

Gutachten

Natura-2000-Verträglichkeitsprüfung für das EU-Vogelschutzgebiet „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“ (DE 2437-401)

Für den vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 2

"Agri-Solarpark Techentin-Augzin"

Unterlage Nr.: **1.01**

Stand: Februar 2024

Auftraggeber: SUNfarming GmbH

z.Hd. A. Flörchinger

Zum Wasserwerk 12

15537 Erkner

Planverfasser:

PfaU  GmbH

Planung für alternative Umwelt

Vasenbusch 3

18337 Marlow OT Gresenhorst

Tel.: 038224-44021

E-Mail: info@pfau-landschaftsplanung.de

<http://www.pfau-landschaftsplanung.de>



INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung.....	1
1.1	Anlass.....	1
1.2	Rechtlicher Rahmen	1
1.3	Verfahrensablauf einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung	2
2	Projektbeschreibung und projektspezifische Wirkungen	5
2.1	Standortbeschreibung	5
2.2	Vorhaben – Maß und Ziel der baulichen Nutzung	7
2.3	Projektspezifische Wirkung	8
2.4	Lagebeziehung zu NATURA-2000-Gebieten	10
3	Beschreibung des NATURA 2000-Gebiets	10
3.1	EU-Vogelschutzgebiet „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“ (DE 2437-401)	10
4	Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“	18
4.1	Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen bei direktem Flächenentzug	18
4.2	Analyse und Bewertung von projektbedingten Wirkungen auf Erhaltungsziele sowie auf Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie	24
4.3	Summations- bzw. Synergieeffekte.....	35
4.4	Beurteilung der Erheblichkeit der projektbedingten Beeinträchtigungen.....	36
4.5	Alternativprüfung	36
4.6	Prüfung von zwingenden Gründen des öffentlichen Interesses	38
5	Ergebnis der Prüfung	39
6	Literaturverzeichnis.....	40

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1	Verfahrensablauf einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung (Quelle: Bekanntmachung der Europäischen Kommission vom 28.10.2021).....	3
Abbildung 2	Lage des geplanten „Agri-Solarparks Techentin-Augzin“	5
Abbildung 3	A) Blick von Westen auf das Plangebiet, B) Graben im Nordwesten des Plangebiets, C) Waldrand Sehlsdorfer Forst	6
Abbildung 4	Kohärentes Natura2000-Netz im 5 km Radius um das SPA „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“	17
Abbildung 5	Schlaf- und Rastgebietskulisse um das Plangebiet nach Kartenportal Umwelt.....	20

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1	Projektbedingte Wirkfaktoren.....	9
Tabelle 2	Arten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG und die diesbezügliche Beurteilung des EU-Vogelschutzgebiets „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“	11
Tabelle 3	Zusammenstellung von Maßnahmen für einige Arten des SPA „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“ in Forstamt Sandhof	12
Tabelle 4	Lebensraumelemente der wertbestimmenden Vogelarten des Vogelschutzgebietes "Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin" nach dem Standard-Datenbogen (2017)13	
Tabelle 5	Orientierungswerte bei direktem Flächenentzug	22
Tabelle 6	Bewertungsskala zur Ermittlung der Beeinträchtigung der Erhaltungsziele.....	25
Tabelle 7	Wirkfaktoren des Projekts und ihre Relevanz (nach FFH-VP-Info des BfN)	26

VERWENDETE ABKÜRZUNGEN

Abb.	Abbildung
ABl	Amtsblatt
AG	Artengruppe
Art.	Artikel
B-Plan	Bebauungsplan
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
EHZ	Erhaltungszustand
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
ff	folgende (Seiten)
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
FFH-VP	FFH-Verträglichkeitsprüfung (= Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung)
GGB	Gebiet von Gemeinschaftlicher Bedeutung (vorher FFH-Gebiet)
ha	Hektar
LEG	Landwirtschaftliche Erzeugergesellschaft
LRT	Lebensraumtyp
LUNG	Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie
m	Meter
M-V	Mecklenburg-Vorpommern
RL	Rote Liste
SDB	Standard-Datenbogen
SPA(-Gebiet)	Special Protection Area (EU-Vogelschutzgebiet)
tlw.	teilweise
v.a.	vor allem
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie
WLRT	Waldlebensraumtyp
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
z.B.	zum Beispiel
z. T.	zum Teil

1 Einleitung

1.1 Anlass

Anlass zur Erstellung einer NATURA-2000- Verträglichkeitsprüfung gibt die Absicht der SUNfarming Projekt GmbH in der Gemeinde Techentin im Landkreis Ludwigslust-Parchim auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen eine Agri-Photovoltaik-Anlage nach DIN SPEC 91434 zu errichten. Agri-Solar ermöglicht die gleichzeitige Nutzung von landwirtschaftlicher Produktion und Photovoltaik-Stromproduktion. Diese wird erreicht durch leicht erhöhte Anlagen-Konstruktion und bifaziale Glas-Glas-Module, wodurch unter den Modulreihen genügend Licht ankommt um Pflanzenwachstum anzuregen.

Mit dem lt. DIN Spec 91434 geplanten Agri-Solarpark soll ein weiterer Beitrag zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen geleistet werden, um das Aktionsprogramm „Klimaschutzplan 2050“ der Bundesregierung zu unterstützen. In verschiedensten Teilräumen soll eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung gewährleistet werden. Um einen substantiellen Beitrag zur Energiewende in Deutschland zu leisten, soll der Anteil an erneuerbaren Energien deutlich zunehmen. Das geplante Vorhaben zur Errichtung des Agri-Solarparks Techentin-Augzin lt. DIN Spec 91434 entspricht diesen Grundsätzen der Bundesregierung und den Grundsätzen der Landesregierung Mecklenburg-Vorpommerns.

In der vorliegenden Prüfung zur NATURA-2000-Verträglichkeit werden die durch den Bau des Agri-Solarparks vorgesehenen Eingriffe und Auswirkungen berücksichtigt und dokumentiert. Das Plangebiet liegt in dem NATURA-2000-Gebiet „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“ (DE 2437-401), wonach zu prüfen ist, ob dieses Vorhaben mit den Zielen der NATURA-2000-Gebiete verträglich ist und sich durch dieses Vorhaben bestimmte jetzt vorliegende Zustände von Lebensräumen und Arten nicht verschlechtern. Das Verschlechterungsgebot gilt für den aktuellen Zustand und die Zukunft. Demgemäß werden nachfolgend die zu erwartenden Wirkfaktoren mit der Entwicklung des Agri-Solarparks ermittelt und in Bezug auf die Erheblichkeit gegenüber den Erhaltungszielen und Schutzzwecken der NATURA-2000-Gebiete analysiert. Auch etwaige Abschwächungsmaßnahmen werden bei der Verträglichkeitsprüfung berücksichtigt (Europäische Kommission, 2021).

Die hier vorliegende Unterlage wird im Auftrag der SUNfarming GmbH vom Ingenieurbüro Planung für alternative Umwelt GmbH erstellt. Für die Bauleitplanung ist das Planungsbüro Wolfgang Geistert, Krakow am See, verantwortlich.

1.2 Rechtlicher Rahmen

Grundlage für die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung ist die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 (FFH-Directive, 1992), zuletzt geändert am 13. Mai 2013 (Richtlinie 2013/17/EU), zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-RL). Die Richtlinie verpflichtet die Mitgliedstaaten zur Erhaltung der biologischen Vielfalt, ein zusammenhängendes Netz von Schutzgebieten einzurichten und dort entsprechende

Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Darüber hinaus werden auch die Vogelschutzgebiete entsprechend der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 (VS-RL), zuletzt geändert durch Art. 18 ÄndRL 2009/147/EG (ABl. 2010 L 20 S. 7), als Teil des europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000 berücksichtigt.

Deutschland hat die europäischen Richtlinien im Bundesnaturschutzgesetz (§§ 31 ff) umgesetzt. In § 34 BNatSchG ist festgelegt, dass Projekte, die geeignet sind ein Natura 2000-Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, vor ihrer Zulassung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des Gebietes zu überprüfen sind. Generell sind Schutzgebiete nicht als Standorte für Solar-Freiflächenanlagen vorgesehen. Sie können ggf. dann in Betracht gezogen werden, wenn im Einzelfall örtliche Besonderheiten die Inanspruchnahme einer geschützten Fläche rechtfertigen. Auf intensiv genutzten Agrarflächen, vor allem in Randbereichen von Vogelschutzgebieten, kann grundsätzlich die Möglichkeit nicht ausgeschlossen werden, Solar-Freiflächenanlagen im Einklang mit dem Schutzzweck zu errichten (Günnewig et al., 2022).

1.3 Verfahrensablauf einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung

Das Verfahren nach den §§ 34, 35 BNatSchG umfasst bis zu drei Prüfphasen, die FFH-Vorprüfung, die FFH-Verträglichkeitsprüfung und die FFH-Ausnahmeprüfung (Europäische Kommission, 2021). Nach § 34 BNatSchG ist damit die Feststellung der FFH-Verträglichkeit des Vorhabens eine Voraussetzung für dessen Zulassung.

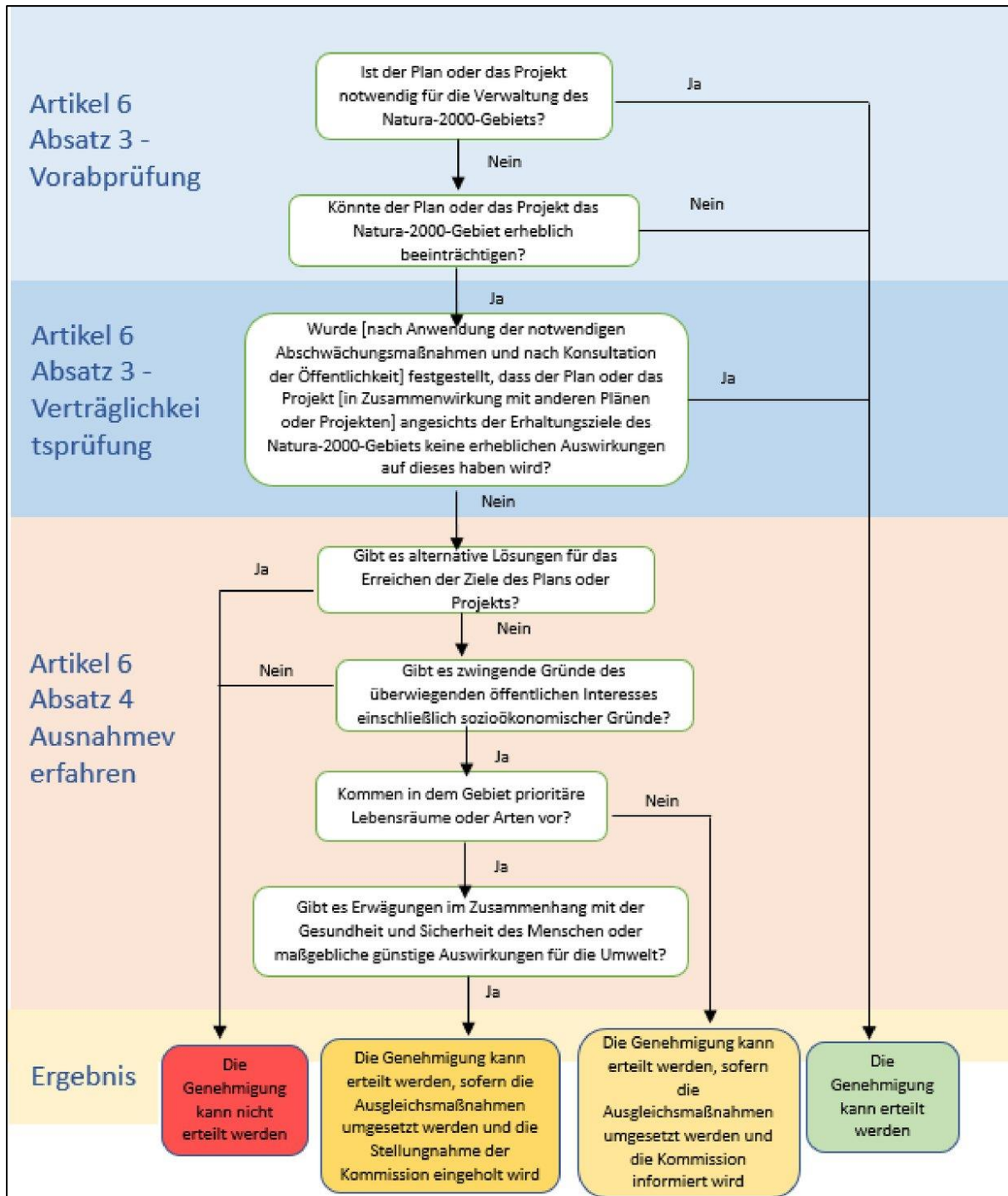


Abbildung 1 Verfahrensablauf einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung (Quelle: Bekanntmachung der Europäischen Kommission vom 28.10.2021)

In der vorliegenden Prüfung zur NATURA-2000-Verträglichkeit werden die durch Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 2 „Agri-Solarpark Techentin-Augzin“ vorgesehenen Eingriffe berücksichtigt und entsprechend aktueller Richtlinien dokumentiert (Europäische Kommission, 2021; Froelich & Sporbeck, 2006). Die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erfolgt auf der Basis, der für das Gebiet festgelegten Erhaltungsziele. Die erforderlichen Angaben können folgenden Dokumenten entnommen werden:

- Standarddatenbogen (Landesamt für Umwelt, 2017)
- Managementplan für das FFH-Gebiet DE 2437-301 „Wälder bei Mestlin und Langenhägener Seewiesen“ – Fachbeitrag Wald (Landesforst Mecklenburg-Vorpommern, 2012)
- Aktualisierung Fachbeitrag Wald (Landesforst Mecklenburg-Vorpommern, 2019)
- Managementplan für das GGB DE 2437-301 „Wälder bei Mestlin und Langenhägener Seewiesen“ (Pöyry Deutschland GmbH, 2017)
- Aktuelle und historische Karten (via Gaia MV)
- Geografische Informationssysteme (Kartenportal Umwelt MV)

Die Gemeinde verfügt nicht über einen Flächennutzungsplan. Ein Managementplan existiert für das Vogelschutzgebiet „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“ nicht. Bewirtschaftungspläne konnten nicht recherchiert werden.

Zentrale Frage ist, ob ein Projekt oder Plan zu erheblichen Beeinträchtigungen in den maßgeblichen Bestandteilen der Erhaltungsziele eines NATURA 2000-Gebietes führen kann (Lambrecht&Trautner, 2007). Prüfgegenstand einer NATURA-2000-Verträglichkeitsprüfung sind somit die:

- Lebensräume nach Anhang I der FFH-RL einschließlich ihrer charakteristischen Arten
- Arten nach Anhang II der FFH-RL bzw. Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie einschließlich ihrer Habitate bzw. Standorte sowie
- biotische und abiotische Standortfaktoren, räumlich-funktionale Beziehungen, Strukturen, gebietsspezifische Funktionen oder Besonderheiten, die für die o.g. Lebensräume und Arten von Bedeutung sind.

Den entscheidenden Bewertungsschritt im Rahmen der NATURA-2000-Verträglichkeit stellt die Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen dar. Die Erheblichkeit kann immer nur einzelfallbezogen ermittelt werden, wobei als Kriterien u.a. Umfang, Intensität und Dauer der Beeinträchtigung heranzuziehen sind. Eine erhebliche Beeinträchtigung liegt dann vor, wenn die Veränderungen und Störungen in ihrem Ausmaß oder in ihrer Dauer dazu führen, dass ein Gebiet seine Funktion in Bezug auf die Erhaltungsziele oder die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile nur noch in eingeschränktem Umfang erfüllen kann (BVerwG, 2006; Gellermann&Schreiber, 2007).

Rechtlich kommt es darauf an, ob ein Projekt oder Plan zu erheblichen Beeinträchtigungen führen kann, nicht darauf, ob dies nachweislich so sein wird. Eine hinreichende Wahrscheinlichkeit des Eintretens erheblicher Beeinträchtigungen genügt, um zunächst die Unzulässigkeit eines Projekts oder

Plans auszulösen (siehe dazu auch www.bfn.de). Die Verträglichkeit eines Projektes ist unmittelbar mit dem Fehlen erheblicher Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile verknüpft. Ergibt die Verträglichkeitsprüfung aber, dass der Plan oder das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen der in Kapitel 2 genannten Schutzgebiete in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile führen kann, ist es unzulässig.

Neben dem geplanten Projekt ist auch das Störpotential, das sich aus einem Zusammenhang mit anderen Projekten oder anderen Teilen eines Projektes oder von Plänen ergibt, zu berücksichtigen (mögl. Summationswirkungen). Unerheblich ist dabei ob das Projekt innerhalb des Schutzgebietes liegt oder von außen auf dieses einwirkt.

