

**Satzung der Stadt Wolgast über den
Bebauungsplan Nr. 25 "Sondergebiet
Photovoltaikanlage im Kiessandtagebau
Hohendorf-Pritzier"**

Umweltbericht – Entwurf

Bearbeiter:

**Kunhart Freiraumplanung
Dipl.- Ing. (FH) Kerstin Manthey-Kunhart
Gerichtsstraße 3
17033 Neubrandenburg
Tel: 0395 422 5 110**

In Zusammenarbeit mit:

**Ornithologen Walter Schulz
Dipl. Biol. Gesine Schmidt**

**Avifauna
Fledermäuse
Zauneidechse
Amphibien**

Neubrandenburg, den 05.06.2013

INHALT

1. Einleitung	3
1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bauleitplanes	3
1.1.1 Projektbeschreibung	3
1.1.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens	4
1.1.3 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	5
1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	6
2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	8
2.1 Bestandsaufnahme	8
2.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes	11
2.2.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung	11
2.2.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung	13
2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	13
2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten	19
3. Zusätzliche Angaben	19
3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	19
3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	20
3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung	20

Anlagen:

Anlage 1	Bestandskarte - Biotoptypen
Anlage 2	Konfliktkarte Biotop
Anlage 3	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
Anlage 4	Externe Kompensationsmaßnahme

II. UMWELTBERICHT

1. Einleitung

Basierend auf der Projekt - UVP-Richtlinie der Europäischen Union des Jahres 1985 ist am 20. Juli 2004 das EAG Bau in Kraft getreten. Demnach ist für alle Bauleitpläne, also den Flächennutzungsplan, den Bebauungsplan sowie für planfeststellungersetzende Bebauungspläne, eine Umweltprüfung durchzuführen. Dies ergibt sich aus § 2 Abs. 4 Satz 1 Halbsatz 1, der die Gemeinden verpflichtet, für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen.

Im Rahmen des Umweltberichtes sind die vom Vorhaben voraussichtlich verursachten Wirkungen daraufhin zu überprüfen, ob diese auf folgende Umweltbelange erhebliche Auswirkungen haben werden:

1. Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaftsbild, biologische Vielfalt
2. Europäische Schutzgebiete
3. Mensch, Bevölkerung
4. Kulturgüter
5. Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
6. Erneuerbare Energien, sparsamer Umgang mit Energie
7. Darstellungen in Landschafts- und vergleichbaren Plänen
8. Luftqualität
9. Eingriffsregelung

1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des B- Planes

1.1.1 Projektbeschreibung

Das Plangebiet ist Teil eines Bergwerksfeldes mit gültigem Rahmenbetriebsplan und befindet sich südlich von Pritzier und der B 111, westlich von Hohendorf und der Stadt Wolgast im Landkreis Vorpommern - Greifswald.

Es handelt sich hierbei um einen Maisacker (Zwischennutzung) auf dem Teilfeld 2 innerhalb eines Bergwerksfeldes mit gültigem Rahmenbetriebsplan.

Es ist geplant, das ca. 11,46 ha große Plangebiet als Zwischennutzung ab Inkrafttreten des Bebauungsplanes zeitlich begrenzt mit Solarmodulen (starre Bauweise) auszustatten, mit welchen die direkte und diffuse Solarstrahlung in elektrischen Strom umgewandelt und anschließend ins öffentliche Netz eingespeist wird.

Es ist eine GRZ von 0,5 vorgesehen. Für den Aufbau der Module ist eine geringe Geländemodellierung auf der gesamten überdeckten Fläche erforderlich. Die Stützen

für die punktuelle Verankerung der Modulständer aus verzinktem Stahl und Aluminium und die Stellfläche für den Trafo machen die geplanten Versiegelungen aus. Die Befahrbarkeit der Anlage erfolgt über die unbefestigten Modulzwischen- und Randflächen. Die Freiflächen zwischen und unter den Modulen werden zu extensivem Grünland entwickelt. Es sind Gehölze vorhanden, welche für das Vorhaben gefällt werden müssen.

Der geplante Sicherheitszaun ist ca. 2 m hoch und transparent auszuführen und wird mit mindestens 10 cm Bodenfreiheit gesetzt. Notwendige Beleuchtungen der Anlage erfolgen mit Leuchtmitteln, die keine für Insekten besonders anlockende Strahlung im Ultraviolett-Bereich (unter 380nm Wellenlänge) entwickeln. Quecksilberdampf - Hochdrucklampen wirken anziehend auf Insekten und werden nicht eingesetzt.

Folgende Nutzungen sind geplant:

Sondergebiet 0,5	107.112,00		93,45
davon			0,00
Bauflächen überdeckt		52.556,00	0,00
Bauflächen versiegelt		1.000,00	0,00
Bauflächen unverdeckt		53.556,00	0,00
Verkehrsflächen	3.089,00		2,69
Aufschüttungen	4.421,00		3,86
	114.622,00		100,00

1.1.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens

Mit der Realisierung des Vorhabens können folgende Wirkungen unterschiedlicher Intensität einhergehen:

Baubedingte Wirkungen sind Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes während der ca. 4 - 8 Wochen dauernden Bauarbeiten, welche nach Bauende wieder eingestellt bzw. beseitigt werden. Es handelt sich um:

1. Immissionen (Lärm, Licht, Erschütterungen) werktags zwischen ca. 7.00 und ca.17.00 Uhr durch Bauaktivitäten und Transporte,
3. Flächenbeanspruchung und -verdichtung durch Baustellenbetrieb, Lagerflächen und Baustelleneinrichtung.

