

# Photovoltaikanlagen Gemeinde Gehlsbach

## Anlage 3 zum ZAV: Landschaftsplanung/ Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung



**Auftraggeber:**



Cleenergy Global Projects GmbH  
Willy-Brandt-Straße 23  
20457 Hamburg

Projektnummer: 01-04-0410-Gehlsbach

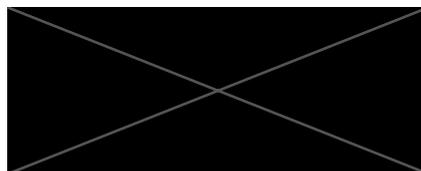
**Verfasser:**

Landschaftsplanung **JACOB|FICHTNER** PartGmbH

Ochsenzoller Str. 142 a

22848 Norderstedt

Tel: 0 40 / 52 19 75 – 0



**Bearbeiter:**



Norderstedt, 06.04.2024



## Inhaltsverzeichnis

|       |                                                                                                                  |    |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1     | Anlass und Aufgabenstellung .....                                                                                | 3  |
| 2     | Übersicht über den Betrachtungsraum .....                                                                        | 4  |
| 2.1.1 | Vietlütbe Ausbau Süd .....                                                                                       | 4  |
| 2.1.2 | Karbow Nord-West .....                                                                                           | 4  |
| 2.1.3 | Darss .....                                                                                                      | 4  |
| 2.1.4 | Walstorff .....                                                                                                  | 5  |
| 3     | Methodik .....                                                                                                   | 6  |
| 3.1   | Verwendete Quellen .....                                                                                         | 6  |
| 4     | Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren .....                                               | 6  |
| 4.1   | Photovoltaikanlage .....                                                                                         | 6  |
| 4.2   | Wirkfaktoren .....                                                                                               | 8  |
| 4.2.1 | Baubedingte Wirkfaktoren .....                                                                                   | 10 |
| 4.2.2 | Anlagebedingte Wirkfaktoren .....                                                                                | 11 |
| 4.2.3 | Betriebsbedingte Wirkfaktoren .....                                                                              | 11 |
| 5     | Darstellung der Schutzgebiete/ relevante Erhaltungsziele .....                                                   | 12 |
| 5.1   | Fließgewässer, Seen und Moore des Siggelkower Sanders FFH DE<br>2638-305 .....                                   | 12 |
| 5.2   | Elde-Gehlsbachtal und Quaßliner Moor VSG DE 2638-471 .....                                                       | 14 |
| 5.3   | Quaßliner Moor FFH DE 2638-302 .....                                                                             | 16 |
| 5.4   | Retzower Heide VSG DE 2639-471 .....                                                                             | 17 |
| 5.5   | Marienfließ FFH DE 2639-301 (MV) und DE 2638-502 (Bbg) .....                                                     | 18 |
| 5.6   | Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz VSG DE 2738-421 .....                                                         | 20 |
| 5.7   | Funktionale Beziehungen der Schutzgebietes zu anderen Natura<br>2000-Gebieten .....                              | 24 |
| 6     | Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch andere<br>zusammenwirkende Pläne und Projekte ..... | 24 |
| 7     | Zusammenfassung .....                                                                                            | 25 |
| 8     | Anhang .....                                                                                                     | 27 |
| 9     | Literatur .....                                                                                                  | 29 |

**Abkürzungen und Begriffsbestimmungen**

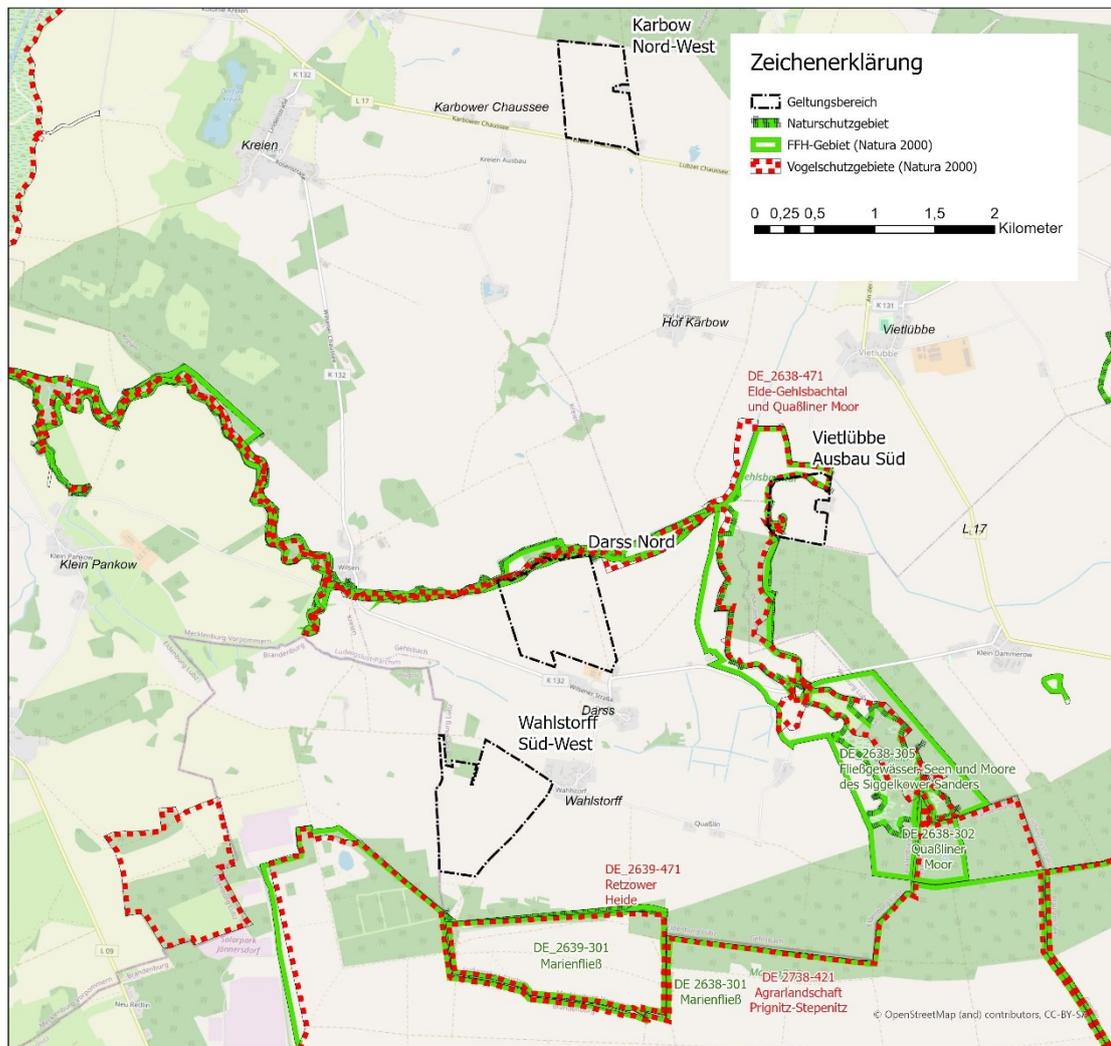
|             |                                                                                                                                     |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Art.        | Artikel                                                                                                                             |
| BNatSchG    | Bundesnaturschutzgesetz                                                                                                             |
| B-Plan      | Bebauungsplan                                                                                                                       |
| Bbg         | Land Brandenburg                                                                                                                    |
| EHZ         | Erhaltungsziel                                                                                                                      |
| EU          | Europäische Union                                                                                                                   |
| Eulitoral   | Gezeitenzone, die von Ebbe und Flut bestimmt ist                                                                                    |
| EGV         | Europäisches Vogelschutzgebiet, Besonderes Schutzgebiet, Special Protected Area (SPA) nach Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG         |
| EZ          | Erhaltungszustand                                                                                                                   |
| FFH-Gebiet  | Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung nach Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, FFH-Richtlinie, 92/43 EWG                              |
| FFH-RL      | Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen |
| FFH-VP      | Verträglichkeitsuntersuchung für ein gemäß Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie geschütztes Gebiet                                        |
| LBP         | Landschaftspflegerischer Begleitplan                                                                                                |
| LLUR        | Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume                                                                            |
| LP          | Landschaftsplan                                                                                                                     |
| LPJ F       | Landschaftsplanung JACOB   FICHTNER                                                                                                 |
| LNatSchG    | Landesnaturschutzgesetz                                                                                                             |
| LRT         | Lebensraumtyp                                                                                                                       |
| LSG         | Landschaftsschutzgebiet                                                                                                             |
| MELUR       | Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt u. ländl. Räume                                                                |
| MV          | Land Mecklenburg-Vorpommern                                                                                                         |
| Natura 2000 | Europäisches Schutzgebietssystem, ausgewiesen durch die FFH-Richtlinie 92/43 EWG, besteht aus FFH-Gebieten und EGV.                 |
| NSG         | Naturschutzgebiet                                                                                                                   |
| RL          | Rote Liste                                                                                                                          |
| SDB         | Standard-Datenbogen                                                                                                                 |
| S-H         | Schleswig-Holstein                                                                                                                  |
| UG          | Untersuchungsgebiet                                                                                                                 |
| UVS         | Umweltverträglichkeitsstudie                                                                                                        |

# 1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Firma Clenergy Global Projects GmbH plant die Errichtung mehrere Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen in der Gemeinde Gehlsbach, Mecklenburg-Vorpommern.

Zur Vorbereitung/ Ermöglichung der städtebaulichen Planungen wird ein raumordnerisches Zielabweichungsverfahren durchgeführt, an das sich bei positivem Bescheid die Aufstellung von Bebauungspläne gem. BauGB anschließen wird.

In diesem Fall werden die erforderlichen ökologischen Bestandsaufnahmen durchgeführt und fließen in einen grünordnerischen/ landschaftsplanerischen Fachbeitrag und eine Artenschutzprüfung ein. Aufgrund der z.T. unmittelbaren Nähe zu Natura 2000-Gebieten wird im Folgenden eine Vorprüfung vorgenommen, die Hinweise auf mögliche Konflikte frühzeitig aufzeigen soll. Es erfolgt eine überschlägliche Einschätzung, deren detaillierte Ausarbeitung im Rahmen der ökologischen Fachplanungen erfolgt.



