

**Gutachten**

**Natura-2000-Verträglichkeitsprüfung für das EU-Vogelschutzgebiet  
„Rhin-Havelluch“ (DE 3242-421)**

Zum Projekt

**B-Plan Nr. 19 Solarpark \*Am Krekenberg\***

Unterlage Nr.: **1.03**

Stand: April 2024

**Auftraggeber:**



Arndtstraße 23

12489 Berlin

E-Mail: [mail@enerventure.com](mailto:mail@enerventure.com)

**Planverfasser:**

**PfaU  GmbH**

Planung für alternative Umwelt

Vasenbusch 3

18337 Marlow OT Gresenhorst

Tel.: 038224-44021

E-Mail: [info@pfau-landschaftsplanung.de](mailto:info@pfau-landschaftsplanung.de)

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



## INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung.....	4
1.1	Anlass.....	4
1.2	Rechtlicher Rahmen .....	5
1.3	Verfahrensablauf einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung .....	5
2	Projektbeschreibung und projektspezifische Wirkungen .....	8
2.1	Standortbeschreibung .....	8
2.2	Vorhaben – Maß und Ziel der baulichen Nutzung .....	9
2.3	Projektspezifische Wirkung .....	10
2.4	Lagebeziehung zu NATURA-2000-Gebieten .....	11
3	Beschreibung des NATURA 2000-Gebiets .....	12
3.1	EU-Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ (DE 2437-401) .....	13
4	Brutvogelkartierung .....	27
4.1	Methode .....	27
4.2	Ergebnisse.....	28
5	Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes „Rhin-Havelluch“ .....	30
5.1	Detailliert betrachteter Raum .....	30
5.2	Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen bei direktem Flächenentzug .....	31
5.3	Analyse und Bewertung von projektbedingten Wirkungen auf Erhaltungsziele sowie auf Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie .....	38
5.4	Summations- bzw. Synergieeffekte.....	46
5.5	Beurteilung der Erheblichkeit der projektbedingten Beeinträchtigungen.....	47
5.6	Alternativprüfung .....	47
5.7	Prüfung von zwingenden Gründen des öffentlichen Interesses .....	49
6	Ergebnis der Prüfung.....	50
7	Literaturverzeichnis.....	52

## Anhang

Nr.	Bezeichnung	Seite
1	Brutvogelreviere	54

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1	Verfahrensablauf einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung (Quelle: Bekanntmachung der Europäischen Kommission vom 28.10.2021).....	6
Abbildung 2	Lage des geplanten Solarparks *Am Krekenberg* .....	8
Abbildung 3	Blick auf das Plangebiet.....	9
Abbildung 4	Schutzgebietskulisse um den geplanten Solarparks *Am Krekenberg* .....	12
Abbildung 5	Detailliert betrachteter Raum um das Vorhaben.....	30
Abbildung 6	Darstellung der Feldblöcke im VSG „Rhin-Havelluch“ .....	33
Abbildung 7	Bebauungspläne für PV-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Fehrbellin (Quelle Potentialuntersuchung durch tetraeder.solar gmbh).....	37

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1	Projektbedingte Wirkfaktoren.....	11
Tabelle 2	Liste der Vogelarten (Quelle Gebietsbogen des LfU BB) .....	14
Tabelle 3	Regelmäßig vorkommende Zugvogelarten, die nicht in Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführt sind (Quelle Gebietsbogen des LfU BB).....	14
Tabelle 4	Lebensraumelemente der wertbestimmenden Vogelarten des SPAs "Rhin-Havelluch" nach dem Standard-Datenbogen von 2015 und LfU BB.....	16
Tabelle 5	Weitere Arten im SPA „Rhin-Havelluch“ gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG (Standarddatenbogen 2015) .....	24
Tabelle 6	Witterung Brutvogelkartierung .....	28
Tabelle 7	Nachgewiesene Brutvogelarten im Plangebiet .....	29
Tabelle 8	Orientierungswerte bei direktem Flächenentzug .....	35
Tabelle 9	Bewertungsskala zur Ermittlung der Beeinträchtigung der Erhaltungsziele.....	39
Tabelle 10	Wirkfaktoren des Projekts und ihre Relevanz (nach FFH-VP-Info des BfN).....	40

## VERWENDETE ABKÜRZUNGEN

Abb.	Abbildung
ABl	Amtsblatt
AG	Artengruppe
Art.	Artikel
BB	Brandenburg
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
LRT	Lebensraumtyp
LfU	Landesamt für Umwelt
LK	Landkreis
m	Meter
PV-FFA	Photovoltaik-Freiflächenanlage
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 Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 19 Solarpark \*Am Krekenberg\* der Gemeinde Fehrbellin im OT Tarmow im Landkreis Ostprignitz-Ruppin. Es plant die Gemeinde Fehrbellin im Sinne der kommunalen Planungshoheit ein Sondergebiet mit Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) an der A24.

Mit der geplanten PV-FFA wird ein weiterer Beitrag zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen geleistet werden, um das Aktionsprogramm „Klimaschutzplan 2050“ der Bundesregierung zu unterstützen. Diese sieht vor, dass in verschiedensten Teilräumen eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung gewährleistet werden soll. Um einen substantiellen Beitrag zur Energiewende in Deutschland zu leisten, soll der Anteil an erneuerbaren Energien deutlich zunehmen. Die Fläche ist teilweise förderungsfähig nach den Novellierungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) und der Anpassung der Baugesetzbuchs. Mit diesen Anpassungen bekräftigt der Gesetzgeber, dass er in diesen Bereichen eine Vorbelastung sieht und einer Bebauung dieser Bereiche mit PV-FFA einen besonderen Vorzug gegenüber anderen Bereichen geben möchte. Der Fläche wurde in einer Potentialuntersuchung für die Gemeinde Fehrbellin durch tetraeder.solar gute Voraussetzungen für eine PV-Entwicklung bescheinigt. Das geplante Vorhaben zur Errichtung einer PV-FFA in der Gemeinde Fehrbellin entspricht somit den Grundsätzen der Bundesregierung und der Energiestrategie 2040 des Landes Brandenburg, die als Ziel 33 GW für den Ausbau der Photovoltaik vorgibt.

In der vorliegenden Prüfung zur NATURA-2000-Verträglichkeit werden die durch den Bau der PV-FFA vorgesehenen Eingriffe und Auswirkungen berücksichtigt und dokumentiert. Das Plangebiet liegt in dem NATURA-2000-Gebiet „Rhin-Havelluch“ (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 der PV-FFA 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 von ener.venture mit Sitz in Berlin vom Ingenieurbüro Planung für alternative Umwelt GmbH erstellt.

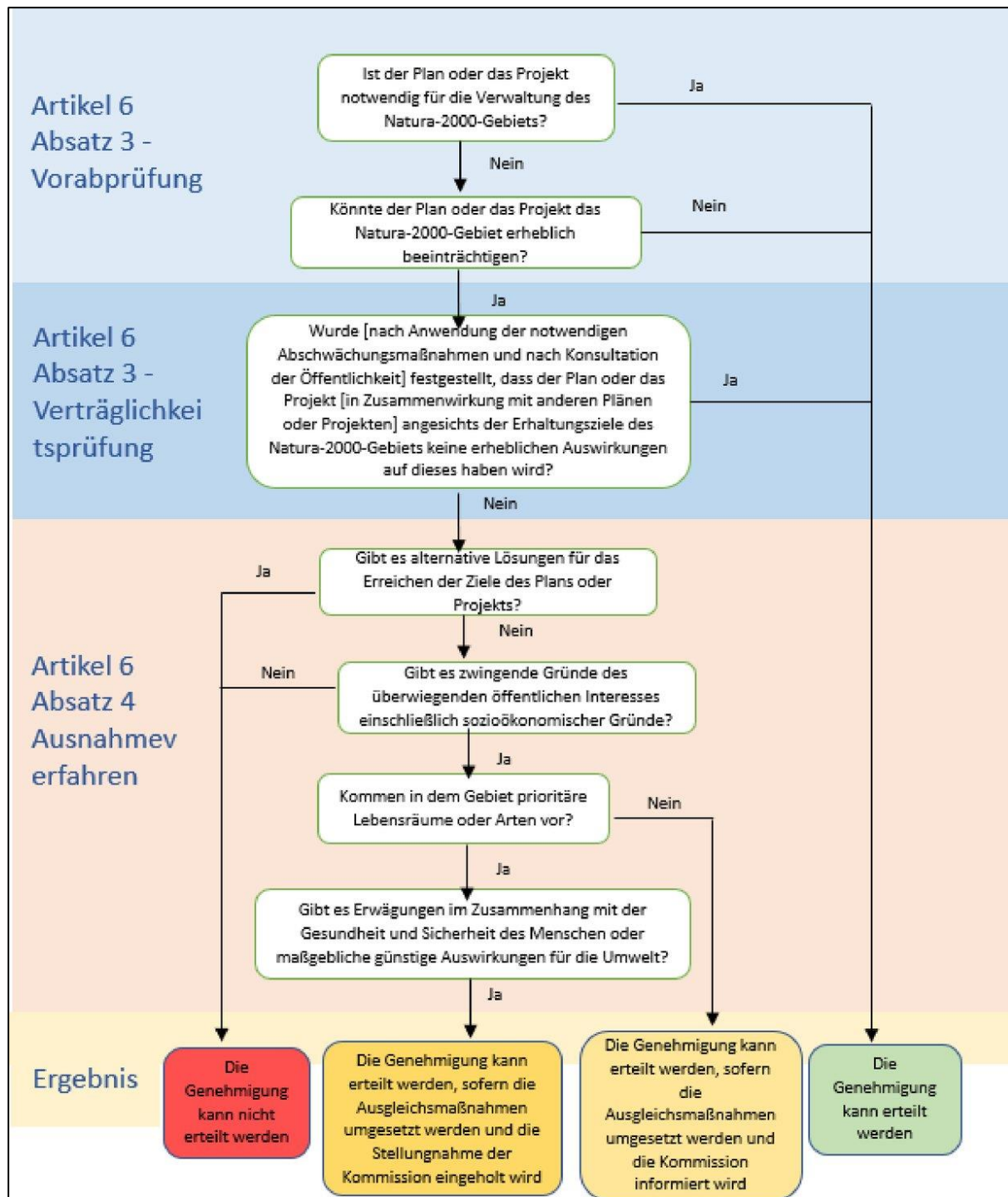
## 1.2 Rechtlicher Rahmen

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. 19 Solarpark \*Am Krekenberg\* 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 (Landesumweltamt Brandenburg, 2015)
- Im Gebietsbogen für das SPA „Rhin-Havelluch“ (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil I - Nr. 3, 2013)
- Managementplan für das Gebiet DE 2437-301 „Rhin-Havelluch“ im Teil Naturpark Westhavelland, abgeschlossen 10/2015 (Ingenieurbüro Ellmann/Schulze GbR, 2014)
- Landschaftsrahmenplan des Landkreises Ostprignitz-Ruppin
- Landschaftsrahmenplan des Landkreises Havelland
- Kranich-Monitoring in der Rastregion Rhin-Havelluch (<https://oberes-rhinluch.de/projekte-themen/kranichschutz/96-kranich-zaehlungen-zur-herbststrast>)
- <https://www.bfn.de/nationale-ffh-berichte>
- VertGIS Web Office des Landesamtes für Umwelt Brandenburg (LfU)
- GeoPortal LBGR Brandenburg (<https://geoportal.brandenburg.de>)
- Rote Liste der Brutvögel des Landes Brandenburgs 2019
- Vögel in Deutschland von Andreas Trepte (<https://www.avi-fauna.info/>)