Anlagebedingte Wirkungen sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Existenz des Vorhabens an sich. Diese beschränken sich auf das Baugebiet und stellen sich folgendermaßen dar:

1. Beseitigung von Gehölzflächen und ruderaler Staudenflur durch Baufeldfreimachung und Geländemodellierung zur Herstellung ebener Flächen innerhalb der Baugrenze,
2. Flächenversiegelung durch punktuelle Verankerungen (Rammung) der Gestelle,

3. Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Aufbau eines maximal 2 m hohen transparenten Zaunes, Bau der Solarmodule mit einer max. Höhe von 3,00 m
4. Entstehung ruderaler Staudenfluren, Schaffung verschatteter und besonnter sowie niederschlagsvervorteilter- und benachteiligter Flächen zwischen den Modulen.
5. Reflexionen, welche Blendeffekte erzeugen können sowie durch Änderung des Lichtspektrums Lichtpolarisation und in der Folge Verwechslungen mit Wasserflächen durch Wasservögel und Wasserkäfer hervorrufen können, sind aufgrund der Verwendung reflexionsarmer, kristalliner Module nicht möglich.
6. Spiegelungen, welche z.B. Gehölzflächen für Vogelarten täuschend echt wiedergeben, treten aufgrund der Ausrichtung zur Sonne, der nicht senkrechten Aufstellung der Module und bei kristallinen Modulen nicht auf.
7. Barriereeffekte sind in Bezug auf größere Säugetierarten möglich, für Kleinsäuger und andere Kleintierarten jedoch aufgrund der geplanten Bodenfreiheit (10 cm) des Zaunes ausgeschlossen.
8. Verscheuchung der Vögel des Offenlandes und rastender Vogelarten vom Aufstellbereich sowie von den umgebenden Offenlandflächen durch Silhouetteneffekte (Wahrnehmbarkeit der Belegung der Fläche durch Module) ist aufgrund der geringen Frequentierung der Fläche unwahrscheinlich.

Betriebsbedingte Wirkungen sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Funktion/ Nutzung der Baulichkeiten.

Nennenswerte Wirkfaktoren sind in diesem Fall:

1. Durch Wartungsarbeiten verursachte Geräusche.
2. Die von Solaranlagen ausgehenden Strahlungen liegen weit unterhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte für Menschen. Auch die Wärmeentwicklung an Solarmodulen ist im Vergleich zu anderen dunklen Oberflächen wie z.B. Asphalt oder Dachflächen nicht überdurchschnittlich.

1.1.3 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Der Untersuchungsraum umfasst (nach Hinweisen zur Eingriffsregelung Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Heft 3/ 1999), bezogen auf Biotopkomplexe, faunistische Funktionsräume, Landschaftsbildräume und besondere Leistungsbereiche abiotischer Faktoren.

1. das Baugebiet
 - die vom Vorhaben direkt beanspruchte Fläche
2. die Wirkzonen I und II
 - den Raum, der durch den Bau, die Existenz aber vor allem durch den Betrieb eines Vorhabens möglicherweise mittelbar erheblich und nachhaltig

beeinträchtigt wird, unterschieden nach Intensitätsstufe I und II wobei die Empfindlichkeit der betroffenen Naturgüter erheblich die Abgrenzung beeinflusst.

3. den sonstigen Wirkraum
 - den Raum, in welchem die Wirkfaktoren und Projektwirkungen - insbesondere betriebsbedingter Art - gering und zeitlich begrenzt wirksam werden.

Aus der Lage und Lebensraumausstattung des Plangebietes ergeben sich für die verschiedenen Schutzgüter folgende Untersuchungsgebiete und Detaillierungsgrade:

Der in folgender Tabelle aufgeführte Vorschlag zu Untersuchungsgebieten und Detaillierungsgraden beruht auf der Annahme, dass bei Realisierung des Vorhabens alle Schutzgüter nur im Bereich des unmittelbaren Baufeldes, d.h. auf den neu zu versiegelnden Flächen und in Wirkzone I und II, d.h. auf den restlichen Flächen des Plangebietes betroffen sein werden. Im sonstigen Wirkraum – außerhalb des Plangebietes werden aufgrund der begrenzten Auswirkungen des Vorhabens keine erhöhten Beeinträchtigungen durch das Vorhaben erfolgen.

UG – Untersuchungsgebiet, GB – Geltungsbereich

Mensch	Landschaftsbild	Wasser	Boden	Klima/Luft	Fauna	Flora	Kultur- und Sachgüter
UG = GB + nächstgelegene Bebauung und Nutzungen	UG= GB und Radius von 500 m	UG = GB	UG = GB	UG = GB	UG = GB	UG = GB	UG = GB
Nutzung vorh. Unterlagen,	Nutzung vorh. Unterlagen	Nutzung vorh. Unterlagen	Nutzung vorh. Unterlagen	Nutzung vorh. Unterlagen	Artenschutzfachbeitrag auf Grundlage einer Relevanzprüfung und Potenzialanalyse Fledermäuse, Avifauna, Amphibien, Reptilien, Falter; Nutzung vorh. Unterlagen	Biotop-typen-erfassung	Nutzung vorh. Unterlagen

1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Für das Plangebiet sind die Maßgaben folgender gesetzlicher Grundlagen zu erfüllen.

Im Rahmen eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wird geprüft, ob durch das geplante Vorhaben Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG, Art. 12, 13 FFH-RL

und/oder Art. 5 VSchRL bezüglich besonders und streng geschützter Arten ausgelöst werden.