Lage der Vorhabens in Beziehung zu den Natura 2000-Gebieten

---

## **2 Übersicht über den Betrachtungsraum**

### **2.1.1 Vietlütbe Ausbau Süd**

01-04-0410b-Gehlsbach-Vietlütbe-Ausbau Süd

Die Fläche „Vietlütbe Ausbau Süd“ liegt ca. 1,2 km südwestlich der Ortslage Vietlütbe. Die projektierte Fläche stellt sich als intensiv genutzte Ackerfläche auf einer überwiegend aus Braunerden bestehenden Bodeneinheit dar, der Grundwasserflurabstand beträgt 3,5 bis 4,00 m. Im Norden und im Westen überschneidet sich der Umring der PV-Anlage mit der vorherrschend aus Niedermoor bestehenden Niederung des Gehlsbaches. Diese Bereiche sind als kohlenstoffreiche Böden gekennzeichnet, die als Grünland genutzt werden, bzw. sich durch Brache zu mehr oder weniger feuchten Ruderalfluren entwickelt haben, hier liegen geringere Grundwasserflurabstände vor. Sie sind Bestandteil des FFH-Gebietes DE2638-305 Fließgewässer, Seen und Moore des Siggelkower Sanders, des VSG DE2638-471 Elde-Gehlsbachtal und Quaßliner Moor und des NSG Gehlsbachtal.

Im Osten grenzen eine kleine Splittersiedlung, ein zum Teil unbefestigter Feldweg (Darsser Weg) und ein Feldgehölz (feuchte bis nasse Senke/ Weidenbruch) den Geltungsbereich ein. Im Süden grenzt Nadelwald an, der mindestens am Rand mit Birken, Eichen u.a. durchsetzt ist.

### **2.1.2 Karbow Nord-West**

01-04-0410c-Gehlsbach-Karbow-Nordwest

Die Fläche „Karbow Nord-West“ liegt 1,5 km westlich der Ortslage Karbow und wird im Süden durch die Karbower Chaussee begrenzt. Die östliche Grenze bildet ein Weg, der in Nord-Südrichtung einzelne Hofstellen anbindet. Die Fläche wird für intensivlandwirtschaftlichen Ackerbau genutzt. Die Bodenart wird mit „verbreitet Braunerde aus Decksand über Schmelzwassersand“ angegeben, der Grundwasserflurabstand beträgt um 8 m. Nutzung und Boden setzen sich nach Westen über die Geltungsbereichs- und Gemeindegrenze hinaus fort. Im Norden befinden sich Waldflächen, hier wird das Relief bewegter und es zeichnet sich eine bewaldete Endmöräne ab. Der Wald stellt sich als aufgelichteter älterer Kiefernwald, Laubholzaufforstungen und randständigen Baumreihen aus u.a. Eichen und Birken dar. Gewässer, gesetzlich geschützte Biotope oder Schutzgebiete sind nicht vorhanden.

### **2.1.3 Darss**

01-04-0410e-Gehlsbach-Darss

Die Flächen in Darss liegen nördlich/ nordwestlich der Ortslage. Sie sind gem. Feldblockkataster als Ackerflächen gelistet, z.T. jedoch in Brache bzw. in Beweidung. Das Relief fällt vom Dorfrand ca. 67 m/NHN zum nördlich angrenzenden Gehlsbach um

ca. 7 m ab. Der Boden ist im Norden überwiegend als Braunerde aus Decksand über Sandersand anzusprechen, im Süden ist ebenfalls Braunerde aus Geschiebedecksand über Schmelzwassersand zu finden, der Grundwasserflurabstand beträgt um 5 m.

Östlich grenzt eine jüngere Aufforstung als Waldfläche das Gebiet ab. Im Norden findet sich der mit naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwald bestandene Niederungsbereich des Gehlsbachs. Im Süden findet sich der Siedlungsrand mit landwirtschaftlichen Produktionsanlagen während sich im Westen die landwirtschaftlichen Nutzflächen fortsetzen.

Innerhalb der Flächen liegen als naturnahe Strukturen ein Feldgehölz aus Pappeln und Weiden mit temporären Kleingewässern und eine Feuchtfläche mit Baumbestand.

Das Gehlsbachtal ist Bestandteil der Schutzgebiete FFH-Gebiet DE2638-305 Fließgewässer, Seen und Moore des Siggelkower Sanders, VSG DE2638-471 Elde-Gehlsbachtal und Quaßliner Moor und des NSG Gehlsbachtal.

#### **2.1.4 Walstorff**

01-04-0410f-Gehlsbach-Wahlstorf

Die Fläche Wahlstorff grenzt südwestlich an die Ortslage der gleichnamigen Gemeinde an. Sie wird im Norden von einem Weg in Verlängerung der Dorfstraße und im Osten von einem weiteren Feldweg begrenzt. Im Osten fällt die Gemeindegrenze mit der Abgrenzung des Projektierungsgebietes zusammen. Die Flächen werden im Feldblockkataster als Ackerflächen auf erosionsgefährdeten Böden geführt. Im aktuellen Zustand handelt es sich um junge Brachen, ggf. aus Stilllegungsprogrammen. Sie werden auf Grund der Nutzungsmöglichkeiten als intensiv genutzte Ackerflächen betrachtet.

Im Nordwesten grenzt ein kleineres Waldgebiet an, bzw. ist in Teilen Bestandteil des engeren Betrachtungsraumes. Zentral sind kleinere Flächen mit Feldgehölzen (Erle), kleineren temporären Gewässern mit zum Teil typischer Vegetation vorhanden. Auch im Südwesten ist angrenzend eine Waldfläche vorhanden.

Die Flächen sind durch Braunerden aus Decksand über Sandersand und podsolige Braunerden aus Beckensand gekennzeichnet. Im Süden sind als Ausläufer der für die angrenzenden Schutzgebiete typischen Bodenverhältnisse Podsol\_Braunerden aus Geschiebedecksand über Schmelzwasser anzutreffen. Der Grundwasserflurstand liegt bei ca. 3,00 m.

Im Nordosten quert eine verrohrtes Verbandsgewässer die Fläche.

Südlich/ südwestlich befinden sich im Abstand von ca. 200-300 m das Naturschutzgebiet „Marienfließ“, das VSG DE2738-421 (Bbg) Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz und das FFH – Gebiet DE2638-301 (Bbg) bzw. 2639-301 (MV) Marienfließ und das VSG DE2639-471 (MV) Retzower Heide.

---

## 3 Methodik

Es werden die geltenden Grundlagen (Bestandsdarstellungen, Bauvorhaben) dargestellt und nachfolgend in einzelnen Kapiteln die möglichen Beeinträchtigungen für das Schutzgebiet ermittelt sowie erforderliche Maßnahmen zur Minimierung bzw. Abwendung von möglichen Beeinträchtigungen des Schutzgebietes genannt.

### 3.1 Verwendete Quellen

Folgende Quellen wurden als Basisinformation für das Schutzgebiet verwendet:

- Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern (Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung - Natura 2000-LVO M-V)<sup>1</sup> Vom 12. Juli 2011 Anlage 4 zur Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung Maßgebliche Bestandteile
- Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern (Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung - Natura 2000-LVO M-V)<sup>1</sup> Vom 12. Juli 2011 DE 2638-471 Elde - Gehlsbachtal und Quaßliner Moor Maßgebliche Gebietsbestandteile
- Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern (Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung - Natura 2000-LVO M-V)<sup>1</sup> Vom 12. Juli 2011 DE 2639-471 Retzower Heide
- Managementplan für das FFH-Gebiet DE 2638-305 Fließgewässer, Seen und Moore des Siggelkower Sanders, Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg, 2012
- Managementplan für das FFH-Gebiet DE 2639-301 "Marienfließ" Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg, 2016
- Managementplan für das FFH-Gebiet „Marienfließ“ – Landesinterne Melde-Nr. 203, EU-Nr. DE 2638-502 Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MUGV), 2014
- Agrarlandschaft-Prignitz-Stepenitz (BfN, <https://www.bfn.de/natura-2000-gebiet/agrarlandschaft-prignitz-stepenitz>, April 2024)
- Natura 2000 Gebiete in Deutschland (BfN, <https://www.bfn.de/natura-2000-gebiet>, April 2024)

#### Rechtliche Grundlagen, Vorgehen:

- Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnen 2004)
- Gutachten zum Leitfaden für Bundesfernstraßen zum Ablauf der Verträglichkeits- und Ausnahmeprüfung nach §§ 34, 35 BNatSchG (Arbeitsgemeinschaft Kieler Institut für Landschaftsökologie, Planungsgemeinschaft Umwelt, Stadt und Verkehr & Trüper Gondesen, Partner 2004)
- Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP (Lambrecht & Trautner 2007)
- Anforderungen an die Prüfung der Erheblichkeit einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (Lana 2004)
- Fachinformationssystem des BfN (FFH-VP-Info, BfN 2020)

## 4 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren

### 4.1 Photovoltaikanlage

Auf großen Teilen der Ackerflächen der vier Vorhabenbereiche sollen Solar-Module errichtet werden. Geplant sind starre, fest aufgeständerte (dem Sonnenstand nicht nachgeführte) Anlagen. Die Photovoltaikmodule sollen reihenweise und in verschattungsfreien Abständen angeordnet und auf Rammprofile gegründet werden.

Dabei erstrecken sich die parallelen Reihen der Solarmodultische annähernd in Ostwest-Richtung mit einer geringen Neigung nach Süden.

Die Freiflächen neben und unter den Solarmodultischen sollen weitestgehend unversiegelt bleiben. Die Aufstellung der Module in Reihen mit entsprechenden Abständen ermöglicht eine eingeschränkte Nutzung als Weide oder eine wiederkehrende Mahd. Die Entwässerung der Anlage erfolgt über die Versickerung des Niederschlagswassers im Boden.