Untermauert wird die Prüfung durch eigene avifaunistischen Untersuchungen, deren Ergebnisse hier teilweise wiedergegeben werden. Die Methodik und die vollständigen Ergebnisse können dem Artenschutzfachbeitrag (Unterlage 1.01, PfaU GmbH 2023) entnommen 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



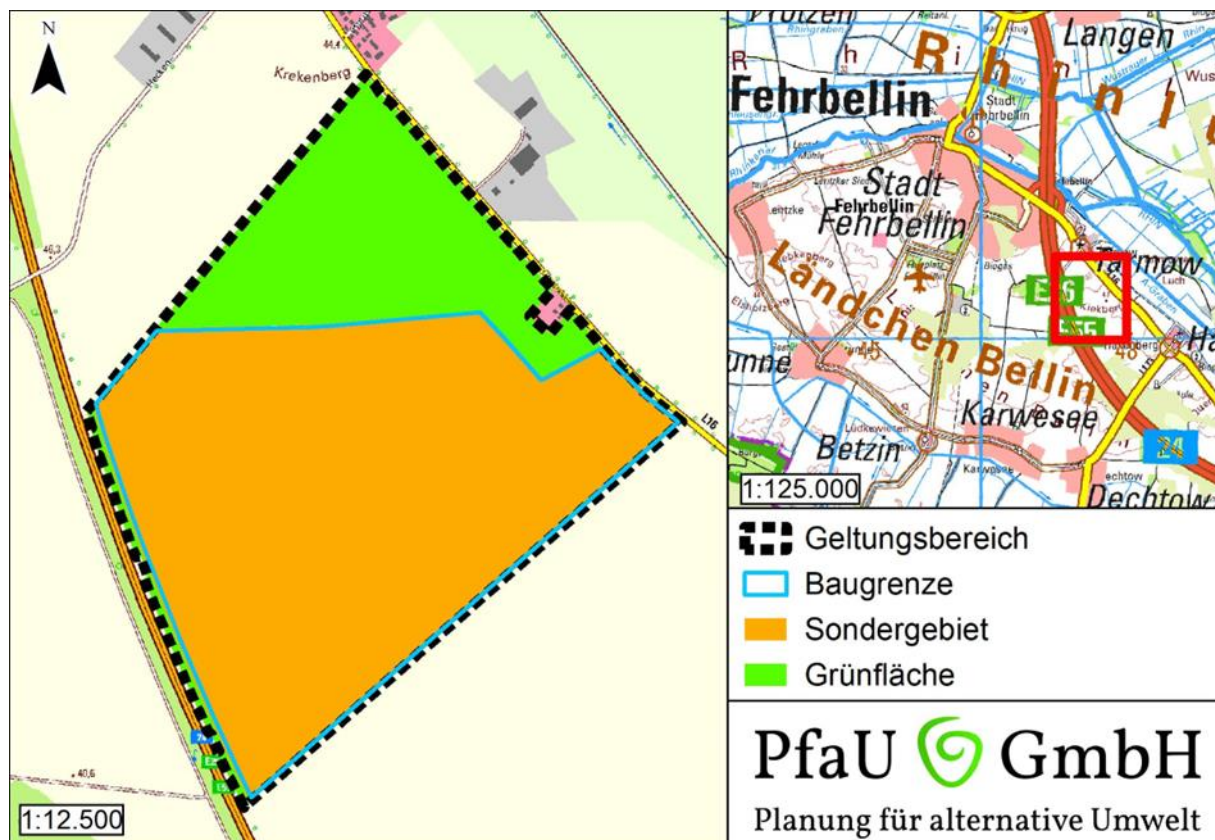
Plans auszulösen (siehe dazu auch [www.bfn.de](http://www.bfn.de)). Die Verträglichkeit eines Projektes ist unmittelbar mit dem Fehlen erheblicher Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile verknüpft. Ergibt die Verträglichkeitsprüfung aber, dass der Plan oder das Projekt 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 B-Plan Nr. 19 Solarpark \*Am Krekenberg\* liegen südlich von Tarmow in der Gemeinde Fehrbellin im Landkreis Ostprignitz-Ruppin, Bundesland Brandenburg. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von rund 87 ha und beinhaltet die Flurstücke 545, 546, 548, 550, 685 der Flur 103 der Gemarkung Tarmow, sowie das Flurstück 207 der Flur 4 der Gemarkung Hakenberg.



**Abbildung 2** Lage des geplanten Solarparks \*Am Krekenberg\*

Bei den Flächen handelt es sich um intensiv landwirtschaftlich genutzte Kulturlandschaft auf sandigen Böden. Die Nutzung ist derart intensiv, dass kaum Ackerunkräuter oder ruderalen Staudenflur an den Randbereichen festzustellen war. Das Relief ist flach. Die Fläche grenzt im Westen an die Autobahn

A 24. Im Norden, Osten und Süden setzt sich landwirtschaftliche Nutzung fort. Im Osten und Norden grenzen zudem partiell dörfliche Strukturen mit Wohngebieten und Landwirtschaftsbetrieben an. Weiter östlich befindet sich das Tarmower Luch mit seinen Grünländern. Das Plangebiet beinhaltet keine Stand- oder Fließgewässer. Es gibt keine aufwertenden Strukturelemente wie Hecken oder Feldgehölze. Entlang der L 16 stehen einige Alleebäume.



**Abbildung 3 Blick auf das Plangebiet**

## **2.2 Vorhaben – Maß und Ziel der baulichen Nutzung**

Im Folgenden werden die wesentlichen Inhalte und Ziele des B-Planes Nr. 19 der Gemeinde Fehrbellin vorgestellt. Hinsichtlich weiterer Ausführungen und Abgrenzungen des Planungsraumes wird auf die Begründung des B-Planes Nr. 19 verwiesen.

In der vorliegenden Planung wird das Baugebiet als Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 der BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ (SO Photovoltaik) festgesetzt.

Zulässig sind im Einzelnen fest installierte Photovoltaikanlagen jeglicher Art bestehend aus

- die Errichtung von Solarmodulen
- sowie für den Betrieb erforderliche Nebenanlagen
- Wechselrichter, Verkabelung, Trafoanlagen
- Anlagen für die Energiespeicherung und -verarbeitung
- Zufahrten, Wartungsflächen
- Zaunanlagen
- Kameramasten für Überwachungskameras bis zu einer Höhe von 8,0 m
- Umspannstation

Zur Sicherung des Objektes vor unbefugtem Zutritt besteht die Notwendigkeit einer Einfriedung. Die Höhe der Geländeeinzäunung (inkl. Übersteigenschutz) darf maximal 2,5 m über Geländeniveau betragen. Die Einzäunung ist als Maschendraht-, Industrie- bzw. Stabgitterzaun auszuführen. Zur Gewährleistung der Kleintiergängigkeit soll eine Bodenfreiheit von mindestens 15 cm eingehalten werden. Die Einfriedungen dürfen die Baugrenzen des SO nicht überschreiten.

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die maximal zulässige GRZ und die maximale Höhe der baulichen Anlagen bestimmt. Die GRZ ergibt sich entsprechend §19 Abs. 1 und 2 BauNVO mittels Division der mit baulichen Anlagen überdeckter Fläche durch die anrechenbare Grundstücksfläche. Mit einer GRZ von 0,7 beträgt der maximal überbaubare Flächenanteil des SO Photovoltaik 70%. Die GRZ begründet sich aus den für den Betrieb der PV-FFA notwendigen Anlagen und Einrichtungen. Eine Überschreitung der GRZ im SO Photovoltaik gemäß §19 Abs. 4 BauNVO ist unzulässig.

Die Höhe der baulichen Anlagen für die PV-FFA (SO Photovoltaik) wird auf maximal 4,0 m für die Photovoltaik-Gestelle sowie Nebenanlagen/Gebäude und sonstigen elektrischen Betriebseinrichtungen festgesetzt. Die Höhe der Masten von Überwachungskameras wird auf 8,0 m festgesetzt. Die maximal zulässige Höhe der baulichen Anlagen bezieht sich dabei auf den in der Planzeichnung festgesetzten, nächstgelegenen Höhenbezugspunkt.

Eine Geländeprofilierung zur Baufeldfreimachung ist nicht nötig und nicht vorgesehen.