2 Projektbeschreibung und projektspezifische Wirkungen

2.1 Standortbeschreibung

Die Flächen für den geplanten „Agri-Solarpark Techentin-Augzin“ liegen ca. 2,5 km südlich der Gemeinde Techentin (Zentrum) im Landkreis Ludwigslust-Parchim im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern. Die nächstgrößere Stadt ist Goldberg ca. 7,5 km nordöstlich. Die Ortschaft Augzin der Gemeinde Techentin befindet sich nordwestlich des Plangebiets. Im Westen schließt ein Landwirtschaftsbetrieb mit Biogasanlage und Stall- und Wirtschaftsgebäuden an den Geltungsbereich an. Das Plangebiet hat eine Größe von ~ 44 ha, davon sind 33,6 ha Sondergebietsfläche.

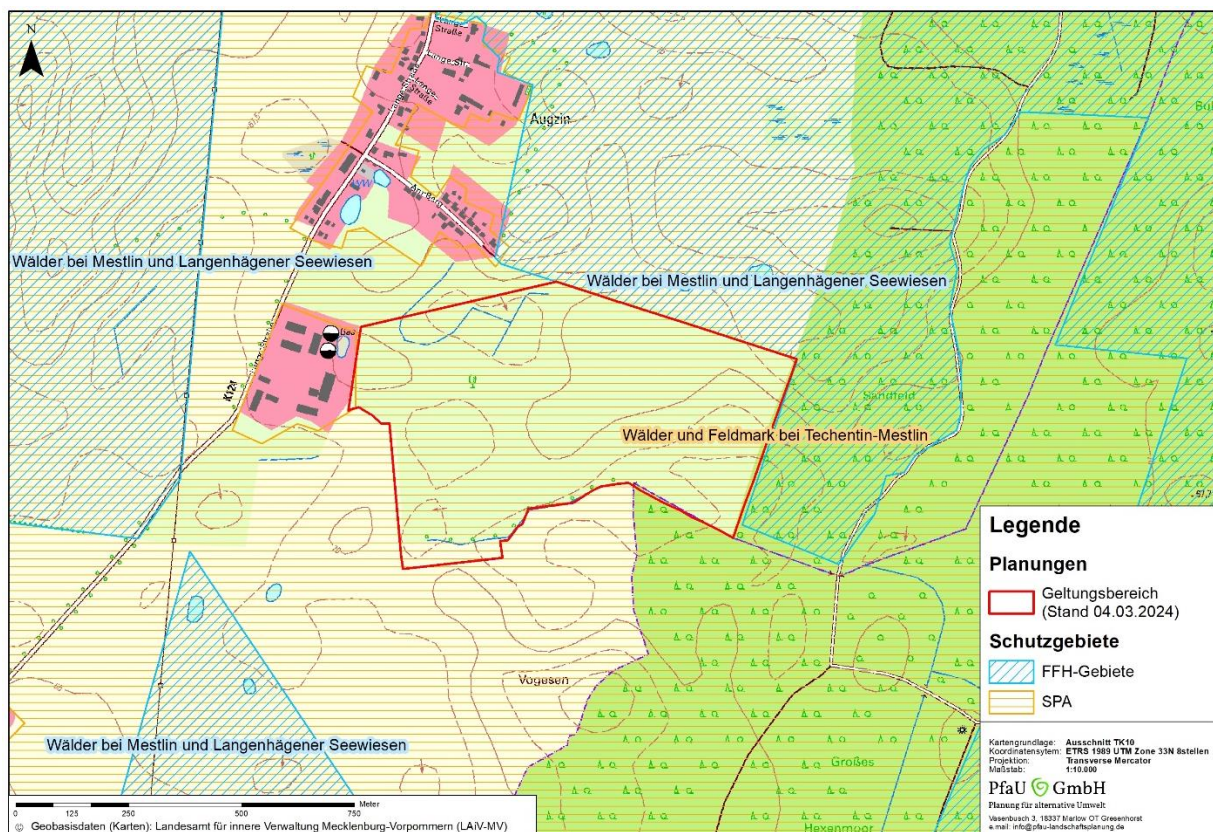


Abbildung 2 Lage des geplanten „Agri-Solarparks Techentin-Augzin“

Bei den Flächen handelt es sich um landwirtschaftlich genutzte Kulturlandschaft auf lehmigen Sandböden mit mittlerer Ertragsfähigkeit. Das Relief ist mäßig wellig bis hügelig. Die Wiese wird zweimal jährlich gemäht und der Schnitt in der angrenzenden Biogasanlage genutzt. Die Fläche ist fast allseitig umzäunt zum Schutz vor Wildschweinen.



Abbildung 3 A) Blick von Westen auf das Plangebiet, B) Graben im Nordwesten des Plangebiets, C) Waldrand Sehlsdorfer Forst

Im Norden wurde in 2021 eine mehrreihige Hecke aus Wildapfel, Stiel-Eiche, Feld-Ahorn, Weißdorn, Kreuzdorn, Hundsrose und Schlehe gepflanzt. Parallel dazu verläuft ein Weg, den die Bewohner des Ortes regelmäßig zur Naherholung im angrenzenden Sehlsdorfer Forst nutzen.

Entsprechend dem Fachbeitrag Wald des Managementplans (Landesforst Mecklenburg-Vorpommern, 2012) besteht der Sehlsdorfer Forst im Nordosten aus Waldlebensraumtyp 9130 (Waldmeister-Buchenwald) und im Südosten aus Lebensraumtyp 91D0 (Moorwald) an. Der WLRT 9130 wurde in diesem Gebiet mit B (gut) bewertet. Der Großteil der Bestände ist jünger als 80 Jahre, der Anteil an Biotopbäumen ist mit 3,8 Stück/ha dem Alter entsprechend, die Ausstattung mit Biotop- und Habitatbäumen sowie liegendem und stehendem Totholz müsste sich allerdings laut Aktualisierung Fachbeitrag Wald (Landesforst Mecklenburg-Vorpommern, 2019) verbessern.

Im Norden und Süden erstrecken sich landwirtschaftlich genutzte Flächen in denen eingestreut vereinzelt Sölle vorkommen. Am Rand des Plangebiets verlaufen zwei Gräben (047.001 und 047.002), die letztlich in den Streitgraben entwässern. Die Gräben werden teilweise von Gehölzen (Erle, Esche, Schwarzpappel, vereinzelt Eiche und Birke) begleitet. Das Plangebiet beinhaltet keine Standgewässer.

2.2 Vorhaben – Maß und Ziel der baulichen Nutzung

Die SUNfarming Projekt GmbH beabsichtigt die Errichtung und den Betrieb einer Agri-Photovoltaik-Anlage nach DIN SPEC 91434 östlich des landwirtschaftlichen Betriebs in Augzin. Mit einer SUNfarming AGRI-PV-Anlage nach DIN SPEC 91434 wird eine Doppelnutzung der landwirtschaftlichen Flächen ermöglicht. Der Agrarstatus der Flächen bleibt erhalten und der Flächendruck auf landwirtschaftlichen Flächen reduziert. Unter und zwischen den Modulen können generell ganzjährig Rinder/Mutterkühe und Kälber durch den bisherigen Bewirtschafter gehalten werden und sind durch die Module vor extremen Wetterlagen geschützt. Auf den Vorhabenflächen wird nach dem Betriebsende der benachbarten Biogasanlage (voraussichtlich 2026) die Nutzung von Schnittgrünland auf Weidegrünland umgestellt. Dafür werden die Stallanlagen bereits ertüchtigt. Ab Mitte April eines jeden Jahres ist eine Haltung von 120 GVE geplant. Nach einem halben Jahr auf der Weide werden die Tiere eingestallt. Die Fläche wird als Umtriebsweide mit gleichmäßig verteilten Tränken eingerichtet.

Die Erschließung der Vorhabenfläche erfolgt über die westlich gelegene K 124 (*Lange Straße*). Von dieser Zuwegung ausgehende Wege können zudem genutzt werden, um auf die einzelnen Agri-Photovoltaik-Bereiche zu gelangen. Aus Gründen der Sicherheit, vor unbefugtem Betreten, sowie aus Gründen des Versicherungsschutzes erfolgt die Umzäunung der Fläche durch eine Zaunanlage mit ca. 2,00 m Höhe plus Übersteigschutz sowie mit Kleintierdurchlass (ca. 15-20 cm) am unteren Ende. Betreten wird die Vorhabenfläche durch den Anlagenbetreiber im laufenden Betrieb lediglich von Wartungstechnikern voraussichtlich 1 x jährlich sowie von den landwirtschaftlichen Bewirtschaftern. Durch einen weitgehend wartungsfreien Betrieb der Agri-Photovoltaik-Anlage und digitales Controlling sind lediglich kurze bzw. festgelegte Wartungsintervalle nötig.

Die geplante Agri-Photovoltaikanlage besteht aus feststehende, horizontal aufgeständerte Agri-Photovoltaik-Anlage mit einzelnen Modultischen mit teiltransparenten, bifazialen Glas-Glas-Modulen mit patentierter Regenwasserverteilschiene unter den Modulen sowie Stahl-Unterkonstruktionen, die ohne weitere Versiegelung in den Boden gerammt werden und korrosionsgeschützt sind. Die Modultische werden mit einem Modulreihenabstand von ca. 3 m von Modulkante zu Modulkante platziert, die Module werden in einem Neigungswinkel von 15° südausgerichtet, die Moduloberkante wird dabei entsprechend den Vorgaben der DIN SPEC 91434 eine maximale lichte Höhe von ca. 3,60 m und die Modulunterkante eine lichte Höhe von mindestens 2,10 m erhalten, so dass sowohl Licht direkt durch die Glas-Glas-Module als auch Globaleinstrahlung aufgrund der Aufständigung unter die Agri-Photovoltaik-Anlage gelangt und Pflanzenwachstum durch Photosynthese befördert wird. Gleichzeitig sorgt die Regenwasserverteilschiene, die jeweils unter jeder Modulkante platziert wird, dafür, dass Regenwasser in die Regenwasserverteilschiene abläuft und aufgrund der Adhäsion des Wassers chaotisch und breitflächig aus den Längsschlitzten der Schiene „regnet“. Auf diese Weise wird Bodenerosion vermieden, die breitflächige Verteilung des Wassers zusammen mit der Teilschattierung

durch die Glas-Glas-Module führt zu einer ca. 2 Grad kühleren Temperatur unter den Modulen im Sommer und alles zusammen zu einer signifikanten Transpirationsminderung. Auf diese Weise werden Vegetation und Biomasseerträge auf der Fläche auch in Hitze- und Dürreperioden geschützt und Wasserverbrauch reduziert. Die teiltransparenten Glas-Glas-Module lassen ca. 8-10 % Tageslicht durch und dienen vor allem auch der Tierhaltung als idealer Witterungsschutz. Im Winter herrscht unter der Anlage eine leicht wärmere Temperatur von plus ca. 2 Grad Celsius, wodurch Tiere und Pflanzen unter der Anlage vor Witterungsbeeinträchtigungen optimal geschützt sind. Die hohe Aufständigung ermöglicht es zudem, mit kleinen sogenannten „Kommunaltraktoren“ die Fläche unter den Modultischen zu bewirtschaften. Düngung sowie der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln kann gänzlich entfallen, die Fläche kann somit extensiv genutzt und Nitrat-Einträge ins Grundwasser deutlich verringert werden.

Der durch die PV-Module erzeugte Gleichstrom wird über Kabelsträngen bis zu einem Stringwechselrichter, der offen oberirdisch an der Unterkonstruktion unter den Modultischen befestigt wird, gesammelt. Von dem Stringwechselrichter führen die Drehstrom-Hauptkabel (Tiefe von ca. 1 m und Breite ca. 0,80 m) unterirdisch zu den Netztransformatoren. In der Planung werden für die geplanten Trafostationen maximale Maße von ca. 3,5 m x 2,5 m x 2 m (LxBxH) berücksichtigt. Der produzierte Strom wird über eine 110 kW-Freileitung an das öffentliche Stromnetz der E.DIS angeschlossen.

2.3 Projektspezifische Wirkung

Für die Erhaltungsziele der Schutzgebiete sind nur diejenigen Wirkfaktoren eines Vorhabens bzw. Plans von Bedeutung, die für die schutzgebiets- bzw. erhaltungszielbezogene Betrachtung der FFH-VP relevant sind. Die vorhabensbezogenen Wirkfaktoren (stoffliche Emission, Reflexion und visuelle Wirkung) haben maximale Wirkzonen von 500 m. Zudem sind die Flächen der PV-FFA durch Wald- und Siedlungsstrukturen umgeben, die eine Pufferwirkung der obengenannten Wirkfaktoren erzeugen.

Die vom Vorhaben ausgehenden Projektwirkungen, die zu Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft führen können, lassen sich nach ihrer Ursache in baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Wirkungen gliedern. Baubedingte Wirkungen sind Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes während der Bauarbeiten zur Realisierung des geplanten Vorhabens, welche nach Bauende wieder eingestellt bzw. beseitigt werden. Anlagebedingte Wirkungen sind dauerhafte Beeinträchtigungen, die über die Bauphase hinausgehen. Betriebsbedingte Wirkungen sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Nutzung der Fläche.

Die projektbedingten Wirkfaktoren können wie folgt zusammengefasst werden

Tabelle 1 Projektbedingte Wirkfaktoren

	1. Baubedingt (vorübergehend)	2. Anlagebedingt (dauerhaft)	3. Betriebsbedingt (wiederkehrend)
1. Flächennutzung	1.1.1. Überbauung oder Versiegelung für eventuelle notwendige Materiallager oder Bautrassen	2.1.1. Versiegelung durch Anlagenfundamente, Aufständerung und Wechselrichtergebäude 2.1.2. Überschirmung von Fläche durch Modultische 2.1.3. Flächeninanspruchnahme für Umzäunung 2.1.4. Flächeninanspruchnahme für das Einbringen von Kabeln	keine
2. Veränderung der Habitatstruktur	1.2.1. Baufeldfreimachung	2.2.1. Verschattungen durch die Modultische 2.2.2. Ausbildung veränderter Vegetationsstrukturen	3.2.1. Mahd oder Beweidung
3. Veränderung der abiotischen Standortfaktoren	1.3.1. physikalische Veränderungen der Bodenverhältnisse durch Bautätigkeit möglich (Abtrag, Auftrag, Vermischung usw.) 1.3.2. Umlagerung von Böden und Vermischung mit künstlichen Materialien 1.3.3. leichte Bodenverdichtung auf Bautrassen	2.3.1. Veränderung der Wasserverfügbarkeit und Bodenfeuchte abhängig von der Lage des Standortes zum Modultisch 2.3.2. kleinräumige Boden-Erosion aufgrund geänderter Wasserführung möglich 2.3.3. standörtliche Temperaturveränderungen und daraus resultierende Veränderungen des Mikroklima aufgrund der Überschirmung und Verschattung	3.3.1. Wärmeabgabe durch das Aufheizen der Module
4. Barriere- und Fallenwirkung / Individualverluste	1.4.1. Baufeldfreimachung 1.4.2. Kollision	2.4.1. Zerschneidung von Wanderkorridoren von Großsäugern durch die Einzäunung der Flächen	3.4.1. Kollisionen
5. Nichtstoffliche Einwirkungen	1.5.1. akustische Reize der Bautätigkeit 1.5.2. Beleuchtung der Baustelle 1.5.3. Erschütterungen und Vibrationen durch die Bautätigkeit 1.5.4. Mechanische Einwirkungen durch Maschinen und Personen (Tritt, Befahren)	2.5.1. Kulissenwirkung der Anlage als Vertikalstruktur 2.5.2. Veränderung des Landschaftscharakters 2.5.3. Reflexion und Polarisierung von Licht	3.5.1. Mechanische Einwirkungen durch Wartungspersonal (Tritt, Befahren) 3.5.2. Elektrische und Magnetische Felder
6. Stoffliche Einwirkungen	1.6.1. Aufwirbelung und Deposition von Staub möglich	keine	3.6.1. Tierausscheidungen

2.4 Lagebeziehung zu NATURA-2000-Gebieten

Bei der Ermittlung der möglicherweise betroffenen Natura-2000-Gebiete sollten alle Aspekte des Plans oder Projekts berücksichtigt werden, die potenziellen Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete innerhalb des Einflussbereichs des Plans oder Projekts haben könnten. Das geplante Vorhaben liegt in folgendem NATURA-2000-Gebiet (Abb. 2):

- EU-Vogelschutzgebiet „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“ (DE 2437-401)

Damit überschneiden sich Maßnahmen und/oder Aspekte des Plans geografisch mit dem Natura-2000-Gebiet wonach eine direkte Betroffenheit resultiert.

Das Plangebiet wird zudem umgeben von dem

- FFH-Gebiet „Wälder bei Mestlin und Langenhägener Seewiesen“ (DE 2437-301)

Ob die Planungstätigkeit unmittelbar mit der Verwaltung des obengenannten Zielgebiets in Verbindung und mit der Erhaltung oder Verbesserung des Erhaltungszustands von Lebensraumtypen oder Arten in dem Gebiet in Zusammenhang steht, ist in einer separaten Natura 2000-Vorprüfung darzustellen. Weitere Natura 2000-Gebiete liegen außerhalb des wahrscheinlichen Einflussbereichs des Plans, so dass Auswirkungen ausgeschlossen werden können.