In der Konzeption der Anlagen werden die folgenden Maßnahmen zu einer ökologischen Aufwertung der Flächen berücksichtigt:

- Begleitung der Bebauungsplanaufstellung durch landschaftsplanerische, vegetationskundliche und artenschutzfachliche Gutachten. Ggf. kann eine Ergänzung durch langfristige Untersuchungen (Monitoring) des Artenbestandes erfolgen.
- Die unter Sicherheitsaspekten unumgängliche Einzäunung des Gebietes erfolgt mit einem für Kleintiere passierbaren Bodenabstand, um die biologische Durchgängigkeit zu erhalten. Um das Passieren großer Wildtiere zu ermöglichen werden große Flächen nach Maßgabe der noch zu detaillierenden Planung durch Wildtierkorridore mit jeweils einer Breite von 30-40 m gegliedert. Die Wildtierkorridore werden aus der intensiv-landwirtschaftlichen Nutzung zu naturnahem, extensiv gepflegtem, gehölzfrei gehaltenem Grünland entwickelt. Hierbei werde standortangepasste Regio-Satartgutmischungen verwendet, die die Biodiversität in den verarmten Ackerböden erhöhen und durch Blütenreichtum die Insektenfauna und die von ihr als Nahrungsgrundlage abhängige Fauna aus bspw. Vögeln und Fledermäuse fördert. Der Verzicht auf Umbruch, Pflanzenschutzmittel und Düngung fördert die naturnahe Entwicklung und führt während der Laufzeit zu einer ungestörten Bodenentwicklung.
- Die gleiche Begrünung erfolgt auf den Flächen unter und zwischen den Modulen. Der Reihenabstand zwischen den Modulen führt zu einem Wechsel besonnener und beschatteter Streifen, in denen eine positive Entwicklung der Tierwelt zu erwarten ist.
- Soweit zur Abschirmung und damit der Einbindung in das Landschaftsbild erforderlich werden die Anlagen mit freiwachsenden Feldhecken umgeben, die neben den landschaftsgestalterischen Aspekten auch einen Lebensraum für gehölzbrütende Vögel bieten, die in den angrenzenden blüten- und insektenreicheren Flächen der PV-Anlage Nahrungshabitate finden. Bei Bedarf werden Strukturmaßnahmen zur Stützung vorhandener Reptilien- und Amphibienpopulationen ergänzt. Es entstehen Leitstrukturen, die verschiedene Fledermausarten fördern.
- In der weiten und ausgeräumten Agrarlandschaft stellen die PV-Anlagen-Flächen durch die naturnahe, extensive Flächenpflege und die beschriebenen

Biotopenelemente Trittsteinbiotope bzw. naturnahe Erweiterungen der vorhandenen Biotopstrukturen und ggf. der angrenzenden Schutzgebiete dar.

## 4.2 Wirkfaktoren

In der FFH-VP, werden nur die Wirkfaktoren betrachtet, die für die Erhaltungsziele der Schutzgebiete von Relevanz sind.

Grundlage für die Ermittlung der Wirkfaktoren bildet die oben dargelegte Vorhabenbeschreibung. Es erfolgt eine Unterteilung in

- baubedingte Wirkfaktoren – Wirkungen, die durch die Bautätigkeit verursacht werden und nach dem Abschluss der Bautätigkeit nicht mehr auftreten
- anlagebedingte Wirkfaktoren – Wirkungen, die durch Baukörper bzw. Einrichtungen verursacht werden und durch ihre Anwesenheit verursacht werden
- betriebsbedingte Wirkfaktoren – Wirkungen, die durch die Nutzung und Betrieb der Baukörper bzw. der Einrichtungen verursacht werden

Die Zusammenstellung der Wirkfaktoren richtet sich nach dem Fachinformationssystem FFH-VP-Info des Bundesamtes für Naturschutz zur FFH-Verträglichkeitsprüfung ([ffh-vp-info.de](http://ffh-vp-info.de)).

Die Vorhaben sind gem. FFH-VP-Info der Gruppe 09: Anlagen zur Energieerzeugung zuzuordnen.

Tabelle: Wirkfaktoren der Vorhaben

**Kat:** Kategorie der Wirkfaktoren

**Wirkfaktor:** Einstufung gem. FFH-VP-Info

**Rel.:** Relevanz: 0 – nicht relevant, 1 – teilweise relevant, 2 – relevant

**Typ:** ba – baubedingter Wirkfaktor, a – anlagebedingter Wirkfaktor, be – betriebsbedingter Wirkfaktor  - Verbesserung der ökologischen Qualität

| Kat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Wirkfaktor                                       |                                                                                         |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Direkter Flächenentzug</b>                    |                                                                                         |            |
| <b>Bezug zum Vorhaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                  | <b>Rel.</b>                                                                             | <b>Typ</b> |
| Sofern Natura 2000-Flächen in den Solarpark hineinragen werden sie nicht mit Modulen belegt, sondern im Sinne der Entwicklungsziele des Schutzgebietes aufgewertet, LRT sind im Solarpark nicht vorhanden.                                                                                                                                                                                                                    |                                                  | 0                                                                                       | a          |
| <b>2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung</b> |                                                                                         |            |
| <b>Bezug zum Vorhaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                  | <b>Rel.</b>                                                                             | <b>Typ</b> |
| Durch die Flächenbeanspruchung verändern sich Habitatstrukturen auf den an das Natura 2000 Gebiet angrenzenden Flächen. Aufgrund der Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzungen handelt es sich jedoch um ökologische Aufwertungen, die den Biotopen (insbesondere Eintrag von Pestiziden und Düngemitteln, s. stoffliche Einwirkungen) und Arten (überwiegend Erweiterung von Nahrungsflächen, Ansitzwarten) zu Gute kommen. |                                                  |  + | a          |
| <b>3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Veränderung abiotischer Standortfaktoren</b>  |                                                                                         |            |

| Bezug zum Vorhaben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                 | Rel. | Typ   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|
| Die durch die Überstellung der Flächen mit PV-Modulen einhergehende Veränderung abiotischer Standortfaktoren bezieht sich auf eng berennte Bodenverdichtungen, die Konzentrierung von Niederschlägen in den Zwischenmodulräumen und eine dauerhaft Verschattung der Flächen unter den Modulen. Eine Wirkung in die Natura 2000-Flächen hinein kann ausgeschlossen werden, zu den Flächen werden Abstände von mindestens 10 m eingehalten.                                                                                                  |                                                                                                                 | 0    | a     |
| <b>Kat.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Wirkfaktor</b>                                                                                               |      |       |
| <b>4</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust</b>                                                         |      |       |
| Bezug zum Vorhaben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                 | Rel. | Typ   |
| Eine Barrierewirkung/ Fallenwirkung der Anlagen kann durch die Einzäunung entstehen. Ihr wird jedoch für kleinere Tiere durch einen entsprechenden Bodenabstand der Einzäunung und für größere Tiere durch die Einrichtung von Wildkorridoren entgegengewirkt. Relevant für die Betrachtung sind insbesondere Fischotter und Biber, die sich bachparallel bewegen/ wandern. Durch die entsprechenden Abstände der Anlage zu den Wasserläufen wird dies nicht eingeschränkt, Schreck- oder Scheuchwirkungen gehen von der Anlage nicht aus. |                                                                                                                 | 0    | a     |
| Während der Bauzeit werden dem Störungsverbot des §44 BNatSchG folgend Minimierungsmaßnahmen zur Gewährleistung der ungehinderten Bewegung ggf. zu treffen sein.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 | 1    | ba    |
| <b>Kat.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Wirkfaktor</b>                                                                                               |      |       |
| <b>5</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Nichtstoffliche Einwirkungen: akustisch (Schall), optisch (Bewegung, Licht), Erschütterungen, mechanisch</b> |      |       |
| Bezug zum Vorhaben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                 | Rel. | Typ   |
| Durch den Baubetrieb kann es zu mechanischen, akustischen und optischen Störungen von hier lebenden Tierarten kommen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                 |      |       |
| Während des Baus und des Betriebes der Anlage kann eine Beleuchtung zu Lichtemissionen in die Lebensräume des Schutzgebietes führen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                 | 2    | ba/be |
| Die Rammung der Tragkonstruktionen führt zu Erschütterungen und Lärm, die auf die unmittelbar angrenzenden Schutzflächen wirken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 | 1    | ba    |
| Der Baubetrieb verursacht Lärm und visuelle Beeinträchtigungen, die auf die unmittelbar angrenzenden Flächen wirken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                 | 1    | ba    |
| <b>Kat.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Wirkfaktor</b>                                                                                               |      |       |
| <b>6</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Stoffliche Einwirkungen</b>                                                                                  |      |       |
| Bezug zum Vorhaben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                 | Rel. | Typ   |
| Durch Einhaltung der gängigen Regelwerke ist in der Bauphase nicht mit stofflichen Einwirkungen auf das Schutzgebiet zu rechnen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 | 0    | ba    |
| Stoffliche anlage- oder betriebsbedingte Wirkfaktoren gehen von dem Vorhaben nicht aus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                 | 0    | a/be  |
| Durch die Aufgabe der Nutzung als Ackerfläche verringern sich stoffliche Einträge in Form von Pestiziden und Düngemitteln.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                 | +    | a/be  |
| <b>Kat.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Wirkfaktor</b>                                                                                               |      |       |
| <b>7</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Strahlung</b>                                                                                                |      |       |
| Bezug zum Vorhaben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                 | Rel. | Typ   |
| Von den Vorhaben gehen keine weitreichenden elektromagnetischen Felder oder radioaktive Strahlung aus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                 | 0    | be    |
| <b>Kat.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Wirkfaktor</b>                                                                                               |      |       |
| <b>8</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen</b>                                                          |      |       |

| Bezug zum Vorhaben                                                                                                                                                                                            | Rel. | Typ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|
| Mit dem Vorhaben sind keine derartigen Wirkungen (Ausbreitung gebietsfremder Arten, die Bekämpfung von Organismen (z.B. durch Pestizide) oder die Freisetzung gentechnisch veränderter Organismen) verbunden. | 0    | be  |

In den folgenden Kapiteln werden die ermittelten Wirkfaktoren, die möglicherweise durch die Vorhaben auftreten, näher erläutert.

#### 4.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Störungen sind temporär begrenzt und auf die Bauphase beschränkt. Hierzu gehören akustische, optische sowie auch mechanische Belastungen durch Baumaschinen und Bauverkehr.

Bei der Errichtung einer PV-Anlage ist wie bei jeder Baumaßnahme die Anwesenheit und Tätigkeit von Menschen und Maschinen im Baufeld erforderlich. Die Errichtung der Anlagen erfolgt durch vergleichsweise kleine Transportfahrzeuge und u.a. Maschinen zum Rammen der Tragkonstruktion. Auf das Natura 2000-Gebiet können die folgenden Wirkungen auftreten

- Tiere reagieren unter Berücksichtigung weiterer wesentlicher Habitatparameter auf unmittelbare Störungen entsprechend ihren artspezifischen Empfindlichkeiten. Dies gilt auch für die Wirkungen durch Schall. Folge derartiger Wirkungen kann einerseits die Vertreibung von Individuen selbst sein, andererseits aber auch die Entwertung des betreffenden Raumes als (mögliches) Habitat der jeweiligen Art, z. B. auf Grund höherer Prädationsraten bzw. Ausfall des Fortpflanzungserfolges. Dies kann in entsprechender Weise auch Lebensraumtypen als Habitate für deren charakteristische Tierarten betreffen.
- Unterschiedlichste - i. d. R. technische - Lichtquellen, die Störungen von Tieren und deren Verhaltensweisen und/oder Habitatnutzung auslösen können (Irritation, Schreckreaktionen, Meidung). Umfasst sind auch Beeinträchtigungen durch Anlockwirkungen (z. B. Anflug von Insekten an Lampen oder von Zugvögeln an Leuchttürmen), die letztendlich auch eine Verletzung oder Tötung der Tiere (durch Kollision) zur Folge haben können
- Erschütterungen können darüber hinaus v. a. bei Vogelarten (insbesondere während der Brutzeit sowie in Rastgebieten mit größerer Anzahl von Tieren), Säugetieren und Reptilien Fluchtverhalten auslösen bzw. Störungen verursachen.
- Barrierewirkungen sowie Individuenverluste und Mortalität, die auf bauliche Aktivitäten bzw. den Bauprozess eines Vorhabens zurückzuführen sind. Dazu zählen auch die Individuenverluste, die z. B. im Rahmen der Baufeldfreimachung bzw. -räumung (Vegetationsbeseitigung, Baumfällungen, Bodenabtrag etc.) auftreten. (FFF-VP-INFO.DE, 05.04.2024)

Durch die Einhaltung von Abständen (direkt angrenzende Bereich werden von Bautätigkeit, Bewegung und Lagerung etc. freigehalten) zum Gebiet und die Einhaltung der spezifischen, im weiteren Planungsverfahren zu ermittelnden jahreszeitlichen Bauzeiträume (Brut-, Laich-, Wander-, ggf. Überwinterungszeiten) und den Verzicht auf nächtliche Tätigkeit sind ein geringer Beeinträchtigungsgrad und folgend

➤ **keine Erheblichkeit**

festzustellen.

