrage.

Fledermausrelevante Strukturen wie Quartierbäume, Spalten, Gebäude oder andere geeignete Tagesquartiere sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Die Fledermausaktivität ist auf gelegentliche Überflüge jagender Arten beschränkt, die die angrenzenden Gehölzstrukturen entlang der Waldsäume nutzen. Die offenen Ackerflächen besitzen lediglich eine geringe Habitatqualität für Fledermäuse.

Die Brutvogelkartierungen ergaben, dass sämtliche Singvogelarten, darunter Neuntöter, Mönchsgrasmücke, Buchfink oder Zilpzalp, ausschließlich in den außerhalb des Geltungsbereichs liegenden Gehölzstrukturen brüten. Innerhalb des Geltungsbereichs existieren keine horstragenden Bäume oder Strukturen, die eine Brut ermöglichen würden. Störungen können daher nur indirekt während der Bauphase auftreten.

Für Bodenbrüter wie die Feldlerche wurden zwei Brutverdachtsfälle innerhalb des Geltungsbereichs dokumentiert. Weitere Offenlandarten, wie die Grauammer oder die Heidelerche, wurden nur außerhalb des Geltungsbereichs beobachtet. Die Ackerflächen weisen damit eine Habitatfunktion vor allem für die Feldlerche auf, die großflächig offene und wenig strukturreiche Bereiche bevorzugt.

Greifvögel wie Mäusebussard, Rotmilan, Turmfalke und Seeadler nutzen den Raum nachweislich als Nahrungsgebiet. Horste dieser Arten befinden sich jedoch außerhalb des artenschutzrechtlich relevanten Radius, sodass keine Fortpflanzungsstätten betroffen sind. Die Nutzung beschränkt sich auf Überflüge und Nahrungssuche.

Der Weißstorch nutzt den Geltungsbereich aufgrund der intensiven Ackernutzung nicht als Nahrungshabitat. Die nächsten bekannten Horste liegen über 3,5 km entfernt, und es befinden sich keine wertgebenden Nahrungsflächen wie Feuchtgrünland oder extensiv genutzte Wiesen innerhalb des Geltungsbereichs. Relevante artenschutzrechtliche Konflikte bestehen daher nicht.

2.2.3 Schutzgut Fläche

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von insgesamt rund 30,5 ha, die vollständig durch intensiv genutzte Ackerflächen geprägt ist. Diese landwirtschaftlichen Nutzflächen zeichnen sich durch ein geringes landwirtschaftliches Ertragsvermögen von durchschnittlich 16 Bodenknoten aus und gehören somit zu den weniger hochwertigen Böden im Gemeindegebiet. Die Flächen sind frei von besonderen Strukturmerkmalen, weisen keine wertgebenden Landschaftselemente auf und dienen überwiegend der konventionellen Ackernutzung. Die Flächennutzung ist damit eindeutig landwirtschaftlich vorgeprägt und besitzt eine klare Funktion innerhalb des regionalen Agrarraums.

Im nördlichen Bereich begrenzen Wirtschaftswege und Gräben den Geltungsbereich, während im Westen ein großflächiges Waldgebiet angrenzt. Die südlich verlaufende Bundesstraße B 111 bildet eine klare anthropogen vorgeprägte Nutzungsgrenze. Empfindliche Flächennutzungen wie Wohnnutzungen oder gesondert geschützte Landschaftselemente befinden sich nicht innerhalb des Geltungsbereichs. Besonders schützenswerte Flächentypen wie Moore, Feuchtlebensräume oder extensiv gepflegte Wiesen wurden gezielt aus dem Geltungsbereich herausgenommen, nachdem sie in der Grundlagenermittlung als ökologisch wertvoll identifiziert worden waren.

Der Geltungsbereich liegt darüber hinaus in einem Bereich, in dem langfristig bergbauliche Abgrabungsmaßnahmen gemäß planfestgestelltem Rahmenbetriebsplan zulässig und vorgesehen sind. Für diesen Bereich besteht eine gültige Bergbauberechtigung („Bewilligung Hohendorf Teilfeld 1“), die eine künftige Inanspruchnahme der Flächen für die Gewinnung von Kiessand vorsieht. Damit handelt es sich bereits im Ausgangszustand um Flächen, deren langfristige Nutzung nicht dauerhaft landwirtschaftlich gesichert ist, sondern planerisch als Zwischennutzungsraum vorgesehen ist. Die aktuelle Ackerflächennutzung stellt somit keine dauerhafte, sondern eine temporäre Nutzung dar, deren Veränderung aufgrund der bestehenden bergbaulichen Rechtslage ohnehin absehbar ist.

Insgesamt ist der Flächenzustand als deutlich vorbelastet, intensiv genutzt und anthropogen überprägt zu bewerten. Besonders schützenswerte oder schwer ersetzbare Flächenmerkmale weist der Geltungsbereich nicht auf.

2.2.4 Schutzgut Boden

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.

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Bereich der Erdarbeiten keine schädlichen Bodenveränderungen, altlastverdächtigen Flächen bzw. Altlasten bekannt.

Vorkommende Bodentypen sind gemäß Bodenübersichtskarte der Bundesanstalt für Geowissenschaft und Rohstoffe Sand- Braunerde; Sandersande, ohne Wassereinfluß, eben bis kuppig.

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.

Innerhalb des Untersuchungsraumes befinden sich Dauergrünlandflächen sowie hochwertige Biotopstrukturen vor allem nördlich des Geltungsbereichs, welche zum Teil über eine hohe Bedeutung als Lebensraum verfügen. Der Geltungsbereich selbst hat keine hohe Bedeutung als Lebensraum. Es handelt sich innerhalb der Betriebsfläche des geplanten Vorhabens überwiegend um Böden mit normaler Funktionsausprägung, welche intensiv genutzt werden, ohne besondere Bedeutung als Lebensraum für geschützte Pflanzen und Tiere.

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

Der Boden im Geltungsbereich wird derzeit als Intensivackerfläche genutzt.

Laut Bodenkzeptkarte (KBK25) als Bodengeologische Arbeitskarte des Geologischen Dienstes M-V befindet sich nördlichen des aktuellen Geltungsbereichs Moor.

Aus diesem Grund erfolgte eine gesonderte Baugrunduntersuchung. Im Rahmen eines geotechnischen Berichts erfolgte die Untersuchung des vorhandenen Bodenaufbaus und der Moormächtigkeit des zunächst im Geltungsbereich enthaltenen nördlichen Bereichs durch einen Fachgutachter. Im Ergebnis dessen wurde festgestellt, dass weite Teile des Oberbodens nördlich des angepassten Geltungsbereichs als Moor einzustufen sind.

Die Moorbereiche im nördlichen Bereich des Vorhabens werden durch vorhandene Entwässerungsgräben von dem reduzierten Planungsraum getrennt.

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

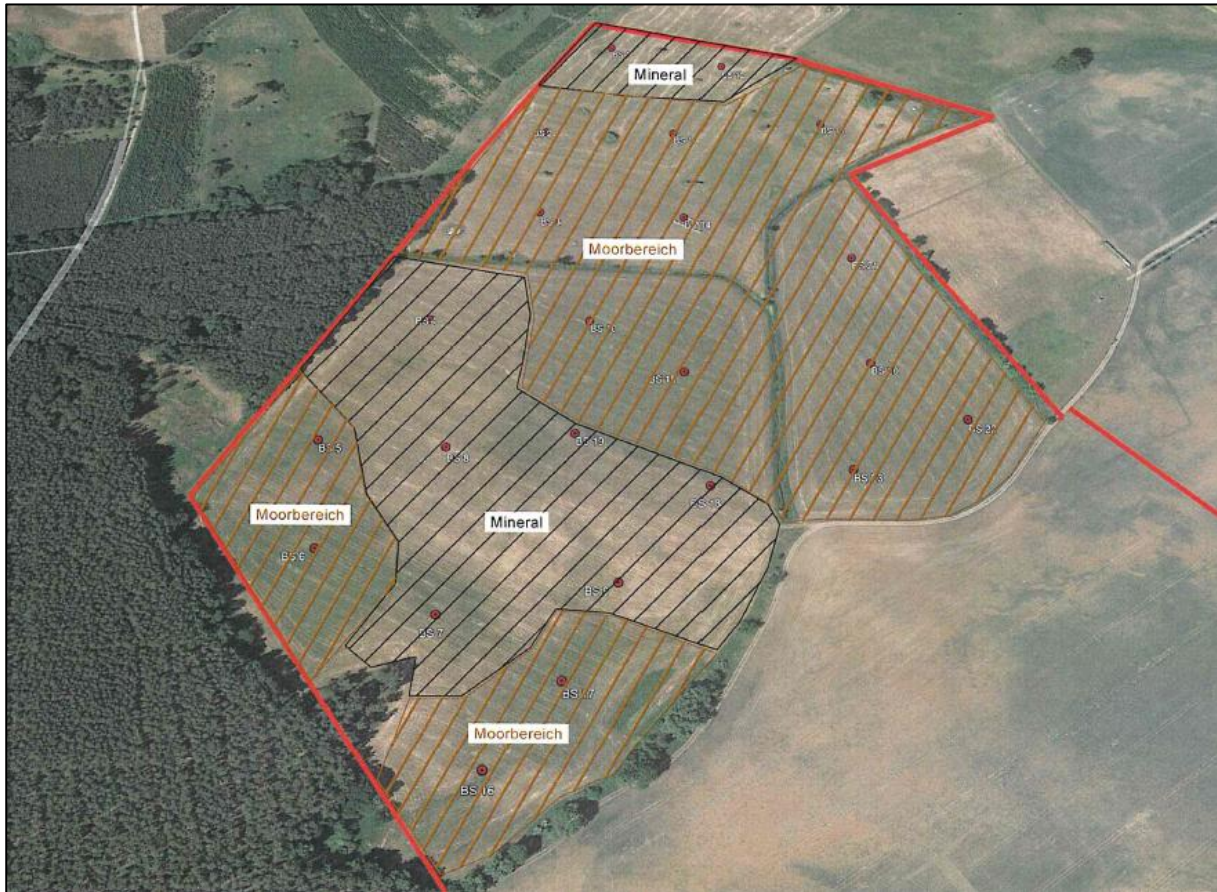


Abbildung 7: Lageplan Baugrunduntersuchung, Geotechnischer Bericht

Böden mit hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Im Planungsraum sind Bodendenkmale bekannt. Das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege teilte mit, dass im Bereich des Vorhabens bei früheren Begehungen und/oder Grabungen Bodendenkmale entdeckt worden sind.