3 Beschreibung des NATURA 2000-Gebiets

In den nachfolgenden Unterkapiteln erfolgt die Darstellung der Charakteristik des Gebiets, die allgemeinen Erhaltungsziele sowie die vorhandenen Lebensraumtypen bzw. die wertbestimmenden Vogelarten sowie die gutachtliche Einschätzung der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung zum Vorhaben. Nach BNatSchG werden in Verbindung mit dem Standarddatenbogen die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes aller dort aufgeführten und mindestens signifikant (Stufe A, B oder C) eingestuft Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II als Erhaltungsziele berücksichtigt. Ähnliches gilt für die Vogelschutzgebiete nach Vogelschutz-Richtlinie.

3.1 EU-Vogelschutzgebiet „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“ (DE 2437-401)

3.1.1 Gebietsbeschreibung und gegenwärtiger Schutzstatus

Das Gebiet wird im Standarddatenbogen (erstellt 2007, aktualisiert 2017) wie folgt beschrieben: *Abwechslungsreiche ebene bis kuppige Grundmoränenlandschaft mit ausgedehnten Äckern, größeren Waldkomplexen sowie eingestreuten Gewässern und Mooren* (Landesamt für Umwelt, 2017). Seine Güte und Bedeutung zieht es aus dem Vorkommensschwerpunkt für rastende Kraniche im Binnenland von Mecklenburg-Vorpommern sowie aus dem repräsentativen Vorkommen von Anhang I-Brutvogelarten der halboffenen Feldflur. Größeren Laubholzbeständen und die Langenhägener Seewiese als wiedervernässter, zwischenzeitlich als Viehweide genutzter See der Grundmoräne der Weichselvereisung sind die prägenden Landschaftsbestandteile. Das EU-Vogelschutzgebiet „Wälder

und Feldmark bei Techentin-Mestlin“ ist 6.596 ha groß. Es zählt zur kontinentalen biogeografischen Region.

Mit 67 % nimmt die Lebensraumklasse *anderes Ackerland* den flächenmäßig größten Anteil des EU-Vogelschutzgebiets ein. 16 % der Fläche sind mit *Laubwald* bestockt und 6 % mit *Nadelwald*. *Feuchtes und mesophiles Grünland* bedecken 8 % der Fläche. *Moore, Sümpfe und Uferbewuchs* nehmen 2 % der Fläche ein. *Trockenrasen, Steppen* und *Binnengewässer* und *sonstiges* (einschl. Städte, Dörfer, Straßen, Deponien, Gruben, Industriegebiete) sind mit 1 % vertreten.

3.1.2 Schutzzweck, Zielarten und Erhaltungsziele

Das Gebiet ist ein bedeutender Lebensraum für Brutvogelarten der halboffenen Feldflur und von größeren Laubholzbeständen. Laut dem Standarddatenbogen (SDB) kommen folgende Arten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG im EU-Vogelschutzgebiet „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“ vor:

Tabelle 2 Arten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG und die diesbezügliche Beurteilung des EU-Vogelschutzgebiets „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“

Gruppe	Art				Population im Gebiet					Beurteilung des Gebiets				
	Code	Wissenschaftliche Bezeichnung	S	NP	Typ	Größe		Einheit	Kat.	Datenqual.	A B C D			
						Min.	Max.				Popu-lation	Erhal-tung	Isolie-rung	Gesamtbe-urteilung
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>			r	2	2	p		-	C	B	C	C
B	A703	<i>Anas strepera</i>			r	10	10	p		-	C	C	C	C
B	A688	<i>Botaurus stellaris</i>			r	1	1	p		-	C	B	C	C
B	A667	<i>Ciconia ciconia</i>			r	15	15	p		-	C	B	B	B
B	A030	<i>Ciconia nigra</i>			r	1	1	p		-	C	B	B	B
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>			r	5	5	p		-	C	B	C	C
B	A238	<i>Dendrocoptes medius</i>			r	20	20	p		-	C	B	B	C
B	A236	<i>Dryocopus martius</i>			r	12	12	p		-	C	B	C	C
B	A320	<i>Ficedula parva</i>			r	5	5	p		-	C	B	B	C
B	A639	<i>Grus grus</i>			r	35	35	p		-	C	B	C	A
B	A639	<i>Grus grus</i>			c	3000	3000	i		-	C	B	C	B
B	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>			r	1	1	p		-	C	B	C	C
B	A338	<i>Lanius collurio</i>			r	30	30	p		-	C	B	C	C
B	A073	<i>Milvus migrans</i>			r	2	2	p		-	C	B	B	C
B	A074	<i>Milvus milvus</i>			r	5	5	p		-	C	B	C	C
B	A072	<i>Pernis apivorus</i>			r	1	1	p		-	C	B	C	C
B	A307	<i>Sylvia nisoria</i>			r	15	15	p		-	C	B	C	C

Erhaltungsziele werden im SDB nicht näher präzisiert, weshalb ganz generell der Erhalt des Vorkommensschwerpunkt für rastende Kraniche, für Brutvögel alter Laubwaldbestände und des repräsentativen Vorkommens von Anhang I-Brutvogelarten der halboffenen Feldflur angenommen wird.

Aus der Aktualisierung des Fachbeitrags Wald (Landesforst Mecklenburg-Vorpommern, 2019) kann auf folgende Erhaltungsziele zurückgegriffen werden:

Tabelle 3 Zusammenstellung von Maßnahmen für einige Arten des SPA „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“ im Forstamt Sandhof (Quelle: Aktualisierung des Fachbeitrags Wald)

Schutzobjekt	Art des Zieles	Ziel-Code	Erhaltungsziel	Fläche (ha)
Mittelspecht	Schutz	Ws2	Erhalt von mind. 5 Habitatbäumen/ha Laubholzfläche	286,09
		Ws3	Erhalt von Totholz, Stubben und Wurzeltellern	
		Ws18	Verzicht auf Umbau von Laubbaum- in Nadelbaumbestände	
	wünschenswerte Entwicklung	We4	Ausweisung von Altholzinseln	286,09
		We2	Erhöhung der Anzahl an Biotopbäumen/Potentialbäumen	
		We5	Stammzahlreicher Überhalt	
		We10	Maßnahmen zur Einleitung bzw. Förderung der Naturverjüngung von lebensraumtypischen Baumarten (hier speziell Eichen)	
Rotmilan/ Schwarzmilan	Schutz	Ws2	Erhalt von mind. 5 Habitatbäumen/ha Laubholzfläche	164,10/ 160,62
		Ws15	keine Freistellung von Horstbäumen	
Schwarzspecht	Schutz	Ws2	Erhalt von mind. 5 Habitatbäumen/ha Laubholzfläche	362,04
		Ws15	keine Freistellung von Horstbäumen	
Zwerg- schnäpper	Schutz	Ws2	Erhalt von Habitatbäumen (Höhlen-, Horst-, Träger-, Quartier-, Brutbäumen etc.) durch Belassen, Markieren und ggf. Freistellen	128,91
		Ws18	Verzicht auf Umbau von Laubbaum- in Nadelbaumbestände	
		Ws19	Erhalt des Anteils von Baumholzbeständen mit einem Bestockungsgrad > 0,9 auf mind. 10 % der Fläche der vorhandenen Baumholzbestände	
	wünschenswerte Entwicklung	We2	Erhöhung der Anzahl an Biotopbäumen/Potentialbäumen	128,91
		We4	Ausweisung von Altholzinseln	
		We20	Umbau von Nadelbaum- in Buchenbestände	

Aus der Erfahrungspraxis kann auf folgende Schutzerfordernisse, die im Standarddatenbogen nicht enthalten, aber wesentlich für eine Natura 2000 Prüfung sind, zurückgegriffen werden:

1. Erhaltung großer unzerschnittener und störungsarmer Offenlandflächen, z.B. für Greifvogelarten, Kranich, Weiß- und Schwarzstorch
2. Erhaltung und Entwicklung von störungsarmen Wäldern mit angemessenen Altholzanteilen, z.B. für Greifvogelarten, Kranich, Schwarzstorch, Höhlenbrüter
3. Erhaltung störungsarmer Moore und Sümpfe (Wasserstand >20 cm, ggf. Wiederherstellung solcher Wasserstände), z.B. für Kranich
4. Erhaltung großer unzerschnittener und störungsarmer Land- und Wasserflächen
5. Erhalt bzw. Wiederherstellung von ausgedehnten Überflutungsräumen (Langenhägener Seewiesen), z.B. als Schlafplatz für Kraniche

6. Sicherung und Entwicklung von unterholz- und baumartenreichen, störungsarmen Altholzbeständen
7. Erhaltung bzw. Wiederherstellung von intakten Waldmooren und –sümpfen, z.B. für Kranich
8. Erhaltung bzw. Entwicklung von strukturreichen Ackerlandschaften mit einem hohen Anteil an naturnahen Ackerbegleitbiotopen (z. B. Wegraine, Sölle, Seggen-Riede, Feldgehölze, Hecken etc.), z.B. für Neuntöter, Sperbergrasmücke
9. Erhaltung bzw. Wiederherstellung natürlicher und naturnaher Fließgewässerstrecken durch Erhalt und Förderung der Gewässerdynamik (Mäander- und Kolkbildung, Uferabbrüche, Steilwände etc.) u.a. für Schwarzstorch und Eisvogel
10. Erhaltung der Grünlandflächen insbesondere durch extensive Nutzung (Mähwiesen und/oder Beweidung); bei Grünlandflächen auf Niedermoor Sicherung eines hohen Grundwasserstandes zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Feuchtlebensräumen, z.B. für Kranich, Rohrweihe, Weißstorch

Des Weiteren wird angenommen, dass Bedrohungen und Belastungen, die bisher mit mittlerem oder geringem Einfluss auf das Gebiet wirken, vermieden oder minimiert werden sollten. Diese sind innerhalb des SPA bisher nach aktuellen SDB:

- J02 anthropogene Veränderungen der hydraulischen Verhältnisse
- D Infrastruktur und Transport
- F Fischerei, Jagd, Entnahme von Arten

3.1.3 Vogelarten des EU-Vogelschutzgebiet „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“

In der folgenden Tabelle sind die ökologischen Informationen der im Standard-Datenbogen von 2017 gemeldet Arten wiedergegeben. Die Tabelle wurde um die Information des genutzten Habitats erweitert. **Hervorgehoben** sind die Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie.

Tabelle 4 Lebensraumelemente der wertbestimmenden Vogelarten des Vogelschutzgebietes "Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin" nach dem Standard-Datenbogen (2017)

Vogelart (dt. Name)	wiss. Name	Standort Fortpflanzungsstätte	Lebensraumelemente
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	Höhle	<ul style="list-style-type: none"> • störungsarme Bodenabbruchkanten von steilen Uferwänden an Flüssen und ersatzweise auch Erdabbaustellen und Wurzelteller geworfener Bäume in Gewässernähe (Nisthabitat) • ufernahe Bereiche fischreicher Stand- und Fließgewässer mit ausreichender Sichttiefe und uferbegleitenden Gehölzen (Nahrungshabitat mit Ansitzwarten)

Vogelart (dt. Name)	wiss. Name	Standort Fortpflanzungs- stätte	Lebensraumelemente
Kranich	<i>Grus grus</i>	Boden	<ul style="list-style-type: none"> • störungsarme nasse Waldbereiche, wasserführende Sölle und Senken, Moore, Sümpfe, Verlandungszonen von Gewässern und renaturierte Polder • angrenzende oder nahe störungsarme landwirtschaftlich genutzte Flächen (insbesondere Grünland)
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	Höhle	<ul style="list-style-type: none"> • Störungsarme, bodenprädatorenfreie Inseln und Halbinseln mit vegetationsarmen Flächen (vorzugsweise am Rand von Möwenkolonien)
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Busch	<ul style="list-style-type: none"> • strukturreiche 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 • Strukturreiche Verlandungsbereiche von Gewässern mit Gebüsch und halboffene Moore
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	Schilf	<ul style="list-style-type: none"> • breite, störungsarme und weitgehend ungenutzte Verlandungszonen mit Deckung bietender Vegetation (insbesondere Alt-, Schilf- oder typhabestimmte Röhrichte) • in Verbindung mit störungsarmen nahrungsreichen Flachwasserbereichen an Seen, Torfstichen, Fischteichen, Flüssen, offenen Wassergräben oder in renaturierten Poldern
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	Boden	<ul style="list-style-type: none"> • 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) • mit ausgedehnten Verlandungszonen oder landwirtschaftlich genutzten Flächen (insbesondere Grünland) als Nahrungshabitat
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Horst	<ul style="list-style-type: none"> • 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) • mit hohen Grünlandanteilen sowie möglichst hoher Strukturdichte (Nahrungshabitat)
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Boden	<ul style="list-style-type: none"> • störungsarme Flachwasserbereiche mit ausgeprägter Ufer- und Submersvegetation (Seen, Fischteiche, überstaute Geländesenken, renaturierte Polder) • unbewaldete Uferbereiche mit möglichst geringem Druck durch Prädatoren

Vogelart (dt. Name)	wiss. Name	Standort Fortpflanzungs- stätte	Lebensraumelemente
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	Höhle	größere, vorzugsweise zusammenhängende Laub-, Nadel- und Mischwälder mit ausreichend hohen Anteilen an Altbeständen und Totholz
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	Horst	<ul style="list-style-type: none"> • möglichst großflächige unzerschnittene Landschaftsbereiche (vor allem im Hinblick auf Windkraftanlagen und Hochspannungsleitungen) • Laub- und Laub-Nadel-Mischwälder mit Altbeständen und Altbäumen insbesondere im Waldrandbereich sowie ein störungsarmes Horstumfeld, ersatzweise auch Feldgehölze und Baumreihen • mit hohen Grünlandanteilen und/oder fischreichen Gewässern als Nahrungshabitat
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	Horst	<ul style="list-style-type: none"> • möglichst großflächige unzerschnittene Landschaftsbereiche (vor allem im Hinblick auf Windkraftanlagen und Hochspannungsleitungen) • störungsarme Waldgebiete (Laub- und Laub-Nadel-Mischwälder) mit ausreichend hohen Anteilen an Altbeständen als Bruthabitat • als Nahrungshabitat fischreiche naturnaher Bachläufe und Grünlandbereiche mit Kleingewässern und Senken
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Horst	<ul style="list-style-type: none"> • möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen) • mit störungsarmen Wäldern (vorzugsweise Laub- und Laub-Nadel-Mischwälder, ersatzweise Feldgehölze) mit ausreichend hohen Anteilen an Altbeständen als Bruthabitat • fisch- und wasservogelreiche Seen als Nahrungshabitat
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	Busch	<ul style="list-style-type: none"> • Hecken, Gebüsche 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)
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	Horst	<ul style="list-style-type: none"> • möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen) • mit hohen Anteilen an (vorzugsweise frischen bis nassen) Grünlandflächen sowie Kleingewässern und feuchten Senken (Nahrungshabitat), • Gebäude und Vertikalstrukturen in Siedlungsbereichen (Horststandort)
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	Horst	<ul style="list-style-type: none"> • möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen) • mit möglichst großflächigen und störungsarmen Waldgebieten (vorzugsweise Laub- oder Laub-Nadel-Mischwälder) mit ausreichend hohen Anteilen an Altbeständen als Bruthabitat

Vogelart (dt. Name)	wiss. Name	Standort Fortpflanzungs- stätte	Lebensraumelemente
			<ul style="list-style-type: none"> mit Offenbereichen mit hoher Strukturdichte (insbesondere Trocken- und Magerrasen, Heiden, Feucht- und Nassgrünland, Säume, Gras- oder Staudenfluren oder ähnliche Flächen nahe des Brutwaldes)
Zwerg- schnäpper	<i>Ficedula parva</i>	Höhle	<ul style="list-style-type: none"> Laub- und Laub-Nadel-Mischwälder mit geschlossenem, altem und hochstämmigem Baumbestand mit Verjüngungsinselfen und nicht zu dichtem Kronenschluss (Hallenwälder) gewisser Anteil an Totholz sowie absterbende, abgebrochene oder tote Äste im oberen Stammbereich

3.1.4 Bedeutung des Gebiets für das kohärente Netz NATURA 2000

Neben der Bedeutung für die gemeldeten Vogelarten des Gebietes sind funktionale Zusammenhänge durch die Bedeutung der Schutzgegenstände von FFH-Gebieten gegeben. Eine funktionale Beziehung zwischen dem betrachteten Vogelschutzgebiet und anderen Natura2000-Gebieten ist anzunehmen, wenn diese entweder von der örtlichen Lage deckungsgleich sind oder in räumlicher Nähe zueinander liegen. In einem Radius von 5 km zu dem EU-Vogelschutzgebiet „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“ befinden sich die Schutzgebiete:

- FFH-Gebiet „Wälder bei Mestlin und Langenhägener Seewiesen“ (DE 2437-301)
- FFH-Gebiet „Mildnitztal mit Zuflüssen und verbundenen Seen“ (DE 2338-304)
- EU-Vogelschutzgebiet „Nossentiner/Schwinzer Heide“ (DE 2339-402)