#### **4.2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren**

Die Errichtung der PV-Anlagen erfolgt auf Flächen, die weder zum Natura 2000-Gebiet gehören noch Lebensraumtypen gem. FFH-Richtlinie darstellen. Auch die durch die bspw. 4 m hohen Elemente erfolgende Verschattung wird außerhalb der Lebensräume erfolgen. Negative Auswirkungen sind nicht gegeben.

Durch die Anlage werden Flächen der intensiv landwirtschaftlichen Nutzung unter Einsatz von Pestiziden, organischen und anorganischen Düngemittel (im Rahmen der guten landwirtschaftlichen Praxis) entzogen und können sich auf allen nicht unmittelbar mit technischen Einrichtungen belegten Teilbereichen naturnah entwickeln. Dem wird mit der entsprechenden Anlage bspw. von artenreichen Wiesen oder (standortabhängig) der Selbstbegrünung und folgenden extensiven Unterhaltung durch Beweidung oder jährliche Mahd entsprochen.

Angrenzend an die Natura – 2000 Habitats entstehen Flächen, die als Habitats, als Biotopverbundelemente oder Trittsteinbiotop fungieren können.

Es ist keine Beeinträchtigung, in verschiedener Hinsicht ein Verbesserung und folglich

➤ **keine Erheblichkeit**

zu konstatieren.

#### **4.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

Betriebsbedingte Wirkungen gehen überwiegend von Wartungsarbeiten und ggf. Reparaturen aus. Diese übersteigen vom Umfang her die regelmäßige Bewirtschaftung der Flächen mit schweren landwirtschaftlichen Gerätschaften nicht.

Der Verzicht auf den Einsatz von Pestiziden, organischen und anorganischen Düngemittel kann als Verbesserung auch der betriebsbedingten Situation betrachtet werden.

Es ist keine Beeinträchtigung, in verschiedener Hinsicht ein Verbesserung und folglich

➤ **keine Erheblichkeit**

zu konstatieren.

---

## 5 Darstellung der Schutzgebiete/ relevante Erhaltungsziele

Gemäß der Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern (Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung - Natura 2000-LVO M-V)<sup>1</sup> Vom 12. Juli 2011 werden die Erhaltungsziele der Natura2000-Gebiete in den §3 bzw. §6 festgelegt:

- Erhaltungsziel des jeweiligen FFH-Gebietes ist es, durch die Erhaltung oder Wiederherstellung seiner maßgeblichen Bestandteile dazu beizutragen, dass ein günstiger Erhaltungszustand der natürlichen Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse und der in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Tier- und Pflanzenarten erhalten oder wiederhergestellt wird. In Anlage 4 werden als maßgebliche Bestandteile die natürlichen Lebensräume und die Arten von gemeinschaftlichem Interesse sowie die hierfür erforderlichen Lebensraumelemente gebietsbezogen festgesetzt.
- Erhaltungsziel des jeweiligen Europäischen Vogelschutzgebietes ist es, durch die Erhaltung oder Wiederherstellung seiner maßgeblichen Bestandteile dazu beizutragen, dass ein günstiger Erhaltungszustand der in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführten Vogelarten erhalten oder wiederhergestellt wird. In [Anlage 1](#) werden als maßgebliche Bestandteile die Vogelarten und die hierfür erforderlichen Lebensraumelemente gebietsbezogen festgesetzt.

Die in den obengenannten Anlagen benannten „maßgeblichen Bestandteile“ werden gebietsbezogen geprüft. Hierbei wurden Gebietsteile, die fernab der hier zu untersuchenden Projekte liegende Gebietsteile wie Seengebiete und größere Feuchtgebiete von vorneherein nicht berücksichtigt.

Hierbei werden die in Kapitel 4 beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen, insbesondere für die baubedingten Wirkungen berücksichtigt. Diese werden im Einzelnen nach Maßgabe der im Bauleitplanverfahren bzw. der Vorhabensplanung zu erstellenden artenschutzrechtlichen Prüfung berücksichtigt, hierbei sind ggf. Bauzeitregelungen und weitere temporäre Schutzmaßnahmen zu berücksichtigen sein.

### 5.1 Fließgewässer, Seen und Moore des Siggelkower Sanders FFH DE 2638-305

Das Gebiet stellt einen Ausschnitt aus einer Sanderlandschaft mit naturnahen Fließgewässersystemen, basenarmen Seen, bachbegleitenden Erlen-Eschenwäldern, quelligen Mooren sowie Trockenstandorten am Talrand dar.

| Maßgeblicher Bestandteil im Wirkungsbereich LRT gem. Managementplan                                             | EU-Code | Lebensraumtypische Elemente und Eigenschaften (für einen günstigen Erhaltungszustand)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Beeinträchtigung der Erhaltungsziele                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion | 3260    | Fließgewässer mit lebensraumtypischem Längs- und Querprofil, entsprechenden Sohlen- und Uferstrukturen sowie Abflussregime, lebensraumtypische submerse Vegetation, lebensraumtypisches Tierarteninventar Übergangs- und Randbereiche mit geeigneten standortabhängigen Pufferbereichen zum Schutz vor Nährstoffeinträgen, begrenzt auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß                                                                                                                                                                                                          | Keine Beeinträchtigung, Stoffeinträge werden gemindert                   |
| Maßgeblicher Bestandteil im Wirkungsbereich dt. Artnamen gem. Managementplan                                    | EU-Code | Lebensraumtypische Elemente und Eigenschaften (für einen günstigen Erhaltungszustand)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                          |
| Bachneunauge                                                                                                    |         | Fließgewässerabschnitte mit guter bis sehr guter Struktur und physikalisch-chemischer Wassergüte, kiesige Substrate als Laichhabitat, Abschnitte mit bevorzugt feinsandigem Substrat und mäßigem Detritusanteil als Querderhabitat, durchgängige Fließgewässerabschnitte zwischen den Laichplätzen und Querderhabitaten sowie zwischen Teilpopulationen                                                                                                                                                                                                                                 | Keine Beanspruchung des Lebensraums                                      |
| Westgroppe                                                                                                      |         | sauerstoffreiche, kühle, rasch fließende Gewässer mit weitgehend natürlicher Dynamik flache Gewässerabschnitte mit abwechslungsreichem Untergrund (Kies, Steine, Sand) und nur geringem Feinsedimentanteil, größere Steine als Deckungsmöglichkeit, Flachwasserbereiche mit geringer Strömungsgeschwindigkeit und feinerem, kiesigem Substrat als Juvenilhhabitat strömungsberuhigte Bachvertiefungen als Winterlager, mindestens gute Gewässergüte Durchgängigkeit der Haupt- und Nebengewässer                                                                                        | Keine Beanspruchung des Lebensraums                                      |
| Fischotter                                                                                                      |         | Gewässersysteme mit kleinräumigem Wechsel verschiedener Uferstrukturen wie Flach- und Steilufer, Uferunter-spülungen und -auskolkungen, Bereiche unterschiedlicher Durchströmungen, Sand- und Kiesbänke, Altarme an Fließgewässern, Röhricht- und Schilfzonen, Hochstaudenfluren sowie Baum- und Strauchsäume, ausreichendes Nahrungsangebot und geringe Schadstoffbelastung (wie z.B. Schwermetalle und PCB) nicht unterbrochene Uferlinien von Fließgewässern mit durchgängigen Uferböschungen (auch bei Unterquerungen von Straßen mit einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko), | Keine Beanspruchung des Lebensraums, Wanderkorridore werden freigehalten |

|       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                          |
|-------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|       |  | großräumige, miteinander in Verbindung stehende Gewässersysteme als Wanderkorridore                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                          |
| Biber |  | langsam fließende oder stehende Gewässer mit ausreichender Wasserführung und angrenzenden Gehölzbeständen • Ufersäume mit strukturreicher Gehölzbestockung, Seerosen, submersen Wasserpflanzen und Weich- hölzern (Pappel- und Weidenarten) als regenerationsfähige Winternahrung, Biberburgen und Biberdämme Wanderkorridore zwischen den Gewässersystemen | Keine Beanspruchung des Lebensraums, Wanderkorridore werden freigehalten |

Der Managementplan sieht als Maßnahmen in den der PV-Fläche benachbarten Teilen die Verbesserung der Durchgängigkeit des Fließgewässers, Schutz des Gewässer /Strukturverbesserung durch partielle Uferabflachung und Neuprofilierung sowie Einrichtung eines 10 m breiten Gewässerrandstreifen mit wechselseitiger Gehölzinitialpflanzungen und den Schutz der Gewässers Seegraben und Gehlsbach vor. Die Umsetzung dieser Maßnahmen wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

## 5.2 Elde-Gehlsbachtal und Quaßliner Moor VSG DE 2638-471

Weitgehend naturnahe, in eine großflächige Sanderfläche eingeschnittene Fließgewässer (Elde, Gehlsbach) neben der ausgebauten und unterhaltenen Müritz-Elde-Wasserstraße mit angrenzenden z.T. vermoorten Talflächen (Röhrichte, Grünland, Wald).