Planungsgrundlagen für den Umweltbericht sind:

- das **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege** (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) Ausfertigungsdatum: 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542) in Kraft seit: 1.3.2010
- **Bundesartenschutzverordnung** (BArtSchV): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542),
- **EU-Vogelschutzrichtlinie**: Richtlinie 209/147/EG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Amtsblatt L 20, S. 7, 26.01.2010, kodifizierte Fassung),
- **Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie**: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (Amtsblatt L 363, S. 368, 20.12.2006),
- **Gesetz zur Bereinigung des Landesnaturschutzrechts** vom 23. Februar 2010 (GVBl. Nr. 4 vom 26.02.2010 S. 66) Gl.-Nr. 791 - 8 (NatSchAG MV),
- **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung** (UVPG) ausgegeben zu Bonn am 26. Februar 2010, Bundesgesetzblatt Jahrgang 2010 Teil I Nr. 7,
- **Waldgesetz** für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Landeswaldgesetz - LWaldG) Vom 8. Februar 1993 Fundstelle: GVOBl. M-V 1993, S. 90 mehrfach geändert, zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Mai 2011 (GVOBl. M-V S. 311),
- **Gesetz zur Neuregelung des Wasserrechts** - amtliche Fassung vom 31. Juli 2009 - Veröffentlicht im Bundesgesetzblatt Jahrgang 2009 Teil I Nr. 51, ausgegeben am 6. August 2009, S. 2585, in Kraft getreten am 1. März 2010,
- **Wassergesetz** des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG M-V) vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V S. 669), zuletzt geändert am 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 101),
- **Gesetz zum Schutz des Bodens** vom 17. März 1998 (Bundes-Bodenschutzgesetz BBodSchG) Bundesgesetzblatt Jahrgang 1998 Teil I Nr. 16, ausgegeben zu Bonn am 24. März 1998 i. V. m. dem Abfallwirtschafts- und Altlastengesetz für Mecklenburg-Vorpommern (AbfAlG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 1997 (GVOBl. M-V S. 43),
- **Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)** in der Fassung der

Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830) zuletzt geändert am 21. Dezember 2006 (BGBl. I S. 3180),

- das **Baugesetzbuch** i.d.F. vom 23. September 2004 (BGBl. I S.2414), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 12.04.2011 (BGBl. I S. 619)
 - **Baunutzungsverordnung** (BauNVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I, S. 132), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 22.04.1993 (BGBl. I, S. 466),
 - **Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern** (Landesplanungsgesetz, LPIG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 20.05.1998 (GS M-V Gl. Nr. 230-1; GVOBl. M-V S. 503), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 366, 382),
 - **LINFOS light**, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, Kartenportal Umwelt M-V
 - die **Hinweise zur Eingriffsregelung**, korrigierte Fassung Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie 1999 / Heft 3,
 - die **Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern** (2008) - Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V,
- Das Vorhaben liegt in keinem naturschutzrechtlichem Schutzgebiet und befindet sich nicht in der Nähe eines Schutzgebietes.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme

Mensch

Das Vorhaben befindet sich auf einer gehölzlosen Ackerfläche und auf unversiegeltem Wirtschaftsweg. Etwa 1,2 km nördlich des Vorhabens verläuft die B 111. Unmittelbar südlich des Vorhabens verläuft der Buddenhagener Weg.

Das Plangebiet befindet sich ca. 1,8 km südlich der Ortslage Pritzier und 300 m westlich der Ortslage Hohendorf.

Das Plangebiet ist durch die Immissionen aus o.g. Nutzungen, auch seitens der B 111 vorbelastet. Von einer derzeitigen Überschreitung der Schwellenwerte für ein Mischgebiet laut TA - Lärm (tags 60 dB(A), nachts 45 dB(A)) und TA - Luft in den umgebenden Ortschaften wird nicht ausgegangen.

Das Plangebiet hat aufgrund der Lage auf Acker einen geringen Erholungswert.

Flora

Die Biotopkartierung des LUNG MV weist im Umkreis von ca. 500 m zum Plangebiet 4 geschützte Kleingewässer aus.

ACS - Sandacker

Das Plangebiet ist mit Maisacker bestanden.

OVU – Wirtschaftsweg unversiegelt

Am westlichen Plangebietsrand verläuft ein Waldweg, östlich der „Krause Baum“ Weg“

Die Biotopzusammensetzung im Plangebiet stellt sich folgendermaßen dar:

Code	Bezeichnung	Fläche in m ²	Anteil an der Gesamtfläche in %
OVU	Wirtschaftsweg unversiegelt	1.905,00	1,66
ACL	Lehmacker	112.717,00	98,34
		114.622,00	100,00

Im Westen schließt sich an das Plangebiet ein ausgedehntes Waldgebiet überwiegend aus Kiefern an. Nördlich und östlich ist Acker. Entlang der südlichen Plangebietsgrenze verläuft außerhalb des Plangebietes eine Baumhecke überwiegend aus Eschen.

Fauna

Im LUNG – Kataster ist der Fundort eines Kammmolches ca. 800 m nordwestlich des Plangebietes im Wald erfasst.

Die Vorhabenfläche ist Maisacker (ACS). Hier besteht aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung geringes Lebensraumpotenzial.

