

# Begründung, besonderer Teil: Umweltbericht

nach § 2 (4) und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB i.d.F. der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509) unter Verwendung der Anlage zu § 2 (4) und § 2a BauGB, zum

## vorhabenbezogener Bebauungsplan

### „Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik – nördlich der Bahnlinie Berlin – Hamburg zwischen Strohkirchen und Jasnitz“ der Gemeinde Strohkirchen

**Stand: Entwurf**

**April 2013**

#### Inhalt:

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>2</b>
1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans .....	2
1.2	Umweltfachgesetzliche Ziele und Ziele übergeordneter Planungen mit Bedeutung für den Bebauungsplan und deren Berücksichtigung bei der Planaufstellung.....	2
<b>2</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen</b> .....	<b>5</b>
2.1	Umweltzustand in dem vom Bebauungsplan erheblich beeinflussten Gebiet .....	5
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung .....	11
2.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen.....	14
2.4	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag .....	15
2.5	Schutzgebiete .....	21
2.6	Alternative Planungsmöglichkeiten.....	22
<b>3</b>	<b>Zusätzliche Angaben</b> .....	<b>23</b>
3.1	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung und Hinweise zu Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen.....	23
	Hinweise zu Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen .....	23
3.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen bei der Durchführung des Bebauungsplans .....	24
3.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	24

## 1 Einleitung

Der vorliegende Umweltbericht enthält die Ergebnisse der zum vorhabenbezogener BEBAUUNGSPLAN „Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik – nördlich der Bahnlinie Berlin – Hamburg zwischen Strohkirchen und Jasnitz“ der Gemeinde Strohkirchen durchgeführten Umweltprüfung und wurde entsprechend dem Stand der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung und der Abwägung fortgeschrieben. Er ist ein gesonderter Teil der Begründung.

### 1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird die Durchführung des Planvorhabens zur Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie bauplanungsrechtlich gesichert. Ziel der städtebaulichen Planung ist es, die guten Standortbedingungen für die Aufstellung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen zu nutzen.

detailliert siehe Begründung

#### Änderung oder Neufestsetzung von Baugebieten, Straßen, Ausbauten u.ä. / Umfang des Bedarfs an Grund und Boden

In der folgenden Übersicht werden die Festsetzungen des Bebauungsplans aufgeführt, von denen erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt ausgehen können:

Kurzbez.	Art/Maß der baulichen Nutzung	Standort (Lage, Nutzung)	Umfang / Fläche
SO	Sondergebiet Photovoltaik	Acker, entlang der Bahnlinie	ca. 13,3 ha davon ca. 9,8 ha überdeckt

### 1.2 Umweltfachgesetzliche Ziele und Ziele übergeordneter Planungen mit Bedeutung für den Bebauungsplan und deren Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Bei Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen und in die Abwägung der öffentlichen und privaten Belange einzustellen (§ 1 (6) u. (7) BauGB). Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen (§ 1 (4) BauGB); Bebauungspläne sind aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln (§ 8 (2) BauGB).

#### Fachgesetzliche Ziele des Umweltschutzes mit Bedeutung für den Bebauungsplan

- Nachhaltige Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit und Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, der Tier- und Pflanzenwelt, einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit und des Erholungswertes von Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, § 1 Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG),
- Erhalt und Entwicklung der biologischen Vielfalt, betreffend die Vielfalt an Lebensräumen und Lebensgemeinschaften, an Arten sowie die genetische Vielfalt (aus: Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege, BNatSchG),
- Ausweisung besonderer Schutzgebiete für die Schaffung eines zusammenhängenden, europäischen ökologischen Netzes mit der Bezeichnung „NATURA 2000“ zur Wiederherstellung und Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume und der Arten von Gemeinschaftlichem Interesse, das Netz „NATURA 2000“ besteht aus Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung [FFH-Gebiete] und aus Europäischen Vogelschutzgebieten (aus Richtlinie EG 92/43 vom 21.05.1992, FFH-Richtlinie),

- Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß, Nutzung der Möglichkeiten zur Wiedernutzbarmachung von Flächen zur Nachverdichtung sowie anderer Maßnahmen zur Innenentwicklung (aus § 1a (2) BauGB),
- Schutz der Menschen, Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und sonstigen Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Gefahren, erhebliche Belästigungen oder erhebliche Nachteile für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeiführende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen), Vorbeugung des Entstehens schädlicher Umwelteinwirkungen (aus §§ 1 u. 3 BImSchG),
- Bewirtschaftung der Gewässer (oberirdische Gewässer, Grundwasser) derart, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und, damit im Einklang, dem Nutzen Einzelner dienen, dass vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängigen Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf ihren Wasserhaushalt unterbleiben und dass insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird (aus: Grundsatz der Wasserwirtschaft, § 1a Wasserhaushaltsgesetz WHG). Belange des Allgemeinwohls sind in Bezug auf die Gewässer u.a., dass die Grundwasserneubildung nicht durch Versiegelung von Bodenflächen oder durch andere Beeinträchtigungen des Versickerungsvermögens des Bodens behindert wird, dass bei der Einbringung von Stoffen eine Verunreinigung der Gewässer oder eine sonstige nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften nicht erfolgt und dass Gewässer und die Uferbereiche für die Natur und das Landschaftsbild von erheblicher Bedeutung sind (aus Ziele der Wasserwirtschaft, § 3 Landeswassergesetz, LWaG),
- Verwertung von Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, auf den Grundstücken, auf denen es anfällt, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen. Möglichst Versickerung von Niederschlagswasser (§ 39 LWaG),
- Gebot zur Vermeidung von Abfällen, insbesondere durch die Verminderung ihrer Menge und Schädlichkeit; stoffliche oder energetische Verwertung von vorhandenen Abfällen (aus Grundsätze der Kreislaufwirtschaft, § 4 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz); die Verwertung von Abfällen hat in der Regel Vorrang vor deren Beseitigung (aus § 5 KrW-/AbfG),
- Berücksichtigung der Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen, d.h. der Schutz, die Pflege und die wissenschaftliche Erforschung der Denkmale und das Hinwirken auf ihre sinnvolle Nutzung (aus: Aufgaben des Denkmalschutzes, § 1 Landes-Denkmalschutzgesetz, DSchG M-V).

#### Ziele der Raumordnung für den Geltungsbereich und den sonstigen Auswirkungsbereich des B-Plans

Gemäß dem Landesraumentwicklungsprogramm ist, soweit es wirtschaftlich vertretbar ist, zur weiteren Reduzierung von Treibhausgasemissionen durch eine komplexe Berücksichtigung von Maßnahmen u. a. auch der Nutzung regenerativer Energieträger Rechnung zu tragen. Gemäß dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm (RREP) soll der Anteil erneuerbarer Energien, insbesondere auch der Sonnenenergie, erhöht werden.

detailliert siehe Begründung

### Empfohlene Ausschlussbereiche (Restriktionsbereiche)<sup>1</sup> bei der Flächenauswahl

Schutzgut	Gebietstyp	Betroffenheit
Pflanzen/ Tiere / Biologische Vielfalt	Gebiete, die aufgrund von EU-Richtlinien oder internationalen Übereinkommen einem besonderen Schutz unterliegen	nein
	Gebiete, die aufgrund bundes- und landesrechtlicher Regelungen einem besonderen Schutz unterliegen (Natura 2000, NP, NSG; ND, LSG, BR, geschützte Landschaftsbestandteile)	nein
	Bereiche mit besonders geschützten Biotopen (§ 30 BNatSchG und § 20 NatSchAG MV)	Ja, im Geltungsbereich, aber keine Überbauung

Schutzgut	Gebietstyp	Betroffenheit
	Lebensräume im Bestand bedrohter Arten (einschließlich der Räume für Wanderungen) (z.B. Brutgebiete gefährdeter Wiesenbrüterarten, Rastzentren für Kraniche und Gänsearten)	(nein)
	Gebiete mit einer besonderen Ausstattung an natürlichen oder naturnahen Lebensräumen mit einer speziellen Vielfalt an Arten- und Lebensgemeinschaften (einschließlich der Räume für Wanderungen)	nein
Boden	Bereiche mit Böden (regional) hoher natürlicher Ertragsfähigkeit sowie naturnahe oder kulturhistorisch bedeutsame Böden	nein
	Bereiche mit Böden hoher Eignung für die Entwicklung besonderer Biotope (Extrembiotope)	nein
Wasser	Natürliche oder tatsächliche Überschwemmungsgebiete, Gebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz	nein
Klima/ Luft	Gebiete mit klimatischer Ausgleichsfunktion (Kaltluftentstehung, Kaltluftabfluss)	nein
	Luftaustauschbahnen zwischen belasteten und unbelasteten Bereichen	nein
Landschaft	Landschaftsbildbereiche mit einer charakteristischen Eigenart, Vielfalt und Schönheit	nein
	Gebiete mit kleinflächigem Wechsel der Nutzungsarten und -intensitäten	nein
	Kulturhistorisch bedeutsame Landschaftsräume	nein
	Unzerschnittene Landschaftsräume	Ja, aber Randbereich
Mensch	Gebiete mit Bedeutung für die siedlungsnahen Erholung (Grünflächen, Grünzüge etc.)	nein
	Erholungsschwerpunkte für die landschaftsbezogenen Erholung (Sichtbereiche von Aussichtspunkten, Hauptaufenthaltsorte von Urlaubern oder Hauptwanderwege)	nein

<sup>1</sup> Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen PV-Freiflächenanlagen - ARGE Monitoring PV-Anlagen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen; BMU Nov. 2007

Nach einer erfolgten artenschutzrechtlichen Prüfung und Prüfung der Betroffenheit internationaler Schutzgebiete ist dann eine generelle Eignung der Fläche entsprechend des Leitfadens zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei PV-Freiflächenanlagen des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) gegeben. Die Eignungsvoraussetzungen entsprechend EEG – Gesetz für den Vorrang erneuerbaren Energien – sind mit der Erstellung des Bebauungsplans und der Errichtung der Anlagen entlang von Schienenwegen ebenfalls gegeben.