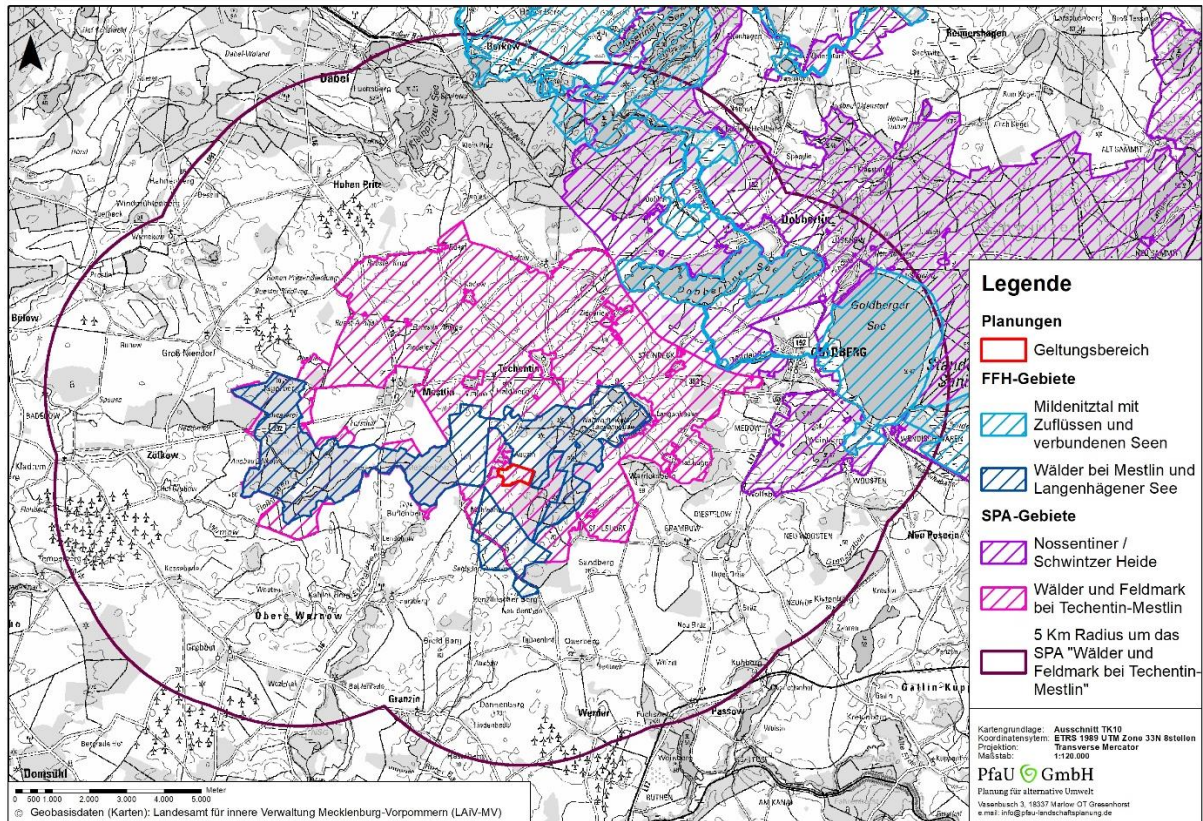


Abbildung 4 Kohärentes Natura2000-Netz im 5 km Radius um das SPA „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“

3.1.4.1 FFH-Gebiet „Wälder bei Mestlin und Langenhägener Seewiesen“ (DE 2437-301)

Das Schutzgebiet grenzt im Osten und im Norden an das Plangebiet an und ist in weiten Teilen deckungsgleich mit dem SPA „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“. Charakteristisch für das Schutzgebiet sind ausgedehnte buchenreiche Laubwälder mit Zwischenmooren und Moorwäldern sowie eine reich strukturierte offene Kulturlandschaft mit zahlreichen Kleingewässern. Grünlandstandorten sowie die wiedervernässten Seewiesen bestimmen den Charakter des Gebietes.

3.1.4.2 SPA-Gebiet „Nossentiner/Schwintzer Heide“ (DE 2339-402)

Das EU-Vogelschutzgebiet befindet sich in 5,5 km Entfernung vom Plangebiet in nördlicher bis östlicher Richtung. Es ist charakterisiert durch ein naturnahes, reich strukturiertes Fließgewässersystem mit vielen damit in Verbindung stehenden Seen unterschiedlicher Trophie, fast allen Wald-Lebensraumtypen, verschiedenen Moortypen sowie Trocken- u. Magerrasen.

3.1.4.3 SPA-Gebiet „Feldmark Rastow-Kraak“ (DE 2534-401)

Das EU-Vogelschutzgebiet liegt ebenfalls > 5 km entfernt in nördlicher bis östlicher Richtung. Es ist charakterisiert durch ausgedehnte, weitgehend unzerschnittene Wälder und Ackerfluren auf Sandböden mit zahlreichen Seen und Mooren.

4 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“

4.1 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen bei direktem Flächenentzug

Die Fachkonvention zur Bestimmung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen bei direktem Flächenentzug in Habitaten der in Europäischen Vogelschutzgebieten zu schützenden Vogelarten (Lambrecht&Trautner, 2007) teilt folgende **Grundannahme**:

Die direkte und **dauerhafte Inanspruchnahme** eines (Teil-) Habitats, ... einer Art nach Anhang I bzw. Art. 4 Abs. 2 VRL, das ... in einem Europäischen Vogelschutzgebiet nach den gebietspezifischen Erhaltungszielen zu bewahren oder zu entwickeln ist, **ist im Regelfall eine erhebliche Beeinträchtigung**.

Erhebliche Beeinträchtigungen der in Kapitel 3 genannten Schutzgebiete in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen zur Unzulässigkeit eines Projektes/Planes.

Indessen ist zugleich zu berücksichtigen, dass eine direkte Flächeninanspruchnahme nicht zwangsläufig und stets eine erhebliche Beeinträchtigung darstellen muss, wenn ein gewisses Maß einer solchen Veränderung für den zu sichernden günstigen Erhaltungszustand eines Lebensraums insgesamt nicht entscheidend ist. Im Einzelfall kann die Beeinträchtigung als nicht erheblich eingestuft werden, wenn kumulativ folgende Bedingungen erfüllt werden (siehe S. 43 ff Lambrecht&Trautner, 2007):

A) **Qualitativ-funktionale Besonderheiten**

Die in Anspruch genommene Fläche ist kein für die Art essentieller bzw. obligater Bestandteil des Habitats. D.h. es sind keine Habitatteile betroffen, die für die Tiere von zentraler Bedeutung sind, da sie z.B. an anderer Stelle fehlen bzw. qualitativ oder quantitativ nur unzureichend oder deutlich schlechter vorhanden sind, **und**

B) **Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“**

Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme überschreitet die für die jeweilige Art dargestellten Orientierungswerte, soweit diese für das betroffene Teilhabitat anwendbar sind, nicht; **und**

C) **Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“ (1 %-Kriterium)**

Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme ist nicht größer als 1 % der Gesamtfläche des jeweiligen Lebensraums bzw. Habitats der Art im Gebiet bzw. in einem definierten Teilgebiet; **und**

D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne / Projekte“

Auch nach Einbeziehung etwaiger Flächenverluste durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte (B und C) nicht überschritten; **und**

E) Kumulation mit „anderen Wirkfaktoren“

Auch durch andere Wirkfaktoren des Projekts oder Plans (einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen) werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht.

4.1.1 Qualitativ-funktionale Besonderheiten

Die Analyse, ob die in Anspruch genommene Fläche essentieller bzw. obligater Bestandteil des Habitats einer Art des Vogelschutzgebiets ist, erfolgt über die Lebensraumansprüche der Zielarten bzw. Zielartengemeinschaft. Habitatteile, die für die Tiere von zentraler Bedeutung sind, sind entweder Brutreviere und/oder essentielle Nahrungsflächen. Die Analyse erfolgt nach der Reihenfolge der Arten im SDB.

Die Arten der Zielartengemeinschaft Eisvogel (*Alcedo atthis*) und Schnatterente (*Anas strepera*) nutzen zwar verschiedenen Brutreviere, aber ihre Lebensraumansprüche werden beschrieben als Flachwasserbereiche der Boddengewässer und größerer Binnenseen, Überschwemmungs- und Wattflächen (siehe Anlage 3 des Gutachtens zur Durchführung von FFH-Verträglichkeitsprüfung in Mecklenburg-Vorpommern von Froelich & Sporbeck, 2006). Der Eisvogel lebt in der Nähe natürlicher, langsam fließender und fischreicher Flüsse und benötigt Steilhänge für seine Bruthöhlen. Im Plangebiet und in den angrenzenden Strukturen fehlen diese Habitatteile, sodass es zu keiner Beeinträchtigung dieser Zielarten kommt.

Die Zielarten Kranich (*Grus grus*) und Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) brüten in Brüchen, Söllen und Mooren und nutzen wie die Zielart Weißstorch (*Ciconia ciconia*) als Nahrungsflächen Feuchtgrünländer in Flussniederungen und in reich strukturierten offenen Landschaften sowie Wintersaaten und Stoppelflächen. In den Langenhäger Seewiesen befindet sich in ca. 3 km Entfernung ein ausgewiesener Kranich-Schlafplatz und damit in räumlicher Nähe zum Plangebiet (siehe Abb. 5). Im unweit gelegenen Stierteich brütete der Kranich laut Anwohner (Fachkundige Anwohner nachrichtlich) bis vor wenigen Jahren. In der weiteren Umgebung gibt es ca. 3 Brutpaare. Eine Rohrweihe ist als Brutpaar nicht in der näheren Umgebung bekannt. Der Weißstorch ist seit einigen Jahren nicht mehr in Augzin und auch nicht im südlich gelegenen Ortsteil Mühlenhof. Im nordwestlich gelegenen Mestlin (3,5 km entfernt) gibt es 5 Horste von denen drei durch Brutpaare besetzt sind (Fachkundige Anwohner nachrichtlich). In 2023 wurde kein einziger Jungvogel großgezogen (Meldung SVZ vom 21.08.2023).

Die Zielart Seeadler (*Haliaetus albicilla*) kommt im Mühlenholz und im Sehsdorfer Forst vor. Zum Lebensraum der Art gehören störungsarme, waldreiche Seengebiete, Wälder mit Altholz, gewässerreiche Flussniederungen sowie klare und fischreiche Gewässer. Er ernährt sich hauptsächlich von Fisch, aber auch von Säugetieren, Vögeln und Aas. Das Plangebiet beinhaltet diese Lebensraumelemente nicht. Allerdings grenzt ein bekannter Brutwald an die Vorhabenfläche, wodurch

es zu Überschneidungen der Einflussbereiche der Wirkfaktoren akustische Wirkung (baubedingt und temporär) und optische Wirkung (anlagebedingt) kommen könnte. Für beide Wirkfaktoren wird eine mittlere Intensität angenommen, woraus jeweils ein Wirkungsbereich von 1.000 m bzw. 1.500 m resultiert. Dieser Wirkungsbereich wird für diese Waldbewohnende Arten aber durch den Wald an sich gedämmt und reduziert, wodurch vom Vorhaben keine Habitatteile betroffen sind, die für den Seeadler von zentraler Bedeutung sind.

Das Grünland, auf dem das Vorhaben umgesetzt werden soll, wird derzeit intensiv landwirtschaftlich als Mähwiese genutzt. Ca. 2 bis 3 Wochen nach dem Schnitt wird die Wiese von Rohrweihe, Rotmilan (*Milvus milvus*) und Schwarzmilan (*Milvus migrans*) bejagt (Fachkundige Anwohner nachrichtlich). Danach ist die Vegetation bereits wieder zu hoch und bietet Kleinsäugetern, Vögel und Insekten Schutz. Die Attraktivität als Jagdrevier ist nicht mehr gegeben. Die Nahrungsgrundlage des Kranichs bilden vor allem verschiedene Pflanzenbestandteile. Gerade im Sommer frisst der Kranich auch Insekten und Würmer. Während des Zuges raste Kraniche häufig auf Feldern, wurden aber noch nie auf dem Grünland des Plangebiets festgestellt (Fachkundige Anwohner nachrichtlich). Nutzungs- und strukturbedingt kann das betroffene Grünland im Plangebiet deshalb für alle genannten Arten nur bruchteilhaft einer sehr viel größeren Ressource an Nahrungsflächen hinzugezählt werden, weshalb keine Habitatteile betroffen, die für die genannten Arten von zentraler Bedeutung sind. Als Nahrungsfläche ist fakultativ und nur temporär, so dass vom Vorhaben keine Habitatteile betroffen sind, die für die Tiere von zentraler Bedeutung sind.

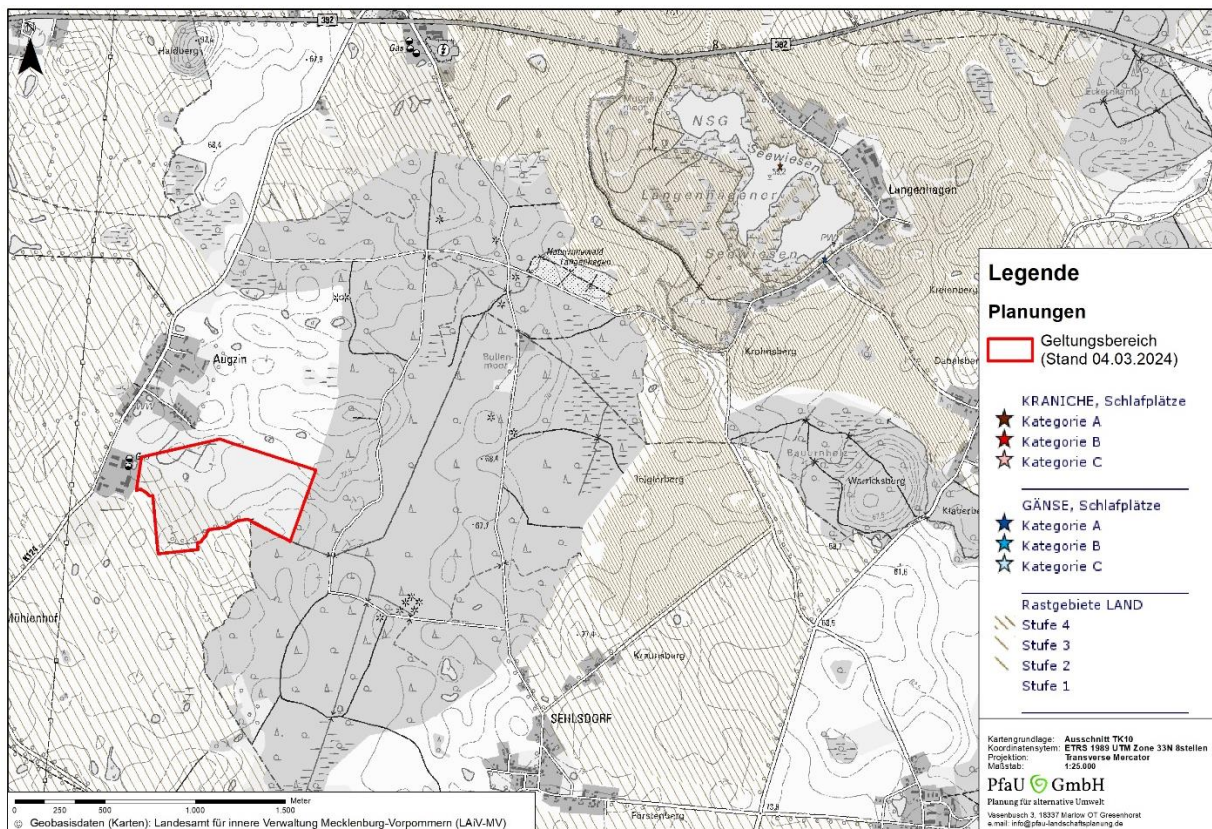


Abbildung 5 Schlaf- und Rastgebietskulisse um das Plangebiet nach Kartenportal Umwelt

Die Zielartengemeinschaft aus Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*) und Zwergschnäpper (*Ficedula parva*) benötigen als Brutvogel wie der Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) Althölzer in Laub- und Mischwaldwäldern in der Nähe zu stark strukturierten Landschaften (siehe Anlage 3 Froelich & Sporbeck, 2006). Im Osten grenzt der Sehlsdorfer Forst – ein Mischwald - an den Geltungsbereich. Der Großteil der Bestände ist jünger als 80 Jahre, der Anteil an Biotopbäumen ist mit 3,8 Stück/ha dem Alter entsprechend. Im südlichen Bereich des Forstes und ca. 1 km entfernt kommt mit der Hunich-Eiche eine ca. 400 Jahre alte Traubeneiche vor. Grünland, wie im Plangebiet gegeben, stellt kein wesentliches Lebensraumelement dieser Arten dar, wodurch qualitativ vom Vorhaben keine Habitatteile betroffen sind, die für die Tiere von zentraler Bedeutung sind.

Die Zielart Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) ist aus dem Sehlsdorfer Forst bekannt, ein Vorkommen wird aber z.B. in der Aktualisierung des Fachbeitrags Wald für das Natura 2000 -Gebiet nicht benannt. Die Lebensraumansprüche werden beschrieben als ungestörte altholzreiche Laubmischwälder oder feuchte Bruchwälder mit dichtem Kronenschluss und alten Überhältern als Horstbäume. Klare, flache und fischreiche Wasserläufe werden zur Nahrungssuche benötigt. Er ernährt sich hauptsächlich von Amphibien und Fische, aber auch von Wasserinsekten und Kleinsäuger. Diese Habitatteile sind im Plangebiet nicht vorhanden. Da der Brutwald unmittelbar an die Vorhabenfläche angrenzt, könnte es zu Überschneidungen der Einflussbereiche der Wirkfaktoren akustische Wirkung (baubedingt und temporär) und optische Wirkung (anlagebedingt) geben. Für beide Wirkfaktoren wird eine mittlere Intensität angenommen, woraus jeweils ein Wirkungsbereich von 1.000 m bzw. 500 m resultiert. Dieser Wirkungsbereich wird für diese Waldbewohnende Arten aber durch den Wald an sich gedämmt und reduziert, wodurch vom Vorhaben keine Habitatteile betroffen sind, die für den Schwarzstorch von zentraler Bedeutung sind.