## **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**

<b>Wirkfaktor</b>		<b>Konkretisierung</b>	<b>Wirkraum</b>
<b>baubedingt</b>	Flächenbeanspruchung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durch Baufeldfreimachung (insb. Entfernung der Vegetation)</li> <li>- Durch Baustellenzufahrt, Material- und Lagerflächen</li> </ul>	VG VG
	stoffliche und akustische Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Während der Bauarbeiten durch Lärm, Bewegung und Erschütterungen</li> </ul>	UR
<b>anlagebedingt</b>	Flächenbeanspruchung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überbauung bzw. Versiegelung sowie die Überdeckung des Bodens durch Modulflächen führen zu einem Verlust der biologischen Funktionen bzw. zur Veränderung der betroffenen Flächen als Lebensraum und Arthabitat → Hier nur sehr kleinflächige Versiegelung</li> <li>- Beeinträchtigung von Vegetationsbeständen durch Beschattung und das Aufbringen Standort untypischer Substrate (z. B. Schottermaterial) beim Bau von Zufahrten → Hier im Vergleich zur vorherigen Nutzung als intensive landwirtschaftliche Fläche nur Verbesserungspotential festzustellen.</li> <li>→ Insekten und damit eine am stärksten gefährdete Artengruppe wird durch PVA gefördert, da gemähte Flächen mit hohen Wärmesummen entstehen.</li> </ul>	VG VG
	Barrierewirkung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust und Veränderung von faunistischen Funktionsbeziehungen durch Barrierewirkung der Anlage (z. B. Trennung von Teillebensräumen wie Tageseinstände, Äsungsflächen oder Jagdgebiete und Wildwechseln) → die PVA liegt nicht innerhalb bedeutsamer Biotopverbundachsen und direkt an der Autobahn</li> </ul>	UR
	Visuelle Störreize	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Silhouetten Effekt: Die PVA erscheint als homogene Fläche, die sich auch aufgrund der Reflexion deutlich von der umgebenden Landschaft abhebt.</li> </ul>	UR
<b>betriebsbedingt</b>	stoffliche und akustische Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen sind bei den derzeitigen Standards von PVA nicht zu erwarten</li> </ul>	UR
	Wärmeabgabe	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Durch die Exposition der Photovoltaik-Module sowie deren Farbgebung kann es zu einer Erwärmung der Module kommen.</li> </ul>	VG
	Beschattung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Veränderung des Artenspektrums</li> </ul>	VG

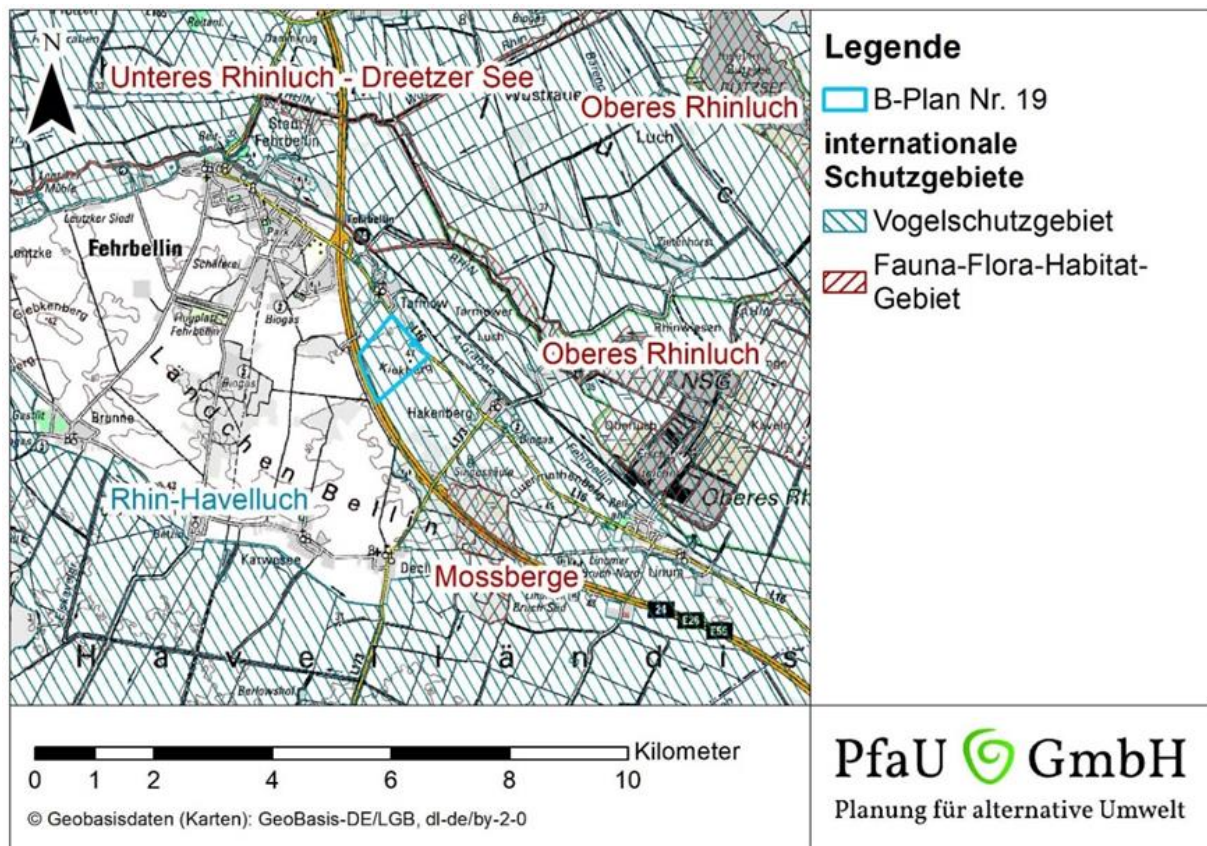
## 2.4 Lagebeziehung zu NATURA-2000-Gebieten

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 „Rhin-Havelluch“ (DE 3242-421)

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





**Abbildung 4 Schutzgebietskulisse um den geplanten Solarparks \*Am Krekenberg\***

Das Plangebiet wird zudem umgeben von dem

- FFH-Gebiet „Unteres Rhinluch - Dreetzer See“ (DE 3142-301) ca. 1 km in nördlicher Richtung entfernt
- FFH-Gebiet „Oberes Rhinluch“ (DE 3243-301) ca. 2 km in östlicher Richtung entfernt
- FFH-Gebiet „Mossberge“ (DE 3243-302) ca. 2 km in südlicher Richtung entfernt

### 3 Beschreibung des NATURA 2000-Gebiets

In den nachfolgenden Unterkapiteln erfolgt die Darstellung der Charakteristik des Gebiets, die allgemeinen Erhaltungsziele sowie 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 „Rhin-Havelluch“ (DE 2437-401)

#### 3.1.1 Gebietsbeschreibung und gegenwärtiger Schutzstatus

Das Gebiet wird im Standarddatenbogen (erstellt 2004, aktualisiert 2015) wie folgt beschrieben: *Ausgedehnte Niedermoorgebiete des Oberen und Mittleren Rhinluches sowie des Havelländischen Luches. Vorwiegend großflächige Grünland- und Ackerschläge mit Meliorationsgräben und Windschutzstreifen geringe infrastrukturelle Erschließung und Besiedlung (BfN).* Seine Güte und Bedeutung zieht es aus dem Vorkommensschwerpunkt als Kranich-, Wasservogel- und Goldregenpfeiferrastgebiet und europa- bzw. EU-weite Bedeutung als Brutgebiet von Weißstorch und Zwergrohrdommel.

Das EU-Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ ist 56.121,83 ha groß. Es zählt zur kontinentalen biogeografischen Region. Im Gebiet dominieren die Offenlandlebensräume.

#### 3.1.2 Schutzzweck, Zielarten und Erhaltungsziele

Das SPA „Rhin-Havelluch“ erlangt seine herausragende Bedeutung als derzeit bedeutendster binnenländischer Kranichsammel- und -rastplatz auf der westeuropäischen Zugroute. Auch für nordische Gänse werden global bedeutende Zug- und Rastzahlen innerhalb des SPA erreicht. Daneben besitzen die Teichanlagen bei Linum und Nauen insbesondere für Löffel- und Schnatterenten einen europäisch bedeutsamen Rahmen erreichen. Auch für zahlreiche Watvögel besitzt das Schutzgebiet mit seinen weiträumigen Grünland- und Ackerschlägen sowie Gewässeruferräumen einen hohen Stellenwert. Für den Goldregenpfeifer werden hierbei wiederum europaweit bedeutende Rastzahlen erreicht (MLUL&LUGV (Hrsg.), 2014).

Die Bedeutung des SPA-Rhin-Havelluch als Brutgebiet für Bekassine, Uferschnepfe oder Großer Brachvogel ist hinter der Bedeutung als Zug- und Rastgebiet einzuordnen, wenngleich das SPA für bestimmte Brutvogelarten einen nach wie vor hohen Stellenwert besitzt. So werden z.B. für Zwergrohrdommel oder Weißstorch europaweit bedeutende Brutpaarzahlen erreicht.

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 „Rhin-Havelluch“ vor:

**Tabelle 2 Liste der Vogelarten (Quelle Gebietsbogen des LfU BB)**

Arten des Anhangs I der Richtlinie 2009/147/EG:		
Blaukehlchen	Neuntöter	Sperbergrasmücke
Bruchwasserläufer	Ortolan	Sumpfohreule
Eisvogel	Rohrdommel	Trauerseeschwalbe
Fischadler	Rohrweihe	Tüpfelsumpfhuhn
Flussseeschwalbe	Rothalsgans	Wachtelkönig
Goldregenpfeifer	Rotmilan	Weißstorch
Großtrappe	Schwarzmilan	Weißwangengans
Heidelerche	Schwarzspecht	Wespenbussard
Kampfläufer	Schwarzstorch	Wiesenweihe
Kleines Sumpfhuhn	Seeadler	Zwergrohrdommel
Kornweihe	Silberreiher	Zwergmöwe
Kranich	Singschwan	Zwergschwan
Mittelspecht		

**Tabelle 3 Regelmäßig vorkommende Zugvogelarten, die nicht in Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführt sind (Quelle Gebietsbogen des LfU BB)**

Alpenstrandläufer	Kiebitz	Schwarzhalstaucher
Bekassine	Knäkente	Spießente
Blässgans	Kolbenente	Stockente
Blässhuhn	Krickente	Tafelente
Dunkelwasserläufer	Lachmöwe	Tundrasaatgans
Flussregenpfeifer	Löffelente	Waldwasserläufer
Flussuferläufer	Pfeifente	Zwergtaucher
Gänsesäger	Reiherente	
Gaugans	Rothalstaucher	
Graureiher	Schnatterente	
Großer Brachvogel		
Grünschenkel		

Folgende Erhaltungsziele werden im SDB für das EU-Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ aufgeführt: Erhaltung, Schutz und Wiederherstellung der Vogelarten des Anhangs I der Richtlinie 79/409/EWG, der Zug- und Wasservogelarten und ihrer Lebensräume.