### Darstellungen des F-Plans für den Geltungsbereich und den sonstigen Auswirkungsbereich des B-Plans

Die Gemeinde Strohkirchen besitzt keinen Flächennutzungsplan. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan, ist ausreichend, um die städtebauliche Entwicklung in der Gemeinde zu ordnen. Entwicklungsansätze für ähnlich gelagerte Vorhaben bzw. auch für anderweitige Planungen sind in dem strukturschwachen Gemeindegebiet mittelfristig nicht absehbar. Daher ist kein Flächennutzungsplan erforderlich (§ 8 Abs. 2, Satz 2 BauGB).

detailliert siehe Begründung

## **2 Beschreibung und Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen**

### **2.1 Umweltzustand in dem vom Bebauungsplan erheblich beeinflussten Gebiet**

Die in der Umweltprüfung zu berücksichtigenden Einzelbelange des Natur- und Umweltschutzes entsprechend § 1 (6) Nr. 7 BauGB werden in der folgenden Übersicht hinsichtlich ihrer Betroffenheit und ihres Zustandes in dem vom Bauleitplan erheblich beeinflussten Gebiet beschrieben.

- Allgemeine spezielle Hinweise auf mögliche Anlagenspezifische Beeinträchtigungen der Schutzgüter durch PV-Freiflächenanlagen bietet nachfolgende Tabelle<sup>2</sup>:

<b>Auftretende Wirkfaktoren</b>	<b>Mögliche Beeinträchtigungen</b>
<b>Schutzgut Pflanzen Biotopfunktion/ Biotopverbundfunktion und Habitatfunktion</b>	
<b>Flächeninanspruchnahme</b> (Bodenversiegelung, Bodenumlagerung, Aufbau der Module)	Großflächige, baubedingte Schädigung der vorhandenen Vegetationsdecke durch Befahren, Verlegen von Leitungen Kleinflächiger Verlust von Vegetationsstandorten durch Versiegelung Möglicherweise Beeinträchtigung angrenzender (verbleibender) Biotopstrukturen durch den Baubetrieb Beeinträchtigung von Vegetationsbeständen durch Aufbringen Standort untypischer Substrate (z. B. Schottermaterial) beim Bau von Baustraßen
<b>Bodenverdichtung</b>	Nachhaltige Veränderung der abiotischen Standortfaktoren (z. B. zunehmende Staunässe) und damit Veränderung der Vegetationszusammensetzung
<b>Überdeckung von Boden</b> (Beschattung, Veränderung des Bodenwasserhaushaltes)	Veränderung des Artenspektrums, Verlust lichtliebender Arten (z. B. bei Beanspruchung hochwertiger Trocken- oder Magerrasenbiotope)
<b>Stoffliche Emissionen</b>	Beeinträchtigung und Veränderung von Vegetationsbeständen Beeinträchtigungen sind nur im Einzelfall zu erwarten
<b>Mahd und Beweidung</b>	Veränderung der Vegetationsdecke gegenüber dem Ausgangszustand

<sup>2</sup> entsprechend Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei PV-Freiflächenanlagen

<b>Schutzgut Tiere</b> <b>Biotopfunktion/ Biotopverbundfunktion und Habitatfunktion</b>	
<b>Temporäre Geräusche</b>	Störung / Vertreibung von Tieren durch Baulärm betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen sind bei den derzeitigen Standards von PV-Freiflächenanlagen nicht zu erwarten
<b>Flächeninanspruchnahme</b> (Bodenversiegelung, Bodenumlagerung, Aufbau der Module)	Verlust und Beeinträchtigung von Arten und Lebensräumen (z. B. bei Beanspruchung von Ackerflächen mit Bedeutung als Lebensraum durch Arten mit großen Raumanprüchen) Veränderung / Störung angrenzender (verbleibender) Tierlebensräume (z. B. Großvogelbrutplätze)
<b>Überdeckung von Boden</b> (Beschattung, Veränderung des Bodenwasserhaushaltes)	Veränderung der Habitateignung für wärme- und trockenheitsliebende Arten wie Heuschrecken, Wildbienen etc.
<b>Licht</b> (Polarisation des reflektierten Lichtes)	Anlagenbedingte Mortalität oder Verletzung von Tieren durch Lockwirkung der Moduloberflächen (Verwechslung der Module mit Wasserflächen) Risikobewertung für kleinere, flugfähige Insekten wie Wasserkäfer oder Wasserwanzen derzeit nicht abschließend möglich; Risiko für Libellen nachzeitigem Kenntnisstand gering; Beeinträchtigungen von Vögeln nur im Einzelfall zu erwarten (z. B. bei schlechten Sichtverhältnissen)
<b>Schutzgut Tiere</b> <b>Biotopfunktion/ Biotopverbundfunktion und Habitatfunktion</b>	
<b>Visuelle Wirkung</b>	Verlust von Rast- und Nahrungshabitaten für Zugvögel (z. B. bei Beanspruchung von Flächen mit Bedeutung für durchziehende Kraniche, Limikolen oder nordische Gänsearten) Verlust von Bruthabitaten für empfindliche Wiesenvogelarten (z. B. bei Beanspruchung von Konversionsflächen mit Bedeutung für ausschließlich im Offenland brütende Vogelarten)
<b>Einzäunung</b>	Entzug von Lebensräumen für Groß- und Mittelsäuger Isolation und Fragmentierung von Tierpopulationen und Habitatstrukturen Verlust und Veränderung von faunistischen Funktionsbeziehungen durch Barrierewirkung der Anlage (z. B. Trennung von Teilhabitatstrukturen wie Tageseinstände, Äsungsflächen oder Jagdgebiete und Wildwechseln)
<b>Mahd und Beweidung</b>	Beeinflussung der Habitatstruktur
<b>Schutzgut Boden</b> <b>biotische Lebensraumfunktion, Speicher- und Regulationsfunktion von Böden</b>	
<b>Bodenversiegelung</b>	Verlust und Minderung der natürlichen Bodenfunktionen (Lebensraumfunktion, Regelungs- und Speicherfunktion, Puffer- und Filterfunktion) Verlust von Flächen mit Retentionsfunktion
<b>Bodenverdichtung</b>	Veränderung der Bodenstruktur / des Bodengefüges und damit Verlust und Minderung der natürlichen Bodenfunktionen (Lebensraumfunktion, Regelungs- und Speicherfunktion, Puffer- und Filterfunktion) Verlust des Retentionsvermögens
<b>Bodenerosion</b>	Verlust und Minderung der natürlichen Bodenfunktionen (Lebensraumfunktion, Regelungs- und Speicherfunktion, Puffer- und Filterfunktion) - Beeinträchtigungen sind nur im Einzelfall zu erwarten
<b>Stoffliche Emissionen</b>	Belastung des Bodens durch Schadstoffeintrag Veränderung der natürlichen Bodenfunktionen (Lebensraumfunktion, Regelungs- und Speicherfunktion, Puffer- und Filterfunktion) - Beeinträchtigungen sind nur im Einzelfall zu erwarten

<b>Schutzgut Wasser</b> <b>Grundwasserschutzfunktion und Regulationsfunktion im Landschaftswasserhaushalt</b>	
<b>Bodenversiegelung</b> <b>Bodenverdichtung</b>	Verlust von Flächen mit Retentionsfunktion
<b>Stoffliche Emissionen</b>	Belastung des Grundwassers durch Schadstoffeintrag  Minderung der Grundwasserqualität - Beeinträchtigungen sind nur im Einzelfall zu erwarten
<b>Schutzgut Klima</b> <b>Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion</b>	
<b>Bodenversiegelung</b>	Verlust klimarelevanter Strukturen Veränderung der Strahlungsverhältnisse - Beeinträchtigungen sind nur im Einzelfall zu erwarten
<b>Überdeckung von Boden</b>	Veränderung des Mikroklimas unter den Modulen aufgrund von Überdeckungseffekten (ebenso wie über den Modulen durch Wärmeabgabe)  Reduzierung der Kaltluftproduktion Störung von Kaltluft- und Frischluftabfluss  Beeinträchtigungen sind nur im Einzelfall zu erwarten
<b>Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild</b> <b>Landschaftsbildfunktion</b>	
<b>Flächeninanspruchnahme / visuelle Wirkung</b>	Technische Überprägung von Landschaftsbildräumen (Maßstabsverlust, Dominanz technischer Elemente) und damit Veränderung der qualitativen Ausprägung (Vielfalt, Eigenart und Schönheit) von Landschaftsbildräumen  Verlust oder Überprägung von Landschafts- und Ortsbild prägenden und / oder kulturhistorisch bedeutenden Landschaftsausschnitten und -elementen  Verlust typischer Landnutzungsformen
<b>Licht</b> (Lichtreflexe)	Beeinträchtigung der ästhetischen Wahrnehmung der Landschaft durch optische Störreize  Beeinträchtigung durch Reflexionen (Helligkeit der Flächen)
<b>Schutzgut Menschen</b>	
<b>Temporäre Geräusche, Erschütterungen, stoffliche</b>	Beeinträchtigung des menschlichen Wohlbefindens durch Baubetrieb
<b>Visuelle Wirkung</b>	Minderung der Erholungseignung von siedlungsnahen Freiräumen und Erholungsgebieten durch technische Überprägung der Landschaft  Minderung der Qualität des Ortsrandbildes insbesondere bei Vorhandensein gewachsener dörflicher Strukturen  Verlust von siedlungsnahen Freiräumen  Verlust von Flächen mit Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung  Veränderung der Erreichbarkeit, Zugänglichkeit oder Erlebbarkeit von siedlungsnahen Freiräumen und Erholungsflächen
<b>Einzäunung</b> (Flächenentzug, Barrierewirkung)	Verlust von siedlungsnahen Freiräumen  Verlust von Flächen mit Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung  Veränderung der Erreichbarkeit, Zugänglichkeit oder Erlebbarkeit von siedlungsnahen Freiräumen und Erholungsflächen
<b>Flächeninanspruchnahme visuelle Wirkung</b>	Verlust von siedlungsnahen Freiräumen

## Geltungsbereich

Der Geltungsbereich gliedert sich in zwei Baufelder die durch die Maßnahmefläche M5 (Wildverbund) getrennt werden.

Der Untersuchungsraum, der mindestens das vom B-Plan voraussichtlich erheblich beeinflusste Gebiet (Wirkraum) enthalten muss, wurde anhand der voraussichtlichen Planauswirkungen schutzgutspezifisch bestimmt:

- Für die Schutzgüter (vgl. folgende Tabelle) orientiert sich die Betrachtung im wesentlichen auf den Geltungsbereich.
- In die Betrachtung werden auch in diesem Raum ggf. befindlichen Schutzgebiete (500m Umkreis) und Schutzobjekte des Naturschutzes (200m Umkreis) einbezogen, wobei die Wirkungen hier ebenfalls das Schutzgut Tiere, Pflanzen und Lebensräume betreffen können.