| Maßgeblicher Bestandteil im Wirkungsbereich/ Vogelart dt. Name | wiss. Name    | Lebensraumelemente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Beeinträchtigung der Erhaltungsziele                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eisvogel                                                       | Alcedo atthis | störungsarme Bodenabbruchkanten von steilen Uferwänden an Flüssen und Seen, ersatzweise auch Erdabbau- stellen und Wurzelteller geworfener Bäume in Gewässernähe (Nisthabitat) sowie ufernahe Bereiche fischreicher Stand- und Fließgewässer mit ausreichender Sichttiefe und uferbegleitenden Gehölzen (Nahrungshabitat mit Ansitzwarten) | Keine Beanspruchung des Lebensraums                                                                                                                |
| Kranich                                                        | Grus grus     | störungsarme nasse Waldbereiche, wasserführende Sölle und Senken, Moore, Sümpfe, Verlandungszonen von Gewässern und renaturierte Polder angrenzende oder nahe störungsarme landwirtschaftlich genutzte Flächen (insbesondere Grünland)                                                                                                     | Keine Beanspruchung des Lebensraums, Nahrungsflächen werden in Anspruch genommen (geringer Beeinträchtigungsgrad aufgrund umfangreichen Angebotes) |

| Maßgeblicher Bestandteil im Wirkungsbereich/ Vogelart dt. Name | wiss. Name         | Lebensraumelemente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Beeinträchtigung der Erhaltungsziele                                                                         |
|----------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Neuntöter                                                      | Lanius collurio    | struktureiche Hecken, Waldmäntel, Strauchgruppen oder dornige Einzelsträucher mit angrenzenden als Nahrungshabitat dienenden Grünlandflächen, Gras- oder Staudenfluren oder ähnlichen Flächen (ersatzweise Säume), Heide- und Sukzessionsflächen mit Einzelgehölzen oder halboffenem Charakter, struktureiche Verlandungsbereiche von Gewässern mit Gebüsch und halboffene Moore                                                                                                                                               | Keine Beanspruchung des Lebensraums, Nahrungshabitate werden erweitert/ aufgewertet                          |
| Ortolan                                                        | Emberiza hortulana | Alleen, Baumreihen, Baumhecken, Feldgehölze mit älteren Laubbäumen (vorzugsweise mit Eichen, aber auch Obstbäumen und anderen Laubbäumen), Einzelbäume mit Krautsaumstrukturen oder kulissenartige Waldränder mit niedrigwüchsiger schütter-lückiger Krautschicht (ohne oder mit gering ausgeprägter Strauchschicht) als Singwarten und Nahrungshabitat sowie als Nisthabitat (nur Krautschicht) und angrenzende Bereiche von Ackerflächen (vorzugsweise Getreide) auf wasserdurchlässigen Böden als Nist- und Nahrungshabitat | Keine Beanspruchung des Lebensraums, Nahrungshabitate werden erweitert/ aufgewertet                          |
| Rohrdommel                                                     | Botaurus stellaris | breite, störungsarme und weitgehend ungenutzte Verlandungszonen mit Deckung bietender Vegetation (insbesondere Alt-Schilf- und/oder bestimmte Röhrichte), in Verbindung mit störungsarmen nahrungsreichen Flachwasserbereichen an Seen, Torfstichen, Fischteichen, Flüssen, offenen Wassergräben oder in renaturierten Poldern                                                                                                                                                                                                 | Keine Beanspruchung des Lebensraumes                                                                         |
| Rohrweihe                                                      | Circus aeruginosus | möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen), mit störungsarmen, weitgehend ungenutzten Röhrichte mit möglichst hohem Anteil an flach überstauten Wasserröhrichte und geringem Druck durch Bodenprädatoren (auch an Kleingewässern) und mit ausgedehnten Verlandungszonen oder landwirtschaftlich genutzten Flächen (insbesondere Grünland) als Nahrungshabitat                                                                                    | Keine Beanspruchung des Lebensraums, Jagdgebiete bleiben außerhalb der Anlage in sehr großem Umfang erhalten |
| Rotmilan                                                       | Milvus milvus      | möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen), mit Laubwäldern und Laub-Nadel-Mischwäldern mit Altbeständen und Altbäumen insbesondere im Waldrandbereich sowie einem störungsarmen Horstumfeld, ersatzweise auch Feldgehölze und Baumreihen (Bruthabitat) und mit                                                                                                                                                                                  | Keine Beanspruchung des Lebensraums, Jagdgebiete bleiben außerhalb der Anlage in sehr großem Umfang erhalten |

| Maßgeblicher Bestandteil im Wirkungsbereich/ Vogelart dt. Name | wiss. Name        | Lebensraumelemente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Beeinträchtigung der Erhaltungsziele                                                                         |
|----------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                |                   | hohen Grünlandanteilen so- wie möglichst hoher Strukturdichte (Nahrungshabitat)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                              |
| Schwarzmilan                                                   | Milvus migrans    | möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen), mit Laubwäldern und Laub-Nadel-Mischwäldern mit Altbeständen und Altbäumen insbesondere im Waldrandbereich sowie einem störungsarmen Horstumfeld, ersatzweise auch Feldgehölze und Baumreihen (Bruthabitat) und mit hohen Grünlandanteilen und/oder fischreichen Gewässern als Nahrungshabitat | Keine Beanspruchung des Lebensraums, Jagdgebiete bleiben außerhalb der Anlage in sehr großem Umfang erhalten |
| Schwarzspecht                                                  | Dryocopus martius | größere, vorzugsweise zusammenhängende Laub-, Nadel- und Mischwälder mit ausreichend hohen Anteilen an Altbeständen und Totholz                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Keine Beanspruchung des Lebensraums                                                                          |
| Weißstorch                                                     | Ciconia ciconia   | möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen), mit hohen Anteilen an (vorzugsweise frischen bis nassen) Grünlandflächen sowie Kleingewässern und feuchten Senken (Nahrungshabitat), sowie Gebäude und Vertikalstrukturen in Siedlungsbereichen (Horststandort)                                                                                             | Keine Beanspruchung des Lebensraums, Dauergrünlandbereiche bleiben erhalten                                  |

### 5.3 Quaßliner Moor FFH DE 2638-302

Frei mäandrierender sommerkühler Bach mit einer Vielzahl unterschiedlicher Quellbereiche, enge Verzahnung unterschiedlicher Biotope, wie z.B. Quellfluren, Erlenbruchwälder, Reste von Feuchtwiesen und trockenen Birkenwaldbereichen.

| Maßgeblicher Bestandteil im Wirkungsbereich LRT gem. Managementplan                                             | EU-Code | Lebensraumtypische Elemente und Eigenschaften (für einen günstigen Erhaltungszustand)                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Beeinträchtigung der Erhaltungsziele                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion | 3260    | Fließgewässer mit lebensraumtypischem Längs- und Querprofil, entsprechenden Sohlen- und Uferstrukturen sowie Abflussregime lebensraumtypische submerse Vegetation lebensraumtypisches Tierarteninventar, Übergangs- und Randbereiche mit geeigneten standortabhängigen Pufferbereichen zum Schutz vor Nährstoffeinträgen, begrenzt auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß | Keine Beeinträchtigung, Stoffeinträge werden gemindert |
| * Erlen- und Eschenwälder und                                                                                   | 91E0    | bewaldete Ufer entlang von Flüssen und Bächen im Beeinflussungsbereich                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Keine Beeinträchtigung,                                |

| Maßgeblicher Bestandteil im Wirkungsbereich LRT gem. Managementplan                 | EU-Code | Lebensraumtypische Elemente und Eigenschaften (für einen günstigen Erhaltungszustand)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Beeinträchtigung der Erhaltungsziele |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Weichholzauenwälder an Fließgewässern (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) |         | der Fließgewässer und intakte Quellstandorte mit stetig sickerndem abfließendem Grundwasser mit Roterle und Gemeiner Esche als vorherrschende Baumarten, Weiden-Auengebüsche im direkten, regelmäßig überfluteten Uferbereich und Auwald aus Silberweide auf höher gelegenen, weniger überströmten, feinkörnigeren Auenböden, strukturreiche Bestände, unterschiedliche Waldentwicklungsphasen mit einem hinreichend hohen Anteil der Reifephase im FFH-Gebiet, lebensraumtypische Gehölzarten in der Baumschicht, lebensraumtypisches Arteninventar in der Krautschicht, hinreichend hoher Anteil an Biotop- und Altbäumen, stehendem und liegendem Totholz, lebensraumtypisches Tierarteninventar |                                      |

Im Managementplan werden die folgenden Maßnahmen benannt: Verzicht auf Gewässerunterhaltung am Quaßliner Mühlenbach; Prozessschutz (Zulassen der natürlichen Sukzession), genereller Nutzungsverzicht, Zurückdrängung des Bärenklaus, Mahd der Heidenelken- und Grasnelken-Trockenrasen, Rückbau jagdlicher Einrichtungen, Standraumregulierung; Vor-, Unter-, Nachanbau der Kiefern-Forsten mit Rotbuchen im Einzugsgebiet des Quaßliner Moores mit standortheimischen Baumarten, Langfristige Überführung von Kiefern-Forsten in Mischwälder bzw. Laubwald-Reinbestände, Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen.

Die Umsetzung dieser Maßnahmen wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt

#### 5.4 Retzower Heide VSG DE 2639-471

Große unzerschnittene und nicht genutzte Offenlandschaft auf mageren Böden mit den verschiedenen Sukzessionsstadien

| Maßgeblicher Bestandteil im Wirkungsbereich/ Vogelart dt. Name | wiss. Name      | Lebensraumelemente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Beeinträchtigung der Erhaltungsziele                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Heidelerche                                                    | Lullula arborea | lichte Kiefernwälder auf Sandstandorten, trockene Randbereiche und Lichtungen (einschließlich Schneisen und Kahlschlägen) von Kiefernwäldern mit lückiger und überwiegend niedriger Vegetation (insbesondere Zwergstrauchheiden und Sandmagerrasen, aber auch trockene Gras- oder Staudenfluren oder ähnliche Flächen, Wegränder und Säume im Übergang zwischen Wald und Offenland) | Beeinträchtigung von Brutstandorten außerhalb des VSG ist nicht auszuschließen, ist im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung im B-Plan-Verfahren zu untersuchen<br>Keine Beeinträchtigung von Standorten im VSG |

| Maßgeblicher Bestandteil im Wirkungsbereich/ Vogelart dt. Name | wiss. Name            | Lebensraumelemente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Beeinträchtigung der Erhaltungsziele                                   |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Ziegenmelker                                                   | Caprimulgus europaeus | lichte Kiefernwälder auf Sandstandorten, mit Einzelgehölzen bestandene Randbereiche großflächiger Heiden, größere Lichtungen (z. B. Schneisen) von Kiefernwäldern mit lückiger und überwiegend niedriger Vegetation (insbesondere Zwergstrauchheiden und Sandmagerrasen)                                                                                                        | Keine Beanspruchung des Lebensraums                                    |
| Neuntöter                                                      | Lanius collurio       | struktureiche Hecken, Waldmäntel, Strauchgruppen oder dornige Einzelsträucher mit angrenzenden als Nahrungshabitat dienenden Grünlandflächen, Gras- oder Staudenfluren oder ähnlichen Flächen (ersatzweise Säume) Heide- und Sukzessionsflächen mit Einzelgehölzen oder halboffenem Charakter, struktureiche Verlandungsbereiche von Gewässern mit Gebüsch und halboffene Moore | Keine Beanspruchung des Lebensraums, Nahrungshabitate werden erweitert |