Die Fläche bietet Fledermaus- und avifaunistischen Arten, welche in Hohendorf, Pritzier und den umgebenden Gehölzflächen geeignete Quartiere vorfinden, ein stark eingeschränktes Jagd- und Nahrungshabitat und der Feldlerche ein potenzielles Bruthabitat. Für die Zauneidechse und Amphibienarten ist der Acker der Vorhabenfläche ein ungeeigneter Lebens- bzw. Landlebensraum, da die Fläche gleichbleibender Nutzung unterliegt und gänzlich unstrukturiert ist. Die Knoblauchkröte nutzt sandige bis sandig – lehmige Ackerflächen als Landlebensraum, der infolge der Herbst- und Frühjahrsbestellungen hochgradig gefährdet ist. Reproduktionsgewässer für Amphibien sind auf der Vorhabenfläche nicht vorhanden. Für das Vorkommen besonders und streng geschützter Käfer,- Libellen,- Weichtier,- Fisch,- Land- und

Meeressäugerarten sind die Voraussetzungen wie geeignete Gewässer und absterbende alte Eichen nicht gegeben.

Der Waldrand im Westen und die Baumhecke im Süden bilden für Fledermausarten möglicherweise eine Leitlinie.

Boden

Im Plangebiet stehen sickerwasserbestimmte Sande an. Das Bodengefüge des Plangebietes ist aufgrund der landwirtschaftlichen Tätigkeit gestört.

Wasser

Auf dem Gelände befinden sich keine Oberflächengewässer. Das Plangebiet befindet sich im Trinkwasserschutzgebiet Hohendorf Nummer: MV_WSG_1948_04 Zone III. Das im Plangebiet mit 5 m bis 10 m überwiegend jedoch mit mehr als 10 m unter Flur anstehende Grundwasser ist trotz des sandigen Deckungssubstrates aufgrund des Flurabstandes gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen vermutlich geschützt. Das Wasser ist kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung.

Klima/ Luft

Das Plangebiet liegt im Einfluss kontinentalen Klimas, welches durch höhere Temperaturunterschiede zwischen den Jahres- und Tageszeiten und durch Niederschlagsarmut gekennzeichnet ist. Die nahen Wasserflächen des Peenestroms haben eine ausgleichende Wirkung. Die kleinklimatischen Bedingungen im Plangebiet sind durch den geringen Gehölzbestand geprägt. Diese üben eine geringe Sauerstoffproduktions-, Windschutz- und Staubbindingfunktion aus. Die Luftreinheit ist aufgrund der Nähe zur B 111 und zum Kiesabbau vermutlich geringfügig eingeschränkt. Es gibt keine Kaltluftproduktionsflächen und keine Abzugsschneisen.

Landschaftsbild/ Kulturgüter

Das Relief des Plangebietes entstand vor 12.000 bis 15.000 Jahren in der Pommerschen Phase der Weichseleiszeit als einer Stauchendmoräne nördlich vorgelagerte Grundmoräne. LINFOS lighth hier unter „Landesweiter Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale - Landschaftsbildpotenzial“ weist dem das Plangebiet betreffenden Landschaftsbildraum“ Hanshagener-Karbowen Wald, Buddenhagener-Steinfurter Holz III 7 - 14“ eine hohe bis sehr hohe Bewertung zu. Das Plangebiet ist Ackerfläche. Nordöstlich des Plangebietes erstreckt sich eine Geländekuppe mit einer Höhe von ca. 36,6 m ü.HN. Das Plangebiet ist gleichmäßig von ca. 34,5 m bis 23,9 m ü. HN von Westen nach Osten geneigt und völlig strukturlos. Das Plangebiet befindet sich in einem Kernbereich landschaftlicher Freiräume der Stufe 4 sehr hoch. Im Bereich des o. g. Vorhabens sind nach gegenwärtigem Kenntnisstand keine Bodendenkmale bekannt.

Natura - Gebiete

Das Vorhaben berührt kein Natura - Gebiet.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Aufgrund fehlenden Bewuchses fehlen auch der Schutz der Bodenoberfläche vor Erosion, die Niederschlagswasserbindung sowie die sauerstoffbindende, windhemmende und landschaftsgestaltende Wirkung und die Lebensraumfunktion. Die unversiegelten Flächen fördern die Grundwasserneubildung und die Bodenfunktion. Die Ackerfläche dient dem Luftaustausch und ist Nahrungshabitat für Tierarten. Auswirkungen der umgebenden Ortschaften in Form von Lärm, Immissionen, Beunruhigung und landschaftsfremden Einbauten beeinträchtigen die ökologischen Funktionen des Untersuchungsraumes.

2.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes

2.2.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung

Mensch

Durch die vorgesehenen Nutzungen kommt es trotz einiger Bau- und Betriebsabläufe zu keiner Erhöhung von Lärm - und Geruchsmissionen. Die Lichtmissionen werden als vertretbar eingeschätzt. Die laut Hinweisen zur Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (Mai 2002) geforderte Beschränkung der Lichtmissionen auf unter 30 Minuten pro Tag bzw. 8 Stunden pro Jahr kann vermutlich eingehalten werden, da die Bebauung durch Gehölze abgeschirmt ist oder sich in ausreichender Entfernung zum Vorhaben befindet.

Die geringe Erholungsfunktion des Plangebietes wird durch die Anlagen, die Modellierungen und die Einfriedung nicht beeinträchtigt.

Flora

Das Vorhaben verursacht geringe Versiegelungen und Überbauung von Acker. Es erfolgen keine Fällungen und Abrissarbeiten.

Fauna

Die Wirkungen des Vorhabens in Form von Überdeckung des Ackers stehen der Aufwertung des Plangebietes durch Entwicklung relativ ungestörten extensiven Grünlandes gegenüber. Für Fledermaus- und Vogelarten verbessert sich das Nahrungsangebot. Es werden Bruthabitate sowie Lebensräume für Amphibien und Reptilien geschaffen. Aufenthalts- oder Fortpflanzungsstätten von Tierarten werden durch das Vorhaben nicht berührt. Nachteilige Auswirkungen auf die Fauna und die Verursachung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG sind nicht gegeben.