Der Analyse des Umweltzustands liegen im wesentlichen die Daten des Internetportal [www.umweltkarten.mv-regierung.de](http://www.umweltkarten.mv-regierung.de) zugrunde.

Umweltbelang	Betroffenheit <sup>1</sup> (ja/nein, Umfang)	Beschreibung / Rechtsgrundlage
Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH) u. Europäischen Vogelschutzgebiete <sup>1</sup>	Nein, im Geltungsbereich befinden sich keine internationalen Schutzgebiete. Im 500-m-Untersuchungsraum befinden sich internationalen Schutzgebiete.	BNatG, NatSchAG MV, FFH-Erlass MV <sup>2</sup> SPA -DE 2633-401 Feldmark Strohkirchen FFH DE 2533-301 Sude mit Zuflüssen Siehe FFH-Vorprüfung
Nationale Schutzgebiete (Nationalparke, Biosphärenreservate)	Nein, im Geltungsbereich befinden sich keine nationalen Schutzgebiete. Im 500-m-Untersuchungsraum befinden sich nationalen Schutzgebiete.	LSG- Gebiet L140 " Mittlere Sude "
Schutzgebiete und Schutzobjekte des Naturschutzes nach Landesnaturschutzgesetz (NSG, LSG, Naturparke, Naturdenkmale, Geschützte Landschaftsbestandteile, Geschützte Biotop/Geotope, Alleen und Baumreihen)	Ja, am Geltungsbereich befinden sich gesetzlich geschützte Biotop.  Im 200-m-Untersuchungsraum befinden sich gesetzlich geschützten Biotop.	Biotop nach § 20 NatSchAG MV im GB an der Bahnstrecke Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg. <u>LWL10440</u>  Naturnahe Feldgehölze (auch Wald) LWL10428, LWL10442 und LWL10425 Naturnahe Feldhecken LWL10431 sowie LWL1034 bis 36
gesetzlich geschützte Bäume, nach Baumschutzsatzung/Verordnung geschützte Bäume o. Großsträucher	Nein im Geltungsbereich befinden sich keine geschützten Bäume	§ 18 NatSchAG MV
Gewässerschutzstreifen und Waldabstand	Nein, nicht betroffen Ja, Teilflächen grenzen an Wald	§ 29 NatSchAG § 20 LWaldG
Wald	Nein, nicht betroffen	§ 2 LWaldG
Tiere und Pflanzen, einschließlich ihrer Lebensräume	Ja, im Geltungsbereich sind Pflanzen, Tiere oder Lebensräume dieser betroffen. Im Geltungsbereich sind Acker und in Randlage ein Gewässer/Gehölzbiotop anzutreffen. Eine Potentialanalyse wurde erstellt.	<b>Bewertung den Arten- und Biotopschutz: Bereich mit geringer</b>



Umweltbelang	Betroffenheit <sup>1</sup> (ja/nein, Umfang)	Beschreibung / Rechtsgrundlage
		<b>Schutzwürdigkeit.</b>
Artenschutz (§§44ff BNatSchG, §§12ff FFH-RL, §§5ff VS-RL) <sup>3</sup>	Die Ackerflächen im Geltungsbereich sind max. Nahrungsraum, aber nicht Lebensstätte, von geschützten Arten.  Eine Potentialanalyse wurde erstellt. laut Gutachtlichem Landschaftsrahmenplan kein ausgewiesenes Rastgebiet – geringe Bedeutung <b>Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag, schließt aus, dass geplante Nutzungen bzw. die diese Nutzungen vorbereitenden Handlungen geeignet sind, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie gegenüber Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG auslösen</b>	
Boden	Ja, durch Versiegelung / Überdeckung und Umbau. Im Geltungsbereich stehen grundwasserbestimmte Sande an. (Braunerde; Braunerde-Podsol) <b>Bewertung des Bodenpotenzials: Boden mit hoher Schutzwürdigkeit.</b>	
Grundwasser	Ja, Grundwasser kann indirekt betroffen sein: Das Grundwasser ist gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt. generell Flurabstand: < 5 m Grundwasserleiter: unbedeckt (im Gebiet >= 2m) Festgesetzte Trinkwasserschutzzonen sind nicht vorhanden. <b>Bewertung: großräumig betrachtet Bereich mit sehr hoher Schutzwürdigkeit des Grundwassers</b>	
Oberflächengewässer	Nein, Oberflächengewässer sind im Geltungsbereich nicht vorhanden, Oberirdische Einzugsgebiet LAWA: 5936270000 Gewässer: Strohkirchener Bach von Büdnergraben bis Graben zwischen Strohkirchen und Moraas	
Klima und Luft	Nein, Klima / Luft sind nicht betroffen. Binnenplanaarklima, relative Luftfeuchte, lebhafte Luftbewegung und ausgeglichene Lufttemperatur bisher geringe regionale Grundbelastung mit Luftschadstoffen, aber südlich Bahnlinie. <b>Bewertung Klima / Luft: geringes bioklimatisches Belastungspotenzial, geringe lufthygienische Belastung</b>	
Wirkungsgefüge der Komponenten des Naturhaushaltes	Ja, Wirkungsgefüge, Wechselbeziehungen können betroffen sein: Wirkungsgefüge können sehr umfassend und vielfältig sein, so dass sich die Beschreibung auf die örtlich wesentlichen Sachverhalte beschränken muss. Typische Wirkungsgefüge und Wechselbeziehungen im Untersuchungsraum sind: Zusammenhang von hoher Versickerungsleistung des Bodens, im Zusammenwirken mit der Struktur und Verdunstungsleistung der Vegetation, und dem Vermögen des Landschaftshaushaltes Niederschlagswasser zurückzuhalten. Zusammenhang zwischen örtlichem Kleinklima und Vegetationsstruktur / Bebauung der Landschaft.	
Landschaft (landschaftliche Freiräume, Landschaftsbild)	Ja, der B-Plan kann durch Bebauung Veränderungen des Landschaftsbildes hervorrufen, die das Gebiet betreffen. Landschaftszone: Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte Großlandschaft: Südwestliches Altmoränen- und Sandergebiet Landschaftseinheit: Südwestliches Altmoränen- und Sandergebiet Landschaftsbildraum: Ackerlandschaft zwischen Sude und Picherscher Heide (26;- V 2 - 23) (nördlich Landschaftsbildraum Kraaker Tannen und Pichersche Heide) Lichtreflexionen (aufgrund der Lage und Ausrichtung für die Ortslage ohne Bedeutung, für die Bahnlinie siehe Blendgutachten)	

Umweltbelang	Betroffenheit <sup>1</sup> (ja/nein, Umfang)	Beschreibung / Rechtsgrundlage
		<p><b>Bewertung des Landschaftsbildes am Ort des B-Plans: geringe Schutzwürdigkeit</b>  <b>Landschaftsraum mit insgesamt geringer bis mittlere Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes.</b></p>
Biologische Vielfalt	<p>Ja, biologische Vielfalt kann durch Lebensraumverlust betroffen sein:                  "Biologische Vielfalt" umfasst die Variabilität unter Organismen jeglicher Herkunft, darunter unter anderem Land-, Meeres- und sonstige aquatische Ökosysteme und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören; dies umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme (Art. 2 (2) Biodiversitätskonvention).</p> <p>Die Beurteilung der biologischen Vielfalt kann nur naturraumgebunden erfolgen und hat die natürlichen Verhältnisse sowie Einflüsse des Menschen auf die Vielfalt an Standorten und Biotopen zu berücksichtigen.</p> <p>Gehölzbiotope in der Benachbarung sind neben Ackerbiotopen vorhanden. Vielfalt und Alter (Reifegrad) der Ökosysteme außerhalb der Landwirtschaftsbiotope sprechen für eine mittlere Artenvielfalt an Tieren und Pflanzen.</p> <p><b>Bewertung: großräumig betrachtet Bereich mit hoher Schutzwürdigkeit, im Geltungsbereich geringe Schutzwürdigkeit.</b></p>	
Menschen, menschliche Gesundheit, Bevölkerung	<p>Nein, Wohnbereiche sind nicht durch Immissionen betroffen:                  Nächstgelegene Wohngebäude befinden sich westlich des Geltungsbereiches                  Zur Bestandssituation bezüglich Lärm / Immissionen siehe unter „Vermeidung von Emissionen“.</p> <p><b>Bewertung: hohe Schutzwürdigkeit</b></p>	
Kultur- und sonstige Sachgüter (z.B. Boden- und Baudenkmale)	<p>Im Geltungsbereich werden keine archäologischen Fundplätze vermutet.</p> <p>Ärchäologische Fundplätze sind als Bodendenkmale im Sinne des § 2 Abs. 5 des Gesetzes zum Schutz und zur Pflege der Denkmale im Land Mecklenburg-Vorpommern (Denkmalschutzgesetz - DSchG M-V) vom 06.01.1998 zu betrachten und unterliegen dem Schutz dieses Gesetzes.</p> <p>Generell gilt, wenn bei Erarbeiten kultur- und erdgeschichtliche Bodenpfunde oder Befunde (etwa Tonscherben, Metallfunde, dunkle Verfärbungen, Knochen, Fossilien) entdeckt werden, ist nach §11 des Denkmalschutzgesetzes (DSchG M-V) die Entdeckung der unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen und die Entdeckungsstätte fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche zu erhalten, um so eine baubegleitende Beobachtung zu organisieren zu können.</p>	
Vermeidung von Emissionen	<p>Für die Beurteilung der geplanten Anlage relevante Emissionen sind vorhanden.</p> <p>Trafos – tieffrequente Töne, aber ausreichender Abstand zur Ortslage                  Durch die geplante Photovoltaikanlage entstehen keine betriebsbedingten Emissionen.</p> <p>elektrische und magnetische Felder (deutlich unter Grenzwerten BImSchV).</p> <p>Beeinträchtigungen durch Reflexionen (Helligkeit der Flächen) sind nicht zu beachten. (siehe Blendgutachten)</p> <p>Baubedingt sind befristete Emissionen zu erwarten.</p> <p><b>Bewertung: geringe Schutzwürdigkeit aufgrund der Lage und Art der Anlage.</b></p>	
Sachgerechter Umgang mit Abwässern	<p>Nein, im geplanten Plangebiet fallen keine Abwässer an</p>	<p>LWaG (Pflicht zur ordnungsgemäßen Abwasserbeseitigung)</p>
Sachgerechter Umgang mit Abfällen	<p>Nein,</p>	<p>AbfG (Pflicht zur Abfallvermeidung,</p>