Böden mit einer hohen Bedeutung als Nutzfläche

Die im Geltungsbereich vorhandenen Böden werden derzeit landwirtschaftlich als Acker genutzt. 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.

Die Böden in Untersuchungsraum sind durch Bodenwertzahlen von durchschnittlich 16 Bodenpunkten gekennzeichnet und weisen demnach eine geringe Bedeutung für die Landwirtschaft auf.

Vorliegend werden für die geplante Errichtung der AGRI-PV-Anlage ausschließlich Intensivackerflächen in Anspruch genommen.

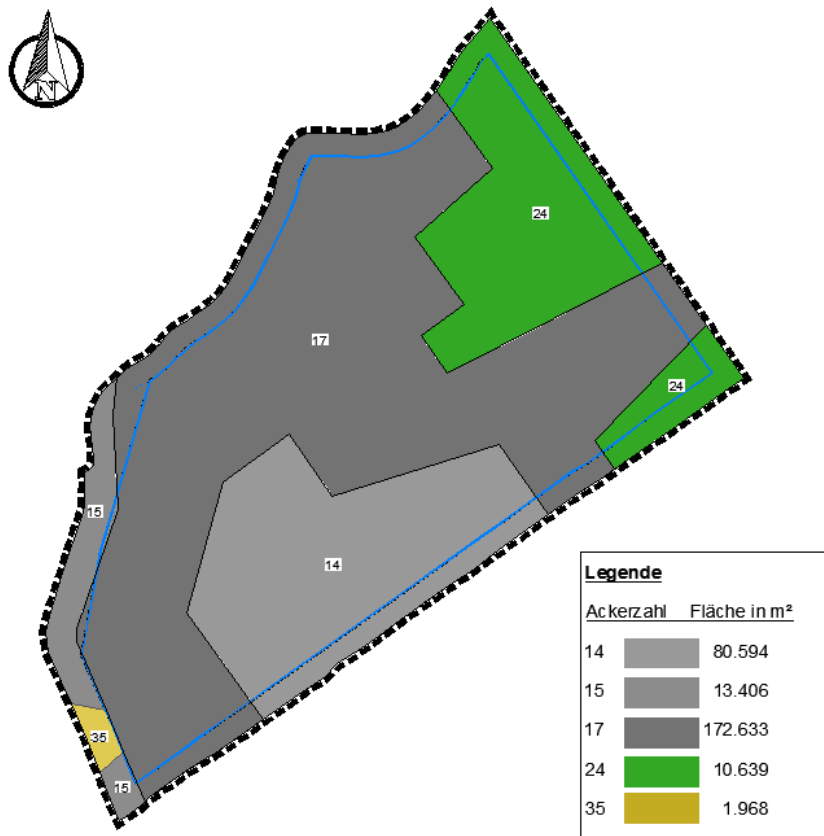


Abbildung 8: Karte der Ackerzahlen

2.2.5 Schutzgut Wasser

Schutzgebiete

Der Geltungsbereich liegt innerhalb der Trinkwasserschutzzonen III der Wasserfassung „Hohendorf“ und zu einem geringem Teil in der Schutzzone II „Pritzier“ und befindet sich zudem in einem Abstand von lediglich etwa 30 m zur Schutzzone I des Brunnens 38.

Damit befindet sich der Standort in einem hydrogeologisch sensiblen Raum, der durch besondere Anforderungen an den vorsorgenden Grundwasserschutz geprägt ist. Die Schutzgebietsverordnungen und die Vorgaben der Schutzgebiets- und Ausgleichsverordnung Mecklenburg-Vorpommern sowie der einschlägigen DVGW-Regelwerke (insbesondere W 101) bilden daher die maßgebliche rechtliche Grundlage für die Bewertung der Wasserempfindlichkeit.

Grundwasser

Die Grundwasserflurabstände liegen im Untersuchungsraum nach den Daten des Geoportals Mecklenburg-Vorpommern zwischen > 2 m und bis zu 5 m. Die Fließrichtung des Grundwassers verläuft von Westen nach Osten in Richtung des Peenestroms. Das Gelände ist überwiegend eben und weist aufgrund der Nutzung als Ackerfläche eine gute Versickerungsfähigkeit auf. Oberflächengewässer sind in Form mehrerer, zum Teil verrohrter Gräben (z. B. Graben 19:0:63:1/002) vorhanden, die der Niederschlagswasserableitung dienen. Zu diesen Gräben ist ein dauerhaft freizuhaltenen Gewässerrandstreifen einzuhalten.

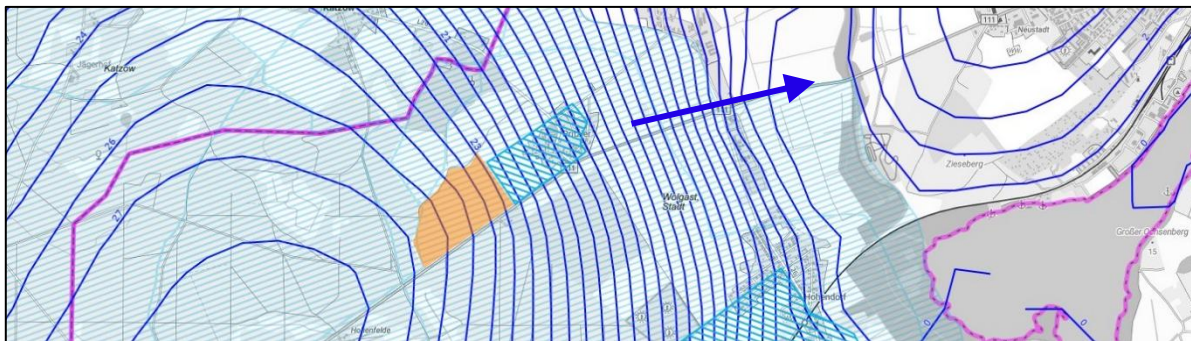


Abbildung 9: Grundwasserhöhengleichen (Grundwasserfließrichtung blau skizziert)

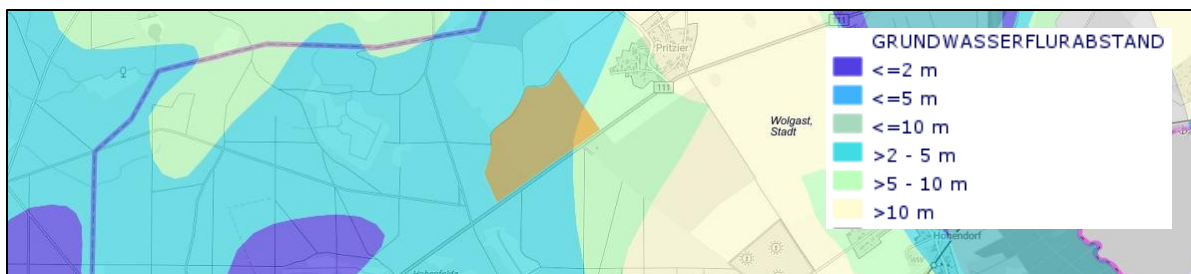


Abbildung 10: Grundwasserflurabstand im Untersuchungsraum

Oberflächenwasser

Im Geltungsbereich befindet sich zwar kein oberirdisch offenes Fließgewässer, jedoch verläuft der Graben 63-1-002 als Gewässer zweiter Ordnung durch den Geltungsbereich, wie in der Planzeichnung (Teil A) dargestellt. Der Graben 63-1-002 ist ein Bestandteil des regionalen Grabensystems, das der Ableitung von Niederschlags- und Grundwasser dient und für das der Wasser- und Bodenverband „Insel Usedom-Peenestrom“ unterhaltungspflichtig ist.

Gemäß § 38 WHG umfasst der Gewässerrandstreifen das Ufer sowie den landseitig angrenzenden Bereich. Der Wasser- und Bodenverband fordert für eine ordnungsgemäße maschinelle Gewässerunterhaltung einen mindestens 5 m breiten, hindernisfreien Lichtraum entlang des Grabens. Dieser Streifen muss dauerhaft freigehalten werden, da die Unterhaltung mit schwerem Gerät (Kettenbagger 9–20 t mit Krautkorb) erfolgt.

Die Planung berücksichtigt diese Anforderung, indem sämtliche baulichen Anlagen, Modulreihen, Fundamente, Fahrwege sowie technische Nebenanlagen außerhalb des 5-m-Unterhaltungstreifens angeordnet sind.

Der Verband weist darauf hin, dass der Grabenabschnitt nicht überbaut werden darf, insbesondere nicht dort, wo Leitungen verrohrt verlaufen. Die Planung stellt sicher, dass keine Überbauungen oder Lastabtragungen auf dem Grabenkörper oder der Verrohrung entstehen.