Klima

Durch die Überdeckung der Fläche mit Solarmodulen, wird keine Kaltluftproduktion gestört. Auf die großräumige Klimafunktion hat das Vorhaben keinen Einfluss. Die durch die Planung vorgesehenen Immissionen im Rahmen der Wartungsabläufe werden zu keinen Schadstoffgrenzwertüberschreitungen führen.

Boden/ Wasser

Die sehr kleinflächigen Versiegelungen verursachen eine geringe temporäre Beeinträchtigung der Bodenfunktion. Das anfallende Oberflächenwasser wird vor Ort versickert, daher wird der Grundwasserhaushalt nicht gestört. Bei Modellierungsarbeiten ist eine Überdeckung des Grundwassers von 1,0 m zu gewährleisten. Zur Überdeckung ist unbelasteter Boden zu verwenden.

Natura - Gebiete

Es sind keine Natura – Gebiete betroffen.

Landschaftsbild / Kulturgüter

Nördlich des Plangebietes befindet sich eine mit Kiefern bestandene Fläche, westlich und südlich Wald sowie südlich zusätzlich eine Baumhecke aus Eichen, Ahorn und Eschen. Dieser Bewuchs schirmt das Plangebiet optisch von der Umgebung ab. Auch die Bepflanzungen der B111, der Straße von der B111 in Richtung Hohendorf sowie des Buddenhagener Weges bilden einen wirksamen Sichtschutz zum Plangebiet.

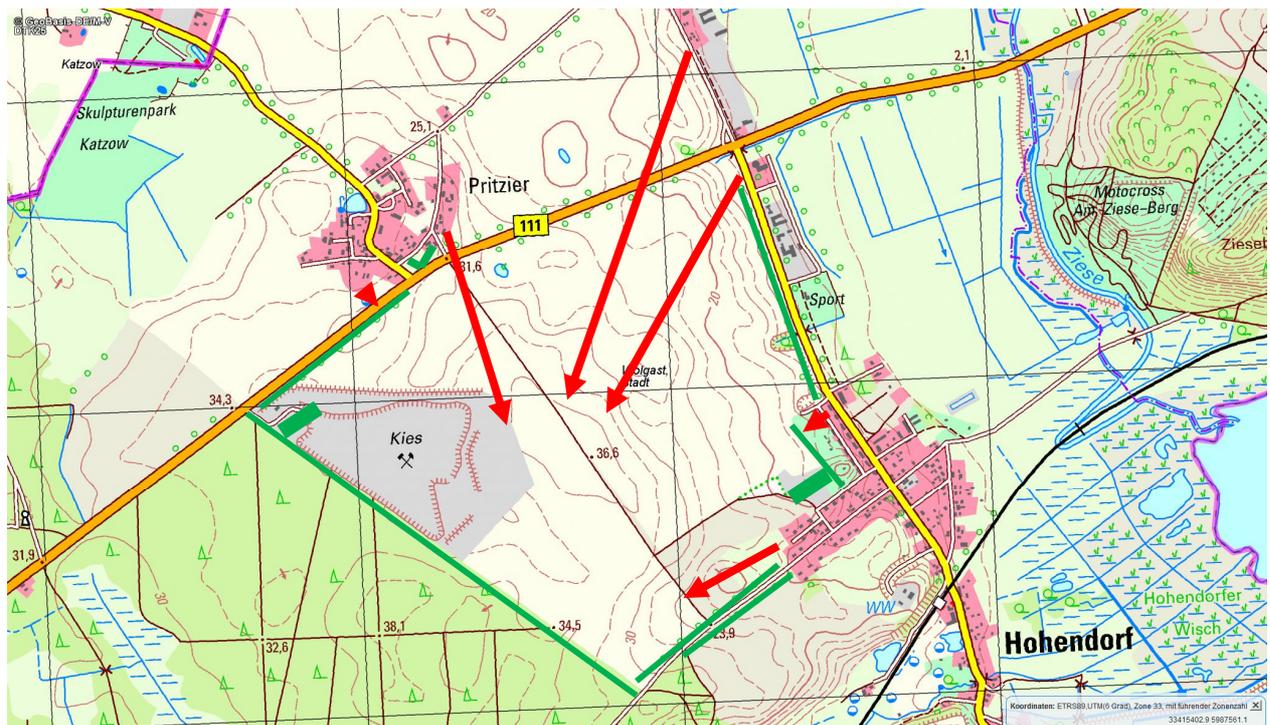


Abbildung 2: Sichtachsen aus der Umgebung auf das Plangebiet (Quelle: © GeoBasis-DE/M-V 2012)

Sichtversperrend wirkt auch die langgezogene Geländekuppe im Osten des Plangebietes und die starke Geländeneigung Richtung Hohendorf. Da der Ort zumeist auf ca. 10 m ü.HN, im Westen auf ca. 20 m ü.HN liegt, reichen im tiefer gelegenen Ortsteil schon kleine vorhandene Randbepflanzung aus, um einen Sichtschutz zur 24 m ü. HN gelegenen Anlage herzustellen.

Das Landschaftsbild wird durch die Anlagen, die Modellierungen und die Einfriedung gering beeinträchtigt, da die Solaranlage mit dem nördlichen Bereich rund 3 m unterhalb des umgebenden Niveaus liegen wird und zudem, wie auch der südliche Bereich, von vorhandenem Bewuchs und der Topographie in fast alle Richtungen sichtbar ist. Die einzige Sichtachse ergibt sich vom westlichsten Siedlungsrand Hohendorfs auf das südliche Plangebiet. Dieser Eingriff ist vertretbar, da auch bei bergbaulicher Tätigkeit mit Landschaftsbildveränderungen zu rechnen wäre.