Im Gebietsbogen für das SPA „Rhin-Havelluch“ im Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil I - Nr. 3 vom 1. Februar 2013 werden folgende Erhaltungsziele formuliert:

Erhaltung und Wiederherstellung einer weiträumigen, überwiegend offenen Luchlandschaft als Lebensraum (Brut-, Mauser-, Ruhe, Rast-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiet) der oben genannten Vogelarten, insbesondere

- eines für Niedermoore typischen Wasserhaushaltes mit winterlich und ganzjährig überfluteten Flächen und ganzjährig hohen Grundwasserständen (vor allem winterlich überflutete, im späten Frühjahr blänkenreiche, extensiv genutzte Feucht- und Nasswiesen in enger räumlicher Verzahnung mit Brach- und Röhrichtflächen und –säumen),
- von störungsarmen, stehenden Gewässern mit Flachwasserbereichen sowie großflächigen Verlandungszonen und Röhrichtmooren auf winterlich oder ganzjährig überflutetem Grund, einschließlich der Linumer Teiche und der Nauener Klärteiche,

- von Mooren, Sümpfen, Torfstichen, Tonstichen und Kleingewässern mit naturnaher Wasserstandsdynamik, mit Schwimmblattgesellschaften und ganzjährig überfluteter ausgedehnter Verlandungs- und Röhrichtvegetation
- von Bruch- und Feuchtwäldern und der ihnen vorausgehenden Gebüschsukzession auf feuchten Standorten mit naturnahem Wasserstand und naturnaher Wasserstandsdynamik,
- von störungsarmen Schlaf-, Vorsammel- und Mauserplätzen unter besonderer Beachtung der Funktion als derzeit bedeutendster binnenländischer Kranichsammel- und ~rastplatz in Mitteleuropa mit den Erfordernissen von Gewässern mit Flachwasserbereichen und Sichtschutz bietender Ufervegetation, flach überfluteten Grünlandbereichen mit umgebendem kurzrasigen Wiesengelände und einem störungsarmen Luftraum im Bereich der Linumer Teiche, der Nauener Klärteiche und des Kremmener Luchs,
- von reich strukturierten, naturnahen Laub- und Mischwäldern mit hohem Altholzanteil, alten Einzelbäumen, Überhältern und mit hohen Vorräten an stehendem und liegendem Totholz,
- von Eichenalleen und strukturierten Waldrändern mit Eichenanteil auf mineralischen Ackerstandorten,

sowie die Erhaltung und Wiederherstellung einer artenreichen Fauna von Wirbellosen, insbesondere Großinsekten, Amphibien und weiteren Kleintieren als Nahrungsangebot.

### 3.1.3 Vogelarten des EU-Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“

In der folgenden Tabelle werden die Anhang I-Arten der Richtlinie 2009/147/EG aus dem Standard-Datenbogen von 2015 sowie regelmäßig relevante Rastvogelarten, die für das Schutzgebiet gemeldet wurden, und die charakteristische Lebensraumelente wiedergegeben. Es werden darin nur die sogenannten *Triggerarten* erfasst. Als bundesweite *Triggerarten* werden diejenigen Arten bezeichnet, deren Bestandssituation nach den Vorgaben der VSchRL für die Gesamtkulisse der deutschen SPAs zu ermitteln und an die EU-Kommission zu berichten ist. Die Liste der bundesweiten Triggerarten wurde gemeinsam von den Fachbehörden der Bundesländer und dem Bundesamt für Naturschutz festgelegt. Von den für Deutschland aufgelisteten 108 Brutvogel-*Triggerarten* (Busch et al., 2022) kommen 65 Brutvogelarten in Brandenburg (Ryslavy&Putze, 2021) vor.

In der folgenden Tabelle sind fett hervorgehoben die Anhang I-Arten und grau hinterlegt die Arten, die im detailliert zu betrachtenden Raum (siehe Kapitel 5.1) vorkommen könnten.



**Tabelle 4 Lebensraumelemente der wertbestimmenden Vogelarten des SPAs "Rhin-Havelluch" nach dem Standard-Datenbogen von 2015 und LfU BB**

Art (dt. Name)	wiss. Name	Vorkommen im UG	Brutpaare im SPA	Rastvogel im SPA	regelm. vorkom- mende Zugvogelart	Lebensraumelemente
Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>			30	X	- Feuchtgebieten mit offen Wasserflächen mit niedriger Vegetation, - bevorzugtes Brutgebiet in Salzwiesen, an Schlammflächen in Mooren, Heiden und in der Tundra
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>		20	70	X	- brüten in Feuchtwiesen, Mooren und Sümpfen mit dichter Vegetation - Rast auf Schlammflächen, an Tümpeln und Gräben und an Gewässerrändern
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>			10.000	X	- brütet zirkumpolar in der Tundra - bevorzugt als Zugvogel die Küstennähe und Winterfelder in größeren Flussniederungen
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>		40	1.000	X	- nährstoffreiche, stehenden oder langsam fließende Gewässer
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>		2			- in feuchten und halboffenen Lebensräumen (Schilfgebiete mit Weidengebüsch an Gewässern oder Gräben, Moore, Auwälder)
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>			50		- rastet hauptsächlich an flachen Seen, Teichen oder an überfluteten Äckern und Wiesen.
Dunkelwasserläufer	<i>Tringa erythropus</i>			30	X	- rastet häufig an Binnengewässern oder im Wattenmeer
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>		10			- 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)
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>		3			- Niederungen mit einer hohen Dichte fischreicher Gewässer - Brutplätze mit freiem Anflug und gutem Überblick
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>		3	10	X	- ursprünglicher Lebensraum: natürliche Flussläufe mit seichten kiesigen Ufern und Insel - ebenes, vegetationsarmes Gelände mit grobkörnigem Substrat möglichst in Gewässer (Kiesgruben, Steinbrüche und Baggerseen)
Flusseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>		37			- vegetationsfreie Sand- und Kiesbänke - klare und fischreiche Gewässer

Art (dt. Name)	wiss. Name	Vorkommen im UG	Brutpaare im SPA	Rastvogel im SPA	regelm. vorkom- mende Zugvogelart	Lebensraumelemente
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>			5	X	- Brutplätze in niedriger Vegetation und auf Kiesbänken am Ufer oder in flachen Flussbetten
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>			10	X	- als Höhlenbrüter an Altholzbestände in Gewässernähe angewiesen - Wintergast an fischreichen Gewässern
<b>Goldregenpfeifer</b>	<b><i>Pluvialis apricaria</i></b>			2.200		- Brutvogel der Torfmoore und Heidelandschaften - rasten auf Feldern, in Feuchtgebieten, auf Salzwiesen und Salzmarschen
Gaugans	<i>Anser anser</i>		30	500	X	- Vorkommen in Feuchtgebieten, an Parkteichen, auf Flüssen, an der Küste oder an großen Seen - Rast auf Wiesen, Viehweiden und Stoppelfeldern
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>			60	X	- Kolonienbrüter in den Kronen alter Bäume - Nahrungsuche in Flachwasserbereichen und auf Ackerflächen und Wiesen
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>		6	30	X	- extensiv genutztes Grünland, Moore und Feuchtwiesen
<b>Großtrappe</b>	<b><i>Otis tarda</i></b>		1			- offenes trockenes Grasland, Wiesen und extensiv bewirtschaftete Flächen
Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>			30	X	- brütet auf trockenem Untergrund in der Nähe von Mooren und Sümpfen und in alten Nadelwäldern - Rast in flachen Gewässern und auf überschwemmten Wiesen und Äckern
<b>Heidelerche</b>	<b><i>Lullula arborea</i></b>		10			- lichte Kiefernwälder auf Sandstandorten - trockene Randbereiche und Lichtungen (einschließlich Schneisen und Kahlschlägen) von Kiefernwäldern mit lückiger und überwiegend niedriger Vegetation (insbesondere Zwergstrauchheiden und Sandmagerrasen, aber auch trockene Gras- oder Staudenfluren oder ähnliche Flächen, Wegränder und Säume im Übergang zwischen Wald und Offenland)
<b>Kampfläufer</b>	<b><i>Philomachus pugnax</i></b>		1	190		- brütet in Mooren, Feuchtwiesen und Sümpfen - Rast an Seen und überfluteten Äckern

Art (dt. Name)	wiss. Name	Vorkommen im UG	Brutpaare im SPA	Rastvogel im SPA	regelm. vorkom- mende Zugvogelart	Lebensraumelemente
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>		30	3.500	X	- Bruthabitat sind kurzrasige Feuchtwiesen mit Staunässe ohne dichtere Gehölzstrukturen oder Sichtbarrieren - Bevorzugte Rastgebiete sind offene Agrarflächen in den Niederungen großer Flussläufe und großräumige Feuchtgrünlandbereiche
<b>Kleines Sumpfhuhn</b>	<b><i>Porzana parva</i></b>		1			- tiefer unter Wasser stehende Bereiche mit Schilf und Seggen und angrenzende offenen Wasser- und Schlickflächen
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>		2	30	X	- flache Gewässer mit ausreichender Unterwasser- und Ufervegetation
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>		1	35	X	- große flache Binnenlandseen mit reicher Unterwasser- und Ufervegetation sowie in Brackwasserlagunen
<b>Kornweihe</b>	<b><i>Circus cyaneus</i></b>			1		- Feuchtflächen wie Sümpfe oder auch Moore mit offenen Landschaften
<b>Kranich</b>	<b><i>Grus grus</i></b>		17	40.000		- störungsarme nasse Waldbereiche, wasserführende Sölle und Senken, Moore, Sümpfe, Verlandungszonen von Gewässern und renaturierte Polder - angrenzende oder nahe störungsarme landwirtschaftlich genutzte Flächen (insbesondere Grünland)
Krickente	<i>Anas crecca</i>		1	1.500	X	- Vorkommen in Süß- und Brackwasser sowie an kleinen Teichen in Waldnähe oder in Mooren - Rastet bevorzugt in Süßwasserwatten
Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i> (Syn. <i>Larus ridibundus</i> )		150	660	X	- brütet an Verlandungszonen größerer Gewässer im Binnenland und Küste seltener an großen Flüssen - Rast auf kurzrasigen Wiesen, Ackerflächen, Müllkippen und Kläranlagen
Löffelente	<i>Spatula clypeata</i> (Syn. <i>Anas clypeata</i> )		1	900	X	- eutrophe flache Binnengewässer sowie Sumpfgebiete mit freien Wasserflächen, Altwässer und Feuchtgrünland mit Temporärgewässern wie Flutmulden sowie umfangreichen Gräbensystemen
Moorente	<i>Aythya nyroca</i>			1		- flache und verlandende Gewässer mit einer ausgedehnten Verlandungszone