Die Zielartengemeinschaft Neuntöter (*Lanius collurio*) und Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*) benötigen als Lebensraumelemente extensiv bewirtschaftete Wiesen, Weiden, Weg- und Ackerraine, Hecken und Büsche (siehe Anlage 3 Froelich & Sporbeck, 2006). Der Neuntöter ernährt sich hauptsächlich von Insekten, vor allem von Käfern, Heuschrecken und Grillen, die Sperbergrasmücke von Insekten, Spinnen aber auch von Beeren. Beide brüten in dichtem Dornengebüsch. Die Hecken um das Plangebiet stellen bisher kein typisches Habitat dieser Zielarten dar. Auch der Waldrand ist durch den davor verlaufenden Zaun nicht naturnah ausgebildet, so dass er als Habitat nicht in Frage kommt. Die Fläche kann theoretisch als Nahrungsfläche genutzt werden, aber durch fehlende Brutnischen wird sie sicherlich bisher nur von durchziehenden Individuen sporadisch und temporär genutzt. Von dem geplanten Vorhaben gehen allerdings keine Wirkungen aus, die diese temporäre Nutzung verhindern. Vom Vorhaben sind deshalb keine Habitatteile betroffen sind, die für die Tiere von zentraler Bedeutung sind. Beeinträchtigungen der Funktion des Nahrungshabitats ist durch die Nutzung als Weide nicht zu erwarten. Vielmehr ist durch die Nutzung eine artenreichere Ausprägung der Flächen zu erwarten, die sich auch positiv auf das Nahrungsspektrum auswirken dürfte (höherer Anteil an Blühpflanzen, Kräutern und Insekten).

Die Zielart Rohrdommel (*Botaurus stellaris*) stellt ausgedehnte Verlandungszonen stehender oder langsam fließender Gewässer mit umgebenden Feuchtwäldern als Pufferzone als Lebensraumansprüche (siehe Anlage 3 Froelich & Sporbeck, 2006). Im Plangebiet und in den

angrenzenden Strukturen fehlen diese Habitatteile, sodass es zu keiner Beeinträchtigung dieser Zielart kommt.

Großangelegte Studien unter anderem durch das Bundesamt für Naturschutz in bestehenden Solarparks zeigen, dass ansässige Arten keine räumlichen Reaktionsmuster auf PVA-FFA aufweisen (Herden et al., 2009) und die Kulissenwirkung zu keiner Veränderung im Verhalten führt (Lieder&Lumpe, 2012). Eine PVA-FFA hat keine irritierende oder abschreckende Wirkung auf die Avifauna (Herden et al., 2009).

4.1.2 Orientierungswert „Quantitativ-absoluter Flächenverlust“

Im folgenden Kapitel erfolgt die Bewertung der Erheblichkeit vor dem Hintergrund von betroffener Fläche zu tatsächlicher Größe des betroffenen Habitats einer Art. Die je Art abgeleiteten Orientierungswerte entstammen Tabelle 3 des Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP (Lambrecht&Trautner, 2007) und wurden in der folgenden Tabelle übernommen. Die Orientierungswerte beziehen sich allerdings primär auf den Lebensraum während der Brutzeit. **Lambrecht und Trautner führen in ihren Fachkonventionen eindeutig aus, dass Flächen, die im Aktionsraum einer Art durchwandert oder überflogen werden, aber keine wesentliche Funktion für die betreffende Art ausüben, keine erhebliche Beeinträchtigung auslösen.** Das Hinzuziehen des Orientierungswertes „Quantitativ-absoluter Flächenentzug“ greift demnach bei der Betrachtung von temporär genutzten, fakultativen Nahrungshabitaten nur bei Typus 6d und ist für alle anderen Arten redundant. Für keine der betrachteten Arten kann angenommen werden, dass das Grünland in seiner jetzigen Nutzung für das Überleben der Art derart relevant ist, dass eine Nutzungsänderung der Fläche erhebliche Auswirkungen auf den Bestand der Art ist. Der Vollständigkeit halber werden die Orientierungswerte dennoch aufgeführt.

Tabelle 5 Orientierungswerte bei direktem Flächenentzug

Art	Könnte die Fläche von der Art genutzt werden?	Funktion der Fläche für die Art:	Orientierungswert	Typuszuordnung
Eisvogel	nein	-	-	-
Kranich	ja	fakultatives Nahrungshabitat	6.400 m ²	6b
Mittelspecht	nein	-	-	-
Neuntöter	ja	fakultatives Nahrungshabitat	400 m ²	6a
Rohrdommel	nein	-	-	-
Rohrweihe	ja	fakultatives Nahrungshabitat	2,6 ha	6d
Rotmilan	ja	fakultatives Nahrungshabitat	10 ha	6c
Schnatterente	nein	-	-	-

Art	Könnte die Fläche von der Art genutzt werden?	Funktion der Fläche für die Art:	Orientierungswert	Typuszuordnung
Schwarzspecht	nein	-	-	-
Schwarzmilan	ja	fakultatives Nahrungshabitat	10 ha	6c
Schwarzstorch	nein	-	-	-
Seeadler	nein	-	-	-
Sperbergrasmücke	ja	fakultatives Nahrungshabitat	400 m ²	6a
Weißstorch	ja	fakultatives Nahrungshabitat	10 ha	6d
Wespenbussard	ja	fakultatives Nahrungshabitat	10 ha	6d
Zwergschnäpper	nein	-	-	-

Typus 6a: Habitatkonstellation mit strukturell stark differenzierten Teilhabitaten in meist kleinräumigen Biotopkomplexen. Ein Verlust der Jagdhabitats für die Arten Neuntöter und Sperbergrasmücke kann ausgeschlossen werden. Monitoringberichte aus großen Solarparks auf ehemaligen Tagebauflächen konnten die meisten Offenlandarten in und um die Modulflächen nachweisen (Umweltgutachten, 2014). Der Neuntöter nutzte die Module zusätzlich als Sing- und Sitzwarten. Auch die Sperbergrasmücke kam im Umfeld der Anlage als Brutvogel hinzu.

Typus 6b: Habitatkonstellation mit strukturell stark differenzierten Teilhabitaten in meist großräumigen Biotopkomplexen bei räumlich direkt zusammenhängenden Teilhabitaten und vielfältige Nutzung. Das Teilhabitat unterliegt vollständig einer nutzungsbedingten, raum-zeitlichen Dynamik. Die Teilhabitats unterliegen vollständig eine natürlichen, raum-zeitlichen (Nutzung-)Dynamik durch die Art. Ein Flächenverlust ist nicht erheblich.

Typus 6c: Habitatkonstellation mit strukturell stark differenzierten Teilhabitaten räumlich nicht zwingend direkt zusammenhängenden und wenig spezifischen Teilhabitaten in großräumigen Kontext. Die spezielle örtliche Situation zeigt, dass das Teilhabitat (das fakultative Nahrungshabitat) in einem ausreichenden Angebot im Aktionsraum der Art vorliegt. Die Inanspruchnahme von fakultativer Nahrungsflächen ist laut Lambrecht und Trautner aufgrund des hohen Aktionsradius der Arten nicht als erheblich einzustufen.

Typus 6d: Habitatkonstellation mit strukturell stark differenzierten Teilhabitaten räumlich nicht zwingend direkt zusammenhängende, aber zumindest zum Teil sehr spezifische/limitierte Teilhabitats bzw. Arten mit großem Aktionsradius, aber geringer Flexibilität. Hier beziehen sich die Orientierungswerte auf die Nahrungshabitats. Die Berechnung des quantitativen Orientierungswertes (Lambrecht und Trautner empfehlen das 1% Kriterium) greift bspw. für den Weißstorch bei Wiesen mit besonders gutem Nahrungsangebot innerhalb eines großen, von der Art insgesamt genutzten

Grünlandkomplexes. Dies trifft hier nicht zu. Flächenverluste zwischen Teilhabitaten innerhalb des Aktionsraums, die nicht regelmäßig genutzt werden, sind nicht relevant (Lambrecht&Trautner, 2007).

4.1.3 Ergänzender Orientierungswert „Quantitativ-relativer Flächenverlust“

Redundant, da es zu keinem quantitativ-relativen Flächenentzug eines Lebensraumtyps kommt. Das Grünland bleibt erhalten. Es findet Weidenutzung statt Schnittnutzung statt.

4.1.4 Kumulation „Flächenentzug durch andere Projekte / Pläne“

Da bereits im vorangegangenen Kapitel keine Flächeninanspruchnahme eines Lebensraumtyps festgestellt wurde, ist eine kumulative Berücksichtigung durch andere Projekte/Pläne redundant. Andere Projekte und Pläne werden in Kapitel 4.3 gelistet.

4.1.5 Kumulation mit anderen Wirkfaktoren

Eine Beeinträchtigung durch andere Wirkungen des Plans (einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen) sind nicht zu erkennen bzw. wurden bereits in den vorangegangenen Kapiteln ausführlich beleuchtet.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der vorgefundenen Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie kann ausgeschlossen werden.

4.2 Analyse und Bewertung von projektbedingten Wirkungen auf Erhaltungsziele sowie auf Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie

Neben der Auseinandersetzung, ob es in dem hier geprüften Fall durch direkten Flächenverlust zu erheblichen Beeinträchtigungen kommt, erfolgt in diesem Kapitel die Analyse und Bewertung der Auswirkungen ausgehend von den dargestellten potenziellen Wirkungsfaktoren (s. Kap. 2.3) in Bezug zu den Arten des Art. 4 Abs. 1 und 2 der Vogelschutz- Richtlinie und deren Lebensraumansprüche.

Die Erhaltungsziele bzw. die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile (hier die Vogelarten des SPA) sind ausschlaggebend für die Beurteilung, ob ein Vorhaben verträglich ist. Eine wahrscheinliche erhebliche Auswirkung ist in diesem Zusammenhang jede Auswirkung, die nach vernünftigem Ermessen als Folge eines Plans oder Projekts vorhergesagt werden kann und die die Erhaltungsziele für die Lebensräume und Arten, die in dem Natura-2000-Gebiet in erheblichem Umfang vorkommen, nachteilig und erheblich beeinträchtigen würde (Europäische Kommission, 2021). Wird nur für ein Erhaltungsziel bzw. eine Vogelart eine erhebliche Beeinträchtigung festgestellt, gilt das Vorhaben automatisch als unverträglich. Um die Erheblichkeit der Beeinträchtigung bewerten zu können, wird ausgehend von der Anlage 5 von Froelich & Sporbeck, 2006 die in Tabelle 5 dargestellte Bewertungsskala verwendet.

Tabelle 6 Bewertungsskala zur Ermittlung der Beeinträchtigung der Erhaltungsziele

Bewertungskriterien	Beeinträchtigungsgrad	Bewertung
<ul style="list-style-type: none"> keine quantitativen und/oder qualitativen Veränderungen des Vorkommens des LRT oder der Art im Einzelfall Förderung des LRT oder der Art durch das Vorhaben für den LRT oder Art relevante Strukturen oder Funktionen bleiben im vollen Umfang erhalten zukünftige Verbesserung des Erhaltungszustandes wird nicht behindert 	keine Beeinträchtigung	nicht erheblich
<ul style="list-style-type: none"> geringfügige quantitative und/oder qualitative Veränderungen des Vorkommens des LRT oder der Art, die keine irreversiblen Folgen nach sich ziehen keine Auslösung von negativen Entwicklungen in anderen Teilen des Schutzgebiets im Wesentlichen Eigenschaften der Struktur betroffen, kein Einfluss auf die Ausprägungen der Funktionen und Wiederherstellungsmöglichkeiten Beeinträchtigungen von sehr begrenzter Reichweite extrem schwache Beeinträchtigungen, die ohne aufwändige Untersuchungen unterhalb der Nachweisgrenze liegen, jedoch wahrscheinlich sind 	geringer Beeinträchtigungsgrad	
<ul style="list-style-type: none"> noch tolerierbare quantitative und/oder qualitative Veränderungen des Vorkommens des LRT oder der Art keine irreversiblen Folgen für andere Erhaltungsziele, sodass Sicherung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes im Gebiet gewahrt ist eine irreversible Beeinträchtigung, aber nur lokal wirksam und ohne Auswirkungen auf das Entwicklungspotenzial des LRT oder der Art im Gesamtgebiet ohne unterstützende Maßnahmen vollständig reversibel einzelfallbezogen nur dann noch tolerierbar - bspw. <ul style="list-style-type: none"> - falls hohes Entwicklungspotenzial vorhanden - falls keine besondere Ausprägung im Gebiet (z. B. besonderes Zonierungsmuster) - falls keine Entwicklungsmaßnahmen für LRT oder Arten im Managementplan vorgesehen - falls geringer Anteil am Vorkommen im Gebiet betroffen 	mittlerer (noch tolerierbarer) Beeinträchtigungsgrad	
<ul style="list-style-type: none"> räumlich und zeitlich begrenzte Beeinträchtigungen, die sich jedoch indirekt oder langfristig über die erst lokal betroffenen Vorkommen der LRT oder Art ausweiten können und nicht tolerierbar sind einzelfallbezogen nicht tolerierbar - bspw. <ul style="list-style-type: none"> - falls kein hohes Entwicklungspotenzial vorhanden - falls eine besondere Ausprägung im Gebiet (z. B. besonderes Zonierungsmuster) betroffen - hohe Vorbelastung des LRT - falls größerer Anteil am Vorkommen im Gebiet betroffen - falls Entwicklungsmaßnahmen bzgl. LRT oder Art im Managementplan vorgesehen Funktionen und Wiederherstellungsmöglichkeiten der Vorkommen des oder der Art partiell beeinträchtigt, wobei irreversible Folgen für Vorkommen in anderen Teilen des Schutzgebiets nicht ausgeschlossen werden können kleine bzw. aus sonstigen Gründen empfindliche Vorkommen betreffend 	hoher Beeinträchtigungsgrad	erheblich
<ul style="list-style-type: none"> substanzielle quantitative und/oder qualitative Beeinträchtigungen von Strukturen, Funktionen, Wiederherstellungsmöglichkeiten qualitative Veränderungen, die eine Degradation des Lebensraums einleiten können 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 	sehr hoher Beeinträchtigungsgrad	
<ul style="list-style-type: none"> unmittelbar oder mittel- bis langfristig ein nahezu vollständiger Verlust der betroffenen Lebensräume oder Art im betroffenen Schutzgebiet Veränderungen, die die Wiederherstellungsmöglichkeiten für den LRT oder Art irreversibel einschränken langfristiger Fortbestand des LRT oder Art im Schutzgebiet gefährdet 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 	extrem hoher Beeinträchtigungsgrad	

Für die Bewertung der Erheblichkeit erfolgt eine Synthese aus Wirkfaktoren, deren Wirkzonen und die in der Wirkzone vorkommenden Arten der VS-RL. Die Wirkfaktoren sind projektspezifisch (siehe dazu

FFH-VP-Info des BfN: Projekttyp 09 Anlagen zur Energieerzeugung -> Solaranlagen [Abfrage Januar 2024]) und mit einer unterschiedlichen Relevanz ausgestattet.

Tabelle 7 Wirkfaktoren des Projekts und ihre Relevanz (nach FFH-VP-Info des BfN)

Wirkfaktor	z.B.	Relevanz
1 Direkter Flächenentzug	Überbauung / Versiegelung	2
2 Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung		2
3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren	Veränderung des Bodens, der Temperaturverhältnisse	1
4 Barriere- oder Fallenwirkung		1
5 Nichtstoffliche Einwirkungen	Schall, Licht, Erschütterung, Vibration	1
	Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht)	2
6 Stoffliche Einwirkungen	Deposition von Staub	1

Relevanz des Wirkfaktors:

- 0 i.d.R. nicht relevant
- 1 gegebenenfalls relevant
- 2 regelmäßig relevant

Die höchste Relevanz haben die Wirkfaktoren Direkter Flächenentzug, Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung und Optische Reizauslöser / Bewegung. Bedingt relevant sind Veränderungen abiotischer Standortfaktoren, die oft nur sehr begrenzt wirken sowie Barrieren- oder Fallenwirkungen, die für Vogelarten in der Regel vernachlässigbar sind sowie nichtstoffliche und stoffliche Einwirkungen, die hauptsächlich in der Bauphase und nur temporär auftreten. Die Analyse erfolgt über die Lebensraumsprüche der Zielarten bzw. Zielartengemeinschaft, um die Übersichtlichkeit zu steigern. Habitattteile, die für die Tiere von zentraler Bedeutung sind, sind entweder Brutreviere und/oder essentielle Nahrungsflächen. Die Analyse erfolgt nach der Reihenfolge der Arten im SDB.