Im Bereich des o. g. Vorhabens sind nach gegenwärtigem Kenntnisstand keine Bodendenkmale bekannt.

2.2.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Gelände weiterhin als anthropogen beeinträchtigter Acker bestehen bleiben. Es würde keine Veränderung aus ökologischer Sicht erfolgen.

2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Die geplanten Solaranlagen sind eine Zwischennutzung im Bereich eines Rahmenbetriebsplanes welcher bis ca. 2044 gültig ist, mit entsprechendem Rekultivierungsplan. Die Rekultivierungsmaßnahmen werden nach Abschluss der bergbaulichen Betriebstätigkeit realisiert. Um die Umsetzung abzusichern, werden vom Betreiber des Kiestagebaus Zahlungen geleistet. Es kommt durch die Zwischennutzung des Kiestagebaus als Solaraufstellfläche zu keiner Verzögerung der Rekultivierung. Der Eingriff durch die Solaranlage in die Fläche und ihre Umgebung ist nicht höher, als der welcher durch die Betriebstätigkeit hervorgerufen wird. Zwischenzeitlich wird die Fläche durch Extensivgrünland sogar aufgewertet, bis es zur bergbaulichen Nutzung und schließlich zur Stilllegung der Fläche zum Zwecke der Sukzession kommt. Kompensationsmaßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung sind nicht erforderlich, und nicht zulässig da diese dauerhaft werden und dem Planfeststellungsbeschluss entgegenwirken könnten

Artenschutzrechtliche Maßnahmen sind aufgrund der geringen Lebensraumfunktion der Ackerfläche ebenfalls nicht erforderlich.

Trotzdem wurde aufgrund der baulichen Einrichtungen im Plangebiet und von Inhalten der Hinweise zur Eingriffsregelung eine Bilanzierung und gefordert, welche weiter unten durchgeführt wird.

Minimierungsmaßnahmen

1. Der geplante Zaun ist mit 10 – 15 cm Bodenfreiheit zu setzen.

2. Zum Schutz der Insekten sind Lichtquellen zu verwenden, die nicht geeignet sind, Tiere anzulocken und zu töten.
3. Auf den nicht versiegelten Flächen im Sondergebiet ist Sukzession zuzulassen. Der entstehende Aufwuchs ist höchstens 3 x jährlich, frühestens jedoch am 01. Juli eines Jahres zu mähen. Das Schnittgut ist zu beseitigen. Nach Beendigung der Bauarbeiten sind keine Bodenbearbeitungen mehr durchzuführen, es sind keine Dünge- und Pflanzenschutzmittel zu verwenden.
4. Wenn der Baubeginn ab 01.07.2013 erfolgt, ist keine Bauzeitenregelungen zu beachten. Ansonsten gilt die Einschränkung, dass die Baufeldfreimachung nur von 01. Oktober bis zum 01. März durchzuführen ist.

Kompensationsmaßnahme

1. 1,21 ha des Flurstückes 242, der Flur 2, der Gemarkung Pritzier außerhalb des Plangebietes, siehe Anlage 4, sind dauerhaft der Sukzession zu überlassen. Die Fläche ist auszumessen und abzugrenzen.
Die Maßnahme ist durch Eintragung einer Reallast/Grunddienstbarkeit zugunsten der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern - Greifswald zu sichern. An 1. Stelle der Abt. 2 des Grundbuches ist einzutragen: „1,21 ha des Flurstückes 242, der Flur 2, der Gemarkung Pritzier sind dauerhaft Naturschutzzwecken zur Verfügung zu stellen und der Sukzession zu überlassen, zugunsten der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern – Greifswald“. Der notariell beglaubigte Antrag auf Eintragung einer Reallast/Grunddienstbarkeit muss vor Satzungsbeschluss beim zuständigen Grundbuchamt eingegangen sein. Dies ist durch eine Eingangsbestätigung des Grundbuchamtes nachzuweisen.

A Ausgangsdaten

A 1 Kurzbeschreibung der eingriffsrelevanten Vorhabenbestandteile

Das Plangebiet ist etwa 11,46 ha groß und unter Punkt 1 des Umweltberichtes beschrieben.

A 2 Abgrenzung von Wirkungsbereichen

Vorhabenfläche/	Versiegelungsfläche
Wirkbereiche I und II	Flächen mit Funktionsverlust
sonstiger Wirkungsbereich	nicht vorhanden

Vorkommen spezieller störungsempfindlicher Arten

Vom Vorhaben gehen keine Wirkungen aus, welche zur Störung spezieller störungsempfindlicher Arten führen können.

A 3 Freiraum-Beeinträchtigungsgrad

Südlich des Plangebietes verläuft der Buddenhagener Weg. Damit ergibt sich ein Beeinträchtigungsgrad von 1. Hieraus folgert ein Korrekturfaktor von 0,75.

B Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfes

Die zur Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfes erforderlichen Faktoren sind den Hinweisen zur Eingriffsregelung entnommen:

Wertstufe: Anlage 9

Kompensationswertzahl : im unteren Bereich

B 1 Bestimmung des Kompensationserfordernisses aufgrund betroffener Biotoptypen

B 1.1. Flächen ohne Eingriff

Dies sind die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. Hier erfolgt kein Eingriff weder unmittelbar z.B. durch Befahren noch mittelbar z.B. durch Immissionen. Weiterhin sind in der Tabelle die Bracheflächen (Abbruchhalden) als ökologisch wertlose Bereiche aufgeführt.