Da sich der Graben 63-1-002 innerhalb des Geltungsbereichs befindet, ist eine Abstimmung aller Maßnahmen im Grabenrandbereich zwingend mit der unteren Wasserbehörde unter Einbeziehung des Verbandes vorzunehmen. Dies gilt insbesondere für den Bauablauf, die Lage von Zuwegungen und temporären Baustelleneinrichtungen. Der Verband weist darauf hin, dass Anlieger nach §41 Abs.3 WHG verpflichtet werden können, den Uferbereich so zu bewirtschaften, dass die Unterhaltung nicht beeinträchtigt wird.

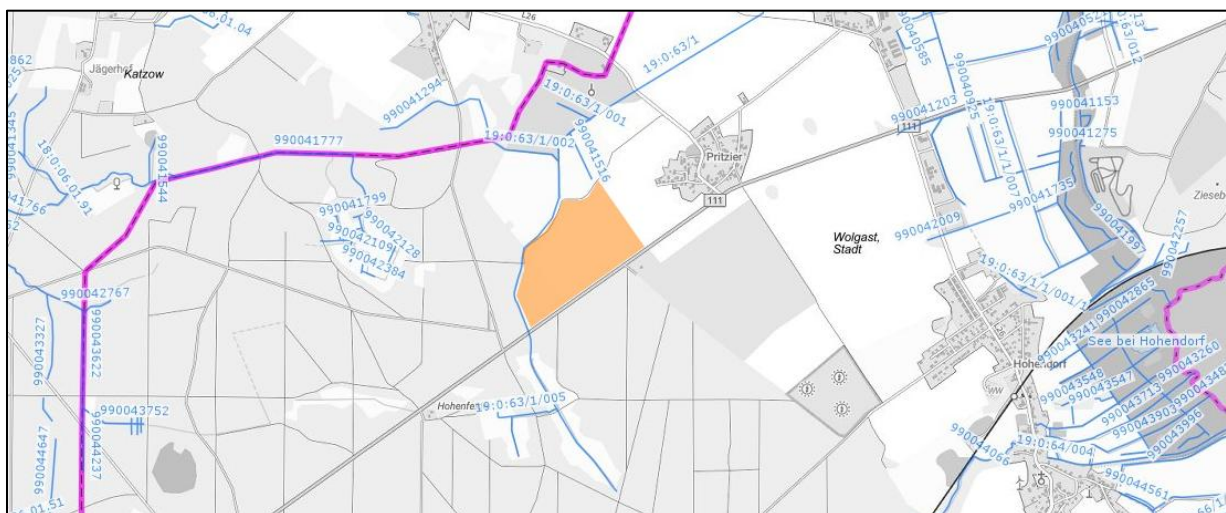


Abbildung 11: Oberflächengewässer im Untersuchungsraum

2.2.6 Schutzgut Landschaft

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

Durch die bisherige Nutzung als Intensivacker hat der Planungsraum selbst keine gehobene Bedeutung für die Erholungsnutzung.

Grundsätzlich ist der Untersuchungsraum durch eine hohe Reliefenergie gekennzeichnet. Strukturebende Gliederungselemente wie Wälder und Gehölzflächen sowie die Unterschiede der Geländehöhen mindern die Einsehbarkeit auf den Planungsraum.

Der Planungsraum selbst gilt als strukturarme Agrarlandschaft ohne prägende Gliederungselemente mit geringer Erlebniswirksamkeit. Angrenzende sichtverstellende Landschaftselemente und Biotope mit hoher Bedeutung werden mit der Planung nicht beseitigt.

Zu den umliegenden Ortslagen wird ein Mindestabstand von 270 m eingehalten.

Bewertet man den Zustand der untersuchten Landschaft mittels der Erlebnisfaktoren Vielfalt, Eigenart und Schönheit, so trägt das geplante sonstige Sondergebiet durch seine Vorprägung eine geringe Bedeutung für den Natur- und Landschaftsraum.

Das Geoportal M-V bewertet die Kernbereiche landschaftlicher Freiräume im nördlichen Bereich der Vorhabenfläche mit der Stufe 2 „mittel“. Der südliche Bereich wird auf Grund der Nähe zu der Bundesstraße nicht als Kernbereich landschaftlicher Freiräume bewertet.

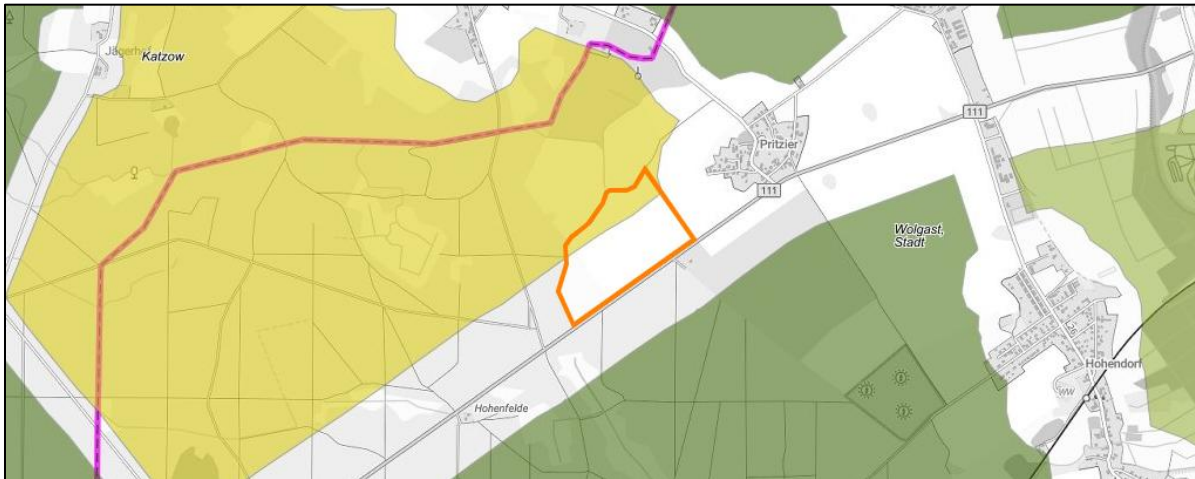


Abbildung 12: Kernbereiche landschaftliche Freiräume (GAIA M-V)

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 Biotopstrukturen, die zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes führen und damit die Erlebbarkeit der Landschaft steigern, sind im Untersuchungsraum vor allem die Gehölz- bzw. Waldflächen sowie die Gräben mit angrenzenden Vegetationen zu benennen.

Als naturnah und vielfältig wird eine Landschaft empfunden, in der erkennbare menschliche Einflüsse und Nutzungsspuren nahezu fehlen. Für den in Rede stehenden Planungsraum kann kein naturnaher Charakter festgestellt werden. Auch die nördlich vorhandenen Dauergrünlandflächen werden landwirtschaftlich genutzt und weisen demnach keine hohe Naturnähe auf. 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.

Vorliegend handelt es sich um Flächen, deren Einsehbarkeit des Planungsraumes, auf Grund der teilweise vorhandenen natürlichen sichtverschattenden Elemente, zum Teil gemindert sind. Entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze in Richtung der Ortslage Pritzler sind solche Strukturen jedoch nicht vorhanden.

Die Geländeoberfläche ist als überwiegend eben zu bezeichnen.

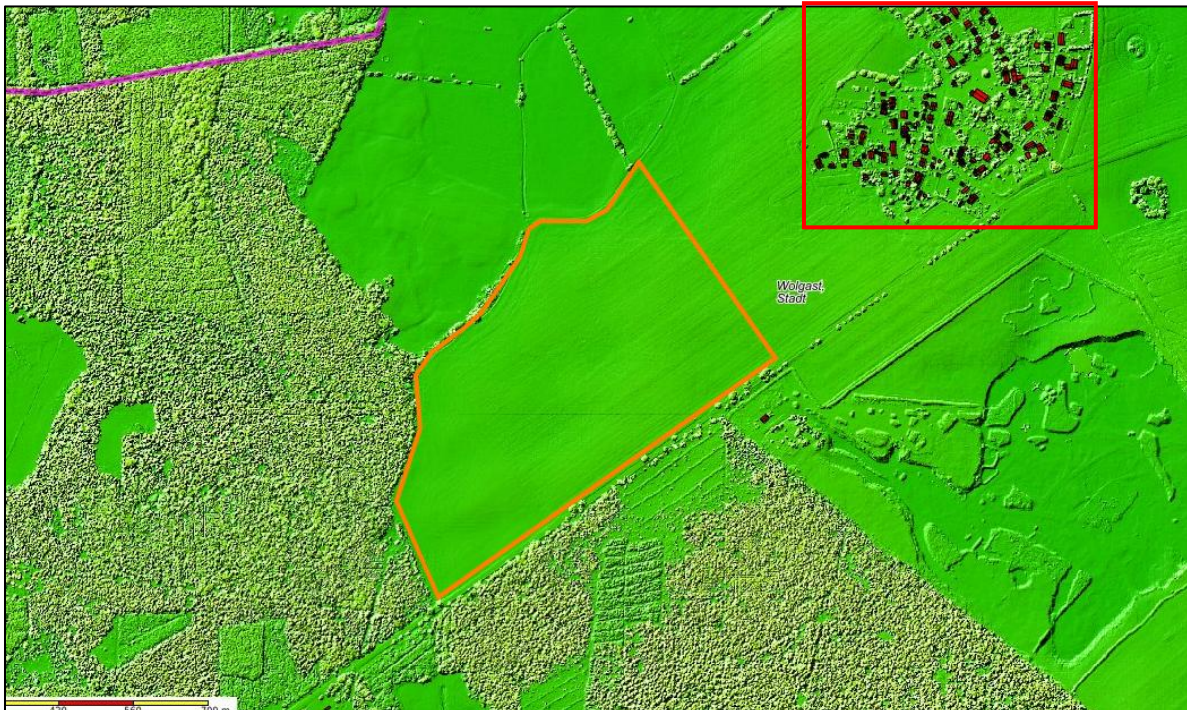


Abbildung 13: Oberflächen-Höhenstufenkarte (Gebäude rot markiert)

Der Planungsraum fällt von der Bundesstraße aus von Süden in Richtung Norden von ca. 35 m NHN auf bis zu 28 m NHN ab.