Art (dt. Name)	wiss. Name	Vorkommen im UG	Brutpaare im SPA	Rastvogel im SPA	regelm. vorkom- mende Zugvogelart	Lebensraumelemente
<b>Mittelspecht</b>	<i>Dendrocopos medius</i>		20			- Störungsarme, bodenprädatorenfreie Inseln und Halbinseln mit vegetationsarmen Flächen (vorzugsweise am Rand von Möwenkolonien)
<b>Neuntöter</b>	<i>Lanius collurio</i>		120			- 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
<b>Ortolan</b>	<i>Emberiza hortulana</i>		100			- Alleen, Baumreihen, Baumhecken, Feldgehölze mit älteren Laubbäumen (vorzugsweise mit Eichen, aber auch Obstbäumen und anderen Laubbäumen), Einzelbäume mit Krautsaumstrukturen oder kulissenartige Waldränder mit niedrigwüchsiger schütter-lückiger Krautschicht (ohne oder mit gering ausgeprägter Strauchschicht) als Singwarten und Nahrungshabitat sowie als Nisthabitat (nur Krautschicht)
Pfeifente	<i>Mareca penelope</i> (Syn. <i>Anas penelope</i> )			760	X	- angrenzende Bereiche von Ackerflächen (vorzugsweise Getreide) auf wasserdurchlässigen Böden als Nist- und Nahrungshabitat
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>		5	40	X	- Vorkommen an Gewässern wie Sümpfe, Teiche, Seen, seltener Flüsse
<b>Rohrdommel</b>	<i>Botaurus stellaris</i>		2			- breite, störungsarme und weitgehend ungenutzte Verlandungszonen mit Deckung bietender Vegetation (insbesonde Alt-, Schilf- oder typhabestimmte Röhrichte) - in Verbindung mit störungsarmen nahrungsreichen Flachwasserbereichen an Seen, Torfstichen, Fischteichen, Flüssen, offenen Wassergräben oder in renaturierten Poldern

Art (dt. Name)	wiss. Name	Vorkommen im UG	Brutpaare im SPA	Rastvogel im SPA	regelm. vorkom- mende Zugvogelart	Lebensraumelemente
<b>Rohrweihe</b>	<b><i>Circus aeruginosus</i></b>		20			<ul style="list-style-type: none"> <li>- möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen)</li> <li>- mit störungsarmen, weitgehend ungenutzten Röhrrieten mit möglichst hohem Anteil an flach überstauten Wasserröhrrieten und geringem Druck durch Bodenprädatoren (auch an Kleingewässern)</li> <li>- mit ausgedehnten Verlandungszonen oder landwirtschaftlich genutzten Flächen (insbesondere Grünland) als Nahrungshabitat</li> </ul>
<b>Rothalsgans</b>	<b><i>Branta ruficollis</i></b>			1		- Rast auf Ackerland, Wiesen und Salzmarschen (Durchzug mit Weißwangengänsen und Blässgänsschwärmen)
Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>			3	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>- büten im dichten Röhrriet an kleinen, flachen Gewässern mit dichtem Röhrriet wie Seen und Fischteiche</li> <li>- im Winter auch an vegetationsarmen tiefen Seen, auf Fließgewässern und an Meeresküsten</li> </ul>
<b>Rotmilan</b>	<b><i>Milvus milvus</i></b>		10			<ul style="list-style-type: none"> <li>- möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen)</li> <li>- mit Laubwäldern und Laub-Nadel-Mischwäldern mit Altbeständen und Altbäumen insbesondere im Waldrandbereich sowie einem störungsarmen Horstumfeld, ersatzweise auch Feldgehölze und Baumreihen (Bruthabitat)</li> <li>- mit hohen Grünlandanteilen sowie möglichst hoher Strukturdichte (Nahrungshabitat)</li> </ul>
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>		15	400		<ul style="list-style-type: none"> <li>- störungsarme Flachwasserbereiche mit ausgeprägter Ufer- und Submersvegetation (Seen, Fischteiche, überstaute Geländesenken, renaturierte Polder)</li> <li>- unbewaldete Uferbereiche mit möglichst geringem Druck durch Prädatoren</li> </ul>
Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>		7		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>- flache, meist eutrophe Seen und Teiche mit reich entwickelter Ufer- und Wasservegetation</li> <li>- Koloniebrüter und häufig mit anderen Arten vergesellschaftet (besonders Lachmöwe, aber auch Sturmmöwe, Trauer- und Flussseseschwalbe)</li> </ul>

Art (dt. Name)	wiss. Name	Vorkommen im UG	Brutpaare im SPA	Rastvogel im SPA	regelm. vorkom- mende Zugvogelart	Lebensraumelemente
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>		10			<ul style="list-style-type: none"> <li>- möglichst großflächige unzerschnittene Landschaftsbereiche (vor allem im Hinblick auf Windkraftanlagen und Hochspannungsleitungen)</li> <li>- Laub- und Laub-Nadel-Mischwälder mit Altbeständen und Altbäumen insbesondere im Waldrandbereich sowie ein störungsarmes Horstumfeld, ersatzweise auch Feldgehölze und Baumreihen</li> <li>- mit hohen Grünlandanteilen und/oder fischreichen Gewässern als Nahrungshabitat</li> </ul>
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>		10			<ul style="list-style-type: none"> <li>- größere, vorzugsweise zusammenhängende Laub-, Nadel- und Mischwälder mit ausreichend hohen Anteilen an Altbeständen und Totholz</li> </ul>
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>			2 bis 5		<ul style="list-style-type: none"> <li>- möglichst großflächige unzerschnittene Landschaftsbereiche (vor allem im Hinblick auf Windkraftanlagen und Hochspannungsleitungen)</li> <li>- störungsarme Waldgebiete (Laub- und Laub-Nadel-Mischwälder) mit ausreichend hohen Anteilen an Altbeständen als Bruthabitat</li> <li>- als Nahrungshabitat fischreiche naturnahe Bachläufe und Grünlandbereiche mit Kleingewässern und Senken</li> </ul>
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>		2			<ul style="list-style-type: none"> <li>- möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen)</li> <li>- mit störungsarmen Wäldern (vorzugsweise Laub- und Laub-Nadel-Mischwälder, ersatzweise Feldgehölze) mit ausreichend hohen Anteilen an Altbeständen als Bruthabitat</li> <li>- fisch- und wasservogelreiche Seen als Nahrungshabitat</li> </ul>
Silberreiher	<i>Ardea alba</i> (Syn.: <i>Casmerodius albus</i> , <i>Egretta alba</i> )		4			<ul style="list-style-type: none"> <li>- in Schilfgürteln an Seen, Flüssen und Altarmen sowie in Sümpfen, die mit Bäumen und Büschen bestanden sind</li> <li>- mit großflächigen Grünlandgebieten als Nahrungshabitat</li> </ul>
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>			150		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brütet in ungestörten Moor- und Waldseen</li> <li>- Rast auf Wiesen in der Nähe von störungsarmen Gewässern</li> </ul>
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>		40			<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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)</li> </ul>

Art (dt. Name)	wiss. Name	Vorkommen im UG	Brutpaare im SPA	Rastvogel im SPA	regelm. vorkom- mende Zugvogelart	Lebensraumelemente
Spießente	<i>Anas acuta</i>			510	X	- bevorzugt offene, eutrophe, feuchte Moor- und Sumpflandschaften mit einer dichten Vegetation
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>		100	1.500	X	- an allen Gewässern vorkommend
<b>Sumpfohreule</b>	<b><i>Asio flammeus</i></b>			20		- offene, weitgehend baumlose Landschaften mit teilweise niedriger Vegetation, die mosaikartig mit Strauch-, Seggen- oder Röhrichtabschnitten durchsetzt sind
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>		2	150	X	- flache, nährstoffreiche Seen, vorzugsweise stehende Binnengewässer
<b>Trauerseeschwalbe</b>	<b><i>Chlidonias niger</i></b>			11		- tehende Süßgewässer im Binnenland, Sümpfe und Feuchtgebiete mit viel Schwimmblatt- und Wasserpflanzenvegetation
Tundrasaatgans	<i>Anser serrirostris</i> (Syn.: <i>Anser fabalis rossicus</i> )			20.000 bis 40.000	X	- Rast auf abgeerntete Ackerflächen (insbesondere Zuckerrüben- und Maisfelder), Wiesen und Viehweiden
<b>Tüpfelsumpfhuhn</b>	<b><i>Porzana porzana</i></b>		10			- störungsarme Verlandungsbereiche von Gewässern, lockere Schilfröhrichte mit kleinen Wasserflächen, Torfstiche, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, renaturierte Polder
<b>Wachtelkönig</b>	<b><i>Crex crex</i></b>		30			- besiedeln großflächige offene bis halboffene Lebensräume mit grünlandartiger Vegetation an meist feuchten bis wechselfeuchten Standorten und geringem Raumwiderstand - bevorzugte Bruthabitaten sind hochgrasige, extensiv genutzte Feuchtgrünländer mit Seggen, Wasserschwaden und Rohrglanzgras, Überschwemmungsflächen und Niedermoorgebiete
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>			5	X	- lichte, gewässerreiche und störungsarme Bereiche innerhalb größerer Waldgebiete, insbesondere überstaute Erlenbruchwälder, baumbestandene Hoch- und Übergangsmoore, kleine Waldmoore, Kleinteiche, Gräben mit vegetationsfreien Ufern und offenen Blänken und Schlammflächen zur Nahrungssuche - Vorkommen an schlammigen Ufern von diversen Fließ- und Stillgewässern bis hin zu Kleinst- und Temporärgewässern sowie Wiesengräben während der Zugzeit