Biotoptyp	Planung	Fläche in m ²
OVU	Bestand	1.905,00
ACL	Abstände zwischen Baugrenze und Geltungsbereich (Waldabstand)	15.498,00
		17.403,00

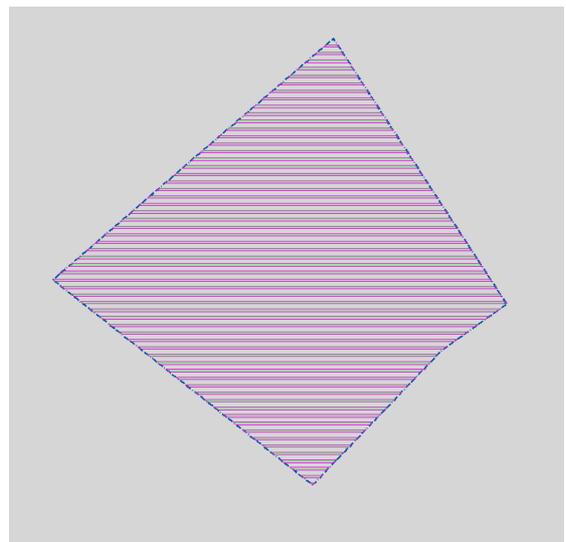
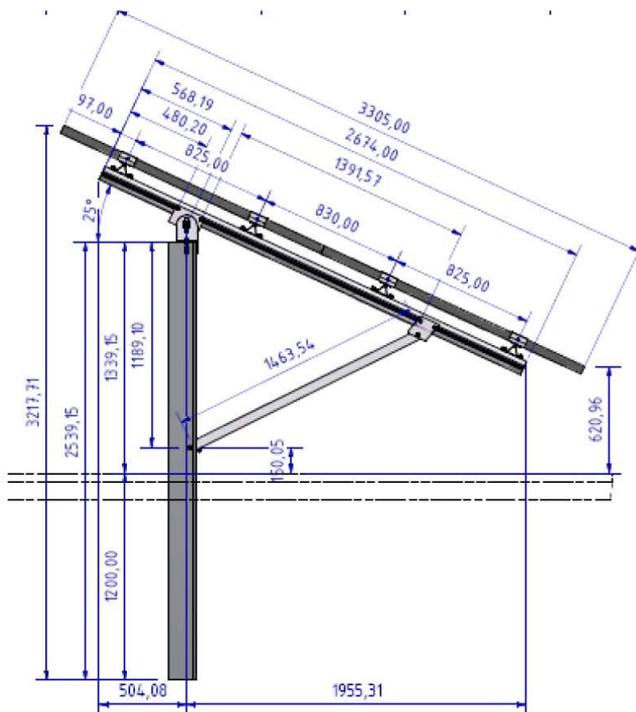
B 1.2. Totalverlust mit Flächenversiegelung

Flächenversiegelung wird nicht bilanziert, da die Wege vorhanden sind und die Modulstützen gerammt werden.

B 1.3 Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust an. Dies ist die Fläche innerhalb der Baugrenze mit einer Größe von 97.219 m². Das Kompensationserfordernis für die überdeckten Flächen ist 1.

Die Eckwerte für die Flächenermittlung sind die Größe der o.g. Baugrenze, die brandschutzrechtliche und technische (Verschattung) Notwendigkeit von 5 m Breite der Modulzwischenstreifen, die Breite der Modultische von 3,0 m und die Neigung der Modultische von 30°. Dies ergibt bei Vertikalprojektion eine Breite pro Modultischreihe von 2,46 m.



Bei einer unverbindlichen Anordnung der Modulreihen innerhalb der Baugrenze entsprechend den o.s. Werten und den o.s. Abbildungen ergibt sich eine maximal überdeckte Fläche von 32.057 m².

Das Kompensationserfordernis für die unverdeckten Flächen ist 0 (Wertstufe ergibt Kompensationswertzahl abzüglich Eingriffsminderung 1) Die unverdeckte Fläche ist $97.219 - 32.057 = 65.162$ m² groß.

Das Kompensationserfordernis aus Wertstufe und Kompensationswertzahl wird mit dem Wirkfaktor 1 für 100% Beeinträchtigung multipliziert. Mit dem Ergebnis wird ein Freiraum-Beeinträchtigungskorrekturfaktor von 0,75 auf Grund des Buddenhagener Weges multipliziert.

Tabelle 2: Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust

Bestand	Umwandlung zu	Flächen in m ²	Wertstufe	Kompensationserfordernis	Wirkungsfaktor	Freiraumbeeinträchtigungsgrad		$((Kf \times Vf) + VF) \times Fr$	Kompensationsflächenbedarf
ACL	Bauflächen verdeckt	32.057,00	1	1	1	1	0	0,75	24.042,75
ACL	Bauflächen unverdeckt	65.162,00	1	0	1	1		0	0,00
		97.219,00							24.042,75

B 1.4. Biotopbeeinträchtigung (mittelbare Eingriffswirkungen)

Das Vorhaben wirkt nicht über den Bereich des Plangebietes hinaus. Ein Kompensationserfordernis für mittelbare Eingriffswirkungen besteht nicht.

B 2 Additive Berücksichtigung von qualifizierten landschaftlichen Freiräumen

Die Vorhabenfläche befindet sich in keinem qualifizierten landschaftlichen Freiraum.