2.2.7 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 Niederschläge sind relativ gleichmäßig verteilt und die Temperaturen der vier wärmsten Monate liegt über dem 10°C-Mittel.¹ Die Jahresdurchschnittstemperatur in der Stadt Wolgast liegt bei 9,6 °C und die jährliche Niederschlagsmenge lag in den vergangenen Jahren 2020 bis 2024 zwischen 492 und 763 mm.



Abbildung 14: Auszug aus der Karte 7 Klimaverhältnisse des GLRP VP

¹ <http://klima-der-erde.de/koeppen.html>

2.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Baudenkmale

Innerhalb des Planungsraumes sind keine Baudenkmale vorhanden, die als Denkmal im Sinne des Denkmalschutzgesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern eingetragen und als Zeitzeugen der Geschichte zu erhalten sind.

Bodendenkmale

Das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege teilte mit, dass im Bereich des Vorhabens bei früheren Begehungen und/oder Grabungen Bodendenkmale entdeckt worden sind. Diese Fläche wurden gemäß § 9 Abs. 6 BauGB nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen.

Hinweispflichten bei Erdarbeiten

Die Beseitigung, Veränderung oder Nutzungsänderung von Bodendenkmalen bedarf einer Genehmigung der unteren Denkmalschutzbehörde. Gleiches gilt für Maßnahmen im Umfeld der Bodendenkmale, wenn diese das Erscheinungsbild oder die Substanz erheblich beeinträchtigen können.

Werden während der Bauausführung Bodendenkmale, Artefakte oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt, besteht gemäß § 11 Abs. 1 DSchG M-V eine unverzügliche Anzeigepflicht gegenüber der unteren Denkmalschutzbehörde. Fundstelle und Befund sind bis zur Begutachtung in unverändertem Zustand zu belassen.

Die Verpflichtung trifft den Entdecker, die Bauleitung, die Grundstückseigentümer sowie zufällige Zeugen und endet frühestens fünf Werktagen nach Eingang der Anzeige (§ 11 Abs. 3 DSchG M-V).

2.2.9 Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Bei dem nächstgelegenen europäischen Schutzgebiet handelt es sich um das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung DE 2049-302 „Peeneunterlauf, Peenestrom, Achterwasser und Kleines Haff“ und das europäische Vogelschutzgebiet DE 1949-401 „Peenestrom und Achterwasser“. Die nächstgelegenen nationalen Schutzgebiete sind das Landschaftsschutzgebiet LSG 082 „Insel Usedom mit Festlandgürtel“ und der Naturpark NP 5 „Insel Usedom“. Diese erstrecken sich, in diesem Bereich deckungsgleich, in 2,5 km Entfernung.

2.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustands bei 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

Durch die Umsetzung der Planung sind keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit oder der Bevölkerung zu erwarten. Die Bauphase führt lediglich temporär zu emissionsbedingten Einwirkungen, etwa kurzzeitig erhöhtem Baulärm oder Staubaufkommen. Diese Effekte sind aufgrund der deutlichen Entfernung zur nächsten Wohnbebauung, der zeitlich begrenzten Dauer der Bauarbeiten und der üblichen organisatorischen Vorsorgemaßnahmen nicht geeignet, die Gesundheit der Bevölkerung zu beeinträchtigen.

Betriebliche Lärmemissionen

Während des Betriebs der Anlage entstehen keine wesentlichen Lärmemissionen, da PV-Module keine Geräusche erzeugen. Lediglich technische Nebenanlagen wie Wechselrichter und Transformatoren verursachen geringe Geräusche, die jedoch aufgrund ihrer Schallkapselung und der großen Entfernungen zur Wohnbebauung keine wahrnehmbaren Auswirkungen haben. Die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden sicher eingehalten.

Ein besonders wichtiger Faktor für die gesundheitliche Bewertung ist die bewusste räumliche Anordnung des Batteriespeichers: Der Batteriespeicher wird bewusst in einer Entfernung von über 570 m zu den nächstgelegenen Wohnhäusern der Ortslage Pritzier errichtet. Diese Standortwahl stellt sicher, dass die von Batteriespeichersystemen ausgehenden minimalen Betriebsgeräusche (z. B. Kühlung, Schaltvorgänge) sowie mögliche Wärmeabstrahlungen oder elektromagnetische Felder bereits aufgrund der Distanz vollständig unerheblich sind. Durch diese Entfernung werden sämtliche immissionsschutzrechtlichen Anforderungen nicht nur eingehalten, sondern deutlich unterschritten. Zudem entspricht die Standortwahl dem Vorsorgeprinzip des § 50 BImSchG.

Blendwirkungen

Auch Blendwirkungen sind im Betriebszustand ausgeschlossen. Die gutachterliche Einschätzung bestätigt, dass die Reflexionseigenschaften der Module sowie deren Ausrichtung keine relevanten Blendzeiten oder -intensitäten verursachen. Die einschlägigen Grenzwerte der LAI-Lichtleitlinie werden sicher eingehalten; Belästigungen oder gesundheitsrelevante optische Immissionen treten daher nicht auf.

Betriebliche sonstige Immissionen

Darüber hinaus entstehen aus dem Anlagenbetrieb keine luftgetragenen Schadstoffe. Die Anlage verursacht weder Emissionen aus Verbrennungsprozessen noch werden wasser- oder gesundheitsgefährdende Stoffe in nennenswerten Mengen gelagert. Die Transformatoren sind entsprechend den wasserrechtlichen Vorgaben mit flüssigkeitsundurchlässigen Auffangwannen ausgerüstet, sodass selbst im unwahrscheinlichen Fall eines technischen Defekts keine Gefährdung entsteht.

Das Verkehrsaufkommen während des Betriebs ist minimal und beschränkt sich auf gelegentliche Kontroll- und Wartungsfahrten. Eine Zunahme der Verkehrsbelastung oder gesundheitsrelevanter Verkehrsemissionen ist nicht zu erwarten.

Zusammenfassend ergibt die Entwicklungsprognose, dass der Betrieb der Agri-PV-Anlage – insbesondere unter Berücksichtigung des bewusst großen Abstands des Batteriespeichers zur Wohnbebauung – zu keinen relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und die Bevölkerung führt. Es bestehen weder gesundheitsbezogene Risiken noch nennenswerte Belästigungen. Alle immissionsschutzrechtlichen Vorgaben werden sicher eingehalten.

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 Betriebsfläche des Vorhabens ausschließlich eine geringe bis sehr geringe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz aufweist. Beeinträchtigungen von höheren Arten und Lebensgemeinschaften durch Versiegelung und Flächeninanspruchnahme sind deshalb weitestgehend auszuschließen.

Hochwertige Biotopstrukturen wurden bewusst aus dem Geltungsbereich entfernt und befinden sich demnach außerhalb des Plangeltungsbereiches. Sie werden durch bauliche Veränderungen nicht beeinträchtigt.

Mit der Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes für AGRI-PV-Anlagen ist ein Totalverlust als Lebensraum nicht zu befürchten. Aufgrund der bodenschonenden Gründungsvariante mittels Ramppfosten, bleiben die wesentlichen Funktionen des Bodens erhalten. Mit der Errichtung der Modultische ist der Funktionsverlust der unmittelbar überbauten Grundstücksteile zu berücksichtigen und auszugleichen. Ein Abstand von mindestens 30 m zu Waldflächen sowie 1,5 m zum Kronentraufbereich angrenzender Bäume und Alleen wird eingehalten.

Das Befahren und Lagern von hochwertigen Biotopstrukturen ist während der Bauphase zu verhindern. Die Bauphase findet zudem während der überwiegend vegetationsarmen Monate von Oktober bis Februar statt.

Durch die Bauzeitenregelung und den Schutz während der Baumaßnahmen werden erhebliche Beeinträchtigungen von höherwertigen Biotopen und Pflanzen vermieden.

Eine Beseitigung oder Beeinträchtigung von Wertbiotopen oder gesetzlich geschützten Biotopen findet dabei jedoch nicht statt.

Fauna

Durch die Umsetzung der Agri-Photovoltaikanlage bleibt der überwiegende Teil der Flächen weiterhin landwirtschaftlich nutzbar, da mindestens 85 % der Flächen für die Bewirtschaftung erhalten bleiben. Die naturschutzfachliche Bewertung zeigt, dass durch die bodennahe, rammpostenbasierte Bauweise keine dauerhaften Lebensraumverluste entstehen werden und sich die ökologische Funktion des Raumes für wandernde oder jagende Tierarten langfristig erhalten lässt.

Für **Reptilien** werden keine erheblichen Beeinträchtigungen erwartet, da keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten betroffen sind. Individuelle Risiken können durch Bauzeitenregelungen und temporäre Schutzmaßnahmen wirkungsvoll vermieden werden. Auch die Betriebsphase der Anlage führt nicht zu einer Barrierewirkung, da die Zaunanlage für Reptilien durchlässig bleibt.

Amphibien werden durch die Planung nicht erheblich beeinträchtigt, da keine Laich- oder Überwinterungshabitate betroffen sind. Einzelne durchwandernde Individuen können durch geeignete Maßnahmen während der Bauphase geschützt werden. Die ökologische Funktion bleibt vollständig erhalten.

Für **Fledermäuse** sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten, da weder störende Lichtquellen noch Lärmimmissionen auftreten. Die offene Bauweise ermöglicht weiterhin ungehinderte Überflüge. Durch Strukturvielfalt und eine potenzielle Zunahme der Insektenbiomasse können sich die Jagdbedingungen für einige Arten sogar verbessern.