Umweltbelang	Betroffenheit <sup>1</sup> (ja/nein, Umfang)	Beschreibung / Rechtsgrundlage
	ein Aufkommen an entsorgungspflichtigen Abfällen ist bis zu einem Repowering / Rückbau nicht vorhanden.	zur Abfallverwertung und zur gemeinwohlverträglichen Abfallbeseitigung)
Nutzung erneuerbarer Energien / effiziente Nutzung von Energie	Ja, das Planvorhaben dient vordringlich der Erzeugung erneuerbarer Energien.	Erneuerbare- Energien- Gesetz
Darstellungen von Landschaftsplänen	Nein	
Darstellungen anderer Umwelt-Fachpläne	Nein	
Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten, in denen durch Rechtsverordnung festgesetzte Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	Nein	
Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen der Schutzgüter Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter	Nein	Siehe unter Emissionen

<sup>1</sup> Betroffenheit = sachliche Betroffenheit bzw. räumliche Überschneidung mit dem vom Plan erheblich beeinflussten Gebiet; bei Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäischen Vogelschutzgebieten, die ggf. eine gesonderte Prüfung erfordern, räumliche Überschneidung mit dem Wirkungsbereich des Plans

## 2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung

### Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung einer PV- Freiflächenanlage<sup>3</sup>

Beurteilung der zu erwartenden Umweltauswirkungen	
bei Durchführung der Planung	bei Nichtdurchführung der Planung
• Verringerung der Schadstoffeinträge infolge der Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung und bergbaulichen Nutzung	• Es sind kaum Veränderungen des aktuellen Zustandes zu erwarten.
• nur minimale Flächenversiegelung mit geringen Auswirkungen auf Boden- und Wasserhaushalt	• Es sind kaum Veränderungen des aktuellen Zustandes zu erwarten
• Verbesserung des Retentionsvermögens, verzögerter Abfluss von Niederschlagswasser aufgrund der ganzjährig geschlossenen Vegetationsdecke, Erosionsschutz	• weiterhin landwirtschaftliche / bergbauliche Nutzung mit Einträgen in Boden und Wasserhaushalt
• positive Effekte für Fauna und Flora, Aufwertung insbesondere des Vegetationsbestandes; Entwicklung wertvoller Lebensraumtypen magerer trockener Wiesen, Erhöhung der biologischen Vielfalt	• geringer Artenbestand, geringe Biotopqualität, keine besonderen Artenvorkommen
• Strukturanreicherung im Umfeld, Aufwertung der Biotopqualität	• Es sind kaum Veränderungen des aktuellen Zustandes zu erwarten.

<sup>3</sup> entsprechend Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei PV-Freiflächenanlagen

Beurteilung der zu erwartenden Umweltauswirkungen	
• Veränderung des Landschaftsbildes durch technisch geprägte Nutzung, hier auf einer großen Fläche	• Es sind kaum Veränderungen des aktuellen Zustandes zu erwarten.
• Minderung des Erholungspotenzials in der Landschaft, insbesondere durch die optische Störung	• Es sind kaum Veränderungen des aktuellen Zustandes zu erwarten.

### kumulative Wirkung mit anderen Planungen

nachbarschaftliche Anlage sind:

Bahnstrecke Hamburg - Berlin

Für den B– Plan (Photovoltaik) ist aus folgenden Gründen auf keine kumulative Wirkung abzustellen:

- da er außer mögliche Auswirkungen auf Großwild (Artenschutz kaum/keine negativen Umweltauswirkungen bewirkt.
- das Vorhaben aufgrund der verfolgten Umweltschutzziele (Klimaschutz) Privilegierungen entsprechend EEG besitzt.

Für die vom Bebauungsplan betroffenen Umweltbelange wird in der folgenden Übersicht eine prognostische Beschreibung der voraussichtlichen Planungsauswirkungen und, soweit möglich, eine Bewertung (Einschätzung über die Erheblichkeit) der Auswirkungen vorgenommen.

Umweltbelang	Beschreibung der Auswirkung der Planung	erheblich (ja / nein)
Erhaltungsziele / Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH) u. Europäische Vogelschutzgebiete <sup>1</sup>	SPA / FFH Gebiete werden nicht überplant.	Nein
Nationale Schutzgebiete (Nationalparke, Biosphärenreservate)	Im Geltungsbereich befinden sich keine nationalen Schutzgebiete	Nein
Schutzgebiete und Schutzobjekte des Naturschutzes nach Landesnaturschutzgesetz (NSG, LSG, Naturparke, Naturdenkmale, Geschützte Landschaftsbestandteile, Geschützte Biotope / Geotope, Alleen und Baumreihen)	Im / am Geltungsbereich befinden sich gesetzlich geschützte Biotope.  Im 200-m-Untersuchungsraum befinden sich gesetzlich geschützten Biotope.	Nein
Nach NatSchAG MV, Baumschutzverordnung / -satzung geschützte Bäume o. Großsträucher	Im Geltungsbereich befinden sich keine geschützten Bäume.	Nein
Wald	Es befindet sich kein Wald im Geltungsbereich. Waldabstand beachten	Nein
Tiere und Pflanzen, einschließlich ihrer Lebensräume	Im Geltungsbereich werden Pflanzen, (Tiere) und deren Lebensräume beeinflusst. Beeinträchtigung von Austauschfunktionen für Großwild - Barrierewirkung- (Länge der Absperrung / Trichterwirkung) Keine Beeinträchtigung von Rastplatzfunktionen.	Nein  Nein

Umweltbelang	Beschreibung der Auswirkung der Planung	erheblich (ja / nein)
	Verlust von Ackerfläche und Umbau zu extensiv genutztem Grünland, Erhöhung Lebensraumpotential Kleinsäuger / Vögel	
Boden	Partiell Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Umbau der Bodenschichten (Leitungsstrassen) und ggf. Verdichtung (baubedingt) geringfügige Versiegelungen, Einstufung der Photovoltaikanlagen als Teilversiegelung. Verringerung der Nutzungsintensität	Nein
Grund- und Oberflächenwasser	Geringfügige Vergrößerung versiegelter Fläche ohne Verlust der Versickerungsfunktion des Bodens, aber Konzentration der Versickerungsflächen. (aufgrund der Topographie und des Bodens aber keine Erosionsgefahr) Bei ordnungsgemäßem Betrieb und Wartung keine schädliche Verunreinigung des Grundwassers. Keine Oberflächengewässer betroffen	Nein
Klima und Luft	Keine Beeinträchtigung lokal klimarelevanter Luftaustauschbeziehungen. Veränderung des Mikroklimas (kann auch positiv bewertet werden!)	Nein
Wirkungsgefüge der Komponenten des Naturhaushaltes	Keine Beeinträchtigung lokal klimarelevanter Luftaustauschbeziehungen. Umbau des Lebensraumes mit höherer Vielfalt ist positiv zu bewerten.	Nein
Landschaft (Landschaftsbild)	Errichtung großflächiger Photovoltaikanlagen mit lagebedingter geringerer Fernwirkung, teilweise (östlicher Bereich) starke Wirkung von der Bahntrasse (hier ist aber die politische Willenserklärung EEG einzustellen!) . Randlage eines großen unzerschnittenen Landschaftsraumes.	Ja
Biologische Vielfalt	Lebensräume von geschützten / störungsempfindlichen Arten sind im Gebiet nicht betroffen. (Randlage zum SPA- siehe Vorprüfung) Umbau des Lebensraumes mit höherer Vielfalt ist positiv zu bewerten. Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht relevant.	Nein
Menschen, menschliche Gesundheit, Bevölkerung	Keine siedlungsnahen Freiräume oder Räume mit Bedeutung für landschaftsgebundene Erholung direkt betroffen.	Nein
Kultur- und sonstige Sachgüter (z.B. Boden- und Baudenkmale)	Im Geltungsbereich werden keine archäologischen Fundplätze vermutet. Bei Funden bzw. gesicherter Erkenntnislage Baubegleitung	Nein
Vermeidung von Emissionen	Nein, Wohnbereiche sind durch Immissionen nicht betroffen. Durch die geplante Photovoltaikanlage entstehen keine betriebsbedingten Emissionen. Trafos beachten Lichtreflexionen (aufgrund der Lage und Ausrichtung gering – siehe Blendgutachten) und elektrische und magnetische Felder (deutlich unter Grenzwerten BImSchV).	Nein
Sachgerechter Umgang mit Abwässern	Schmutzabwasser entsteht nicht. Es werden vor Ort keine Sozialräume mit Sanitäranlagen geschaffen. Niederschlagswasser versickert vor Ort.	Nein
Sachgerechter Umgang mit Abfällen	Repowering und Rückbau sind im Durchführungsvertrag zu regeln	Nein
Nutzung erneuerbarer Energien / effiziente Nutzung von Energie	Geplant ist die Errichtung einer Photovoltaikfreianlage	Ja

Umweltbelang	Beschreibung der Auswirkung der Planung	erheblich (ja / nein)
Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen der Schutzgüter Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter	Unter „Vermeidung von Emissionen“ wurde dargelegt, dass anlagebedingt Emissionen auch auf Wohnnutzungen und geschützte Biotope nicht erheblich sind.	Nein

#### Berücksichtigung der Umweltschutzbelange nach §1a BauGB

- NATURA-2000: nicht betroffen (siehe internationale Schutzgebiete)
- Bodenschutz: Durch das Bauvorhaben wird die Bodenstruktur nur kleinflächig gestört, bei der Anlage von Dauergrünland statt Acker dagegen langfristig verbessert, bzw. gesichert.
- Zur Anwendung der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz wurde eine Eingriffs- / Ausgleichsplanung erstellt und in der Begründung dokumentiert. Es werden entsprechende Festsetzungen für Maßnahmen zum Ausgleich getroffen.
- Antrag Unterschreitung Waldabstand (Zaun)

#### Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einem Fortbestehen der landwirtschaftlichen Nutzung auszugehen. Relevante Umweltbe- und Entlastungen sind nicht zu erwarten. Grundsätzlich ist, außer bei Betroffenheit von Rastflächen, die Umwandlung von Ackerflächen in Flächen für Photovoltaik bei einer GRZ von 0,4 und der bedeckten Zwischenflächen, entsprechend allen aufgeführten BMU-Gutachten von einer positiven Wirkung auf alle Faktoren des Naturraums auszugehen. (naturschutzfachliche Betrachtung, nicht landwirtschaftlicher Flächenverbrauch)

### **2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen**

Vorkehrungen und Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes werden, angepasst an die Lage der Photovoltaikfreianlage dargelegt.