## 5.5 Marienfließ FFH DE 2639-301 (MV) und DE 2638-502 (Bbg)

Ausgedehnte nährstoffarme Offenlandbiotope mit Callunaheiden und Magerrasentypen wie Grasnelkenfluren, Silbergrasrasen sowie wertvolle Kleingewässer und ein Verlandungsmoor, in Brandenburg zusätzlich Vorwaldstadien aus Sandbirke und Kiefer.

| Maßgeblicher Bestandteil im Wirkungsbereich LRT/ dt. Artname  | EU-Code | Lebensraumtypische Elemente und Eigenschaften (für einen günstigen Erhaltungszustand)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Beeinträchtigung der Erhaltungsziele                                                             |
|---------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Trockene europäische Heiden                                   | 4030    | baumfreie oder teilweise mit lichten Gehölzbeständen bewachsene, von Zwergsträuchern dominierte, mäßig trockene bis trockene Heiden auf nährstoffarmen, silikatischen Standorten, standort- und nutzungsbedingtes Mosaik unterschiedlicher Altersstadien (von Pionier- bis Degenerationsstadien), lebensraumtypische Vegetationsstruktur und lebensraumtypisches Pflanzen- und Tierarteninventar, vegetationsfreie Rohböden, Übergangs- und Randbereiche mit geeigneten standortabhängigen Pufferbereichen zum Schutz vor Nährstoffeinträgen, begrenzt auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß | Keine Beeinträchtigung, Stoffeinträge werden gemindert                                           |
| Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur | 9190    | durch Stiel- und Traubeneiche geprägte Wälder bodensaurer Standorte mit deckungsreicher Krautschicht, verschiedene Waldentwicklungsphasen im FFH-Gebiet, struktureiche Bestände lebensraumtypische Gehölzarten in                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Keine Beeinträchtigung, des Lebensraumtyps, Waldabstände gem. LWaldG werden generell eingehalten |

| Maßgeblicher Bestandteil im Wirkungsbereich LRT/ dt. Artname | EU-Code            | Lebensraumtypische Elemente und Eigenschaften (für einen günstigen Erhaltungszustand)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Beeinträchtigung der Erhaltungsziele                                   |
|--------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|                                                              |                    | der Baumschicht, hinreichend hoher Anteil an Biotop- und Altbäumen, stehendem und liegendem Totholz, lebensraumtypisches Arteninventar in der Krautschicht, lebensraumtypisches Tierarteninventar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                        |
| Großes Mausohr                                               | Myotis myotis      | Wochenstubenquartiere in wenig genutzten großen Dachböden, Winterquartiere in großen, feuchten, frostfreien, wenig genutzten unterirdischen Räumen, laubholzreiche Wälder ausreichender Flächengröße mit hinreichendem Anteil unterwuchsarmer Buchenbestände (Hallenwaldcharakter) und geeigneten Quartierbäumen (Specht- und Ausfaltungshöhlen), parkartige Landschaften, Waldränder als Jagdgebiet, arten-/ individuenreiche Vorkommen von Laufkäfern und anderen Beutetieren, Wanderkorridore zwischen den Teillebensräumen mit Baumreihen, Feldhecken und Wasserläufen | Keine Beanspruchung des Lebensraums                                    |
| Rotbauchunke                                                 | Bombina bombina    | flache und stark besonnte, fischfreie bzw. - arme Reproduktionsgewässer mit vorzugsweise dichtem sub- und emersen Makrophytenbestand Komplex von räumlich benachbarten Gewässern zur Sicherung von stabilen lokalen Populationen Feuchtbrachen und Stillgewässer mit fortgeschrittenen Sukzessionsstadien als Nahrungshabitate, geeignete Winterquartiere (struktureiche Gehölzlebensräume, Lesesteinhaufen u. ä.) im Umfeld der Reproduktionsgewässer, geeignete Sommerlebensräume durchgängige Wanderkorridore zwischen den Teillebensräumen.                            | Keine Beanspruchung des Lebensraums                                    |
| Kammolch                                                     | Triturus cristatus | ausreichend besonnte, fischfreie bzw. - arme Stillgewässer mit Wasserführung i.d.R. bis mindestens August, Komplex von Gewässern mit stabilen lokalen Populationen. gut entwickelte Submersvegetation und struktureiche Uferzonen geeignete Sommerlebensräume geeignete Winterquartiere (Böschungen, größere Lesesteinhaufen, Totholzansammlungen u.ä.) im Umfeld der Reproduktionsgewässer und Sommerlebensräume durchgängige Wanderkorridore zwischen den Teillebensräumen                                                                                               | Keine Beanspruchung des Lebensraums, Grünlandbereiche bleiben erhalten |

Der Managementplan (MV) benennt den Erhalt der halboffenen Heidelandschaft, den Schutz der als Grünland genutzten Heide mit differenzierten Pflegemaßnahmen wie der Aufrechterhaltung der Beweidung, dem Umbruch und Umwandlungsverzicht, die Gehölzentnahme, Plaggen/ Schopfern u. vglb.

Der Managementplan (Bbg.) verzeichnet in den der PV-Anlage nahegelegenen Teilen Maßnahmen in Wäldern und Forsten (Naturverjüngung, Mischungsregulierung, Kronenpflege künftiger Saatsbäume, Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten etc.) die Entbuschung von Trockenrasen und den Verzicht auf die fischereiwirtschaftliche Nutzung von Gewässern.

Die Umsetzung dieser Maßnahmen wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt

## 5.6 Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz VSG DE 2738-421

Strukturreiche Agrarlandschaft mit prägenden Waldinseln, Gehölzgruppen, Allen und Baumreihen, mit z.T. parkähnlichem Charakter, ergänzt durch das Flußsystem der Stepenitz und ihren Nebengewässern mit Erlensäumen und Grünlandbereichen. Die nachfolgende Aufstellung der Arten Anhang I der VSR ist um die Arten der Feucht- und Gewässerlebensräume reduziert)

| Maßgeblicher Bestandteil im Wirkungsbereich/ Vogelart dt. Name | wiss. Name        | Lebensraumelemente <sup>1</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Beeinträchtigung der Erhaltungsziele                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eisvogel                                                       | Alcedo atthis     | störungsarme Bodenabbruchkanten von steilen Uferwänden an Flüssen und Seen, ersatzweise auch Erdabbau- stellen und Wurzelteller geworfener Bäume in Gewässernähe (Nisthabitat) sowie ufernahe Bereiche fischreicher Stand- und Fließgewässer mit ausreichender Sichttiefe und uferbegleitenden Ge- hölzen (Nahrungshabitat mit Ansitz- warten) | Keine Beanspruchung des Lebensraums                                                                                                                                                                                     |
| Brachpieper                                                    | Anthus campestris | offene und spärlich bewachsene Flächen (v. a. Pionier- Sandfluren, Sandmagerrasen, trockene Zwergstrauchheiden) auf trockenen, wasserdurchlässigen Böden                                                                                                                                                                                       | Beeinträchtigung von Brutstandorten außerhalb des VSG ist nicht auszuschließen, ist im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung im B-Plan-Verfahren zu untersuchen<br><br>Keine Beeinträchtigung von Standorten im VSG |

<sup>1</sup> Lebensraumelemente gem. Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung - Natura 2000-LVO M-V

| Maßgeblicher Bestandteil im Wirkungsbereich/ Vogelart dt. Name | wiss. Name            | Lebensraumelemente <sup>1</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Beeinträchtigung der Erhaltungsziele                                                                         |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ziegenmelker                                                   | Caprimulgus europaeus | lichte Kiefernwälder auf Sandstandorten - mit Einzelgehölzen bestandene Randbereiche großflächiger Heiden - größere Lichtungen (z. B. Schneisen) von Kiefernwäldern mit lückiger und überwiegend niedriger Vegetation (insbesondere Zwergstrauchheiden und Sandmagerrasen)                                                                                                                                                                     | Keine Beanspruchung des Lebensraums                                                                          |
| Weißstorch                                                     | Ciconia ciconia       | möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen) - mit hohen Anteilen an (vorzugsweise frischen bis nassen) Grünlandflächen sowie Kleingewässern und feuchten Senken (Nahrungshabitat), sowie - Gebäude und Vertikalstrukturen in Siedlungsbereichen (Horststandort)                                                                                                                | Keine Beanspruchung des Lebensraums, Dauergrünlandbereiche bleiben erhalten                                  |
| Schwarzstorch                                                  | Ciconia nigra         | Auenniederungen, feuchte Laub- und Mischwälder, Feuchtwiesen und Sumpfbereiche, meidet er die Kulturlandschaften Nest aus Moos und Reisig in Baumkronen. Nahrungshabitat fischreiche Gewässern und feuchte Wiesen.                                                                                                                                                                                                                             | Keine Beanspruchung des Lebensraums, Dauergrünlandbereiche bleiben erhalten                                  |
| Rohrweihe                                                      | Circus aeruginosus    | möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen) - mit störungsarmen, weitgehend ungenutzten Röhrichten mit möglichst hohem Anteil an flach überstauten Wasserröhrichten und geringem Druck durch Bodenprädatoren (auch an Kleingewässern) und mit ausgedehnten Verlandungszonen oder landwirtschaftlich genutzten Flächen (insbesondere Grünland) als Nahrungshabitat | Keine Beanspruchung des Lebensraums, Jagdgebiete bleiben außerhalb der Anlage in sehr großem Umfang erhalten |
| Kornweihe                                                      | Circus cyaneus        | offene Bereiche der Kulturlandschaft (insbesondere Grünland, Gras- oder Staudenfluren oder ähnliche Flächen) sowie eingestreute oder angrenzende Röhrichte und Hochstaudenfluren                                                                                                                                                                                                                                                               | Keine Beanspruchung des Lebensraums, Jagdgebiete bleiben außerhalb der Anlage in sehr großem Umfang erhalten |
| Wiesenweihe                                                    | Circus pygargus       | weiträumige und möglichst unzerschnittene (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen) Agrarlandschaften mit hoher Strukturdichte (Säume, Gras- oder Staudenfluren oder ähnliche Flächen), Niederungsbereiche mit hohem Grünlandanteil, Salzgrünlandkomplexe und renaturierte Polder                                                                                                                             | Keine Beanspruchung des Lebensraums, Jagdgebiete bleiben außerhalb der Anlage in sehr großem Umfang erhalten |