Greifvögel können die Flächen weiterhin als Nahrungsgebiet nutzen. Durch die Anlage entstehen weder Barrieren noch funktionale Einschränkungen. Auch eine Verschlechterung der Beuteverfügbarkeit ist nicht zu erwarten; vielmehr können jagdbegünstigende Strukturen entstehen.

Der **Weißstorch** wird durch die Umnutzung nicht beeinträchtigt, da weder essenzielle Nahrungsflächen betroffen sind noch eine Veränderung der landwirtschaftlichen Nutzung eintritt.

Die **Brutvögel der Gehölze** sind durch die Planung nicht betroffen, weil sich ihre Brutstätten ausnahmslos außerhalb des Geltungsbereichs befinden. Temporäre Störungen während der Bauphase lassen sich durch Einhaltung der brutfreien Zeit sicher ausschließen.

Die Offenlandflächen im Geltungsbereich weisen bereits heute eine Habitatfunktion insbesondere für **Bodenbrüter**, wie die Feldlerche auf. Diese Funktion bleibt auch nach Errichtung der Agri-PV-Anlage bestehen, weil die planerische und technische Ausgestaltung der Anlage die wesentlichen Habitatansprüche dieser Offenlandarten weiterhin vollständig erfüllt.

Ein zentraler Grund hierfür ist, dass der zwischen den Modulreihen vorgesehene Abstand von mindestens 9,5 Metern die offene Landschaftsstruktur erhält. Selbst wenn sich die Module in der horizontalen Betriebsstellung befinden, verbleibt beidseitig ein unverschatteter und nicht durch Anlagen überdeckter Freiraum von mindestens 4,75 Metern. Diese Breite erfüllt die Anforderungen der Feldlerche an übersichtliche, flugoffene und störungsarme Bereiche, die als Start- und Landezonen sowie als Nahrungsraum genutzt werden. Die Vogelart benötigt offene Flächen mit ausreichender Sicht, um Prädatoren rechtzeitig erkennen zu können. Diese Kriterien werden durch die großen Reihenabstände vollständig erfüllt, da weder ein optischer Verschluss des Raums noch eine Barrierewirkung entsteht.

Zusätzlich zu diesen offenen Bereichen zwischen den Modulreihen entsteht im Zentrum der Anlage ein durchgehender, mindestens 8 Meter breiter Korridor, der vollständig frei von Modultischen bleibt. Dieser Korridor stellt ein großräumiges, dauerhaft störungsarmes Strukturelement dar, das von Feldlerchen und anderen Bodenbrütern weiterhin als bevorzugte Brut- und Nahrungshabitatfläche genutzt werden kann. Der 8-m-Korridor wirkt wie eine durchgehende Offenlandlinie im Anlagenbereich und schafft damit optimale Bedingungen für Bodenbrüter, die auf ausgedehnte, ununterbrochene Bodenzonen angewiesen sind. Der Korridor unterstützt zusätzlich das für Feldlerchen typische Territorialverhalten, da er geeignete Reviermittelpunkte ohne vertikale Strukturen ermöglicht.

Darüber hinaus überschreiten die Modulreihen im Regelbetrieb überwiegend eine Höhe von vier Metern nicht, sodass auch aus der Luft eine weitgehend freie Übersicht gegeben ist. Die niedrige Bauhöhe verhindert das Entstehen neuer Ansitzmöglichkeiten für Beutegreifer, die potenziell eine erhöhte Prädationsgefahr verursachen könnten. Da die Agri-PV-Anlage keine hoch aufragenden Elemente erzeugt, bleibt die Offenlandcharakteristik des Raumes erhalten. Die Feldlerche bewertet flache Strukturen nicht als Gefährdung, da sie weiterhin Umgebungsbewegungen wahrnehmen kann und großflächige Fluchtkorridore bestehen.

Die landwirtschaftliche Nutzung bleibt zu mindestens 85 % erhalten. Dadurch bleibt die Bodenoberfläche weiterhin in einem Zustand, der für die Nestanlage von Bodenbrütern geeignet ist.

Die Arten profitieren zudem davon, dass durch den Betrieb der Agri-PV-Anlage eine geringfügig extensivere Bewirtschaftung entsteht. Gleichzeitig bleiben die groß räumigen, strukturarmen Offenlandanteile, die für die Brutbiologie der Feldlerche essenziell sind, unverändert verfügbar.

Die vorgesehenen, breiten Vorgewende von rund 18 Metern schaffen zusätzlich sehr attraktive Brut- und Nahrungshabitate innerhalb des Geltungsbereichs, die besonders bevorzugt genutzt werden.

Da die Agri-PV-Anlage keine relevanten Lärm- oder Lichtemissionen erzeugt, entstehen weder akustische noch visuelle Störungen, die die Brutvögel dauerhaft beeinträchtigen könnten. Die Module verursachen zudem keine Schattenwürfe, die für Offenlandbodenbrüter

problematisch sein könnten. Die ruhige, weitgehend unbewegte Struktur der Anlage unterscheidet sich für die Fauna kaum von der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung.

Damit wird bestätigt, dass die ökologische Funktion als Brut- und Nahrungsraum für bodenbrütende Vogelarten trotz der technischen Überprägung uneingeschränkt erhalten bleibt. Die fachliche Bewertung ergibt daher, dass die geplante Agri-PV-Anlage die Habitatqualität für die Feldlerche nicht verschlechtert und die Nutzung der Flächen als Brutraum weiterhin möglich bleibt. Im Gegenteil kann die Kombination aus offener Struktur, extensiveren Nutzungsanteilen und fehlenden Prädatorenansitzen zu einer stabilen oder sogar verbesserten Habitatqualität führen.

Fazit

Zusammenfassend zeigt die Entwicklungsprognose, dass das Vorhaben bei konsequenter Einhaltung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Fauna im Sinne des §44 BNatSchG führt und die ökologische Funktion der Lebensräume vollständig erhalten bleibt.

2.3.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

Mit der Errichtung der Agri-PV-Anlage entsteht eine neue technische Überprägung des Raumes, die jedoch keine vollständige Flächeninanspruchnahme im Sinne einer dauerhaften baulichen Nutzung oder Versiegelung darstellt. Die geplante Anlage wird auf Ramppfosten gegründet, wodurch keine massiven Fundamente und keine nachhaltige Bodenversiegelung entstehen. Die Flächen bleiben in ihrer Grundfunktion als landwirtschaftlich nutzbare Offenflächen in weiten Teilen erhalten. Auch aus flächenbezogener Sicht handelt es sich damit um eine reversible und bodenschonende Nutzung, die jederzeit wieder vollständig rückbaubar ist.

Über 85 % der Flächen bleiben weiterhin landwirtschaftlich nutzbar. Dies umfasst sowohl die Anbauflächen zwischen den Modulreihen als auch breite Arbeits- und Wendestreifen. Die Modulreihen sind so angeordnet, dass die Landwirtschaft unter angepassten Bewirtschaftungsbedingungen vollumfänglich fortgeführt werden kann. Damit bleiben auch die flächenbezogenen Nutzungsfunktionen der Ackerflächen erhalten. Die Umsetzung führt folglich nicht zum vollständigen Entzug landwirtschaftlicher Betriebsflächen, sondern zu einer Doppelnutzung, die Energieerzeugung und Landwirtschaft kombiniert.

Die Flächenversiegelung im Bereich der Agri-PV-Fläche beschränkt sich auf die notwendige Infrastruktur wie Trafostationen, Wege und Betriebsflächen mit einer Vollversiegelung von lediglich 867 m² sowie einer eventuell notwendigen Teilversiegelungen in Höhe von etwa 1.500 m². Im Bereich des Batteriespeichers beträgt die insgesamt anfallende Versiegelung 3.452 m². Diese setzt sich eindeutig aus 2.052 m² Vollversiegelung sowie 1.400 m² Teilversiegelung zusammen. Diese Flächenanteile sind im Verhältnis zur Gesamtfläche äußerst gering und wirken sich nicht erheblich auf die flächenbezogene Funktionsfähigkeit des Gebiets aus.

Da die geplante Nutzung als Agri-PV-Anlage ausschließlich als befristete Zwischennutzung festgesetzt ist und im Planrecht ausdrücklich eine spätere Folgenutzung als Abgrabungsfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 17 BauGB vorgesehen ist, wird der bestehende Rechtsrahmen des Bergrechts vollständig gewahrt. Nach Abschluss der Zwischennutzung erfolgt ein vollständiger Rückbau aller technischen Anlagen. Dadurch wird sichergestellt, dass die Fläche zu gegebener Zeit ohne Einschränkungen in die bergbauliche Nutzung übergehen kann. Die langfristige Entwicklungsprognose sieht daher einen Übergang von landwirtschaftlicher Fläche mit Zwischennutzung zu bergbaulich genutzter Fläche vor, was bereits heute der planungsrechtliche Zielzustand ist.

Aus flächenbezogener Umweltsicht führen die geplanten Maßnahmen somit nicht zu erheblichen oder dauerhaften Beeinträchtigungen des Schutzguts Fläche. Die natürliche Bodenfunktion bleibt grundsätzlich erhalten, die Nutzung bleibt weitgehend landwirtschaftlich geprägt, und die Flächen bleiben vollständig rückbaubar. Die geplante Agri-PV-Nutzung stellt im Vergleich zur bestehenden intensiven Ackernutzung keine zusätzliche irreversible Flächeninanspruchnahme dar, sondern integriert sich als reversible technische Zwischennutzung in den ohnehin langfristig zur Abgrabung vorgesehenen Raum.

2.3.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Die vorhandenen 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.

Die Flächen werden seit Jahren landwirtschaftlich als Ackerland bewirtschaftet. 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 potenzielle Erosionen auslösen können, möglich.