Dazu gehören zur **Vermeidung, Minderung** folgende Maßnahmen:

- Verzicht auf den Einbau von Fremdsubstraten (z.B. für Baustraßen, Bodenabdeckungen); sofern erforderlich: unbelastete, nährstoffarme, standortgerechte Substrate verwenden
- Abstand der Module vom Boden > 0,70 m zur Gewährleistung einer Untertischbelichtung
- Verzicht auf eine großflächige Beleuchtung der Anlage zum Schutz von Tieren vor Lockwirkung der Lichtquellen, sofern erforderlich Einsatz von Kaltstrahlern
- Hilfsweise bei Einzäunung der Anlage: Schaffung von Durchlässen für Kleinsäuger durch einen angemessenen Bodenabstand des Zaunes oder ausreichende Maschengrößen im bodennahen Bereich, Verwendung von möglichst ungefährlichen Materialien (z. B. Vermeidung von Stacheldraht)
- Weitest möglicher Verzicht auf Bodenversiegelung; Minimierung der Fundamentflächen z.B. durch Verwendung von Erddübeln
- Beschränkung der Auswirkungen des Baubetriebes (z.B. durch Begrenzung des Baufeldes, flächenschonende Anlage von Baustraßen, Verwendung von Baufahrzeugen mit geringem Bodendruck, Vermeidung von Bauarbeiten bei anhaltender Bodennässe), Rückbau der Baustraßen und Auflockerung des Bodens

- Herstellung des energetischen Verbundes mit dem Leitungsnetz der Energieversorgungsunternehmen mittels Erdverkabelung; neue Freileitungen sollten vermieden werden.
- Vermeidung von ungebrochenen und leuchtenden Farben (Farbgebung der Anlage sollte sich in das Landschaftsbild einfügen), Reduzierung von Reflexionsmöglichkeiten
- Begrünungsmaßnahmen für das Landschaftsbild an / im näheren Umfeld der Anlage als einzige relevante Eingriffskomponente. (Verschattung ist zu beachten)

### **Beurteilung Landschaftsbild**

Es besteht kein Abschirmungsbedarf.

detailliert siehe Begründung

### **Maßnahmen zum Ausgleich verbleibender erheblicher Auswirkungen**

Die Ersatzmaßnahmen werden im Baugebiet und auf Flächen innerhalb des Gebietes der Gemeinde umgesetzt.

#### Grünordnerische Maßnahmen im Geltungsbereich

- M1 - Waldbegleitend Grünland mit Graben und Pflegeweg
- M2 – Waldbegleitend Grünland mit Graben und Pflegeweg
- M3 – Waldbegleitend Grünland vor Wald
- M4 – Schutzfläche Kleingewässer / Artenschutz
- M5 - Wiesenfläche mit Strauchbegleitung- Wildverbund

Um die Entwicklungsziele zu erreichen, sind folgende Anforderungen bei der Pflanzung und Pflege zu beachten: Die Fertigstellung der Pflanzung ist bei Austrieb der Gehölze in der auf die Pflanzung folgenden Vegetationsperiode abnahmefähig. Im Pflanzjahr und den beiden Folgejahren ist bei Bedarf zu wässern und der Krautaufwuchs der Pflanzscheibe zu entfernen. Es ist insgesamt eine zweijährige Entwicklungspflege erforderlich.

Hinweis: Die Verwendung von nährstoffarmen Bodenhilfsstoffen wie Stockosorb als einzufräsende Beigabe wird bei Bodenpunkten um 20 von der UNB empfohlen. (vollständige Anforderungsliste auch zu Abnahmen siehe Begründung)

## **2.4 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag<sup>4</sup>**

Der Ausschluss der artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG bei unabsichtlichen Beeinträchtigungen ist nicht möglich, wenn zugleich die Verbote des Art. 12, 13 und die Ausnahmekriterien des Art. 16 FFH-RL, d.h. wenn Arten nach Anhang IV FFH-RL betroffen sind. Europäische Vogelarten sind grundsätzlich artenschutzrechtlich zu behandeln, sowie die Arten des Anhangs II+IV der FFH- Richtlinie.

Daher sind die artenschutzrechtlichen Verbote aus § 44 Abs. 1/5 BNatSchG in die bauleitplanerischen Überlegungen einzubeziehen und vorausschauend zu ermitteln und zu bewerten, ob die vorgesehenen planerischen Darstellungen und Festsetzungen einen artenschutzrechtlichen Konflikt entstehen lassen können, der die Vollzugsfähigkeit dauerhaft unmöglich erscheinen lässt.

Diese Gefahr besteht nur dann, wenn die geplanten Maßnahmen bzw. ihre mittelbaren baulichen Anlagen bzw. betriebsbedingten Wirkungen und der Lebensbereich von durch Aufnahme in den Anhang II+IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Arten sich überschneiden.

---

<sup>4</sup> Grundlage: „Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) auf Grundlage einer Potenzialabschätzung, Gutachterbüro Martin Bauer, Grevesmühlen, für den vorhabenbezogener Baugebiet „Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik Strohkirchen - nördlich der Bahnlinie Berlin - Hamburg zwischen Strohkirchen und Jasnitz“ 10.01.2013 „

## Anlagenbedingt und betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Nach Errichtung der Elemente der Solaranlage werden die Flächen unter den Modulen nur periodisch gemäht, damit der aufkommende Aufwuchs die Module nicht beschattet bzw. die Elemente nicht beschädigt. Infolge der Mahd werden sich bedingt durch das Substrat Rasengesellschaften entwickeln, die potenziell einen Bestandteil des Lebensraums für Brutvogelarten, Amphibien und Reptilien darstellen. Entsprechend ist nicht von anlagebedingten Beeinträchtigungen auszugehen.

## Baubedingte Beeinträchtigungen

Die baubedingten Beeinträchtigungen umfassen die Errichtung der Trägerelemente der Solaranlage und die Montage der Solarmodule. Weiterhin erfolgen im Rahmen der Bauarbeiten die Verlegung von unterirdischen Leitungen und die Errichtung des Außenzauns einschließlich der Durchführung der Anpflanzung der sichtverschattenden Gehölze. Die Intensität der Arbeiten ist mit der derzeit durchgeführten ackerbaulichen Nutzung gleichzusetzen. Entsprechend sind diese Arbeiten nicht als zusätzliche Beeinträchtigung zu bewerten. Im Grunde genommen kommt es zu keinen zusätzlichen baubedingten Beeinträchtigungen im Zuge der Realisierung des Vorhabens, die über das Maß der rechtlich verankerten landwirtschaftlichen Nutzung und dem Betrieb der Bahnlinie hinausreichen.

Die in M-V vorkommenden Pflanzen- und Tierarten des Anhangs IV der FFH- Richtlinie wurden auf Ihre Relevanz geprüft. Die überwiegende Mehrzahl der Arten ist für den B- Plan nicht relevant.

In Mecklenburg-Vorpommern lebende, durch Aufnahme in den Anhang II/IV der FFH-Richtlinie „streng geschützte“ Pflanzen und Tierarten“

Gruppe	wiss. Artnamen	deutscher Artnamen	A II FFH- RL	FFH RL	Bemerkungen zum Lebensraum
Gefäßpflanzen	<i>Angelica palustris</i>	Sumpf-Engelwurz	II	IV	nasse, nährstoffreiche Wiesen
Gefäßpflanzen	<i>Apium repens</i>	Kriechender Scheiberich	II	IV	Stillgewässer
Gefäßpflanzen	<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauschuh	II	IV	Laubwald
Gefäßpflanzen	<i>Jurinea cyanooides</i>	Sand-Silberscharte	*I	IV	Sandmagerrasen
Gefäßpflanzen	<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut,	II	IV	Niedermoor
Gefäßpflanzen	<i>Luronium natans</i>	Schwimmendes	II	IV	Gewässer
Moose	<i>Dicranum viride</i>	Grünes Besenmoos	II		Findlinge, Wald
Moose	<i>Hamatocaulis</i>	Firnisländisches	II		Flach- und Zwischenmooren,
Molusken	<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Telerschnecke	II	IV	Sümpfe/ Pflanzenrei. Gewässer
Molusken	<i>Vertigo angustior</i>	Schmale Windelschnecke	II		Feuchte Lebensräume, gut ausgeprägte Streuschicht
Molusken	<i>Vertigo geyeri</i>	Vierzählige	II		Reliktpopulationen
Molusken	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Bauchige Windelschnecke	II		Feuchtgebiete vorwiegend Röhrichte und Großseggenriede
Molusken	<i>Unio crassus</i>	Gemeine Flussmuschel	II	IV	Fließgewässer
Libellen	<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer		IV	Gewässer
Libellen	<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer		IV	Bäche
Libellen	<i>Leucorrhinia</i>	Östliche Moosjungfer		IV	Teiche
Libellen	<i>Leucorrhinia</i>	Zierliche Moosjungfer		IV	Teiche
Libellen	<i>Leucorrhinia</i>	Große Moosjungfer	II	IV	Hoch/Zwischenmoor
Libellen	<i>Sympecma</i>	Sibirische Winterlibele		IV	?
Käfer	<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	II	IV	Alteichen über 80 Jahre
Käfer	<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	II	IV	stehende Gewässer
Käfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel- Tauchkäfer	II	IV	Gewässer
Käfer	<i>Osmoderma</i>	Eremit, Juchtenkäfer	*I	IV	Wälder/Mulmbäume
Käfer	<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	II		Eichen (Alt-Totbäume)
Käfer	<i>Carabus menetriesi</i>	Menetries' Laufkäfer	*I		
Falter	<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	II	IV	Moore, Feuchtwiesen
Falter	<i>Lycaena hele</i>	Blauschilernerder	II	IV	Feuchtwiesen /Quelflüsse
Falter	<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer		IV	Trockene Gebiete/Wald