4.2.1 Zielarten Eisvogel und Schnatterente

Die Arten der Zielartengemeinschaft Eisvogel (*Alcedo atthis*) und Schnatterente (*Anas strepera*) nutzen zwar verschiedenen Brutreviere, aber ihre Lebensraumsprüche werden beschrieben als Flachwasserbereiche der Boddengewässer und größerer Binnenseen, Überschwemmungs- und Wattflächen (siehe Anlage 3 des Gutachtens zur Durchführung von FFH-Verträglichkeitsprüfung in Mecklenburg-Vorpommern von Froelich & Sporbeck, 2006). Der Eisvogel lebt in der Nähe natürlicher,

langsam fließender und fischreicher Flüsse und benötigt Steilhänge für seine Bruthöhlen. Der Eisvogel ist in ganz MV verbreitet (Vökler, 2014) wobei seine Verbreitung von der Verteilung der Gewässer im Land geprägt ist. Die Art ist in MV nicht gefährdet (Vökler et al., 2014). Die Schnatterente ist insbesondere in den Landschaftszonen Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte und Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte sowie das Nordöstliche Flachland südlich der Peene sowie das Ostseeküstengebiet zwischen Darß und Kleinem Haff (Vökler, 2014). Die Art ist in MV ungefährdet (Vökler et al., 2014).

Im Plangebiet und in den angrenzenden Strukturen fehlen die von den Zielarten genutzten Habitatteile, sodass es zu keiner quantitativen und/oder qualitativen Veränderungen des Vorkommens der Art kommt. Das Vorhaben hat keine erheblichen Auswirkungen auf diese Zielarten.

4.2.2 Zielarten Kranich, Rohrweihe und Weißstorch

Zielarten Kranich (*Grus grus*) und Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) brüten in Brüchen, Söllen und Mooren und nutzen wie die Zielart Weißstorch (*Ciconia ciconia*) als Nahrungsflächen Feuchtgrünländer in Flussniederungen und in reich strukturierten offenen Landschaften sowie Wintersaaten und Stoppelflächen (Anlage 3 Froelich & Sporbeck, 2006). Der Kranich ist in ganz MV verbreitet und zeigte positive Bestandentwicklungen (Vökler, 2014). Die Rohrweihe ist im ganzen Land mit hoher Stetigkeit verbreitet (Vökler, 2014). Kranich und Rohrweihe sind ungefährdet (Vökler et al., 2014). Der Weißstorch ist noch nahezu flächendeckend verbreitet, aber das Verbreitungsbild weist zunehmend Lücken auf (Vökler, 2014), weshalb die Art als stark gefährdet (Kategorie 2) eingestuft wird (Vökler et al., 2014).

In den Langenhäger Seewiesen befindet sich in ca. 3 km Entfernung ein ausgewiesener Kranich-Schlafplatz und damit in räumlicher Nähe (ca. 12 km Radius) zum Plangebiet (siehe Abb. 5). Im unweit gelegenen Stierteich brütete der Kranich laut Anwohner bis vor wenigen Jahren. In der weiteren Umgebung gibt es ca. 3 Brutpaare (Fachkundige Anwohner nachrichtlich). Im SDB des EU-Vogelschutzgebiet „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“ wird ihr Bestand mit 35 Brutpaaren und 3.000 Rastvögel angegeben. Der Erhaltungszustand wird mit gut (B) bewertet. Die Gesamtbeurteilung für diese Art wurde mit einem A (Brutvögel) und B (Rastvögel) bewertet, das heißt der Kranich hat einen hervorragenden bis guten Erhaltungsgrad und das Gebiet einen guten Wert für die Erhaltung der Art.

Eine Rohrweihe ist als Brutpaar nicht in der näheren Umgebung bekannt. Im SDB des EU-Vogelschutzgebiet wird ihr Bestand mit fünf Brutpaaren angegeben. Der Erhaltungszustand wird mit gut (B) bewertet. Die Gesamtbeurteilung für diese Art wurde mit einem C bewertet, das heißt das Gebiet hat einen signifikanten Wert für die Erhaltung der Art. Der Weißstorch ist seit einigen Jahren nicht mehr in Augzin und auch nicht im weiter südlich gelegenen Mühlenhof. Im nordwestlich gelegenen Mestlin (3,5 km entfernt) gibt es fünf Horste von denen drei durch Brutpaare besetzt sind (Fachkundige Anwohner nachrichtlich). In 2023 wurde kein einziger Jungvogel großgezogen (Meldung SVZ vom 21.08.2023). Im SDB des EU-Vogelschutzgebiet wird ihr Bestand mit 15 Brutpaaren angegeben. Der Erhaltungszustand wird mit gut (B) bewertet. Die Gesamtbeurteilung für diese Art wurde mit einem B bewertet, das heißt das Gebiet hat einen guten Wert für die Erhaltung der Art.

Der Wirkfaktor Flächenbeanspruchung, Flächenumwandlung, Nutzungs- und Bestandsänderung (entspricht Faktoren 1, 2 und 4 in Tabelle 1 dieses Dokuments) erhält zwar immer die Intensität hoch, aber der Einflussbereich wird mit 300 m bis 500 m angegeben. Der Wirkfaktor optische Wirkung hat einen Einflussbereich von 2.000 m. Demnach überschreitet der Einflussbereich der Wirkfaktoren diese räumliche Entfernung von 3 km zu den Langenhägener Seewiesen und dem Storchendorf Mestlin aber für keinen der genannten Wirkfaktoren (siehe Anlage 3 von Froelich & Sporbeck, 2006). Es ist demnach keine Auslösung von negativen Entwicklungen in anderen Teilen des Schutzgebiets festzustellen.

Für die Kranich-Brutpaare in der näheren Umgebung und damit im Einflussbereich der Wirkfaktoren ist keine negative Veränderung festzustellen, da die Fläche bereits eingezäunt ist und für den Kranich, der sich mit seinen Jungvögeln schreitend fortbewegt, als temporäre Nahrungsfläche nicht genutzt werden kann. Zum Nahrungserwerb stellen sich Kraniche, außerhalb der Brutzeit auch in größeren Trupps, gerne auf Feldern und Wiesen ein und ziehen auf den Rastplätzen weithin offene Flächen vor (Glutz von Blotzheim, 2001). Die Vorhabenfläche ist durch ihre Topographie (welliges, wenig einsehbares Relief, Lage zwischen dem Sehlsdorfer Forst und der Ortschaft Augzin sowie nördlich und südlich Hecken bzw. grabenbegleitende Gehölze) nicht als Rastfläche geeignet und wird als solche auch nicht genutzt (Fachkundige Anwohner nachrichtlich). Deshalb ist keine quantitativen und/oder qualitativen Veränderungen des Vorkommens der Art festzustellen. Das Vorhaben hat keine erheblichen Auswirkungen auf diese Zielarten.

4.2.3 Artengruppe Greifvögel

Als relevante Greifvogelarten sind im EU-Vogelschutzgebiet „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“ Schwarz- und Rotmilan (*Milvus milvus* und *M. migrans*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) und Wespenbussard (*Pernis apivorus*) zu berücksichtigen. Die Lebensraumansprüche sind abwechslungsreiche Landschaften mit Wäldern und Feldgehölzen. Ihre Nahrungshabitate sind Feuchtgrünländer und Äcker. Der Milan jagt verstärkt entlang von Strukturen im Sturzflug. Der Seeadler benötigt zudem fisch- und wasservogelreiche Seen als Nahrungshabitat, weshalb das Plangebiet nicht als Nahrungsfläche in Betracht kommt. Der Wespenbussard scheint weder an einen ganz bestimmten Landschaftscharakter noch an besondere klimatische Bedingungen gebunden zu sein. Gerne wählt er reich gegliederte Landschaften, in welchen er in der Randzone von Laub- und Nadelwäldern, in Auenwäldern und Feldgehölzen horstet und vor allem auf Wiesen, an Waldrändern oder entlang von Baumreihen und Hecken dem Nahrungserwerb nachgeht (Glutz von Blotzheim, 2001). Der Seeadler und der Schwarzmilan sind in Mecklenburg-Vorpommern ungefährdet. Der Rotmilan steht auf der Vorwarnliste und der Wespenbussard ist gefährdet (Vökler et al., 2014). Im SDB des Gebiets werden für Seeadler und Wespenbussard jeweils ein Brutpaar angegeben, für Rotmilan fünf und für den Schwarzmilan zwei Brutpaare. Ihre Erhaltungszustände werden mit gut (B) und das Gebiet mit einem signifikanten Wert für die Erhaltung der Art bewertet.

Als Prädatoren stehen die Greifvögel am Ende der Nahrungskette. Wendige Greifvögel wie Wespenbussard, Merlin und Mäusebussard können zwischen den Modultischen gut jagen und haben durch die PVA-FFA ein hohes Angebot an Sitzwarten. Auch die Studie des Bundesamtes für Naturschutz konnte ansitzende Greife auf den Modulen und kreisende Greifvögel auf der Jagd über Solaranlagen

beobachten (vgl. Herden et al., 2009). Die Studie kommt zum Ergebnis, dass PV-Anlagen kein Jagdhindernis darstellen. Der Wespenbussard würde vom Struktureichtum profitieren, denn er ernährt sich hauptsächlich insektivor. Er begibt sich oft zu Fuß auf die Jagd nach Insekten. Nach Wespenlarven jagt er, indem er die Larven und Puppen aus dem Boden ausgräbt (Glutz von Blotzheim, 2001). Die Flächenbeanspruchung als Wirkfaktor ist deshalb zumindest für den Wespenbussard nicht relevant. Für jagende Rot- und Schwarzmilane wird für den Wirkfaktor Flächenbeanspruchung ein Einflussbereich von 1.000 m bzw. 1.300 m (Anlage 3 Froelich & Sporbeck, 2006) angegeben. Ohne genaues Kenntnis von Brutstandorten muss automatisch angenommen werden, dass das Vorhaben in diesem Einflussbereich stattfindet. Allerdings handelt es sich bei dem Grünland auf der Vorhabenfläche um eine fakultative Nahrungsfläche, was sich aus der bisherigen Nutzung der Fläche ergibt. Sie kann deshalb nur Bestandteil einer sehr viel größeren Ressource an Nahrungsflächen sein und bietet im Verlauf des Jahres in nur wenigen Wochen ausreichend Möglichkeit zur Jagd. Es ist deshalb nur eine extrem schwache Beeinträchtigung festzustellen, die ohne aufwändige Untersuchungen unterhalb der Nachweisgrenze liegen, jedoch wahrscheinlich ist. In PVA-FFAs konnten allerdings unter anderem Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard und Kolkrabe als regelmäßige Nahrungsgäste beobachtet werden (Raab, 2015). Sie hat keine Auslösung von negativen Entwicklungen in anderen Teilen des Schutzgebiets zur Folge. Das Vorhaben hat keine erheblichen Auswirkungen auf diese Zielarten.

Von den nicht-stofflichen Emissionen ist die Reflexion ein relevanter Wirkfaktor für den Seeadler, aber auch für den Schwarzmilan, der auch über Wasserflächen jagt. In der Vergangenheit hielt sich lange die Hypothese, dass es zu Verwechslung von FF-PVA mit Wasserflächen kommen könnte. Vögel sind in der Lage polarisiertes Licht wahrzunehmen und nutzen diese Wahrnehmung zum Beispiel während der Zugzeit zur Orientierung (Wiltschko&Wiltschko, 1999a). Durch die Reflexion des Lichtes auf Solarpanels kann es zu einer Polarisierung der Schwingungsebene der Lichtwellen kommen. Polarisationsgrad und -winkel sind vom Einfallswinkel des Lichtes, dessen Wellenlänge sowie vom Brechungsindex des verwendeten Materials abhängig (Herden et al., 2009). Schon moderate Veränderungen im Polarisationsgrad des reflektierten Lichtes helfen den Tieren, anthropogene Strukturen von natürlichen Lebensräumen zu unterscheiden. Deshalb ist die Wahrnehmung des polarisierten Lichtes nicht gleichzusetzen mit einer Störwirkung. Aus diesem Grund kann die Fähigkeit der Wahrnehmung der Vögel dazu dienen Polarisationsmuster von Photovoltaikanlage und Gewässer zu unterscheiden, denn Photovoltaikanlage und Gewässer erzeugen unterschiedliche Polarisationsmuster, die sich zudem durch die modulare Anordnung der Photovoltaik Elemente deutlich von der einer Wasseroberfläche unterscheidet. Eine Kollisionsgefahr mit Solarpanels aufgrund einer Verwechslung mit Wasseroberflächen ist deshalb ausgeschlossen.

Während der Bauphase sowie während des Betriebs kann es zu stofflichen Emissionen kommen. Diesem Wirkfaktor wird bei mittlerer Intensität ein Einflussbereich von 150 m zugewiesen. Dieser geringe Einflussbereich, die Waldabstandsfläche von 30 m sowie die temporäre Wirkung lassen keine erhebliche Beeinträchtigung erkennen.

Zusammenfassend ist auch hier festzustellen, dass keiner der genannten Wirkfaktoren geeignet ist, erhebliche Beeinträchtigungen auf die Zielarten der AG Greifvögel auszuüben.

4.2.4 Artengruppe Spechte

Die Zielartengemeinschaft aus Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*) und Zwergschnäpper (*Ficedula parva*) benötigen als Brutvogel wie der Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) Althölzer in Laub- und Mischwaldwäldern in der Nähe zu stark strukturierten Landschaften (siehe Anlage 3 Froelich & Sporbeck, 2006). Im Osten grenzt der Sehlsdorfer Forst – ein Mischwald - an den Geltungsbereich. Der Großteil der Bestände ist jünger als 80 Jahre, der Anteil an Biotopbäumen ist mit 3,8 Stück/ha dem Alter entsprechend (Fachbeitrag Wald der Landesforst Mecklenburg-Vorpommern, 2012). Im südlichen Bereich des Forstes und ca. 1 km entfernt kommt mit der Hunich-Eiche eine ca. 400 Jahre alte Traubeneiche vor. Allen Arten – bis auf den Wespenbussard - gemein ist, dass sie Höhlen als Brutstätten nutzten und sich überwiegend im Wald als Lebensraum aufhalten. Waldvögel stellen einen Hauptbestandteil der indigenen Vogelfauna Deutschlands dar (Flade et al., 2004). Durch die Umstellung der Forstwirtschaft auf naturnahe Wälder sowie weniger intensive Waldnutzung konnte eine günstige Situation für Waldvogelarten in Deutschland erreicht werden.

Der Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) nutzt lichtdurchfluteten Laubwäldern mit alten Eichen und Buchen während er in Reihe gepflanzte artenarme Fichten-Monokulturen meidet (Glutz von Blotzheim, 2001). Der Mittelspecht ist eine seltene Spechtart, dennoch zeigt die gegenwärtige Bestandssituation keine Gefährdung. Im SDB des EU- Vogelschutzgebiet „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“ wird ihr Bestand mit 20 Brutpaaren angegeben. Der Erhaltungszustand wird mit gut (B) bewertet. Die Gesamtbeurteilung für diese Art wurde mit einem C bewertet, das heißt der Mittelspecht hat einen durchschnittlichen bis schlechten Erhaltungsgrad und das Gebiet nur einen signifikanten Wert für die Erhaltung des Mittelspechts. Die Art ist in MV ungefährdet (Vökler et al., 2014).

Der Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) nutzt große, zusammenhängende Waldflächen mit alten Baumbeständen als Lebensraum. Dabei ist er sowohl in reinen Laubwäldern (oftmals Buche) sowie in Misch- und Nadelwäldern anzutreffen. Der Schwarzspecht ernährt sich insektivor und liest Ameisen, Käfer und ihre Larven vom Boden oder in Totholz auf. Der Schwarzspecht profitiert von den naturnahen Formen der Forstwirtschaft und anwachsenden Totholzmassen, so dass Bestandserholungen und Wiederausbreitungen zu beobachten waren (Flade et al., 2004; Vökler, 2014). Die Art ist in Mecklenburg-Vorpommern wie auch in Deutschland ungefährdet (Vökler et al., 2014). Im SDB des EU- Vogelschutzgebiet „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“ wird ihr Bestand mit zwölf Brutpaaren angegeben. Sein Erhaltungszustand wird mit gut (B) bewertet. Die Gesamtbeurteilung für diese Art wurde jedoch mit einem C bewertet, das heißt, das Gebiet hat nur einen signifikanten Wert für die Erhaltung der betreffenden Art.

Der Zwergschnäpper (*Ficedula parva*) besiedelt vor allem größere Waldkomplexe und hat die dichtesten Vorkommen im Osten von Mecklenburg-Vorpommern (Vökler, 2014) unter anderem im Müritzer Nationalpark. Zwergschnäpper ernähren sich hauptsächlich von Insekten, Schnecken oder Spinnen. Die Art ist in Mecklenburg-Vorpommern stark gefährdet (Kategorie 2) (Vökler et al., 2014). Im SDB des EU- Vogelschutzgebiet „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“ wird ihr Bestand mit fünf Brutpaaren angegeben. Sein Erhaltungszustand wird mit gut (B) bewertet. Die Gesamtbeurteilung

für diese Art wurde jedoch mit einem C bewertet, das heißt, das Gebiet hat nur einen signifikanten Wert für die Erhaltung der betreffenden Art.