Eine flächige Versickerung ist auf Grund der guten Versickerungseigenschaften des vorherrschenden Sandbodens innerhalb des Geltungsbereiches 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 lassen sich durch die vorliegende Planung nicht ableiten.

2.3.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Durch die Umsetzung der Planung sind keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasser zu erwarten, da sowohl die technische Ausführung der Agri-PV-Anlage als auch die vorgesehenen Schutz- und Vorsorgemaßnahmen den Anforderungen eines innerhalb der Wasserschutzgebiete liegenden Standortes entsprechen. Der Geltungsbereich befindet sich vollständig innerhalb der Schutzzonen III und II der Wasserschutzgebiete Hohendorf bzw. Pritzier. Die Planung berücksichtigt diese besondere Lage durch ein bautechnisches Konzept, das den Grundwasserschutz in den Vordergrund stellt.

Die Errichtung der Modultische erfolgt mittels Ramppfosten, die ohne Betonfundamente und ohne Eingriffe in den Grundwasserhaushalt installiert werden. Da für die Gründung weder Aushub noch Grundwasserabsenkungen erforderlich sind, bleibt die natürliche Schichtung und Durchlässigkeit des Bodens vollständig erhalten. Der Boden kann Niederschlagswasser weiterhin ungehindert aufnehmen und versickern, sodass die Grundwasserneubildung unverändert fortgeführt wird. Durch die offene, bodennahe Modulstellung entstehen zudem keine Flächen, die das Eindringen von Niederschlagswasser verhindern würden. Somit kommt es weder zu einer Verringerung der Versickerungsleistung noch zu einer Umlenkung oberflächlicher Abflüsse.

Die Wahl von Ramppfosten mit ZM-Legierungen (Magnelis®) trägt maßgeblich zum Grundwasserschutz bei. Die Zink-Magnesium-Aluminium-Beschichtung weist gegenüber herkömmlichen verzinkten Stahlprofilen eine deutlich reduzierte Zinkabtragsrate auf. Dadurch gelangen erheblich geringere Metallmengen in den Boden, was insbesondere in Wasserschutzgebieten von großer Bedeutung ist. Magnelis® bildet eine widerstandsfähige Schutzschicht, die selbst an Schnittkanten einen selbstheilenden Korrosionsschutzfilm erzeugt und den Austrag von Metallen minimiert. Die Legierung besitzt zudem Vorteile in ammoniakhaltigen und chloridhaltigen Umgebungen, wie sie insbesondere im Umfeld landwirtschaftlicher Nutzflächen auftreten können.

Durch diese Eigenschaften leistet die Beschichtung einen aktiven Beitrag zum vorsorgenden Grundwasserschutz, da sie die Gefahr potenzieller Stoffeinträge erheblich verringert.

Auch während der Bauphase ist nicht mit einer Beeinträchtigung des Grund- oder Oberflächenwassers zu rechnen. Vorgesehen ist, dass Baugeräte und Fahrzeuge ausschließlich im technisch einwandfreien Zustand betrieben werden. Betankungen und Wartungsarbeiten dürfen nur auf geeigneten, flüssigkeitsdichten Flächen erfolgen.

Im Fall einer Havarie werden unverzüglich Maßnahmen zur Schadensbegrenzung eingeleitet und die untere Wasserbehörde informiert. Aufgrund der geringen Aushubmengen und des Verzichts auf wassergefährdende Baustoffe ist das Risiko einer Kontamination bereits im Ausgangspunkt gering.

Darüber hinaus wird der 5-Meter-Gewässerrandstreifen entlang der im Umfeld verlaufenden, teilweise verrohrten Gräben eingehalten. Dieser Abstand gewährleistet, dass baubedingte oder betriebsbedingte Tätigkeiten nicht in den Funktionsbereich dieser Oberflächengewässer eingreifen und die Unterhaltung der Gräben weiterhin gesichert bleibt. Auch der Betrieb der Anlage verursacht keine Stoffeinträge, da weder chemische Prozesse noch wassergefährdende Betriebsmittel zum Einsatz kommen. Die Trafostationen werden entsprechend den wasserrechtlichen Anforderungen mit flüssigkeitsundurchlässigen Auffangwannen ausgestattet, sodass auch im unwahrscheinlichen Fall eines technischen Defekts keine wassergefährdenden Stoffe in den Untergrund gelangen können.

Insgesamt zeigt die Prognose, dass der Wasserhaushalt im Geltungsbereich dauerhaft stabil bleibt, da die Errichtung und der Betrieb der Agri-PV-Anlage weder zu Veränderungen des Grundwasserstandes, noch zu einer Verminderung der Grundwasserneubildung, noch zu einer Erhöhung des Stoffeintragsrisikos führen. Die bauliche Umsetzung im Zusammenspiel mit der ZM-Legierung sorgt vielmehr dafür, dass das Schutzgut Wasser unter den Bedingungen der Planung sicher geschützt bleibt.

Unter Berücksichtigung aller vorliegenden Informationen und Maßnahmen ist daher festzustellen, dass bei ordnungsgemäßer Bauausführung und Einhaltung der beschriebenen Vorsorgeregeln keine erheblichen oder nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten sind.

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.⁴

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 %.

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, wie Moorflächen, landwirtschaftliche Nutzflächen oder auf Biodiversität ausgerichtete Extensivgrünlandstrukturen innerhalb Agri-PV-Anlagen.

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

2.3.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Es handelt sich bei der Betriebsfläche um intensiv genutzte Ackerflächen. Zu hochwertigen Biotopen wird ein entsprechender Abstand eingehalten.

Der Planentwurf berücksichtigt die Freihaltung von potenziell hochwertigen Biotopen und beschränkt sich auf die südlich gelegene Ackerfläche im direkten Anschluss an die Bundesstraße.

⁴ [Ground-mounted photovoltaic solar parks promote land surface cool islands in arid ecosystems - ScienceDirect](#)

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden neue Sichtschutzpflanzungen in Richtung der Ortslage Pritzier angelegt. Darüber hinaus wurden die Sondergebiete im Vergleich zum Vorentwurf vom Juni 2024 deutlich reduziert.

Im Norden des Geltungsbereichs wurden wertgebende Areale und wichtige Biotopstrukturen sowie der zum Teil ursprünglich in Anspruch genommene Skulpturenpark großflächig freigestellt. Im Ergebnis erfolgte eine deutliche Reduzierung der überplanten Flächenkulisse im Umfang von 61,6 ha auf 30,5 ha.

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

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch das geplante Vorhaben ist nur bedingt quantifizierbar.

Solarmodule und für den Betrieb erforderliche Nebenanlagen sind landschaftsfremde Objekte. Auf Grund ihrer Größe, ihrer Uniformität, der Gestaltung und der Materialverwendung führen sie zu einer Veränderung des Landschaftsbildes.

Es handelt sich um eine Vorhabenfläche, welche durch die angrenzende B 111 eine anthropogene Vorprägung aufweist. Bestehende Biotopstrukturen bleiben als natürliche sichtverschattende Elemente erhalten.

Der Planungsraum befindet sich vollständig innerhalb des 500 m breiten Korridors entlang der Bundesstraße, wodurch eine Beeinträchtigung von hochwertigen, unbeeinträchtigten Landschaftsbildräumen nicht stattfindet.

Vermeidung und Minimierung

Das Planungskonzept sieht zur Minderung der Wirkung des Vorhabens auf das Landschaftsbild neben der Einhaltung von entsprechenden Schutzabständen zu den angrenzenden Wohnbebauungen zusätzlich die Umsetzung von Sichtschutzmaßnahmen im Osten vor. Ebenso wird ein Abstand der Bebauung von mindestens 37,5 m zu der B111 eingehalten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist nicht zu erwarten.

2.3.8 Auswirkungen auf Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Auswirkungen auf europäische Schutzgebiete sind aufgrund der hohen Entfernungen von über 2,5 km zum Planungsraum nicht gegeben.

Erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung sind nicht zu erwarten.

2.3.9 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Baudenkmale

Die Erlebbarkeit von Baudenkmalen ist, ebenso wie die Zugänglichkeit und die Nutzung, wesentlich für den Erhalt eines Kulturgutes. Generelle Voraussetzung für die Erlebbarkeit ist die Sichtbarkeit eines Kulturgutes.

Mit dem Vorhaben werden keine Veränderungen eintreten, die die Erlebbarkeit von Baudenkmalen der Umgebung einschränken, weil keinerlei Sichtzusammenhänge bestehen. Diese sind ausreichend weit entfernt und damit nicht untersuchungsrelevant.

Bodendenkmale

Im Geltungsbereich des Vorhabens ist aufgrund früherer Begehungen und Grabungen das Vorhandensein bislang nicht abschließend dokumentierter Bodendenkmale bekannt.

Da die Solarmodule auf geramnten Stützen montiert werden und keine flächige Geländeregulierung erforderlich ist, können erhebliche Eingriffe in bekannte oder potenziell vorhandene unbekannte Bodendenkmale weitestgehend ausgeschlossen werden. Dennoch sind punktuelle Eingriffe durch die Fundamente und Kabeltrassen möglich und müssen im Rahmen der Prospektion und ggf. Ausgrabung berücksichtigt werden.

Bei Einhaltung der o.g. Maßnahmen ist nicht von erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter auszugehen.

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, sodass 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

Der Planungsraum wird derzeit konventionell ackerbaulich genutzt. Die Flächen weisen ein geringes Ertragspotenzial auf und sind Teil einer ausgeräumten Agrarlandschaft mit geringer Strukturvielfalt. Die Habitatfunktion für wildlebende Arten ist eingeschränkt, die Bodenstruktur durch regelmäßige Bearbeitung und Düngung belastet.