| Maßgeblicher Bestandteil im Wirkungsbereich/<br>Vogelart dt. Name | wiss. Name         | Lebensraumelemente 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Beeinträchtigung der Erhaltungsziele                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mittelspecht                                                      | Dendrocopos medius | Laub- und Laub-Nadel-Mischwälder mit ausreichend hohen Anteilen an Altbeständen und stehendem Totholz sowie mit Beimischungen älterer grobborkiger Bäume (u. a. Eiche, Erle und Uraltbuchen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Keine Beanspruchung des Lebensraums                                                                                                                                                                                     |
| Schwarzspecht                                                     | Dryocopus martius  | größere, vorzugsweise zusammenhängende Laub-, Nadel- und Mischwälder mit ausreichend hohen Anteilen an Altbeständen und Totholz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Keine Beanspruchung des Lebensraums                                                                                                                                                                                     |
| Ortolan                                                           | Emberiza hortulana | Alleen, Baumreihen, Baumhecken, Feldgehölze mit älteren Laubbäumen (vorzugsweise mit Eichen, aber auch Obstbäumen und anderen Laubbäumen), Einzelbäume mit Krautsaumstrukturen oder kulissenartige Waldränder mit niedrigwüchsiger schütter-lückiger Krautschicht (ohne oder mit gering ausgeprägter Strauchschicht) als Singwarten und Nahrungshabitat sowie als Nisthabitat (nur Krautschicht)<br><br>und angrenzende Bereiche von Ackerflächen (vorzugsweise Getreide) auf wasserdurchlässigen Böden als Nist- und Nahrungshabitat | Keine Beanspruchung des Lebensraums, Nahrungshabitate werden erweitert/ aufgewertet                                                                                                                                     |
| Merlin                                                            | Falco columbarius  | offene Kulturlandschaft (insbesondere Grünland, Gras- oder Staudenfluren oder ähnliche Flächen), offene Gewässerufer und Küstenbereiche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Beeinträchtigung von Brutstandorten außerhalb des VSG ist nicht auszuschließen, ist im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung im B-Plan-Verfahren zu untersuchen<br><br>Keine Beeinträchtigung von Standorten im VSG |
| Wanderfalke                                                       | Falco peregrinus   | ausgedehnte Kiefernwälder mit Altbeständen in der Nähe größerer Gewässern                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Keine Beanspruchung des Lebensraums                                                                                                                                                                                     |
| Zwergschnäpper                                                    | Ficedula parva     | Laub- und Laub-Nadel-Mischwälder mit ausreichend hohen Anteilen an Beständen mit stehendem Totholz (Höhlungen als Nistplatz), mit wenig oder fehlendem Unter- und Zwischenstand sowie gering ausgeprägter oder fehlender Strauch- und Krautschicht (Hallenwälder)                                                                                                                                                                                                                                                                     | Keine Beanspruchung des Lebensraums                                                                                                                                                                                     |
| Kranich                                                           | Grus grus          | störungsarme nasse Waldbereiche, wasserführende Sölle und Senken, Moore, Sümpfe, Verlandungszonen von Gewässern und renaturierte Polder angrenzende oder nahe störungsarme landwirtschaftlich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Keine Beanspruchung des Lebensraums, Nahrungsflächen werden in Anspruch genommen (geringer Beeinträchtigungsgrad                                                                                                        |

| Maßgeblicher Bestandteil im Wirkungsbereich/ Vogelart dt. Name | wiss. Name      | Lebensraumelemente <sup>1</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Beeinträchtigung der Erhaltungsziele                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                |                 | genutzte Flächen (insbesondere Grünland)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | aufgrund umfangreichen Angebotes)                                                                                                                                                                                        |
| Neuntöter                                                      | Lanius collurio | struktureiche Hecken, Waldmäntel, Strauchgruppen oder dornige Einzelsträucher mit angrenzenden als Nahrungshabitat dienenden Grünlandflächen, Gras- oder Staudenfluren oder ähnlichen Flächen (ersatzweise Säume) Heide- und Sukzessionsflächen mit Einzelgehölzen oder halboffenem Charakter, struktureiche Verlandungsbereiche von Gewässern mit Gebüsch und halboffene Moore                                              | Keine Beanspruchung des Lebensraums, Nahrungshabitate werden erweitert/ aufgewertet                                                                                                                                      |
| Heidelerche                                                    | Lullula arborea | lichte Kiefernwälder auf Sandstandorten, trockene Randbereiche und Lichtungen (einschließlich Schneisen und Kahlschlägen) von Kiefernwäldern mit lückiger und überwiegend niedriger Vegetation (insbesondere Zwergstrauchheiden und Sandmagerrasen, aber auch trockene Gras- oder Staudenfluren oder ähnliche Flächen, Wegränder und Säume im Übergang zwischen Wald und Offenland)                                          | Beeinträchtigung von Brutstandorten außerhalb des VSG ist nicht auszuschließen, ist im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung im be-Plan-Verfahren zu untersuchen<br><br>Keine Beeinträchtigung von Standorten im VSG |
| Schwarzmilan                                                   | Milvus migrans  | möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen) - mit Laubwäldern und Laub-Nadel-Mischwäldern mit Altbeständen und Altbäumen insbesondere im Waldrandbereich sowie einem störungsarmen Horstumfeld, ersatzweise auch Feldgehölze und Baumreihen (Bruthabitat) und mit hohen Grünlandanteilen und/oder fischreichen Gewässern als Nahrungshabitat    | Keine Beanspruchung des Lebensraums, Jagdgebiete bleiben außerhalb der Anlage in sehr großem Umfang erhalten                                                                                                             |
| Rotmilan                                                       | Milvus milvus   | möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen) - mit Laubwäldern und Laub-Nadel-Mischwäldern mit Altbeständen und Altbäumen insbesondere im Waldrandbereich sowie einem störungsarmen Horstumfeld, ersatzweise auch Feldgehölze und Baumreihen (Bruthabitat) und mit hohen Grünlandanteilen sowie möglichst hoher Strukturdichte (Nahrungshabitat) | Keine Beanspruchung des Lebensraums, Jagdgebiete bleiben außerhalb der Anlage in sehr großem Umfang erhalten                                                                                                             |
| Wespenbussard                                                  | Pernis apivorus | mit möglichst großflächigen und störungsarmen Waldgebieten (vorzugsweise Laub- oder Laub-Nadel-Mischwälder) mit ausreichend hohen Anteilen an Altbeständen als Bruthabitat und mit Offenbereichen mit                                                                                                                                                                                                                        | Keine Beanspruchung des Lebensraums, Jagdgebiete bleiben außerhalb der Anlage                                                                                                                                            |

| Maßgeblicher Bestandteil im Wirkungsbereich/ Vogelart dt. Name | wiss. Name            | Lebensraumelemente <sup>1</sup>                                                                                                                                                                                                                        | Beeinträchtigung der Erhaltungsziele                                                |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                |                       | hoher Strukturdichte (insbesondere Trocken- und Magerrasen, Heiden, Feucht- und Nassgrünland, Säume, Gras- oder Staudenfluren oder ähnliche Flächen nahe des Brutwaldes)                                                                               | in sehr großem Umfang erhalten                                                      |
| Sperbergrasmücke                                               | <i>Sylvia nisoria</i> | Hecken, Gebüsch und Waldränder mit einer bodennahen Schicht aus dichten, dornigen Sträuchern und angrenzenden offenen Flächen (vorzugsweise Feucht- und Nassgrünland, Trockenrasen, Hochstaudenfluren, Gras- oder Staudenfluren oder ähnliche Flächen) | Keine Beanspruchung des Lebensraums, Nahrungshabitate werden erweitert/ aufgewertet |

## 5.7 Funktionale Beziehungen der Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten

Aufgrund von Wanderrouten der vorrangig in den Erhaltungszielen genannten Arten ist eine funktionale Beziehung zu den Schutzgebieten gegeben, die im Verbund die Habitate und essenziellen Habitatelemente für diese Arten ausmachen. Zu diesen Tierarten gehören u.a. die Fließgewässerarten (u.a. Fische, Neunaugen, Weichtiere), Fischotter, Fledermäuse. Die Lebensraumtypen stehen vor allem entlang des gesamten Fließgewässerverlaufs in einem funktionellen Zusammenhang.

## 6 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte

Gem. § 34 (1) BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenhang mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Durch das Zusammenwirken mehrerer, einzeln betrachtet nicht erheblicher Beeinträchtigungen kann die Erheblichkeitsschwelle überschritten werden.

Für Schutzgüter (Arten und Lebensraumtypen), welche durch das beantragte Vorhaben nicht betroffen sind, ist auch keine Betrachtung kumulativer Effekte erforderlich. Das Gleiche gilt für Auswirkungen, welche aufgrund von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung vollständig vermeidbar sind.

Soweit Betroffenheiten von Arten und Lebensraumtypen nicht auszuschließen sind, ist eine Beurteilung erforderlich, in welchem Umkreis kumulativ wirkende Projekte zu recherchieren sind.

Hierbei sind die Reichweiten und Intensitäten der vorhabenspezifischen Wirkungen kumulativer Pläne und Projekte von Bedeutung, soweit eine entsprechende Empfindlichkeit der relevanten Schutzgüter besteht (UHL ET AL. 2019).

Durch die PV-Anlagen werden keine Eingriffe in die Flächen der Natura2000-Gebiete vorgenommen. In Bereichen in denen sich die Projektierungsfläche und die Naturschutzfläche überlagern, ist keine technische Nutzung, sondern eine naturgemäße Entwicklung entsprechend der Managementplanungen bzw. als Ergänzung der angrenzenden Lebensräume vorgesehen. Folglich werden auch keine Habitats der im Kontext zu betrachtenden Tierwelt beansprucht. Habitats dieser Arten außerhalb der Schutzgebiete werden in der artenschutzrechtlichen Prüfung im Rahmen der Aufstellung der Bebauungs- und Vorhabensplanungen berücksichtigt.

Somit sind keine Kumulationen bezüglich der Erhaltungsziele der hier betrachteten Vorhaben mit weiteren Projekten oder Plänen abzuleiten.