Ein unmittelbarer Verlust des Lebensraums infolge physischer Zerstörung ist bei dem hier betrachteten Vorhaben nicht festzustellen. Das Plangebiet erstreckt sich auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Gehölzstrukturen oder angrenzende Waldflächen liegen außerhalb des Plangebiets. Eine Verschlechterung der Lebensraumqualität ist damit ebenfalls nicht festzustellen. Grünland, wie im Plangebiet gegeben, stellt kein wesentliches Lebensraumelement dieser Arten dar. Die potentiellen Lebensräume dieser Zielarten könnten im Überschneidungsbereich der Einflussbereiche der Wirkfaktoren akustische Wirkung (baubedingt) und optische Wirkung (anlagebedingt) hervorrufen. Für beide Wirkfaktoren wird eine mittlere Intensität angenommen, woraus jeweils ein Wirkungsbereich von 500 m resultiert. Dieser Wirkungsbereich wird für diese Waldbewohnende Arten aber durch den Wald an sich gedämmt und reduziert, wodurch vom Vorhaben keine Habitatteile betroffen sind, die für die Tiere von zentraler Bedeutung sind.

Die Veränderung von abiotischen Standortfaktoren betrifft die Schutzgüter Boden, Wasser und Klima, aber nur direkt im Plangebiet und reicht nicht in den Lebensraum Wald der AG Spechte hinein. Auch Schallemissionen sowie Lichtemissionen, die wahrscheinlich in der Bauphase auftreten, sind in Bezug auf dieser Artengruppe zu vernachlässigen, da sie den untersuchten Raum bisher nicht nutzen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass keiner der genannten Wirkfaktoren geeignet ist, erhebliche Beeinträchtigungen auf die Zielarten der AG Spechte auszuüben. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist nicht zu erkennen, dass das geplante Vorhaben relevante Strukturen oder Funktionen beeinträchtigt oder eine zukünftige Verbesserung des Erhaltungszustandes einer dieser Arten der AG Spechte im SPA „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“ behindert.

4.2.5 Artengruppe Schwarzstorch

Die Zielart Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) ist aus dem Sehlsdorfer Forst bekannt. Sowohl Erhaltungszustand als auch die Gesamtbeurteilung ist gut (B). Er brütet in urwüchsigen, wasserreichen Laub- und Mischwäldern (seltener auch im Nadelwald), besonders in Sumpf-, Bruch- und Altwasserlandschaften der Niederungen mit angrenzenden nassen Wiesen (Glutz von Blotzheim, 2001). Klare, flache und fischreiche Wasserläufe werden zur Nahrungssuche benötigt. Er ernährt sich hauptsächlich von Amphibien und Fische, aber auch von Wasserinsekten und Kleinsäuger. Altvögel fliegen während der Brutzeit bis 10 km weit, um Nahrung zu suchen (Mauksch in Glutz von Blotzheim, 2001). Die Art ist seit jeher nur lückig in MV verbreitet und am stärksten durch Waldbauliche Maßnahmen gefährdet (Vökler, 2014). Die Art ist in MV vom Aussterben bedroht (Vökler et al., 2014).

Der Eingriff findet ausschließlich auf Grünland und in einem Abstand von 30 m zum Wald statt, wodurch für die Art relevante Strukturen oder Funktionen im vollen Umfang erhalten bleibendem. Mit Vorhaben wird die Horstschutzzone (100 m) eingehalten, so dass keine erheblichen Störungen auftreten.

Das Sondergebiet Photovoltaik hält einen Abstand von 30 m zum potentiellen Brutwald ein, weshalb die Überschneidungen der Einflussbereiche der Wirkfaktoren akustische Wirkung (baubedingt und temporär) und optische Wirkung (anlagebedingt) gering sind. Für beide Wirkfaktoren wird eine mittlere Intensität angenommen, woraus jeweils ein Wirkungsbereich von 1.000 m bzw. 500 m resultiert. Dieser Wirkungsbereich wird für diese Waldbewohnende Arten aber durch den Wald an sich gedämmt und reduziert, wodurch vom Vorhaben keine Habitatteile betroffen sind, die für den Schwarzstorch von zentraler Bedeutung sind. Die beiden Wirkfaktoren haben durch die temporäre Wirkung der akustischen Wirkung bzw. die geringe Sensibilität des Schwarzstorchs gegenüber optischer Veränderung keine irreversiblen Folgen für die Erhaltungsziele, sodass Sicherung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes im Gebiet gewahrt ist. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erkennen.

4.2.6 Artengruppe Buschbrüter

Neuntöter (*Lanius collurio*) und Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*) können als Buschbrüter mit kongruenten Lebensraumsprüchen zusammengefasst werden. Diese Arten brüten in Hecken, Gebüsch und Waldränder (Sperbergrasmücke) bzw. in dornigen Einzelsträucher (Neuntöter) und nutzen die (angrenzende) offene Landschaft zur Nahrungssuche.

Der Neuntöter (*Lanius collurio*) ist eine typische Offenlandart und durch die Intensivierung der Landnutzung gefährdet. In Deutschland ist er ungefährdet, wenngleich er in der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns auf der Vorwarnliste geführt wird (Vökler et al., 2014). Dabei ist das Habitatspektrum des Neuntöters relativ weit gefasst. Wichtig sind lineare Strukturen oder auch Einzelgebüsch, insbesondere dornenreiche Gehölze oder Holunderbüsche in und an Acker- und Wiesenflächen. Sie bewohnen Heckenlandschaften mit Wiesen und Weiden, trockene Magerrasen, gebüschreiche Feuchtgebiete sowie größere Windwurfflächen in Waldgebieten (Vökler, 2014). Im EU-Vogelschutzgebiet „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“ ist sie mit 30 Brutpaaren vertreten. Sein Erhaltungszustand wird mit gut (B) bewertet. Die Gesamtbeurteilung für diese Art wurde jedoch mit einem C bewertet, das heißt, das Gebiet hat nur einen signifikanten Wert für die Erhaltung der betreffenden Art.

Die Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*) bevorzugt gut strukturierte, mehrstufige, nicht zu kleine Gehölzbiotope. Dabei sollte eine Unterschicht aus dornig-stacheligen Büschen oder Halbsträuchern vorhanden sein. Sie sind Zugvögel und überwintern in Afrika. Ihr Brutrevier hat eine Größe von 0,4 bis 3 ha. Im SDB des EU-Vogelschutzgebiet „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“ wird ihr Bestand mit 15 Brutpaaren angegeben. Ihr Erhaltungszustand wird mit gut (B) bewertet. Die Gesamtbeurteilung für diese Art wurde jedoch mit einem C bewertet, das heißt, das Gebiet hat nur einen signifikanten Wert für die Erhaltung der betreffenden Art.

Das Plangebiet beinhaltet in ihrer aktuellen Ausprägung vor allem aufgrund der intensiven Nutzung als Schnittgrünland und der fehlenden Dorngebüsch keine essentiellen Habitatteile für die Zielarten Neuntöter und Sperbergrasmücke, weshalb das geplante Vorhaben keine quantitativen und/oder qualitativen Veränderungen des Vorkommens der Art nach sich ziehen. Die Voraussetzungen für eine zukünftige Ansiedlung sind hingegen auch mit der Errichtung der Agri-PVA nach DIN SPEC 91434

weiterhin gegeben. Durch die Weidenutzung ist zu erwarten, dass die Biodiversität des Standorts gefördert und damit Gesamtlebensräume aufgewertet werden können. Die Nutzungsextensivierung hat einen positiven Einfluss, denn Strukturvielfalt wird durch das Weideverhalten der Rinder erzeugt. Die Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung behindert die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Zielarten nicht. Eine Beeinträchtigung ist nicht festzustellen.

Die Veränderung von abiotischen Standortfaktoren betrifft die Schutzgüter Boden, Wasser und Klima. Die Veränderung der vorhandenen Bodenstrukturen ist minimal und nicht geeignet auf Zielarten im Sinne einer Störung zu wirken. Durch die Überschirmung des Bodens mit Modulflächen wird der Niederschlag (Regen, Schnee, Tau) unter den Modulen reduziert. Gleichzeitig bietet die Überschirmung durch die Solarmodule vor allem allerdings bodenbrütenden Arten Schutz vor Prädatoren. Fehlender Niederschlag kann z.B. zu oberflächlichem Austrocknen der Böden führen. Die unteren Bodenschichten dürften aber durch die Kapillarkräfte des Bodens weiter mit Wasser versorgt werden. Flächen des Planungsraumes, die nicht von Modulen überdeckt sind, werden weiter den zurzeit bestehenden Bodenwasserhaushalt aufweisen. Durch die Exposition der Photovoltaik-Module sowie deren Farbgebung kann es zu einer Erwärmung der Module kommen. Die Oberflächen der Photovoltaikmodule können sich während des Tages auf Temperaturen von bis zu 50° C erwärmen, jedoch sind in Ausnahmefällen Temperaturen von bis zu 60° nicht ausgeschlossen (GFL 2007). Die Wärmeabgabe der Module stellt aber weder direkt noch indirekt einen wirksamen Faktor dar, der geeignet sein könnte, erhebliche Beeinträchtigungen auf die Zielarten auszulösen.

Von den nicht-stofflichen Emissionen ist die Reflexion der relevanteste Wirkfaktor. Durch die Reflexion des Lichtes kann es zu einer Polarisierung der Schwingungsebene der Lichtwellen kommen. Polarisationsgrad und -winkel sind vom Einfallswinkel des Lichtes, dessen Wellenlänge sowie vom Brechungsindex des verwendeten Materials abhängig (Herden et al., 2009). Vögel sind in der Lage polarisiertes Licht wahrzunehmen und nutzen diese Wahrnehmung zum Beispiel während der Zugzeit zur Orientierung (Wiltschko&Wiltschko, 1999b). Aus diesem Grund ist die Wahrnehmung des polarisierten Lichtes nicht gleichzusetzen mit einer Störwirkung. Schon moderate Veränderungen im Polarisationsgrad des reflektierten Lichtes helfen den Tieren, anthropogene Strukturen von natürlichen Lebensräumen zu unterscheiden. Aus diesem Grund kann die Fähigkeit der Wahrnehmung der Vögel dazu dienen, die Oberfläche von Solaranlagen z.B. von offenen Wasserflächen zu unterscheiden, da zum einen unterschiedliche Polarisationsmuster zwischen Photovoltaikanlage und Gewässer vorliegen und zum anderen dieses Polarisationsmuster aufgrund der modularen Anordnung der Photovoltaikmodule sich deutlich von der einer Wasseroberfläche unterscheidet.

Ein weiterer nicht-stofflicher Wirkfaktor ist die Schallemission, die durch Transformatoren oder Wechselrichter erzeugt werden. Hierbei handelt es sich um extrem schwache Beeinträchtigungen von sehr begrenzter Reichweite. Diese sind nicht geeignet auf Zielarten im Sinne einer Störung zu wirken. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist demnach auszuschließen.

Lichtemissionen durch künstliche Beleuchtung können zu Irritationen führen. Auf eine künstliche Beleuchtung der Anlage wird deshalb vollständig verzichtet. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist demnach auszuschließen.

Während der Bauphase sowie während des Betriebs kann es zu stofflichen Emissionen kommen. Sie stellen keine irreversiblen Beeinträchtigungen dar. Sie wirken nur lokal und sind ohne Auswirkungen auf das Entwicklungspotential. Dieser Wirkfaktor ruft keine erhebliche Beeinträchtigung hervor.

Indirekte Veränderung der Umweltqualität z. B. infolge einer Veränderung der Verfügbarkeit von Nährstoffen und Licht oder infolge einer erhöhten Anfälligkeit des Standorts für andere neue Bedrohungen wie invasive gebietsfremde Arten, das Eindringen von Menschen und Tieren können ausgeschlossen werden.

Zusammenfassend kann für die AG Buschbrüter keine quantitative oder qualitative Veränderung des Vorkommens festgestellt werden. Die Beeinträchtigungen sind von sehr begrenzter Reichweite. Der geplante Bau des Agri-Solarparks Techentin-Augzin zieht keine irreversiblen Folgen nach sich. Es werden dadurch keine negativen Entwicklungen in anderen Teilen des Schutzgebiets ausgelöst.

4.2.7 Artengruppe Schilfbrüter

Die Rohrdommel (*Botaurus stellaris*) ist ein Brutvogel in störungsarmen und ungenutzten Verlandungszonen bzw. in Deckung bietenden Schilfröhrichten von Gewässern. Im EU-Vogelschutzgebiet „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“ ist die Art mit einem Brutpaaren vertreten. Der Erhaltungszustand wird mit gut (B) bewertet. Die Gesamtbeurteilung für diese Art wird mit C bewertet, wonach das Gebiet hat nur einen signifikanten Wert für die Erhaltung der betreffenden Art aufweist.

Im Plangebiet und in den angrenzenden Strukturen fehlen obligate Habitatteile der Art, sodass es zu keiner Beeinträchtigung dieser Zielart kommt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass keiner der genannten Wirkfaktoren geeignet ist, erhebliche Beeinträchtigungen auf die Zielart Rohrdommel auszuüben. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist nicht zu erkennen, dass das geplante Vorhaben relevante Strukturen oder Funktionen beeinträchtigt oder eine zukünftige Verbesserung des Erhaltungszustandes der Art im SPA „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“ behindert.

4.2.8 Analyse und Bewertung von projektbedingten Wirkungen auf die Erhaltungsziele des SPA „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“

Im SDB für das SPA Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin werden keine expliziten Erhaltungsziele formuliert. Die Europäische Kommission erklärt dazu in ihrem Leitfaden (S. 63): „*Liegen keine Erhaltungsziele vor, so sollte bei der Verträglichkeitsprüfung mindestens davon ausgegangen werden, dass als Ziel sichergestellt werden soll, dass sich die Lebensraumtypen oder die Lebensräume der in dem Gebiet in erheblichem Umfang vorkommenden Arten nicht so verschlechtern, dass der jetzige Zustand unterschritten wird (zum Zeitpunkt der Prüfung) und dass die Arten nicht erheblich gestört werden (gemäß Artikel 6 Absatz 2).*“ Weiter erklärt § 3 Satz 1 der VS-RL: „*Erhaltungsziel des jeweiligen Europäischen Vogelschutzgebietes ist es, durch die Erhaltung oder Wiederherstellung seiner*

maßgeblichen Bestandteile dazu beizutragen, dass ein günstiger Erhaltungszustand der in Art. 4 Abs. 2 oder Anh. I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführten Vogelarten erhalten oder wiederhergestellt wird.“

Aus der vorliegenden Planung einen Agri-Solarpark gekoppelt an eine Nutzungsumwandlung (Schnittnutzung -> Weidenutzung) zu errichten, ist nicht zu erkennen, dass Schutzanforderungen des SPA „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“ erheblich beeinträchtigt werden. Durch das Vorhaben auf dem vorgestellten Plangebiet im SPA „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“ sind keine irreversiblen Folgen für die Erhaltungsziele zu erkennen, so dass die Sicherung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes im Gebiet gewahrt bleibt. Durch die Umsetzung des Plans wird vielmehr eine zukünftige Verbesserung des Erhaltungszustandes initiiert und Strukturen (u.a. Schaffung von Grundlagen der Nahrungskette) für relevante Arten des SPA geschaffen werden.

Alle Begleitbiotope wie Hecken, Baumreihen, Feldgehölze, Randstreifen (vereinzelt entlang der Gräben) und Waldränder bleiben vom Vorhaben unangetastet. Durch die Umwandlung der Flächen zu einem extensiven Grünland mit Weidenutzung kann auf der gesamten Fläche eine stabile Insektenpopulation etabliert und gefördert werden, welche eine wichtige Rolle in der Nahrungskette einiger Zielarten des Offenlandes im SPA „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“ spielen. Durch die Extensivierung können sich zudem vermehrt Reptilien und weitere Kleintiere als Nahrungsangebot auf den Flächen einfinden. Es kommt zu einer Aufwertung des Gesamtlebensraumes für die Vögel des SPA.

Erhebliche Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck sind durch die Umsetzung des Plans nicht zu erkennen.

4.3 Summations- bzw. Synergieeffekte

Nach dem BNatSchG in Verbindung mit Art.6 Abs. 3 der FFH-RL ist nicht nur zu prüfen, ob ein Projekt isoliert betrachtet - ein NATURA 2000-Gebiet erheblich beeinträchtigt, sondern auch, ob es im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele verursacht. Es wird im Rahmen der Summationsbetrachtung geprüft, ob die unterhalb der Erheblichkeitsschwelle liegenden Beeinträchtigungen (nicht erhebliche Beeinträchtigungen) im Zusammenwirken mit anderen Projekten und/oder Plänen diese Schwelle überschreiten.

Das Bau- und Planungsportal M-V ermöglicht Zugriff auf Bauleitpläne in MV. Im SPA „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“ sind demnach keine weiteren Pläne und Projekte bekannt. Außerhalb des SPA liegen folgende Pläne und Projekte:

- Errichtung und Betrieb von drei WKA am Standort Sehlsdorf in der Gemarkung Grambow, Flur 2, Flurstücke 262, 268 und 273. Geplant sind Anlagen vom Typ Siemens Gamesa SG170 mit einer Nennleistung von 6,2 MW und einer Gesamthöhe von 250 m.
- 17 ha Agri-Photovoltaik nordwestlich von Techentin
- Freiflächen-Photovoltaik in der Kiesgrube Dobbartin

Für diese sind (noch) keine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen durchgeführt worden bzw. nicht einsehbar.