Art (dt. Name)	wiss. Name	Vorkommen im UG	Brutpaare im SPA	Rastvogel im SPA	regelm. vorkom- mende Zugvogelart	Lebensraumelemente
<b>Weißstorch</b>	<i>Ciconia ciconia</i>	Horste in Tarmow	60	50		<ul style="list-style-type: none"> <li>- möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen)</li> <li>- mit hohen Anteilen an (vorzugsweise frischen bis nassen) Grünlandflächen sowie Kleingewässern und feuchten Senken (Nahrungshabitat),</li> <li>- Gebäude und Vertikalstrukturen in Siedlungsbereichen (Horststandort)</li> </ul>
<b>Weißwangengans</b>	<i>Branta leucopsis</i>			50		- Rast in Küstennähe auf Grünland, Äckern und Salzmarschen
<b>Wespenbussard</b>	<i>Pernis apivorus</i>		4			<ul style="list-style-type: none"> <li>- möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen)</li> <li>- mit möglichst großflächigen und störungsarmen Waldgebieten (vorzugsweise Laub- oder Laub-Nadel-Mischwälder) mit ausreichend hohen Anteilen an Altbeständen als Bruthabitat</li> <li>- mit Offenbereichen mit hoher Strukturdichte (insbesondere Trocken- und Magerrasen, Heiden, Feucht- und Nassgrünland, Säume, Gras- oder Staudenfluren oder ähnliche Flächen nahe des Brutwaldes)</li> </ul>
<b>Wiesenweihe</b>	<i>Circus pygargus</i>		1			- Neststandort in Röhrrichten, Hochstauden und Feuchtwiesen, heute überwiegend in früh aufwachsenden Wintergetreide- und Rapsschläge sowie Brachen
<b>Zwergmöwe</b>	<i>Larus minutus</i>			60		- auf dem Zug an größeren Binnenseen und Flussgebieten anzutreffen
<b>Zwergrohrdommel</b>	<i>Ixobrychus minutus</i>		3			- brütet in Schilfflächen und in der dichten Ufervegetation stehender Gewässer
<b>Zwergschwan</b>	<i>Cygnus columbianus bewickii</i>			20		- Grünländer in der Nähe ruhiger Binnen- und Küstengewässer, die als Schlafplätze dienen
<b>Zwergtaucher</b>	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		10	50	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>- an kleineren stehenden und nährstoffreichen, aber klaren Gewässern mit einer reichen Ufervegetation</li> <li>- außerhalb der Brutzeit auch auf vegetationsfreien Gewässern und an Flüssen</li> </ul>



**Tabelle 5 Weitere Arten im SPA „Rhin-Havelluch“ gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG (Standarddatenbogen 2015)**

Art (dt. Name)	wiss. Name	Vorkommen im UG	Brutpaare im SPA	Rastvogel im SPA	Lebensraumelemente
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>		3		- brütet bevorzugt in lichten Kiefernwäldern - braucht zur Jagd weiträumige, offene Landschaften
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>		4		- nährstoffreiche, durch Wasserstandschwankungen mit Schlammfluren oder offenen Schlickboden versehene Altarme und Altwässer großer Flüsse - auch an künstlich angelegten Gewässern
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>		100		- Brutvögel des extensiv genutzten Grünlands, vor allem mäßig feuchter Wiesen und Weiden mit hohen Sitzwarten (Hochstauden, Zaunpfähle, einzelne Büsche etc.)
Doppelschnepfe	<i>Gallinago media</i>			1	- brütet in riedbewachsenen Sümpfen, Sumpfwiesen, feuchten Mooren, an Flussniederungen und auf Kahlflächen - regelmäßiger Durchzügler
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>			2.200	- offene, übersichtliche Regenmoorflächen - Wintergast auf Feldern und offenem Ackerland sowie an der Küste und in Flussmündungen
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>		13	50	- brütet auf Süßwasserseen und größeren Teichen mit röhrichtbewachsenen Ufern - Wintergast auf großen Binnengewässern
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>		10	200	- flache Gewässer und Flussniederungen - Rast auf Getreidefeldern (Raps)
Knutt	<i>Calidris canutus</i>			2	- Nahrungsgast im Wattenmeer und an den Küsten von Nord- und Ostsee - während des Vogelzugs auch im Binnenland
Komoran	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>			50	- Binnengewässer, brütet auf Bäumen
Komoran (Nominatform)	<i>Phalacrocorax carbo</i>			50	- Küsten, Salz und Brachwasser, brütet auf Klippen
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>		50		- Brutvogel in dichten Gebüschbeständen, an Waldrändern und in feuchtem Gelände
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>		5		- Brutvogel in reich strukturierten halboffenen Landschaften mit Feldgehölzen, Hecken und Baumgruppen und offenen, vegetationsfreien Flächen
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>		50		- Brutvogel wasserdurchsetzter großer Röhricht- und Altschilfbestände mit einem Unterwuchs aus Knickschilf und Großseggen

Art (dt. Name)	wiss. Name	Vorkommen im UG	Brutpaare im SPA	Rastvogel im SPA	Lebensraumelemente
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>		2	10	- an stehenden Gewässern, wie Seen und Teichen (oft nährstoffreich) oder langsam fließende Gewässer - brütet in Bruthöhlen in gewässernahen Wäldern
Sichelstrandläufer	<i>Calidris ferruginea</i>			10	- Nahrungsgast im Wattenmeer und an den Küsten von Nord- und Ostsee - während des Vogelzugs auch im Binnenland
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>			10	- Brutvogel der Küsten, Nahrungssuche an Stränden, im Wattenmeer - sekundär Lebensräume: Mülldeponien, Fischereihäfen und -betriebe, Schlachthöfe. Seltener auch auf landwirtschaftlichen Nutz- und Überschwemmungsflächen, an Klärteichen und auf Rieselfeldern sowie an Binnengewässern
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>			20	- im Hinblick auf ihren Lebensraum sehr anpassungsfähig - Rast auf trockeneren Grün- und Ackerländern
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>		10		- an stehenden Gewässern, wie Seen und Teichen oder langsam fließende Gewässer mit ausreichender Ufervegetation
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>		200		- brütet im Schilfröhricht der Verlandungszone größerer und kleinerer, stehender und langsam fließender Gewässer
Temminckstrandläufer	<i>Calidris temminckii</i>			3	- als Rastvogel an allen Gewässer
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>		10	1.000	- Brutplätze in Prallhängen von frei fließenden Flüssen
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>		1		- brütet in nicht zu dichten Laub- und Laubmischwäldern mit gut entwickelter Kraut- und Strauchschicht und Lichtungen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>		10		- brütet in Röhrich- und Großseggenbeständen an Still- und Fließgewässern
Zwerggans	<i>Anser erythropus</i>			1	- benötigt karge und niedrige Vegetation - im Winter bevorzugt auf Weideland
Zwergsäger	<i>Mergus albellus</i>			1	- Wintergast an stehenden Gewässern, wie Seen und Teichen (oft nährstoffreich) oder langsam fließende Gewässer
Zwergstrandläufer	<i>Calidris minuta</i>			6	- Nahrungsgast im Wattenmeer und an den Küsten von Nord- und Ostsee - während des Vogelzugs auch im Binnenland

### 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 Schutzgebieten ist anzunehmen, wenn diese entweder von der örtlichen Lage deckungsgleich sind oder in räumlicher Nähe zueinander liegen. Eine Beziehung zu dem EU-Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ haben folgende Schutzgebiete (Beschreibungen entsprechend der brandenburgischen Verordnungen):

- Landschaftsschutzgebiet „Ruppiner Wald und- Seengebiet“ - Das Landschaftsschutzgebiet hat eine Größe von rund 48.200 Hektar. Es liegt in den Landschaftsräumen „Prignitz und Ruppiner Land“ sowie dem „Nordbrandenburgischen Wald- und Seengebiet“ und umfasst Flächen im Bereich der Ämter Fehrbellin, Gransee und Gemeinden, Lindow (Mark), Neuruppin, Rheinsberg, Temnitz und Wittstock-Land. Es gibt keine räumlichen Überschneidungen mit dem EU-Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“.
- Landschaftsschutzgebiet „Nauen-Brieselang-Krämer“ - Das Landschaftsschutzgebiet hat eine Größe von rund 23.077 Hektar. Es umfasst Teile des Havelländischen Luches, der Grundmoränenplatte des Ländchens Glien sowie der Zehdenick-Spandauer Havelniederung. Schutzzweck ist die Erhaltung und Entwicklung einer für die norddeutsche Tiefebene typischen Niederrungskulturlandschaft mit ihrer charakteristischen Pflanzen- und Tierwelt. Es gibt keine räumlichen Überschneidungen mit dem EU-Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“.
- Landschaftsschutzgebiet „Westhavelland“ - Das Landschaftsschutzgebiet hat eine Größe von rund 136.071 Hektar und umfasst die Untere Havelniederung, das Rhinower Ländchen, das Friesacker Ländchen, das Nennhausener Ländchen, den Zootzen, das Untere Rhinluch, das Havelländische Luch, die westliche Nauener Platte und die Beetzseekette. Das Landschaftsschutzgebiet überschneidet sich mit dem EU-Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ (ca. 39 %).
- Naturpark „Westhavelland“ – Der Naturpark ist mit einer Fläche von 1.315 km<sup>2</sup> das größte Schutzgebiet in Brandenburg und umfasst das größte zusammenhängende Feuchtgebiet des deutschen Binnenlandes. Der Naturpark liegt größtenteils im Landkreis Havelland und teilweise in den Landkreisen Potsdam-Mittelmark und Ostprignitz-Ruppin. Das Landschaftsschutzgebiet überschneidet sich mit dem EU-Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ (ca. 10 %).
- Naturschutzgebiet „Havelländisches Luch“ - Das Naturschutzgebiet hat eine Größe von rund 5.526 Hektar. Schutzzweck für das großräumige, für Brandenburg repräsentative, naturnahe Luchgebiet mit dem landschaftsprägenden Wechsel von Niedermoorwiesen und ackerbaulich genutzten Sander- und Moränenkuppen ist die Erhaltung und Entwicklung als Lebensraum für Pflanzen, Pflanzengesellschaften beziehungsweise Rückzugsraum und Wiederausbreitungszentrum wild lebender Tierarten. Es gibt keine räumlichen Überschneidungen mit dem EU-Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“.