Gruppe	wiss. Artname	deutscher Artname	A II FFH- RL	FFH RL	Bemerkungen zum Lebensraum
Fische	<i>Alosa alosa</i>	Maifisch	II		Gewässer
Fische	<i>Alosa fallax</i>	Finte	II		Gewässer
Fische	<i>Salmo salar</i>	Lachs	II		Gewässer
Fische	<i>Coregonus</i>	Nordseeschnäppel	*I	IV	Gewässer
Fische	<i>Romanogobio</i>	Stromgründling	II		Gewässer
Fische	<i>Aspius aspius</i>	Rapfen	II		Gewässer
Fische	<i>Rhodeus amarus</i>	Bitterling	II		Gewässer
Fische	<i>Misgurnus fossilis</i>	Schlammpeitzger	II		Gewässer
Fische	<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeißer	II		Gewässer
Fische	<i>Cottus gobio</i>	Westgroppe	II		Gewässer
Fische	<i>Pelecus cultratus</i>	Ziege	II		Gewässer
Rundmäuler	<i>Petromyzon</i>	Meerneunauge	II		Gewässer
Rundmäuler	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flussneunauge	II		Gewässer
Rundmäuler	<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	II		Gewässer
Lurche	<i>Bombina bombina</i>	Rotbauchunke	II	IV	Gewässer/Wald
Lurche	<b>Bufo alamita</b>	<b>Kreuzkröte</b>		<b>IV</b>	<b>Sand/Steinbrüche</b>
Lurche	<b>Bufo viridis</b>	<b>Wechselkröte</b>		<b>IV</b>	<b>Sand/Lehmgebiete</b>
Lurche	<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch		IV	Heck./Gebüsch/Waldrän./Feuchtge.
Lurche	<b>Pelobates fuscus</b>	<b>Knoblauchkröte</b>		<b>IV</b>	<b>Sand/Lehmgebiete</b>
Lurche	<b>Rana arvalis</b>	<b>Moorfrosch</b>		<b>IV</b>	<b>Moore/Feuchtgebiete</b>
Lurche	<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch		IV	Wald/Feuchtgebiete
Lurche	<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch		IV	Wald/Moore
Lurche	<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	II	IV	Gewässer
Kriechtiere	<i>Coronela austriaca</i>	Schlingnatter		IV	Trockenstandorte /Felsen
Kriechtiere	<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte			Gewässer/Gewässernähe
Kriechtiere	<b>Lacerta agilis</b>	<b>Zauneidechse</b>			<b>Hecken/Gebüsch/Wald</b>
Meeressäuger	<i>Phocoena</i>	Schweinswal			Ostsee
Meeressäuger	<i>Halichoerus</i>	Kegelrobbe			Ostsee
Meeressäuger	<i>Phoca vitulina</i>	Seehund			Ostsee
Fledermäuse	<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus			Kulturlandschaft/Wald/Siedlungsgeb.
Fledermäuse	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus			Kulturlandschaft/Wald/Siedlungsgeb
Fledermäuse	<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus			Kulturlandschaft/Wald/Siedlungsgeb
Fledermäuse	<i>Myotis brandtii</i>	Große			Kulturlandschaft/Gewässer
Fledermäuse	<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus			Gewässer/Wald
Fledermäuse	<i>Myotis</i>	Wasserfledermaus			Gewässer/Wald
Fledermäuse	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr			Wald
Fledermäuse	<b>Myotis mystacinus</b>	<b>Kleine Bartfledermaus</b>			<b>Kulturlandschaft/Siedlungsgeb</b>
Fledermäuse	<b>Myotis nattereri</b>	<b>Fransenfledermaus</b>			<b>Kulturlandschaft/Wald</b>
Fledermäuse	<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler			Wald
Fledermäuse	<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler			Gewässer/Wald/Siedlungsgeb
Fledermäuse	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhhaufledermaus			Gewässer/Wald
Fledermäuse	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus			Kulturlandschaft/Siedlungsgeb
Fledermäuse	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus			Kulturlandschaft/Siedlungsgeb
Fledermäuse	<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr			Kulturlandschaft/Wald/Siedlungsg
Fledermäuse	<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr			Kulturlandschaft/Siedlungsgeb
Fledermäuse	<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifelfledermaus			Kulturlandschaft/Siedlungsgeb
Landsäuger	<i>Canis lupus</i>	Wolf			
Landsäuger	<i>Castor fiber</i>	Biber			Gewässer
Landsäuger	<b>Lutra lutra</b>	<b>Fischotter</b>			<b>Gewässer / Land</b>
Landsäuger	<i>Muscardinus avelanarius</i>	Haselmaus			Mischwälder mit Buche /Hasel

\*prioritäre Art

**fett gedruckte Arten können aufgrund des Lebensraumes, oder des Aktionsradius als betroffen nicht ausgeschlossen werden** kursiv geschriebene Arten sind bereits aufgrund des Lebensraumes als betroffen auszuschließen

Für die nachfolgend aufgeführten verbleibenden Arten, die im Gebiet vorkommen könnten, wird primär geprüft, ob die geplanten Nutzungen bzw. die diese Nutzungen vorbereitenden Handlungen geeignet sind, diesen Arten gegenüber Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG auszulösen.

## **Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie**

Im Vorhabensgebiet bzw. dem planungsrelevanten Umfeld befinden nach derzeitigem Kenntnisstand keine aktuellen bzw. historischen Standorte von Pflanzenarten, die im Anhang IV der FFH- Richtlinie (z.B. Sand-Silberscharte) aufgeführt sind. Das Vorkommen dieser Pflanzenarten ist aufgrund der vorherrschenden Nährstoffzufuhr auszuschließen. Entsprechend ist eine Betroffenheit der Pflanzenarten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie auszuschließen. Mit dem Nährstoffentzug und Aufgabe der intensiven Nutzung ist die Entwicklung zum Magerstandort aber wahrscheinlich.

## **Säugetiere**

Aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen besteht potenziell nur eine Bedeutung für die Artengruppe der Fledermäuse. Diese Bedeutung bezieht sich aber nur auf eine potenzielle Funktion als Nahrungshabitat. Aufgrund der Eigenart des Vorhabens kommt es weder bau-, anlagen- noch betriebsbedingt zu Auswirkungen auf eine mögliche Funktion des Untersuchungsgebietes als Nahrungs- und Jagdhabitat für Fledermäuse. Da sich im unmittelbaren Umfeld keine bekannten Wochenstuben bzw. Winterquartiere befinden, ist das Vorhaben nicht als artenschutzrechtlich relevant zu betrachten.

## Wanderkorridore

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Fischotters kann bezüglich der Behinderung der Nord/Süd- Wanderbewegung wegen der Bahntrassenbegleitenden Anlage aufgrund der Förderung der Waldränder und der Schaffung eines Wanderkorridors (Verbindung der Bahnbegleitenden Gehölze / des Waldes mit dem nördlichen Wäldern) zur Minderung der Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Für Großwild kommt es aufgrund der Erhaltung der Wälder / Gehölzstreifen und der Schaffung eines Wanderkorridors (Verbindung der Bahnbegleitenden Gehölze / des Waldes mit dem nördlichen Wäldern) zu keiner erheblichen Veränderung aufgrund der durch die Zäune erzwungenen Führung gegenüber den bisherigen Querungen. (da Übergang aus Deckung)

## **Reptilien**

Aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen sind potenziell die Arten Waldeidechse, Zauneidechse, Kreuzotter, Ringelnatter und Blindschleiche als bodenständige Arten zu erwarten. Die maßgeblichen Habitatbestandteile der potenziell vorkommenden Arten liegen außerhalb der eigentlichen Eingriffs- und Vorhabensflächen.

Zusammenfassend erhöht sich durch die Umsetzung des Vorhabens die Strukturdiversität und damit die Bedeutung als potenzieller Lebensraum für die Zauneidechse und die anderen Reptilienarten entscheidend. Entsprechend ist nicht von einer artenschutzrechtlichen Betroffenheit für die artenschutzrechtlich relevante Art Zauneidechse auszugehen. Da nur eine Potentialabschätzung vorgenommen wurde, d.h. die Zauneidechse nicht sicher auszuschließen ist, sind als vorbeugende Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahme im Biotoprandbereich / Bahnbereich Lesesteinhaufen einzuordnen.

## **Amphibien**

Aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen besteht potenziell eine Bedeutung für die Arten Erdkröte, Kreuzkröte, Wechselkröte, Knoblauchkröte, Teichfrosch und Moorfrosch. Nur ein potenzielles Laichgewässer der Art befindet sich im Vorhabensgebiet bzw. innerhalb des planungsrelevanten Umfeldes. Entsprechend ist davon auszugehen, dass die Arten potenziell im Untersuchungsgebiet eher nicht vorkommt, da es sich beim Untersuchungsgebiet nicht um maßgebliche Bestandteile des Habitats im Umfeld des Vermehrungslebensraumes bzw. um ein maßgebliches Winterquartier handelt. Wanderwege und die potentielle Quartierqualität sind durch das Bauvorhaben aber nicht betroffen. Entsprechend ist nicht von einer artenschutzrechtlichen Betroffenheit der Arten auszugehen.

Als vorbeugende Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahme ist der Randbereich am Kleingewässer zu verbreitern und Lesesteinhaufen einzuordnen.

### **Avifauna**

Es wird aufgrund der vorhandenen Datenlage eine Prüfung der Beeinträchtigung der Avifauna durchgeführt.

Es erfolgte die Abprüfung der relevanten Arten europäischen Vogelarten entsprechend:

Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie,  
Arten des Artikels IV, Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie,  
Gefährdete Arten (Rote Liste M-V bzw. der BRD (Kategorie 0-3),  
Arten mit besonderen Habitatansprüchen (Horstbrüter, Gebäudebrüter, Höhlenbrüter, Kolonienbrüter, große Lebensraumausdehnung),  
Streng geschützte Vogelarten nach Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung, in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 gelistete Vogelarten,  
Arten, für die das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern eine besondere Verantwortung trägt (mindestens 40% des gesamtdeutschen Bestandes oder mit weniger als 1000 Brutpaaren in M-V).

Für alle anderen europäischen Vogelarten erfolgte eine pauschale gruppenweise Prüfung für: Überflieger ohne Bindung an den Vorhabensraum,

Nahrungsgäste, bei denen die Nahrungsgrundlage nicht wesentlich eingeschränkt wird, ungefährdete, nicht bedeutsame Brutvogelarten ohne spezielle Habitatansprüche („Allerweltsarten“).

### Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutvogelarten

Im Untersuchungsgebiet können aufgrund der festgestellten Habitatstrukturen maximal 19 Brutvogelarten<sup>5</sup> vorkommen. Nur eine potenzielle Art, der Neuntöter ist im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (VogelSchR) aufgeführt. Die Art ist nur als potenzieller Brutvogel mit nachgeordneten Habitatbestandteilen im Gebiet zu bewerten. Es ist davon auszugehen, dass bei der Umsetzung des Vorhabens keine maßgeblichen Lebensraumverluste für Brutvogelarten auftreten werden.

Für die Artengruppe der Brutvögel besteht keine artenschutzrechtliche Betroffenheit.

### Rastflächen

Rastflächen sind entsprechend Gutachtlicher Landschaftsrahmenplanung in [www.umweltkarten.mv-regierung.de](http://www.umweltkarten.mv-regierung.de) nicht benannt.

Die derzeit als Ackerflächen intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen des Vorhabensgebietes besitzen aufgrund ihrer Nähe zu Störquellen/Vorbelastungen wie der Bahnlinie potenziell nur eine nachgeordnete Bedeutung als Nahrungsfläche für durchziehende Zugvogelarten und Nahrungsgäste. Die Bedeutung ist überdies von aktuell angebaute Feldfrüchten abhängig. Aufgrund der Flächengröße der Ackerflächen des Vorhabensgebietes und des Vorhandenseins von begrenzenden Strukturen ist nicht von einer tatsächlichen Bedeutung der Vorhabensflächen für durchziehende Großvogelarten auszugehen.

### Arten des SPA

Das Untersuchungsgebiet ist nicht Bestandteil eines Europäischen Vogelschutzgebietes (SPA). Südlich des Bahndammes in etwa 50 Meter Entfernung zum Vorhabensgebiet grenzt das SPA "Feldmark Strohkirchen" (DE 2633-401) an. Die Verträglichkeit bezüglich der Schutzziele wurde im Zuge der FFH-bzw. SPA-Vorprüfung bearbeitet.

---

<sup>5</sup> siehe Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB), Gutachterbüro Martin Bauer, Grevesmühlen 10.01.2013

### Verbote

Im Hinblick auf das Tötungsverbot besteht ein dauerhaftes Hindernis der Vollzugsfähigkeit nicht, da das Plangebiet nicht im direkten Umfeld der Quartiere und Brutstätten geschützter Arten liegt, so dass sich der Eintritt eines erhöhten Tötungsrisikos für Tiere nicht aufdrängt.

Im Hinblick auf das Störungsverbot besteht ein dauerhaftes Hindernis der Vollzugsfähigkeit nicht, da zu möglichen Fledermaus- und Vogellebensräumen insgesamt ausreichende Abstände bestehen bzw. mögliche Störungen der Fledermäuse, Brut- und Rastvögel im Randbereich des Plangebietes voraussichtlich nicht bestehen und nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen führen.

Im Hinblick auf das Zerstörungsverbot der Fortpflanzungs- und Ruhestätten besteht ein dauerhaftes Hindernis der Vollzugsfähigkeit nicht, da die geschützten Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtstätten der potentiell betroffenen Vogelarten auf der beplanten un bebauten Gewerbefläche nur während der Brutsaison (März bis August) bestehen und sich die Tiere in der folgenden Saison neue Brutstätten und Nester schaffen. Es können somit durch Bauzeiten außerhalb der Brutsaison oder Baubeginn vor der Saison Konflikte vermieden werden. Bei den betroffenen Arten, die Brutstätten im Plangebiet haben könnten, handelt es sich um Arten, die lokal über hinreichende Ausweichräume verfügen.

Zerstörungen von Biotopen streng geschützter Arten im Sinne des § 19 (3) BNatSchG sind mit der Überplanung einer intensiv genutzten Landwirtschaftsfläche nicht zu erwarten.

### Raumrelevante Arten

Für die raumrelevanten Arten, auch Überflieger ist der Verlust des Nahrungsraumes nicht erheblich (bzw. nicht relevant - hohes vorhandenes Störpotential), da ausreichend Ausweichräume zur Verfügung stehen.

Erhebliche Beeinträchtigungen sind auszuschließen, Verbotstatbestände sind auszuschließen.

Artenschutzrechtliche Ausnahmeanträge entsprechend der artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs 1 BNatSchG (Zugriffsverbote, unter Berücksichtigung Europäische Vogelarten sowie der Arten des Anhangs II / IV der FFH-Richtlinie) sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu stellen.

**Zusätzlich** werden die zutreffenden Aussagen des Leitfadens zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei PV-Freiflächenanlagen des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) zur Beurteilung herangezogen.

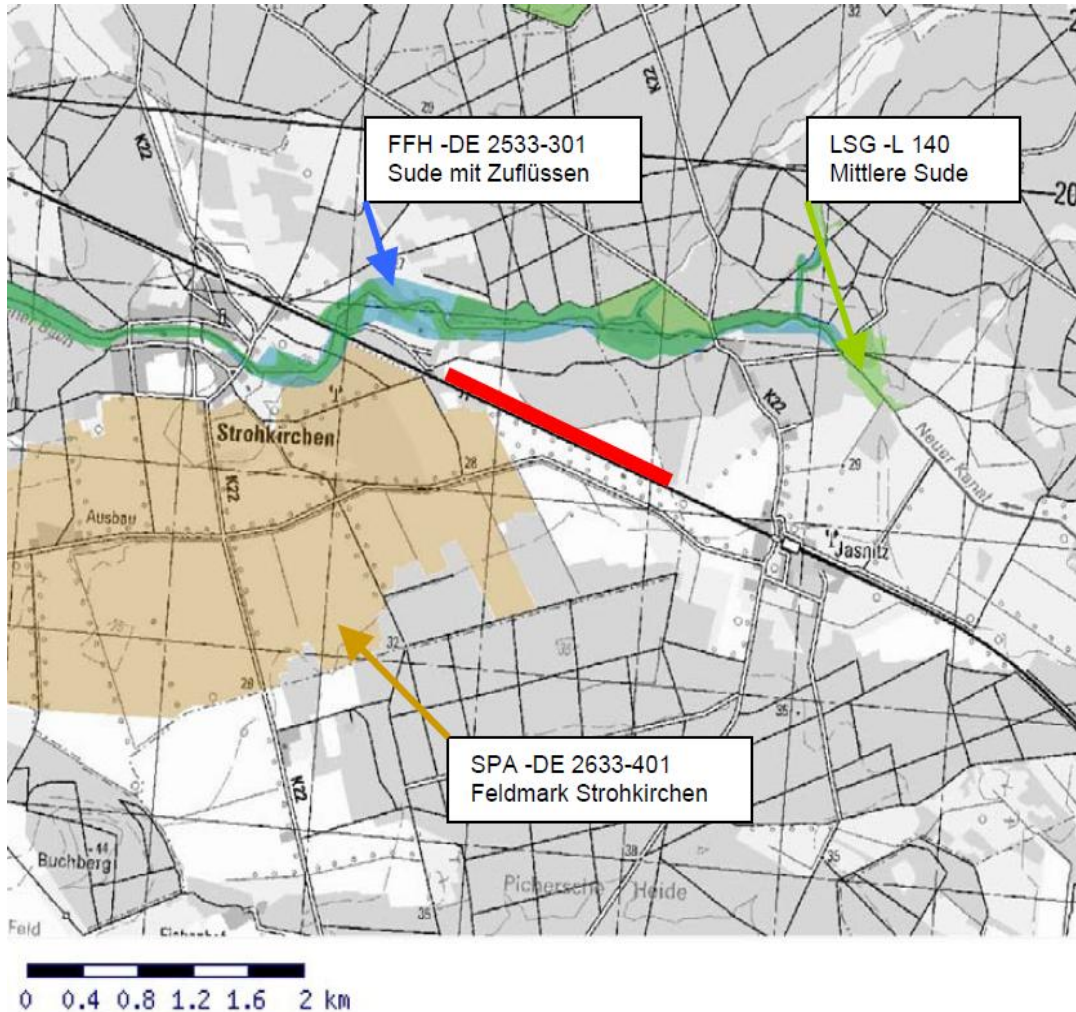
Die wichtigsten zu untersuchenden Themen sind laut Leitfaden<sup>6</sup>:

<b>Brutvögel</b>	Nur in Regionen mit entsprechenden Verdachtsflächen für die Arten.	nein
<b>Rastvögel</b>	Nur in Regionen mit regelmäßigen Vorkommen bedeutender Rastvogelansammlungen auf Offenland.	nein
<b>Säugetiere</b>	Werden traditionelle Wildwechsel oder Wanderkorridore von Arten mit großem Raumbedarf (z. B. Luchs) zerschnitten?	nein
<b>Wirbellose</b>	Sind in der Nachbarschaft besonders schützenswerte Vorkommen von Wasserinsekten vorhanden?	nein
<b>Pflanzen</b>	Werden Lebensräume schutzwürdiger Vorkommen wärmeliebender Tierarten (z.B. Trockenrasenarten, seltene Artengemeinschaften von Extensiväckern) betroffen?	nein
	Sind Pflanzengesellschaften trocken-warmer Standorte (z.B. Trockenrasen) oder gefährdete Ackerwildkrautfluren durch das Vorhaben betroffen?	nein
	Sind aus fachlicher Sicht wertvolle Sonderbiotope (z.B. Hohlwege, Sölle) oder andere Kleinstrukturen (z.B. Böschungen) vorhanden?	nein

<sup>6</sup> Auszug Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei PV-Freiflächenanlagen, BMU - 2007

Artenschutzrechtliche Ausnahmeanträge entsprechend der artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs 1 BNatSchG (Zugriffsverbote, unter Berücksichtigung Europäische Vogelarten sowie der Arten des Anhangs II / IV der FFH-Richtlinie) sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu stellen.