Prognose bei Fortführung der bisherigen Nutzung

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens ist davon auszugehen, dass die Flächen weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Dies bedeutet:

- Fortgesetzte Bodenbearbeitung, Düngung und Einsatz von Pflanzenschutzmitteln auf der gesamten Fläche,
- Keine Regenerationsphasen für Bodenstruktur und -biologie,
- Geringe Habitatqualität für Brutvögel, Insekten und Kleinsäuger,
- Keine Verbesserung der Biodiversität, sondern tendenziell weitere Verschlechterung.

Die aktuelle bne-Studie zeigt, dass insbesondere Agrar- und Offenlandvögel seit 1980 einen Rückgang von über 60% verzeichnen. Auch die Zahl artenreicher Biotoptypen in der Agrarlandschaft ist stark rückläufig.

Vergleich zur Vorhabensdurchführung (Agri-PV nach DIN SPEC 91434)

Die geplante Agri-PV-Anlage wird gemäß DIN SPEC 91434 betrieben. Das bedeutet:

- Mindestens 85% der Fläche werden weiterhin landwirtschaftlich genutzt, mit angepasster Bewirtschaftung zwischen den Modulreihen.
- Keine tiefgründige Bodenbearbeitung im Bereich der Modulstützen, was zu einer teilweisen Bodenruhe führt.
- Eingeschränkter Einsatz von Düngung und Pflanzenschutzmitteln, insbesondere im Bereich der Modulstützen und schwer zugänglichen Zonen.
- Technisch einfache Rückbaubarkeit nach Ende der Nutzungsdauer.
- Zwischenräume und Randstreifen können als Rückzugsräume für Insekten und Kleinsäuger dienen.
- Potenzielle Reduktion von Stoffeinträgen in das Grundwasser durch teilflächige Einschränkungen der Bewirtschaftung.

Eine gezielte Umwandlung in strukturreiches Grünland ist nicht Bestandteil der Planung. Die landwirtschaftliche Nutzung bleibt erhalten und wird durch die Modulaufständigung ergänzt.

Die Pflege erfolgt gemäß DIN SPEC und erlaubt eine reguläre, aber standortangepasste Bewirtschaftung.

Fazit

Die Nichtdurchführung des Vorhabens würde zu einer Fortsetzung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung führen, mit negativen Auswirkungen auf Boden, Wasserhaushalt und Biodiversität. Eine ökologische Verbesserung des Umweltzustandes ist unter den gegebenen Rahmenbedingungen nicht zu erwarten.

Demgegenüber bietet die Durchführung des Vorhabens – bei Einhaltung der DIN SPEC 91434 und naturschutzfachlich sensibler Umsetzung – moderate Entwicklungsperspektiven für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und biologische Vielfalt, ohne die landwirtschaftliche Nutzung aufzugeben oder eine Grünlandentwicklung zu forcieren.

2.6 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Auf Grund 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 2.2.1 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 keine erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Tiere und Pflanzen zu erwarten. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verhindern zudem das Eintreten von Verbotstatbeständen.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Fläche

Es konnten keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fläche ermittelt werden. Die geplante Flächeninanspruchnahme erfolgt temporär. Die Anlage wird im Anschluss an die

Betriebsdauer vollständig durch den Vorhabenträger zurückgebaut und in die bergbaurechtlichen Nutzung als Folgenutzung übergeben.

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 oder das Grundwasser können unter Einhaltung der Auflagen und Hinweise ausgeschlossen werden.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Luft und allgemeiner Klimaschutz

Luft ist als Medium ein wesentlicher Transportpfad für die Ausbreitung von Schall und Abgasen.

Da die Emissionsauswirkungen des Vorhabens auch unter Berücksichtigung der klimawirksamen Faktoren im Untersuchungsraum zu keinen nennenswerten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch und des Schutzgutes Tiere und Pflanzen führen, sind.

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

Zur Alternativenprüfung ist zunächst zu untersuchen, ob sich augenscheinlich alternative Standorte zum derzeitigen Planungsraum aufdrängen, die aus Sicht der Stadt Wolgast besser geeignet wären. Eine Null-Variante ist dabei nicht maßgebend.

Für die Stadt Wolgast stehen neben den wirtschaftlichen Interessen von möglichen Vorhabenträger, Landwirten oder Flächeneigentümern insbesondere die Standort-eigenschaften und die Wirkungen einer AGRI-PV-Anlage auf deren Umfeld im Vordergrund.

Aus städtebaulicher Sicht eignen sich Planungsräume mit einem geringen naturschutzfachlichen Konfliktpotenzial, einem mittleren landwirtschaftlichen Ertragsvermögen, einer geringen touristischen Qualität und einem hohen Grad an natürlichen sichtverstellenden Landschaftselementen für die Ansiedlung von Agri-PV-Anlagen.

Grundsätzlich ist zu sagen, dass Photovoltaikanlagen eine besonders effiziente Art der umweltverträglichen Stromerzeugung darstellen.

Die Energiewende ist notwendig zur Vermeidung ökonomischer und politischer Abhängigkeiten in der Energieversorgung in allen Lebensbereichen. Eine Errichtung von gebäudegebundenen PV-Anlagen ist grundsätzlich zu befürworten.

Jedoch sind diese oft durch Restriktionen behaftet, z.B. durch Eigentümerstrukturen, unzureichender Statik etc. Hinzu kommt, dass eine gebäudegebundene PV-Stromerzeugung kapazitätsseitig begrenzt ist.

Zum Schutz der landwirtschaftlichen Produktionsgrundlage sollen nach Einschätzung der Stadt Wolgast hochwertige Flächen nur bedingt mit Freiflächen-Photovoltaikanlagen überplant werden (§ 1a Abs. 2 BauGB - Bodenschutzklausel).

Der hier in Anspruch genommene Vorhabenstandort umfasst Ackerland mit einem landwirtschaftlichen Ertragsvermögen von durchschnittlich 16 Bodenpunkten. Es handelt sich somit um Flächen mit niedriger Bedeutung für die Landwirtschaft.

Aus diesem Grund ist vorliegend eine kombinierte Nutzung der im Geltungsbereich einbezogenen Flächen vorgesehen, welche die landwirtschaftliche Produktion als Haupt- und die Gewinnung von elektrischem Strom auf Basis solarer Strahlungsenergie als Sekundärnutzung vorsieht.

Hierdurch werden landwirtschaftliche Produktionsflächen erhalten und es wird eine erhöhte Landnutzungseffizienz generiert.

Windeignungsgebiete, Wald, Gewässer, Schutzgebiete und raumordnerisch festgelegte Vorranggebiete sind nach derzeitiger Einschätzung der Stadt nicht für großflächige AGRI-PV-Anlagen geeignet.

Schutzgebiete werden durch die Planung nicht berührt. Ebenso befinden sich im Bereich der geplanten sonstigen Sondergebiete keine hochwertigen Biotopstrukturen. Angrenzende Biotopstrukturen werden vollständig erhalten.

Der Vorhabenstandort erscheint durch die o.g. Gründe als geeigneter Standort für die geplante Doppelnutzung, welche die landwirtschaftliche Produktion mit der Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie verbindet.

Gemäß § 2 Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2023) gilt folgender Grundsatz: „Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit.

Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.“

Dabei wird deutlich, dass die abwägende Entscheidung mit anderen öffentlichen Belangen (hier: Erzeugung solarer Strahlungsenergie im Sinne des allgemeinen Klimaschutzes) in Einklang gebracht werden kann und muss.

Durch die geplante Aufständigung der Module mittels Rammpfosten ist zudem keine dauerhafte Versiegelung des Bodens erforderlich.

Die Stadt Wolgast hat sich aus den o.g. Gründen bewusst für den in Rede stehenden Standort entschieden. Somit ist festzustellen, dass sich kein vermeintlich besserer Standort für die vorliegende Planung aufdrängt.

Es drängt sich entsprechend kein besserer Standort auf.

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

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

Im Rahmen der Planung der Agri-PV-Anlage im westlichen Bereich der Ortslage Pritzier wurden zahlreiche Maßnahmen vorgesehen, um mögliche Beeinträchtigungen der Fauna während der Bau- und Betriebsphase konsequent zu vermeiden oder zu minimieren. Diese Maßnahmen ergeben sich direkt aus den faunistischen Erhebungen und den Prüfungen der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG. Durch ihre Umsetzung wird sichergestellt, dass weder Fortpflanzungs- noch Ruhestätten geschützter Arten beeinträchtigt werden und dass keine erheblichen Störungen im Sinne des Artenschutzes auftreten.

Brutvögel (Gehölz- und Offenlandarten)

Um Störungen brütender Vogelarten während der sensiblen Fortpflanzungszeit zu verhindern, werden sämtliche störintensiven Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit, also bevorzugt im Zeitraum Oktober bis Februar, durchgeführt. Sollten einzelne Bauabschnitte dennoch in die Brutperiode fallen, erfolgt vor Beginn der Arbeiten eine fachgutachterliche Brutplatzkontrolle. Nur wenn keine besetzten Nester oder Brutaktivitäten festgestellt werden, dürfen Arbeiten ausgeführt werden. Ein Baubeginn innerhalb der Brutzeit ist nur in Bereichen möglich, die vorab ornithologisch freigemeldet wurden.

Zur Vermeidung der Neuansiedlung bodenbrütender Vogelarten während der Bauvorbereitung werden die betroffenen Ackerflächen frühzeitig brutplatzfern gehalten, indem die Vegetationsentwicklung durch Bodenbearbeitung reduziert wird oder temporäre Vergrämußungsmaßnahmen (z. B. Flatterbänder auf Stäben) angewendet werden. So wird verhindert, dass sich Arten wie die Feldlerche vor Baubeginn neu ansiedeln.