- Naturschutzgebiet „Friesacker Zootzen“ und „Friesacker Zootzen (Erweiterung)“ entspricht dem gleichnamigen FFH-Gebiet (DE 3241-301) und ist fast vollständig bewaldet. Hierbei handelt es sich teilweise um naturnahe Erlen- und Eschenwälder und Stieleichen-Hainbuchenwälder, aber auch Rotbuchen-Wälder. Das Naturschutzgebiet hat eine Größe von rund 161,5 ha. Es gibt nur eine minimale räumliche Überschneidung mit dem EU-Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ (0,23 %).
- Naturschutzgebiet „Lindholz“ im nördlichen Randbereich des Havelländischen Luchs. Schutzziele sind der Erhalt natürlicher Waldgesellschaften des Hainbuchen–Stieleichenwaldes sowie die Abschirmung wertvoller Wald- und Waldsaumgesellschaften gegen Stickstoffeintrag durch eine Wiesenerweiterungsfläche als Schutzzone. Das Gebiet ist 112 ha groß. Es gibt nur eine minimale räumliche Überschneidung mit dem EU-Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ (0,20 %).
- Naturschutzgebiet „Kremmener See“ – seit 2009 als „Kremmener Luch“ unter Schutz gestellt. Das Naturschutzgebiet ist 1.185 ha groß und umfasst das größte geschlossene, noch naturnah erhaltene Mooregebiet Brandenburgs, ein vorwiegend nährstoffreiches Verlandungsmoor. Das Landschaftsschutzgebiet überschneidet sich mit dem EU-Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ (ca. 1,18 %).
- Naturschutzgebiet „Große und Kleine Jahnberge“ liegt im Havelländischen Luch und besteht aus drei Dünenzügen mit seltenen Steppenpflanzen- und Trockenrasengesellschaften sowie naturnahen Kiefern- und Eichenwäldern. Es ist 24 ha groß. Es gibt nur eine minimale räumliche Überschneidung mit dem EU-Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ (0,04 %).

## 4 Brutvogelkartierung

### 4.1 Methode

Die Brutvogelkartierung fand im Jahr 2023 in einem 200 m Untersuchungsradius um die Ackerflächen statt. Als Brutvögel eines Gebietes werden Arten bezeichnet, die sehr wahrscheinlich innerhalb dieses Gebietes brüten. Gekennzeichnet werden diese Arten als geschätzter Reviermittelpunkt mit Brutverdacht durch einen farbigen Punkt (s. Karte 1 des Anhangs). Denn den eigentlichen Brutplatz findet man so gut wie niemals, wenn alle Arten ein Home Range von mehreren Quadratmetern aufweisen. Als nachgewiesen gelten die Arten, die mehrmals registriert wurden und eine Revierabgrenzung nach den allgemeinen Methoden (nämlich mind. 2-3 Beobachtungen) möglich war (Flade, 1994; Südbeck et al., 2005). Generell erfasst man nur ein lokales Vorkommen, niemals eine Population der jeweiligen Art. Populationen einer Art umfassen viel größere geografische Räume als den Untersuchungsraum und werden i. d. R. niemals durch eine flächige Kartierung eines spezifischen Raumes erfasst (vgl. Mauersberger, 1984).

Die Brutvögel wurden an 7 Erfassungstagen zwischen März und Juli 2023 erfasst. Die Begehungen erfolgten möglichst unter günstigen Wetterbedingungen: Tage ohne Sturm, wenig Regen. Etwas Wind oder etwas Regen galten als noch günstige Erfassungstage (s. Tabelle 8).

So ließen sich die artspezifischen Rufe und Beobachtungen lokalisieren und in entsprechende Arbeitstechnik eintragen. Als Arbeitstechnik für die Verwaltung der erhobenen Daten kam im Feld ein Fieldbook FZ-G1 von Panasonic mit mobiler GPS-Steuerung auf GIS-basierender ESRI-Technologie zum Einsatz. Gemäß dieser Methode können Beobachtungen potentiell revieranzeigender Brutvögel ortsgenau digital verortet werden. Bei der nächsten Begehung kann man dann genau sehen, ob die revieranzeigende Art unmittelbar am vorab eingetragenen Ort wieder revieranzeigend vorhanden ist, oder ob ein neuer revieranzeigender Punkt digital verortet werden muss.

Mit dieser Methode entstehen dann keine „Papierreviere“ wie nach Südbeck et al., 2005, sondern „Digitalreviere“, die durch die GPS-Technik zudem sehr ortsgenau platziert sind und nicht händisch ungefähr ortsgenau markiert werden. Das Ergebnis ist bei beiden Verfahren nicht der konkrete Brutplatz, sondern ein Brutrevier. In der endgefertigten Brutvogelkarte sind die Mittelpunkte der potentiell ermittelten Reviere mit Revieranzahl der jeweiligen Art illustriert, wobei dieser Punkt ungefähr in dem Biotop verortet ist, in dem die jeweilige Art auch tatsächlich ihren Brutstandort haben könnte.

**Tabelle 6 Witterung Brutvogelkartierung**

ID.	Datum	Uhrzeit	Wetter	Temperatur [°C]
1	22.03.2023	5:30 - 8:30	Frühnebel, nach Sonnenaufgang kurz sonnig, schnell zuziehend, trocken, schwacher S-Wind	7 - 8
2	12.04.2023	6:00 - 9:00	Frühnebel, nach Sonnenaufgang sonnig, trocken, kein Wind	0 - 3
3	04.05.2023	5:00 - 8:00	sonnig, trocken, kein Wind	2 - 10
4	19.05.2023	10:30 – 13:30	heiter, trocken, leichter Wind	12 - 18
5	30.05.2023	19:00 - 22:00	klar, trocken, leichter N-Wind	22 - 18
6	17.06.2023	5:00 - 8:00	bedeckt, noch nass vom nächtlichen Regen, aber kein Regen mehr, kein Wind	13
7	05.07.2023	6:00 - 9:00	anfangs klar, aber recht schnell zuziehend, schwacher O-Wind	12 - 14

## 4.2 Ergebnisse

Während der Untersuchungszeit in 2023 konnten im gesamten Untersuchungskorridor insgesamt 9 Brutvogelarten erfasst werden (Tabelle 7 & Brutvogelkarte im Anhang). Im Geltungsbereich waren nur 2 Arten nachzuweisen (Tabelle 7). Ursächlich dafür ist die Lage auf Ackerflächen, weshalb die Avifauna im Plangebiet eindeutig durch die Feldlerche mit 3 Revieren dominiert wird. Neben der Feldlerche konnte noch innerhalb der Allee ein Stieglitz aufgenommen werden, der seinen Reviermittelpunkt als Baumbrüter am Rande des Plangebietes hat.

Die restlichen vorgefundenen Arten – Amsel, Bachstelze, Haussperling, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen – sind typische Kulturfolger und gehören zu den häufigen und ubiquitären Arten. Eine

Konzentration von Brutrevieren fand sich im großen Garten des vom Plangebiet umringten Grundstückes, welcher über eine Streuobstwiese verfügt. Auch die Bäume der Allee der L16, welche über nicht sonderlich stark befahren ist, stellt zusätzlich für Buchfink und Ringeltaube geeignete Bruthabitate zur Verfügung.

**Tabelle 7 Nachgewiesene Brutvogelarten im Plangebiet**

Art-kürzel	wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Anzahl der Brutreviere		Gilden-zugehörigkeit	Gefährdungs- und Schutzstatus				
			im GB	außerhalb GB		RL D (2021)	RL BB (2019)	VS - RL Anh. I	BAV	BNatSchG
A	<i>Turdus merula</i>	Amsel	0	1	Ba, Bu	*	*			
B	<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	0	1	Ba	*	*			
Ba	<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	0	1	N, H, B	*	*			
Fl	<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	3	0	B	3	3			
H	<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	0	1	H	*	*			
Mg	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchs-grasmücke	0	1	Bu	*	*			
R	<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	0	1	Ba, Bu	*	*			
Rt	<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	0	1	Ba, N	*	*			
Sti	<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	1	0	Ba	*	*			

Gilde B=Boden-, Ba=Baum-, Bu=Busch-, Gb=Gebäude-, Ho=Horst-, Sc=Schilf-, N=Nischen-, H=Höhlen-, K=Koloniebrüter

RL D = Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (DRV und NABU 2015)

RL MV = Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns (LUNG 2014)

0 = ausgestorben oder verschollen

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

R = Arten mit geographischer Restriktion

V = Arten der Vorwarnliste

\* = ungefährdet

VS-RL EG-VO 338/97 = Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels

BAV = Bundes-Artenschutzverordnung (BArtSchV 2009); Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten

BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege)