## 2.5 Schutzgebiete



### Internationale Schutzgebiete<sup>7</sup>

#### SPA- Gebiet DE 2633-401 "Feldmark Strohkirchen"

Entfernung ca. 100m südlich der Bahntrasse

Arten: Heidelerche, Neuntöter, Ortolan, Weisstorch

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Arten im SPA kann aufgrund der Art der Bebauung und der Lage nördlich der Bahntrasse sicher ausgeschlossen werden. (siehe auch Vorprüfung)

#### FFH- Gebiet DE 2533-301 " Sude mit Zuflüssen "

Entfernung ca. 200m nördlich (überwiegend deckungsgleich mit LSG)

<sup>7</sup> FFH-Vorprüfung für das EU-Vogelschutzgebiet (SPA) „Feldmark Strohkirchen“ (DE 2633-401) und das FFH-Gebiet „Sude mit Zuflüssen“ (DE 2633-301), Gutachterbüro Martin Bauer, Grevesmühlen, für den vorhabenbezogener Bebauungsplan „Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik Strohkirchen - nördlich der Bahnlinie Berlin - Hamburg zwischen Strohkirchen und Jasnitz“ 10.01.2013

Arten: Gemeine Flußmuschel, Bachneunauge, Bauchige Windelschnecke, Fischotter, Steinbeißer, Schmale Windelschnecke, Bitterling

Eine Beeinträchtigung der Gewässergebundenen Arten im FFH kann aufgrund der Art der Bebauung und der Lage und Abschirmung durch Gehölze / Wald sicher ausgeschlossen werden. (siehe auch AFB)

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Fischotters kann bezüglich der Behinderung der Nord/Süd- Wanderbewegung wegen der Bahntrassenbegleitenden Anlage aufgrund der Förderung der Waldränder und des Erhaltes / der Schaffung von Wegbegleitenden Säumen zur Minderung der Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. (siehe auch Vorprüfung)

Erhebliche Beeinträchtigungen sind auszuschließen. Verbotstatbestände sind auszuschließen.

### **Nationale Schutzgebiete- und Objekte**

#### LSG- Gebiet L140 " Mittlere Sude "

Entfernung ca. 100m südlich der Bahntrasse (überwiegend deckungsgleich mit FFH)

Eine Beeinträchtigung des Schutzzweckes kann aufgrund der Art der Bebauung und der Lage und Abschirmung durch Gehölze / Wald sicher ausgeschlossen werden.

Wertbiotope (§20) im / am Geltungsbereich

- Naturnahe Feldgehölze (auch Wald) LWL10428, Biotopname: Feldgehölz- Kiefer,- Randlage
- Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.LWL10440, Biotopname: temporäres Kleingewässer; Flutrasen; Gehölz; Erle; frisch-trocken, – Randlage

Für die Biotope ist eine weitere Verschlechterung im kausalen Zusammenhang mit dem Projekt und seiner Auswirkungen ohne physische Beeinträchtigung (30m Waldabstand / 5m Biotopabstand) nicht zu besorgen. Für das Kleingewässer ist eine Beeinträchtigung in der ersten Bauphase nicht auszuschließen, im Betrieb aber sicher auszuschließen.

Wertbiotope (§20) im Untersuchungsraum

- Naturnahe Feldgehölze LWL10442 und LWL10425, Naturnahe Feldhecken LWL10431 sowie LWL1034 bis 36 Für die Biotope ist eine weitere Verschlechterung im kausalen Zusammenhang mit dem Projekt und seiner Auswirkungen ohne physische Beeinträchtigung (Lage südlich der Bahntrasse / schützender Wald und dazwischen liegender Weg) nicht zu besorgen.

Erhebliche Beeinträchtigungen sind auszuschließen. Verbotstatbestände sind auszuschließen.

## **2.6 Alternative Planungsmöglichkeiten**

Als alternative Planungsmöglichkeiten kommen nur solche in Betracht, mit denen die mit der Bauleitplanung verfolgten städtebaulichen Ziele gleichfalls mit einem verhältnismäßigen Aufwand erreicht werden können. Die Alternativenprüfung bei der Planerarbeitung sowie im Prozess der Öffentlichkeitsbeteiligung und der Abwägung ergab, dass alternative Planungsmöglichkeiten nicht bestehen.

Seit August 2011 liegt das **Regionale Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg** vor, in dem jedoch nicht die Auswirkungen des am 1. Juli 2010 in Kraft getretenen Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG) Eingang fanden, so dass keine Aussagen der Landesplanungsbehörde zur Umsetzung des EEG – Gesetzes vorliegen. Nach dem EEG können Freiflächenanlagen für Solarstrom innerhalb eines Streifens von 110 m vom Fahrbahnrand von Autobahnen oder Schienenwegen realisiert werden.

## **Rücksichtnahmepflicht agrarstruktureller Belange**

Maßnahmen nach EEG sind ausdrücklicher Wille des Gesetzgebers, so dass beide Forderungen als gleichberechtigte Belange miteinander abzuwägen sind.

Maßnahmen nach EEG besitzen für die Gemeinde einen hohen Stellenrang, da aufgrund der Lage zum SPA und der Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes Windenergie als regenerative Energiequelle entfällt.

Für Maßnahmen für die Kompensation werden keine landwirtschaftlichen Flächen entzogen, da eine Anlage als Dauergrünland und deren Nutzung festgesetzt werden, sowie Hecken als agrarstrukturelle Elemente zu werten sind.

## **Klimaschutz**

Die Maßnahme nach EEG dient dem Klimaschutz.

detailliert siehe Begründung

## **3 Zusätzliche Angaben**

### **3.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung und Hinweise zu Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen**

Folgende Methoden und technische Verfahren / Quellen wurden verwendet:

- Biotopkartierung unter Verwendung der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH- Lebensraumtypen“ (Materialien zur Umwelt 2010 / Heft 2),
- Ermittlung des Umfangs der Ausgleichsmaßnahmen unter Verwendung der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (Schriftenreihe des LUNG 1999 / Heft 3, Stand der Überarbeitung 01.2002),
- Erlass des Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz zur Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen vom 27.05.2011
- Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen (Bearbeitung durch ARGE Monitoring PV-Anlagen im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit - aus 2007)
- Bericht „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ (Bundesamt für Naturschutz, BfN - Skripten 247 - aus 2009)
- Solarparks, Chancen für die Biodiversität – Agentur für Erneuerbare Energien e.V. Dez. 2010
- FFH-Vorprüfung für das EU-Vogelschutzgebiet (SPA) „Feldmark Strohkirchen“ (DE 2633-401) und das FFH-Gebiet „Sude mit Zuflüssen“ (DE 2633-301), Gutachterbüro Martin Bauer, Grevesmühlen, für den vorhabenbezogener Bebauungsplan „Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik Strohkirchen - nördlich der Bahnlinie Berlin - Hamburg zwischen Strohkirchen und Jasnitz“ 10.01.2013
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) auf Grundlage einer Potenzialabschätzung, Gutachterbüro Martin Bauer, Grevesmühlen, für den vorhabenbezogener Bebauungsplan „Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik Strohkirchen - nördlich der Bahnlinie Berlin - Hamburg zwischen Strohkirchen und Jasnitz“ 10.01.2013

### Hinweise zu Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Es liegen noch keine fundierten Erfahrungen zu den besonderen Auswirkungen der Umzäunung der langgestreckten Flächen und die Wirkung der sich verändernden Biotopstrukturen im Umfeld der Solarmodule, auf Grund der erst seit kurzem vorliegenden politischen Willensbekundung, vor. Weitere besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen traten nicht auf.

### 3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen bei der Durchführung des Bebauungsplans

Die Gemeinde sieht entsprechend § 4c BauGB nachfolgend genannte Überwachungsmaßnahmen vor, um bei der Durchführung des VE-Plans insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln.

Art der Maßnahme	Zeitpunkt, Turnus	Hinweise zur Durchführung
Kontrolle der Herstellung und ordnungsgemäßen Entwicklung der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen	Fünf Jahre nach Erlangung der Rechtskraft, in der Folge alle fünf Jahre <sup>8</sup>	Ortsbegehung durch Bauamt, Ergebnisdokumentation
Gab es unerwartete Konflikte zwischen der Nutzung und benachbarten Nutzungen (Reflektionen) oder Auswirkungen auf die Umwelt	auf Veranlassung, oder nach Information durch Fachbehörden	Ortsbegehung durch Bauamt, Ergebnisdokumentation, ggf. Maßnahmen

### 3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Zum vorhabenbezogener BEBAUUNGSPLAN Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik – nördlich der Bahnlinie Berlin – Hamburg zwischen Strohkirchen und Jasnitz“ der Gemeinde Strohkirchen wurde für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchgeführt, deren Ergebnisse im vorliegenden Umweltbericht dargelegt wurden. Die Anregungen und Bedenken aus der Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden, sowie Gutachten werden berücksichtigt und der Umweltbericht wurde im Zuge des Aufstellungsverfahrens fortgeschrieben.

Vorgesehen ist die Umwidmung landwirtschaftlicher Nutzflächen in ein Sondergebiet Photovoltaik und landwirtschaftlicher Bewirtschaftung zwischen den Solarmodulen. Der Geltungsbereich hat eine Größe von rd. 13 ha.

Von den Auswirkungen des Bebauungsplans sind die Umweltbelange Tiere und Pflanzen, einschließlich ihrer Lebensräume, Boden, Grund- und Oberflächenwasser, Mensch, Vermeidung von Emissionen, Landschaftsbild sowie Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen der Schutzgüter Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter betroffen, wobei die Auswirkungen nicht als erheblich einzustufen sind.

Die FFH – Vorprüfung, bezüglich der Belange der internationalen Schutzgebiete (FFH / SPA), ergab dass auf erhebliche Beeinträchtigungen für die Arten und Lebensräume / Erhaltungsziele nicht abzustellen ist.

Zur Minderung der Umweltauswirkungen sind insbesondere Festsetzungen zum Ausgleich und die Flächenbewirtschaftung vorgesehen. Die verbleibenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes sollen durch Festsetzung von Maßnahmeflächen ausgeglichen werden.

Für die artenschutzrechtlich relevanten Arten sind vorbeugende Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahme im Biotoprandbereich des Kleingewässers / Wildverbundfläche eingeordnet.

Als besondere technische Verfahren zur Ermittlung der Umweltauswirkungen wurden ein Artenschutzgutachten sowie eine FFH-Vorprüfung erstellt und die Ermittlung des Eingriffs-Ausgleichsbedarfs verbal mit den Anforderungen an das Landschaftsbild abgeglichen.

Zur Überwachung erheblicher, nicht vorherzusehender Umweltauswirkungen ist geplant, auf Veranlassung Kontrollen durchzuführen und die Umsetzung der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen zu kontrollieren.

Strohkirchen, .....

.....

Die Bürgermeisterin

<sup>8</sup> Unbeschadet der Abnahmen im Rahmen der Werkserstellung z.B. für Pflanzungen (siehe Hinweise in den Festsetzungen / der Begründung)