Eine endgültige Beurteilung, ob durch additive (gleiche) oder synergistische Wirkungen erhebliche Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen auftreten können, ist nicht möglich da für die o.g. Pläne und Projekte keine Verträglichkeitsstudien vorliegen. Deshalb ist bei der vorliegenden Untersuchung eine Beeinträchtigung von Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes durch Synergieeffekte auszuschließen.

4.4 Beurteilung der Erheblichkeit der projektbedingten Beeinträchtigungen

Eine Überschreitung der Erheblichkeitsschwelle in Bezug auf die Beeinträchtigung der Arten des Vogelschutzgebietes „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“ ist nicht festzustellen. Ein Flächenverlust ist ebenfalls nicht festzustellen. Die betroffene Fläche ist keine naturschutzrelevante Fläche und hat lediglich als fakultative Nahrungsfläche eine Bedeutung für die Arten des EU-Vogelschutzgebiets „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“. Stattdessen führt die Umnutzung zu einer Erweiterung der Bruthabitate und Verbesserung der Jagdhabitate. Die Erhaltungsziele des Gebiets werden durch die genannten Projektwirkungen des geplanten Bauvorhabens nicht beeinträchtigt. Die Analyse der Projektwirkungen ergab, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der vorkommenden Arten festzustellen sind.

4.5 Alternativprüfung

Die Aufgabe der Alternativprüfung besteht darin, mögliche Alternativen zu ermitteln, mit denen die Ziele des Plans oder Projekts erreicht werden könnten. Entscheidend ist die Berücksichtigung des Szenarios des Nichthandels, auch als „Null-Option“ bezeichnet, das als Ausgangsbasis für den Vergleich von Alternativen dient (Europäische Kommission, 2021). Die Alternativprüfung betrachtet dabei nicht nur verschiedene Standorte, die für das Entwicklungsvorhaben unter Berücksichtigung geschützter Lebensräume und Arten potenziell zur Verfügung stehen, sondern können sich auch aus einer alternativen Gestaltung des Plans/Projekts oder aus einer alternativen Größe und Umfang des Plans/Projekt ergeben. Ebenso kann sich der Zeitplan für die verschiedenen Tätigkeiten und Aufgaben in jeder Umsetzungsphase, einschließlich während des Baus, des Betriebs, der Wartung und gegebenenfalls der Stilllegung oder Umgestaltung von verschiedenen, geprüften Alternativen unterscheiden.

Es ist Aufgabe der zuständigen Behörden festzustellen, ob die zur Genehmigung vorgeschlagene Alternative die am wenigsten schädliche Alternative für Lebensräume und Arten sowie für das betreffende Natura-2000-Gebiet bzw. die betreffenden Natura-2000-Gebiete als solche(s) ist (Europäische Kommission, 2021). Die verschiedenen Alternativen sind unter Berücksichtigung ihrer Auswirkungen auf die Lebensräume und Arten, die in dem Gebiet in erheblichem Umfang vorkommen, sowie ihrer Erhaltungsziele, der Integrität des Gebiets und seiner Bedeutung für die ökologische Kohärenz des Natura-2000-Netzes zu vergleichen. Allerdings findet auch bereits in der Phase der Projektentwicklung bereits eine naturschutzfachliche und artenschutzrechtliche Beratung und

Auseinandersetzung zwischen Projektträger, Gemeinde und beauftragtem Gutachterbüro statt. Oft werden auch Behörden und Verbände bereits frühzeitig in die Verfahren eingebunden, so dass das verträglichste Projekt/Plan vorgelegt wird. Agri-PVA helfen den Flächendruck auf landwirtschaftlichen Flächen zu reduzieren, da sie landwirtschaftliche Produktion und Energiegewinnung miteinander verbinden. Auch das Bundesamt Fachgebiet V 1.3 Erneuerbare Energien (Günnewig et al., 2022) betont, dass unter den Bedingungen von Anlagenkonzepten, die als Agri-PV Synergien mit anderen Flächenfunktionen aufweisen, in der Raum- und Kommunalplanung aus naturschutzfachlicher Sicht sinnvoll sein kann. Auf intensiv genutzten Agrarflächen, vor allem in Randbereichen von Vogelschutzgebieten, kann grundsätzlich die Möglichkeit nicht ausgeschlossen werden, Solar-Freiflächenanlagen im Einklang mit dem Schutzzweck zu errichten (Günnewig et al., 2022).

Szenarios des Nichthandels: Bei Nichtdurchführung der geplanten Errichtung eines Agri-Solarparks auf den landwirtschaftlich als Schnittgrünland genutzten Flächen bei Augzin würden diese Flächen im EU-Vogelschutzgebiet zukünftig dennoch als Weidefläche genutzt werden. Die benachbarte Biogasanlage läuft voraussichtlich bis 2026 – für deren Betrieb wurde bisher der Schnitt des Grünlands genutzt. Die Stallanlagen auf dem benachbarten landwirtschaftlichen Betriebsflächen werden allerdings bereits ertüchtigt, so dass die Nutzungsumwandlung von Schnittgrünland hin zu Weidenutzung stattfinden wird. Das Bewirtschaftungskonzept mit 120 GVE und halbjährlicher Umtriebsweide würde auch ohne die Errichtung der Agri-PVA durchgeführt werden.

Stärkung der ländlichen Räume: Ein ausgewogenes Zusammenwirken von wirtschaftlicher Entwicklung, Daseinsvorsorge, gesellschaftlichem Engagement sowie Zusammenhalt und Lebensqualität schafft Perspektiven für eine positive Entwicklung ländlicher Regionen. Ziel der Bundesregierung (angesiedelt im Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft) ist es, ländliche Regionen unter Berücksichtigung ihrer unterschiedlichen Entwicklungspotentiale als eigenständige Lebens- und Wirtschaftsräume zu stärken, nachhaltig zu gestalten, zukunftsfähig zu machen und ihre Attraktivität zu erhalten. Die Gemeinde Techentin ist z.T. Eigentümerin der Flächen (75%) auf denen der geplante Agri-Solarpark errichtet wird, so dass dies auch finanzielle Vorteile für die Gemeinde bedeutet. Nach bisherigem Kenntnisstand stehen keine alternativen Flächen der Gemeinde zur Verfügung, die sich auch vor dem Hintergrund eines optimalen und geringen Flächenverbrauchs (auch für Zuwegung und Unterhaltung) derart eignen wie die hier vorstellten Flächen.

Klimawandel und Erneuerbare Energien: Ein großer Vorteil des geplanten Agri-Solarparks Techentin-Augzin ist, dass es sich um ein großes zusammenhängendes Gebiet in einer sonnenbegünstigten Region handelt, in dem mit einmaligem Aufwand ein nicht unerheblicher Beitrag zur Stromversorgung mit erneuerbaren Energien geleistet werden kann. Im Raum Goldberg sind bisher keine Agri-Solarparks bekannt, so dass in diesem Raum ein Bedarf an regional erzeugten „grünen“ Strom besteht. Die Energiewende – ein erklärtes Ziel der Landes- und Bundesregierung - erfordert massive Investitionen in regenerative Erzeugungskapazitäten für Sonnen- (und Wind-)strom. Mit dem geplanten Agri-Solarpark Techentin-Augzin erfolgt der weitere PV-Ausbau geografisch noch verbrauchsgerechter, um die Verteilung des Solarstroms zu erleichtern.

Gestaltung: Der Agri-Solarpark wird umweltverträglich ausgestaltet, so dass ausreichend Abstand zu den säumenden Gehölzen und Gräben 2. Ordnung eingehalten wird. Auch der umgebende Wald wird nicht berührt. Das Flächenpotential wird über sogenannte *Integrierte Photovoltaik* (Wirth, 2022) doppelt genutzt, wodurch der Flächenverbrauch für neue Agri-Solarparks deutlich gesenkt wird. Speziell auf die Anwendung zugeschnittene PV-Anlagen werden dazu mit Landwirtschaft und in diesem Fall mit Naturschutz kombiniert. So akzentuiert eine aktuelle Zusammenfassung von H. Wirth vom Fraunhofer-Institut für Solar Energiesysteme ein weiteres Mal, dass Biodiversität zunimmt, wenn eine Fläche aus der intensiven Landwirtschaft herausgenommen, in Grünland umgewandelt und darauf eine PV-Freiflächenanlage errichtet wird (Wirth, 2022).

Zeitplan: Der Zeitplan für die verschiedenen Tätigkeiten und Aufgaben in jeder Umsetzungsphase passt sich an die artenschutzrechtlichen Vorgaben an. Hiernach ist zu erkennen, dass vor dem Hintergrund des Störungstatbestands eine Bauzeit außerhalb der Brutperiode anzuvisieren ist.

4.6 Prüfung von zwingenden Gründen des öffentlichen Interesses

Im Leitfaden der Europäischen Kommission (2021) wird dazu folgendes zusammengefasst:

„Es ist angemessen, davon auszugehen, dass sich die „zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art“ auf solche Situationen beziehen, in denen sich in Aussicht genommene Pläne bzw. Projekte als unerlässlich erweisen:

- *im Rahmen von Maßnahmen oder Strategien zum Schutz von Grundwerten für das Leben der Bürger (Gesundheit, Sicherheit, Umwelt),*
- *als Teil der grundlegenden Politik für Staat und Gesellschaft,*
- *im Rahmen der Durchführung von Tätigkeiten wirtschaftlicher oder sozialer Art zur Erfüllung bestimmter gemeinwirtschaftlicher Verpflichtungen.*

Es ist Aufgabe der zuständigen Behörden, die zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses des Plans oder Projekts gegen das Ziel der Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen abzuwägen. Sie können den Plan oder das Projekt nur genehmigen, wenn die zwingenden Gründe für den Plan oder das Projekt schwerer wiegen als die Auswirkungen auf die Erhaltungsziele.“

In den vorangegangenen Kapiteln wurde bereits ausgeführt, dass der laut DIN Spec 91434 geplante Agri-Solarparks Techentin-Augzin keine negativen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebiets „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“ aufweist. Mit dem Vorhaben werden die Schutzziele des Natura 2000-Gebiets „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“ nicht beeinträchtigt. Zudem ist der laut DIN Spec 91434 geplante Agri-Solarpark Techentin-Augzin ein Beitrag zur Energiewende, einem erklärten Ziel der Landes- und Bundesregierung und damit *Teil der grundlegenden Politik für Staat und Gesellschaft.*

5 Ergebnis der Prüfung

Das laut DIN Spec 91434 geplante Vorhaben „Agri-Solarpark Techentin-Augzin“ liegt in folgendem NATURA-2000-Gebiet (Abb. 2):

- EU-Vogelschutzgebiet „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“ (DE 2533-401).

Das Vorhaben ist auf bisher intensiv genutzten Schnittgrünlandflächen geplant. Durch die Nutzungsumwandlung und die Kombination mit Agri-Solar laut DIN Spec 91434 kann in Techentin-Augzin wird der Flächendruck auf landwirtschaftliche Flächen verringert. Zudem ist der Agri-Solarpark Techentin-Augzin ein Beitrag zur Energiewende, einem erklärten Ziel der Landes- und Bundesregierung und damit Teil der grundlegenden Politik für Staat und Gesellschaft.

Im Plangebiet und in den angrenzenden Strukturen fehlen die von den Zielarten Eisvogel, Mittelspecht, Rohrdommel, Schnatterente, Schwarzspecht, Schwarzstorch und Zwergschnäpper genutzten Habitatteile, sodass es zu keiner quantitativen und/oder qualitativen Veränderungen des Vorkommens der Art kommt. Das Vorhaben hat keine erheblichen Auswirkungen auf diese Zielarten.

Nutzungs- und strukturbedingt kann das betroffene Schnittgrünland im Plangebiet für die Zielarten Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler und Weißstorch nur bruchteilhaft einer sehr viel größeren Ressource an Nahrungsflächen hinzugezählt werden, weshalb keine Habitatteile betroffen, die für die genannten Arten von zentraler Bedeutung sind. Die Nahrungsfläche ist fakultativ und nur temporär, so dass vom Vorhaben keine Habitatteile betroffen sind, die für die Tiere von zentraler Bedeutung sind.

Die Vorhabenfläche beinhaltet in ihrer aktuellen Ausprägung vor allem aufgrund der intensiven Nutzung als Schnittgrünland und der fehlenden Dorngebüsche keine essentiellen Habitatteile für die Zielarten Neuntöter und Sperbergrasmücke, weshalb das geplante Vorhaben keine quantitativen und/oder qualitativen Veränderungen des Vorkommens der Art nach sich ziehen. Die Voraussetzungen für eine zukünftige Ansiedlung sind hingegen auch mit der Umsetzung des Plans weiterhin gegeben. Vom Plan sind deshalb keine Habitatteile betroffen sind, die für die Tiere von zentraler Bedeutung sind.

Zusammenfassend ist auch hier festzustellen, dass keiner der genannten Wirkfaktoren geeignet ist, erhebliche Beeinträchtigungen auf die Zielarten des Vogelschutzgebiets auszuüben. Die Schutzerfordernisse des SPA „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“ werden nicht erheblich beeinträchtigt. Durch das Vorhaben auf dem vorgestellten Plangebiet sind keine irreversiblen Folgen für die Erhaltungsziele zu erkennen, so dass Sicherung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes im Gebiet gewahrt bleibt. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist nicht zu erkennen, dass das geplante Vorhaben relevante Strukturen oder Funktionen beeinträchtigt oder eine zukünftige Verbesserung des Erhaltungszustandes einer der Zielarten im SPA „Wälder und Feldmark bei Techentin-Mestlin“ behindert.

Das Vorhaben ist verträglich im Sinne des § 34 BNatSchG.

6 Literaturverzeichnis

- BVerwG, 2006. Zur "optisch bedrängenden Wirkung" von Windenergieanlagen im Bauplanungsrecht. BVerwG, Beschluss vom 11 Dezember 2006 - 4B72.06.
- Europäische Kommission, 2021. Prüfung von Plänen und Projekten in Bezug auf Natura-2000-Gebiete — Methodik-Leitlinien zu Artikel 6 Absätze 3 und 4 der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Amtsblatt der Europäischen Union.
- FFH-Directive, 1992. EU Flora-Fauna-Habitats Directive. 92/43/EWG. from 21 May 1992. European Community, Brüssel.
- Flade, M., Baumann, S., Südbeck, P., 2004. Die Situation der Waldvögel in Deutschland – Einführung und Synopse. Vogelwelt, 125, 145 – 150.
- Froelich & Sporbeck, 2006. Gutachten zur Durchführung von FFH-Verträglichkeitsprüfung in Mecklenburg-Vorpommern. Erstellt im Auftrag des Umweltministeriums des Landes M-V.
- Gellermann, M., Schreiber, M., 2007. Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Springer Verlag, Berlin.
- Glutz von Blotzheim, U., 2001. Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 1-14. Aula Verlag, Wiesbaden.
- Günnewig, D., Johannwerner, E., Metzger, J., Kelm, T., Wegner, N., 2022. Umweltverträgliche Standortsteuerung von Solar-Freiflächenanlagen
- Handlungsempfehlungen für die Regional- und Kommunalplanung. Umweltbundesamt Fachgebiet V 1.3 Erneuerbare Energien, pp. 74.
- Herden, C., Rassmuss, J., Gharadjeghi, B., 2009. Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Bundesamt für Naturschutz, Berlin.
- 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 des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, FKZ 80482004, 239.
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, 2017. Standard-Datenbogen für das SPA DE 2533-401. Amtsblatt der Europäischen Union, L 198/41, 1-11.
- Lieder, K., Lumpe, J., 2012. Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I“.
- Mecklenburg-Vorpommern, L., 2012. FFH-Gebiet DE 2437-301 „Wälder bei Mestlin und Langenhägener Seewiesen“ Fachbeitrag Wald. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin, pp. 93.

- Mecklenburg-Vorpommern, L., 2019. Gebiet Gemeinschaftlicher Bedeutung DE 2437-301 „Wälder bei Mestlin und Langenhägener Seewiesen“. in: Sandhof, F. (Ed.). Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin, pp. 71.
- Pöyry Deutschland GmbH, 2017. Managementplan für das GGB DE 2437-301 "Wälder bei Mestlin und Langenhägener Seewiesen". Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg, pp. 119.
- Raab, B., 2015. Erneuerbare Energien und Naturschutz - Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten. ANLIEGEN NATUR, 37(1), 67-76.
- Umweltgutachten, K.S., 2014. Biologisches Monitoring in den Solarparks Senftenberg II und III, unpublished.
- Vökler, F., 2014. Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Kiebu-Druck, Greifswald.
- Vökler, F., Heinze, B., Sellin, D., Zimmermann, H., 2014. Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung.
- Wiltschko, R., Wiltschko, W., 1999a. Das Orientierungssystem der Vögel I. Kompaßmechanismen. *Journal of Ornithology*, 140, 1-40.
- Wiltschko, R., Wiltschko, W., 1999b. Das Orientierungssystem der Vögel IV. Evolution. *Journal of Ornithology*, 140, 393-417.
- Wirth, H., 2022. Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland. Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme, Freiburg.