- **keine Kumulationswirkung mit anderen Projekten oder Plänen**

## 7 Zusammenfassung

Die Vorprüfung der Verträglichkeit der Errichtung von 4 Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf Ackerflächen in der Gemeinde Gehlsbach mit den Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete

- Fließgewässer, Seen und Moore des Siggelkower Sanders FFH DE 2638-305
- Elde-Gehlsbachtal und Quaßliner Moor VSG DE 2638-471
- Quaßliner Moor FFH DE 2638-302
- Retzower Heide VSG DE 2639-471
- Marienfließ FFH DE 2639-301 (MV) und DE 2638-502 (Bbg)
- Agrarlandschaft Prignitz-Stepenitz VSG DE 2738-421

hat ergeben, dass keine Lebensraumtypen betroffen sind und die in den Erhaltungszielen genannten Tierarten in den Natura 2000 Gebieten keine anlage- und betriebsbedingten Einschränkungen ihrer Habitatqualitäten erfahren. Baubedingte Einschränkungen lassen sich zuverlässig durch Schadensbegrenzungsmaßnahmen wie Bauzeitregelungen vermeiden. Die Festlegungen hierzu sind im Rahmen des Bauleitplanverfahrens nach Maßgabe der artenschutzrechtlichen Prüfung festzulegen.

Aus der Vorprüfung ergeben sich keine Hinweise, dass die Erhaltungsziele und die Entwicklungsmöglichkeiten der Schutzgebiete eine Einschränkung erfahren. Auf die positiven Wirkungen (Blüten- und Insektenreichtum, Reduzierung von Stoffeinträgen) der durch die Vorhaben erfolgenden Herausnahme der Flächen aus intensivlandwirtschaftlicher Bearbeitung/ Bearbeitbarkeit wird hier noch einmal ausdrücklich hingewiesen. Die Umsetzung der in den Managementplänen genannten Maßnahmen wird durch die Errichtung der PV-Anlagen nicht erschwert.

---

**Eine Verträglichkeit mit den für die europäischen Schutzgebiete formulierten Rahmenbedingungen und Zielen ist zu prognostizieren.**

Die Prüfung wird auf der nachfolgenden Ebene der Bebauungsplanung u.a. durch die dann vorliegenden floristischen und faunistischen Kartiererergebnisse und die weiteren naturschutzrechtlichen Prüfung detailliert.

---

## 8 Anhang

Maßstab für die Beurteilung, ob ein Plan oder Projekt ein NATURA 2000-Gebiet erheblich beeinträchtigt, ist seine Auswirkung auf die einzelnen Erhaltungsziele des Gebietes. Diese gelten entweder übergeordnet für alle LRT oder Arten des Gebietes oder sie beziehen sich auf einzelne Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL) oder Arten (Anhang II FFH-RL oder Vogelarten des Anhang I bzw. nach Art. 4 (2) VS-RL), die im Gebiet vorkommen.

Die Erheblichkeit einer Beeinträchtigung ist das entscheidende Kriterium für die Zulassungsfähigkeit eines Vorhabens. Nur im Ausnahmefall können Pläne und Projekte, die eine erhebliche Beeinträchtigung von Erhaltungszielen eines Schutzgebietes auslösen, genehmigt werden.

Die Erheblichkeit ist ein unbestimmter Rechtsbegriff, der in jedem Einzelfall einer naturschutzfachlichen Konkretisierung bedarf. Ziel der FFH-Richtlinie ist nach Art. 2 Abs. 2 die Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes der Arten und Lebensräume der Anhänge I und II. Die Erheblichkeit einer Beeinträchtigung misst sich daran, ob sie eine entscheidungsrelevante Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer Art oder eines Lebensraumes auslöst.

### Definition des günstigen Erhaltungszustandes

Nach Art. 1, Buchst. i) FFH-RL ist der Erhaltungszustand einer Art als günstig einzustufen, wenn

- „aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraums, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird, und
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.“

Ein günstiger Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums liegt gemäß Art. 1 Buchst. e) der FFH-Richtlinie vor, wenn

- „sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und
- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich weiter bestehen werden und
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten im Sinne des Art. 1 Buchst. i) FFH-Richtlinie günstig ist.“

Das angewendete Bewertungsmodell wird im Gutachten zum Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (BMVBW 2004) erläutert.

Die Relevanz der Beeinträchtigungen wird von einer sechsstufigen Skala in die Bewertung erheblich / nicht erheblich umgesetzt:

Tabelle 1: Bewertungskriterien und Beeinträchtigungsgrade für die Einstufung der Erheblichkeit der Wirkung auf ein FFH-Gebiet (BMVBW 2004)

| Bewertungskriterium                                                                                               | Beeinträchtigungsgrad  | Bewertung       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------|
| - Vorhaben löst keine quantitativen und / oder qualitativen Veränderungen des Vorkommens des LRT oder der Art aus | keine Beeinträchtigung | nicht erheblich |

| Bewertungskriterium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Beeinträchtigungsgrad                                | Bewertung |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- für den LRT oder Art relevante Strukturen oder Funktionen bleiben in vollem Umfang und voller Leistungsfähigkeit erhalten</li> <li>- keine Behinderung einer Verbesserung der aktuellen Situation zur Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustands</li> <li>- im Einzelfall Förderung des LRT oder der Art durch das Vorhaben</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                      |           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- geringfügige quantitative und / oder qualitative Veränderungen des Vorkommens des LRT oder der Art, die keine irreversiblen Folgen nach sich ziehen</li> <li>- Beeinträchtigungen von sehr begrenzter Reichweite</li> <li>- im Wesentlichen Eigenschaften der Struktur betroffen, kein Einfluss auf die Ausprägungen der Funktionen und Wiederherstellungsmöglichkeiten</li> <li>- keine Auslösung von negativen Entwicklungen in anderen Teilen des Schutzgebietes</li> <li>- extrem schwache Beeinträchtigungen, die ohne aufwändige Untersuchungen unterhalb der Nachweisgrenze liegen, jedoch wahrscheinlich sind</li> </ul> | geringer Beeinträchtigungsgrad                       |           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorhaben löst geringfügige quantitative oder qualitative Veränderungen des Vorkommens der Art bzw. LRT aus</li> <li>- tolerabel ist eine zeitweilige Beeinträchtigung, die ohne unterstützende Maßnahmen aufgrund der eigenen Regenerationsfähigkeit des betroffenen Bestands vollständig reversibel ist</li> <li>- wenn eine irreversible Beeinträchtigung verbleibt, darf sie allenfalls lokal wirksam sein, das Entwicklungspotenzial der Art bzw. Lebensraums wird außerhalb des im Verhältnis zum Gesamtgebiet kleinräumigen, direkt betroffenen Gebiet nicht eingeschränkt.</li> </ul>                                     | mittlerer (noch tolerierbarer) Beeinträchtigungsgrad |           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- räumlich und zeitlich begrenzte Beeinträchtigungen, die jedoch aufgrund von Intensität nicht tolerabel sind</li> <li>- Beeinträchtigungen, die zunächst nur räumlich und zeitlich begrenzt sind, die aber indirekt oder langfristig sich über die erst lokal betroffenen Artbestände und Lebensraumvorkommen ausweiten können</li> <li>- partielle Beeinträchtigungen der Funktionen der Wiederherstellungsmöglichkeiten des Lebensraums bzw. der Lebensstätten</li> </ul>                                                                                                                                                       | hoher Beeinträchtigungsgrad                          | erheblich |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- substanzielle quantitative und / oder qualitative Beeinträchtigung von Strukturen, Funktionen, Wiederherstellungsmöglichkeiten</li> <li>- Restfläche des Vorkommens des LRT oder der Art im Schutzgebiet zwar weiterhin ausgebildet bzw. ein Teil der relevanten Funktionen weiterhin erfüllt, jedoch auf einem für das Schutzgebiet gravierend niedrigeren Niveau als vor dem Eingriff</li> <li>- Betroffene Art verschwindet nicht aus Schutzgebiet, die Situation ihres Bestandes hat sich jedoch empfindlich verschlechtert.</li> </ul>                                                                                      | sehr hoher Beeinträchtigungsgrad                     |           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- unmittelbar oder mittel- bis langfristig ein nahezu vollständiger Verlust der betroffenen Lebensräume oder der Art im betroffenen Schutzgebiet</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | extrem hoher Beeinträchtigungsgrad                   |           |

| Bewertungskriterium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Beeinträchtigungsgrad | Bewertung |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- langfristiger Fortbestand des LRT oder Art im Schutzgebiet gefährdet</li> <li>- ungünstiges Verhältnis von gestörten zu intakten Zonen, das z.B. die Einwanderung von konkurrenzkräftigeren Arten und die Verdrängung der charakteristischen Arten eines LRT auslösen kann</li> <li>- Veränderungen, die die Wiederherstellungsmöglichkeiten für den LRT oder der Art irreversibel einschränken</li> </ul> |                       |           |

## 9 Literatur

- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. 2021: Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – Teil II.6: Arbeitshilfe zur Bewertung störungsbedingter Brutauffälle bei Vögeln am Beispiel baubedingter Störungen. 4. Fassung, Stand 31.08.2021, Abruf unter: [http://www.gavia-ecoresearch.de/ref/pdf/MGI-Arbeitshilfe%20II%206\\_sMGI.pdf](http://www.gavia-ecoresearch.de/ref/pdf/MGI-Arbeitshilfe%20II%206_sMGI.pdf)
- BERNOTAT, D., DIERSCHKE, V & R. GRUNEWALD (Hrsg.) 2017: Bestimmung der Erheblichkeit und Beachtung von Kumulationswirkungen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Ergebnisse des F+E-Vorhabens (FKZ 351380 1000) „Aktueller Stand der Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen in Natura 2000-Gebieten. Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 160. Bundesamt für Naturschutz Bonn-Bad-Godesberg 2017.
- BERNOTAT, D., DIERSCHKE, V. 2016: Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 3. Fassung – Stand 20.09.2016, 460 Seiten.
- BfN - Bundesamt für Naturschutz 2020: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP-Info). <https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp>
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (BMVBW) 2004: Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (LEITFADEN FFH-VP). Bearbeitung durch die Arbeitsgemeinschaft Kieler Institut für Landschaftsökologie, Planungsgemeinschaft Umwelt, Stadt und Verkehr & Trüper Gondeszen
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG) Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328, 1362)
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD 2010: Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.

- LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. 2007: Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G. KAULE]. – Hannover, Filderstadt.
- LAMBRECHT, TRAUTNER, J. & G. KAULE 2004: Ermittlung und Bewertung von erheblichen Beeinträchtigungen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Naturschutz und Landschaftsplanung 36 (11) 325-333.
- LANA (Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung), 2004: Anforderungen an die Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Natura 2000- Gebiete gemäß § 34 BNatSchG im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP); Arbeitspapier der LANA, unveröffentlicht
- UHL, R., RUNGE, H. & LAU, M. 2019: Ermittlung und Bewertung kumulativer Beeinträchtigungen im Rahmen naturschutzfachlicher Prüfinstrumente. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 534, 179 S.