Reptilien

Bauarbeiten werden – soweit möglich – in der Zeit Oktober bis Februar durchgeführt, wenn Reptilien nicht aktiv sind und sich in Winterquartieren befinden. Sollten Arbeiten in die Aktivzeit der Tiere fallen, wird entlang geeigneter Strukturen ein Reptilienschutzzaun installiert. Dieser verhindert das Einwandern von Individuen in den Arbeitsbereich. Der Zaun wird regelmäßig kontrolliert und instand gehalten.

Amphibien

Arbeiten werden – sofern technisch möglich – ebenfalls in die wanderungsarme Periode von Oktober bis Februar verlegt. Wenn Baumaßnahmen in Zeiten der Amphibienwanderung stattfinden müssen, wird ein temporärer Amphibienschutzzaun entlang der relevanten Graben- und Vegetationsstrukturen errichtet. Zusätzlich werden Baugruben täglich kontrolliert und bei Bedarf durch Ausstiegshilfen gesichert.

Fledermäuse und Insekten

Da Fledermäuse sensibel auf Lichtimmissionen reagieren, kommt im Bereich der technischen Anlagen nur insektenfreundliche, UV-arme Beleuchtung (≤ 3.000 K) zum Einsatz. Beleuchtung wird ausschließlich bei zwingender Notwendigkeit verwendet und gezielt nach unten abgeschirmt.

Kleinsäuger

Die Einfriedung der Anlage wird tierdurchlässig gestaltet. Dafür wird im unteren Bereich des Zauns ein Durchlassspalt von mindestens 10 cm freigelassen. Dadurch bleiben Wanderbewegungen und genetischer Austausch erhalten.

Zum Schutz von Kleinsäufern während der Bauphase gelten folgende Vorgaben:

Baugruben, Leitungsgräben oder andere offene Vertiefungen, die länger als drei Tage offen gehalten werden, sind in Abständen von maximal 10 m mit geeigneten Ausstiegshilfen (mindestens 3 cm breit, trittsicher und witterungsstabil) auszustatten. Bei kürzer geöffneten Gruben erfolgt eine tägliche Kontrolle (bei geeigneter Witterung bis zu zweimal täglich) und ggf. das schonende Umsetzen gefundener Tiere in geeignete Rückzugsbereiche am Rand des Baufeldes (z. B. Gehölzsaum, Schattenbereiche, Gewässerrand). Vor dem Verfüllen sind alle Baugruben und Gräben vollständig auf möglicherweise verbliebene Tiere zu kontrollieren. Tiere dürfen ausschließlich an störungsarmen, geeigneten Standorten freigesetzt werden.

Ökologische Baubegleitung

Zur Sicherstellung der ordnungsgemäßen Umsetzung aller naturschutz- und artenschutzrechtlich relevanten Maßnahmen wird eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) bestellt.

Die ÖBB: überwacht die Einhaltung aller Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahmen, dokumentiert ihre Tätigkeiten in regelmäßigen Protokollen, ist während der gesamten Bauphase anwesend bzw. kurzfristig erreichbar, wird bei Bedarf vor Beginn kritischer Arbeiten hinzugezogen (z. B. Baufeldfreimachung, Arbeiten außerhalb der vorgesehenen Bauzeit, Eingriffe in Saumbereiche) und steht in engem Austausch mit der unteren Naturschutzbehörde. Die ÖBB ist fachlich qualifiziert (ökologisch/naturschutzfachlich) und wird vor Baubeginn benannt.

Maßnahmen zur Minimierung baubedingter temporärer Eingriffe

Schonung wertgebender Biotope

Hochwertige Biotopstrukturen liegen außerhalb des Geltungsbereichs. Während der Bauarbeiten werden diese durch klare Baustellenabgrenzungen geschützt. Lagern, Befahren oder Abladen in diesen Bereichen ist untersagt.

Baustellenmanagement

Zur Vermeidung von Tötungs- und Verletzungsrisiken werden sämtliche Baumaschinen auf technische Mängel kontrolliert, um Öl- und Treibstofflecks zu verhindern.

Alle Bauarbeiten werden so durchgeführt, dass eine minimale Bodenverdichtung erfolgt. Nach Abschluss der Kabelverlegearbeiten werden Arbeitsstreifen vollständig rekultiviert.

Maßnahmen zur Minimierung betriebsbedingter Wirkungen

Offenhaltung des Geländes als Bodenbrüterhabitat

Der Erhalt des Offenlandcharakters im Bereich der Agri-PV-Anlage dient der Minimierung betriebsbedingter Wirkungen.

Folgende Anlagenmerkmale gewährleisten einen fortbestehenden Offenlandcharakter:

- 9,5 m breite Reihenabstände, die auch bei horizontaler Modulstellung mindestens 4,75 m offene Flächen je Seite gewährleisten.
- Ein durchgehender 8 m breiter Korridor, der dauerhaft frei von Modulen bleibt.
- Ein großflächiges Vorgewende mit ca. 18 m Breite, das vollständig bewirtschaftbar bleibt.
- Mindestens 85 % landwirtschaftliche Bewirtschaftbarkeit im laufenden Betrieb.

Diese verhindern eine Barrierewirkung der Anlage und stellen sicher, dass Offenlandarten den Raum weiterhin nutzen können.

Zusammenfassung

Die beschriebenen Maßnahmen gewährleisten die Einhaltung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und greifen wirksam in der Bau- und Betriebsphase, um Störungen, Tötungsrisiken und Habitatbeeinträchtigungen zu vermeiden oder zu minimieren.

Damit steht der Umsetzung des Vorhabens aus artenschutzrechtlicher Sicht – bei konsequenter Anwendung dieser Maßnahmen – nichts entgegen.

5. Weitere Angaben zur Umweltprüfung

5.1 Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken

Bestandteil des Umweltberichts ist es gemäß Nr. 3 Buchstabe a der Anlage 1 BauGB eine Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse aufzuführen.

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

Auf Grund der im Rahmen des Aufstellungsverfahrens durchgeführten Untersuchungen und Kartierung im Zusammenhang mit der umfangreichen vorhandenen Studienlage sind keine technischen Lücken und fehlende Kenntnisse bekannt.

Zur Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands und der Auswirkung der Planung auf die Schutzgüter wurden aktuelle projektspezifische Grundlagen zur Beurteilung herangezogen. Die Bestandsaufnahme der Biotoptypen im Untersuchungsraum erfolgte nach der Kartieranleitung und Kartierungsmethode im Land Mecklenburg-Vorpommern.

Die im Rahmen des Umweltberichts untersuchten vorhersehbaren Auswirkungen auf die Schutzgüter, die im Zusammenhang mit der geplanten Errichtung einer Agri-PV-Anlage stehen, wurden unter Berücksichtigung der anerkannten Regeln der Technik betrachtet. Lücken durch fehlende Kenntnisse oder Schwierigkeiten sind nicht bekannt.

5.2 Hinweise zur Überwachung (Monitoring)

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

Das Monitoring-Konzept sieht vor, diese Auswirkungen durch geeignete Überwachungsmaßnahmen nach Realisierung des Vorhabens zu prüfen und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Feinsteuerung abzuleiten.

Die Stadt Wolgast plant, 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. Die Prüfung erfolgt durch die Einbeziehung entsprechender Fachgutachter. Alle mit dem Monitoring-Konzept in Verbindung stehenden Aufwendungen sind durch den Vorhabenträger zu tragen.

5.3 Erforderliche Sondergutachten

Innerhalb der Umweltprüfung zum Bebauungsplan wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (Artenschutzfachbeitrag) für den Untersuchungsraum durchgeführt.

Zur Beurteilung des faunistischen Bestandes erfolgte eine Kartierung des faunistischen Bestandes durch die Diplom-Biologin Juliane Schatz und den Diplom-Landschaftsökologen Jens Berg des Kompetenzzentrums Naturschutz und Umweltbeobachtung.

Für das oben beschriebene Plangebiet sind zudem keine Wirkungen auf bekannte Empfindlichkeiten streng geschützter Arten erkennbar, die die gesetzlich geregelten Verbotstatbestände des erheblichen Störens wild lebender Tiere oder die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfüllen, sofern die Vermeidungsmaßnahmen eingehalten werden.

Darüber hinaus erfolgte eine Baugrunduntersuchung des nördlichen Teils des ehemaligen Geltungsbereichs durch das Geotechnische Ingenieurbüro für Baugrunduntersuchungen Philipp Bock zur Untersuchung potenzieller Moormächtigkeiten.

Es wurde zudem untersucht, ob mit dem Vorhaben erhebliche Belästigungen durch Lichtimmissionen auf umliegende Gebäude und/oder Beeinträchtigungen durch Blendwirkungen auf Verkehrsteilnehmer entstehen. Hierfür erfolgte eine Gutachterliche Stellungnahme zur Einschätzung der potenziellen Blendwirkung einer PV-Anlage in der Nähe von Pritzier in Mecklenburg-Vorpommern durch die SolPEG GmbH. Dies ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht absehbar.

Der Errichtung einer Agri-PV-Anlage zur Doppelnutzung von Ackerflächen zur landwirtschaftlichen Nutzung und gleichzeitiger Erzeugung erneuerbarer Energien aus Solarenergie am geplanten Standort stehen nach derzeitigem Kenntnisstand keine naturschutzrechtlichen Belange entgegen.

6. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Prüfung der Wirkung der geplanten Agri-PV-Anlage auf die Schutzgüter des Untersuchungsraums ergab insgesamt, dass die Schutzgüter aufgrund der beschriebenen vorhabenbedingten Auswirkungen nach derzeitigem Kenntnisstand **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 Plangebiet 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 Biotypenkartierung
- Anhang 02 Artenschutzfachbeitrag
- Anhang 03 Ergebnisbericht faunistische Erfassungen
- Anhang 04 Geotechnischer Bericht
- Anhang 05 Einschätzung der potenziellen Blendwirkung
- Anhang 06 Landwirtschaftliches Nutzungskonzept