B 3 Berücksichtigung von faunistischen Sonderfunktionen

B 3.1 Vorkommen von Arten mit großen Raumansprüchen bzw. störungsempfindliche Arten

Das Vorhaben betrifft keine nach Anlage 13 der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LUNG 1999) aufgeführten Tierarten mit besonderen Lebensraumansprüchen

B 3.2 Vorkommen gefährdeter Tierpopulationen

Es werden keine Lebensräume gefährdeter Tierarten beseitigt. Es besteht kein additives Kompensationserfordernis.

B 4 Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen

B 4.1 Boden

Der Boden im Plangebiet ist kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung. Es besteht kein additives Kompensationserfordernis.

B 4.2 Wasser

Das Wasser im Plangebiet ist kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung. Es besteht kein additives Kompensationserfordernis.

B 4.3 Klima

Das Klima im Plangebiet ist kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung. Es besteht kein additives Kompensationserfordernis.

B 5 Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes

Das Landschaftsbild im Plangebiet ist ein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung. Es besteht kein additives Kompensationserfordernis

B 6 Zusammenstellung des Kompensationsflächenbedarfes

B 1.1	0 m ²
B 1.2	0,00 m ²
B 1.3	24.042,75 m ²
B 2	0 m ²
B 3.1	0 m ²
B 3.2	0 m ²
B 4.1	0 m ²
B 4.2	0 m ²
B 4.3	0 m ²
B 5	0,00 m ²

Gesamtfläche: 24.042,75 m²

C Geplante Maßnahmen für die Kompensation

C 1 Kompensationsmaßnahme

Kompensationsmaßnahmen A1 und A2	Flächen (m ²)	Wertstufe	Kompensationswertzahl	Wirkfaktor	Kf x Wf	Kompensationsflächen-umfang
Sukzession Flst 242	12.100,00	2	2	1	2	24.200,00

C 2 Bilanzierung

Kompensationsflächenbedarf (Eingriffsfläche): 24.042

Flächenäquivalent für die Kompensation (Ausgleichsfläche): 24.200

D Bemerkungen/Erläuterungen - Keine

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Rahmen der Umweltprüfung sind in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten zu berücksichtigen. Es sind Alternativen aus ökologischer Sicht zu prüfen. Als Alternativen kommen nur solche Planungsmöglichkeiten in Frage, mit denen das verfolgte Ziel mit vergleichbarem Aufwand erreicht werden kann.

Das mit der Planung verfolgte Ziel besteht darin, die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Umsetzung des beantragten Vorhabens zu sichern. Die Planung muss damit folgendes gewährleisten:

1. Energieerzeugung von mindestens 10 MWp,
2. gesicherte Besonnung,
3. ausreichend zusammenhängende Modulflächen, möglichst unbewegtes Gelände, sichere Einfriedung der Anlage.
4. geeignet laut EEG

Das Hauptkriterium des Vorhabens besteht in der gesicherten Erzeugung von ca. 10 MWp. Dafür ist die unbedingte Besonnung aller Module notwendig. Die Beschattung nur eines Teils der Anlage mindert die gesamte Leistung. Wichtig ist auch die kompakte Ausführung der Anlage, da nur dadurch Energieverluste vermieden werden.

Entsprechend oben stehenden Anforderungen an die Planung sind Gewerbegebiete und andere Kiesgruben im Gemeindegebiet in Betracht zu ziehen.

Gewerbegebiete sollen vordergründig der gewerblichen Nutzung im Zusammenhang mit der Schaffung von Arbeitsplätzen zur Verfügung stehen. Weiterhin stellt die Suche nach zusammenhängenden besonnten Flächen in Gewerbegebieten ein großes Problem dar.

Andere bereits ausgekieste Flächen im Gemeindegebiet weisen mindestens die gleiche ökologische Wertigkeit wie das Plangebiet und schlechtere technische Voraussetzungen auf.

Das vorliegende Ergebnis entspricht bestmöglich zugleich den wirtschaftlichen Anforderungen an die Anlage und den naturschutzrechtlichen Vorgaben. Es stehen keine weiteren Alternativen zur Verfügung.

3. Zusätzliche Angaben

3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Die Biotopkartierung erfolgt auf Grundlage der Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (2010) - Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V.

Die Kompensationsflächenermittlung erfolgt auf Grundlage der Hinweise zur Eingriffsregelung – Mecklenburg – Vorpommern korrigierte Fassung – Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie 1999/ Heft 3.

3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Überwachung, Pflege, Anwachskontrolle

Gemäß § 4 BauGB überwacht die Gemeinde die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung des Bauvorhabens entstehen, um frühzeitig insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu schaffen.

Eine Überwachung der Gemeinde über Einhaltung, Durchführung und Kontrolle folgender Punkte ist sinnvoll:

Die Gemeinde prüft die Durchführung, den Abschluss und den Erfolg der Kompensationsmaßnahmen. Sie lässt sich hierzu nach 3 Jahren vom Bauherrn eine Dokumentation über die Fertigstellung und Bewertung des Zustandes der Maßnahmen auf verbaler und fotodokumentarischer Ebene vorlegen.

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Das Vorhaben ist auf einem Gelände mit geringer naturräumlicher Ausstattung geplant. Das Plangebiet ist anthropogen vorbelastet. Der Eingriff wird als ausgleichbar beurteilt. Die Wirkungen des Vorhabens beschränken sich auf das Plangebiet sowie auf die Bauphase, sind nicht grenzüberschreitend und kumulieren nicht mit Wirkungen anderer Vorhaben. Es sind keine Schutzgebiete betroffen. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen werden nicht vom Vorhaben ausgehen. Es sind Maßnahmen vorzusehen, durch welche die Eingriffe des Vorhabens in den Naturhaushalt vollständig kompensiert werden können.