X = Streng geschützt

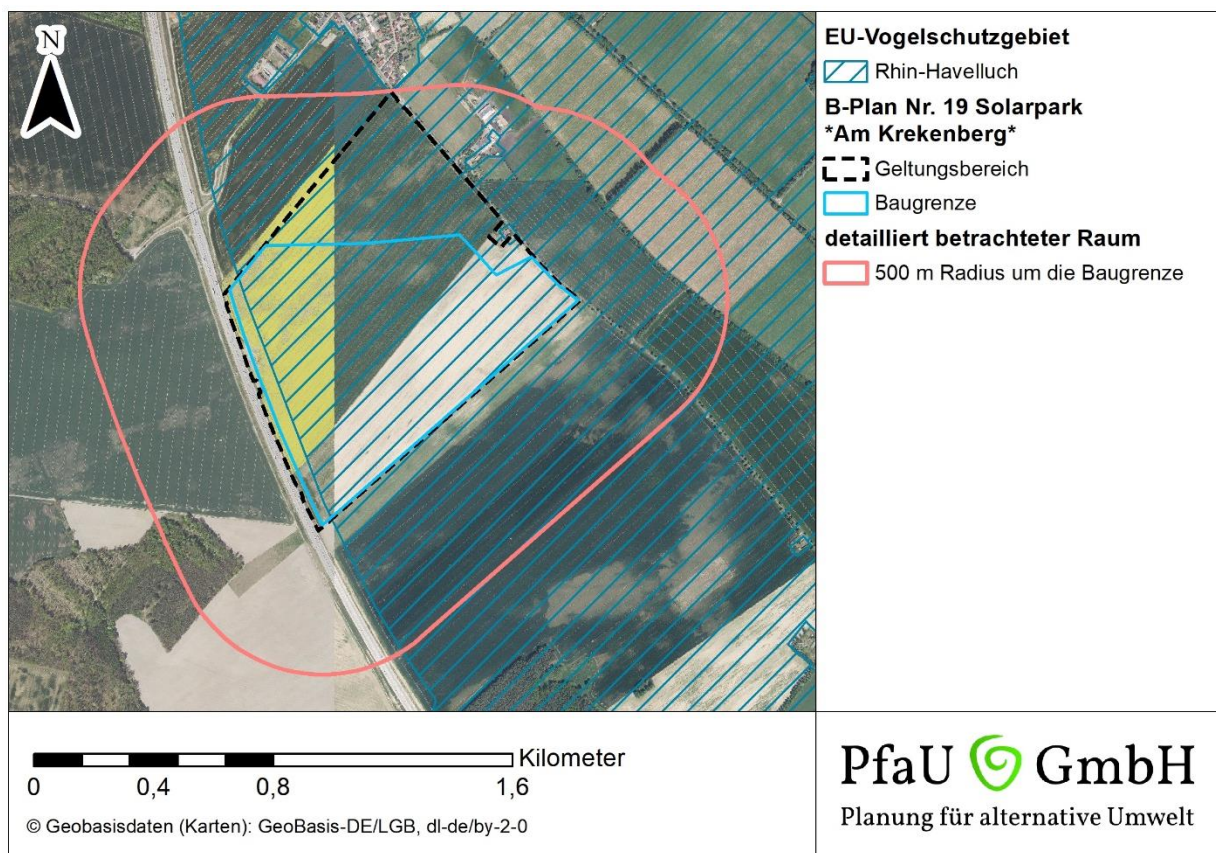
Demnach wurden im Plangebiet keine Brutvogelarten des SPA „Rhin-Havelluch“ nachgewiesen.



## 5 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes „Rhin-Havelluch“

### 5.1 Detailliert betrachteter Raum

Der detailliert untersuchte Bereich (Synonym Untersuchungsgebiet, abgekürzt UG) umfasst diejenigen Bereiche des Vorhabens einschl. des potenziellen Wirkraums, die eine Überschneidung mit dem SPA „Rhin-Havelluch“ aufweisen. Das heißt, nicht nur Bereiche in denen das Vorhaben das SPA schneidet, sondern auch Flächen in die die Wirkungen (Wirkraum / Wirkbänder) des Vorhabens das SPA erreichen, werden hier betrachtet. Die Größe des untersuchten Bereiches ergibt sich aus der maximalen Reichweite der Wirkungen des Vorhabens.



**Abbildung 5 Detailliert betrachteter Raum um das Vorhaben**

Bau- und betriebsbedingt sind stoffliche und akustische Emissionen jene Wirkfaktoren mit der größten Reichweite. Aber auch hier reicht der Einflussbereich der Wirkfaktoren von betroffener Funktionsraum bis hin zu 2.500 m abhängig von der betrachteten Zielart und abhängig von der Intensität (Froelich & Sporbeck, 2006). Aufgrund dieser Reichweite wird deshalb ein Einflussbereich von 500 m gewählt, da die Intensität nicht hoch und singulär ist. Es wird durch die Fluchtdistanzen der Arten (bis 500 m) bestimmt, die durch die Anwesenheit von Menschen auf der Baustelle und dem Baulärm beeinträchtigt werden können.

Der anlagebedingte Einflussbereich umfasst dagegen nur das Vorhaben selbst, d. h. die baulichen Teile der fest installierte Photovoltaikanlage. Der Einflussbereich beträgt bei den Zielarten des SPA bei geringer Intensität 500 m.

Das Untersuchungsgebiet (detailliert betrachteten Raum) ist dementsprechend der Raum im 500 m Radius um das Plangebiet. Folgende Karte gibt einen Überblick.

Da die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung nur die Betroffenheit des EU-Vogelschutzgebiets „Rhin-Havelluch“ untersucht, wird der Wirkraum westlich der A 24 nicht betrachtet. Der detailliert untersuchte Raum überschneidet sich im Norden mit der Ortschaft Tarmow, wodurch dieser Bereich bereits einer Vorbelastung ausgesetzt ist. Durch die naturräumliche Ausstattung wird davon ausgegangen, dass die Grünländer um den *A Graben Fehrbellin* durch die Gehölzstrukturen abschirmt sind und hier die Wirkfaktoren nicht mehr wahrzunehmen sind. Der detailliert betrachtete Raum beinhaltet demnach Ackerflächen. In diesem Untersuchungsgebiet wird nachfolgend das Vorkommen von wertbestimmenden Vogelarten des SPA - Gebietes ermittelt, die Ackerflächen als Lebensraumelement benötigen, und die Möglichkeit einer Betroffenheit durch das Vorhaben geprüft. Ob diese mögliche Betroffenheit zu einer erheblichen Beeinträchtigung führt, wird abschließend dargestellt.

## 5.2 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 gebietsspezifischen Erhaltungszielen zu bewahren oder zu entwickeln ist, **ist im Regelfall eine erhebliche Beeinträchtigung**.

Erhebliche Beeinträchtigungen der in Kapitel 2.4 und 3.1.4 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.

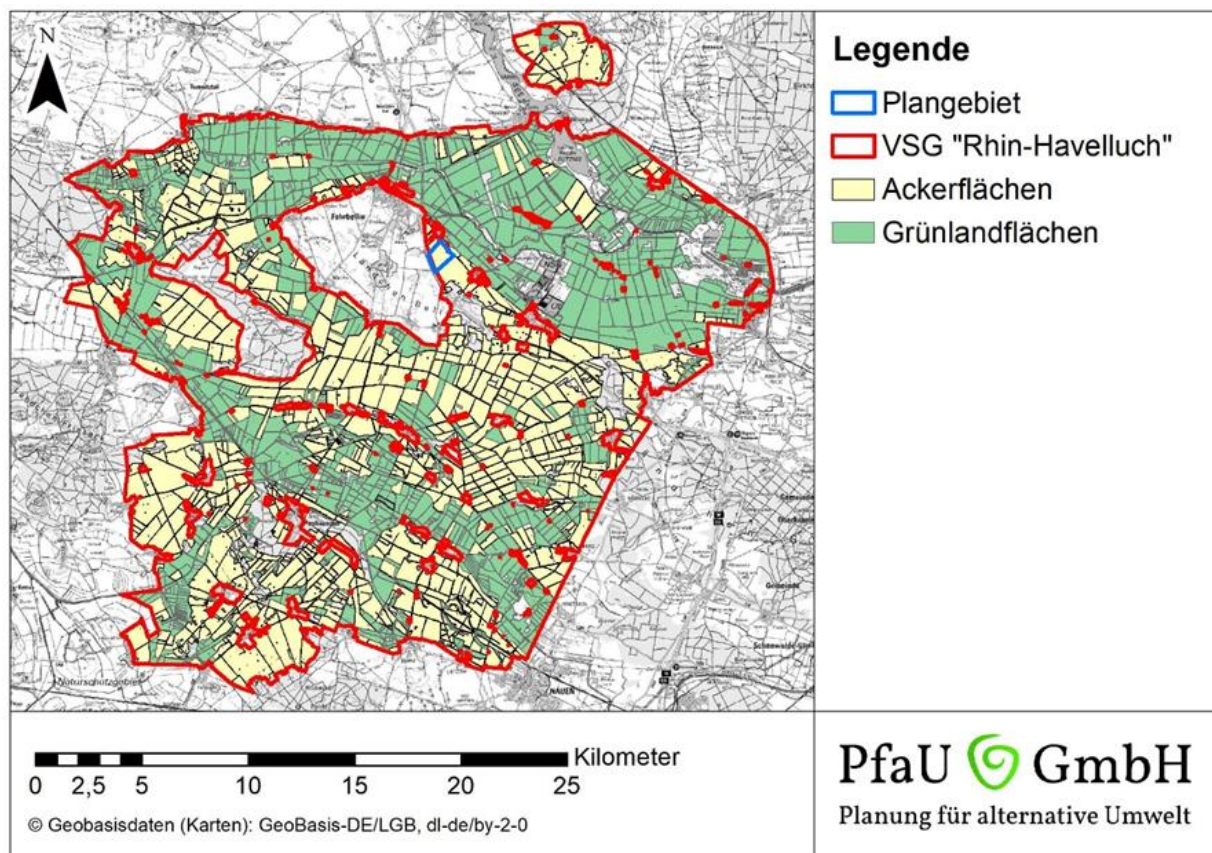
### 5.2.1 Qualitativ-funktionale Besonderheiten

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/Rastflächen. In Kapitel 3.1.3 sind alle Arten des SPA „Rhin-Havelluch“ und deren Lebensraumansprüche aufgeführt. Arten, die Ackerflächen als Habitatteile benötigen, wurden bereits grau in Tabelle 4 und 5 hinterlegt. Diese sind:

- **Blässgans, Graugans, Höckerschwan, Kiebitz, Kranich, Lachmöwe, Rothalsgans, Silbermöwe, Sturmmöwe, Weißwangengans und Tundrasaatgans.**

Rastvogeltrupps halten zu Straßen einen Sicherheitsabstand ein. Das Umfeld von senkrechten Strukturen, die den Horizont versperren (z. B. Hecken, Baumreihen, Feldgehölze, Windenergieanlagen, Siedlungen, Einzelhäuser) wird ebenfalls gemieden (Garniel et al., 2010). Garniel führt in seiner Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ aus, dass in erster Linie optische Störreize und optische Kulisseneffekte für die Meidung von straßennahen Bereichen verantwortlich sind. Grundlage für diese Einschätzung sind die Störradien, die für die Weißwangengans und den Kranich 500 m, für die Blässgans und die Saatgans 300 m und bei Graugans und Kiebitz 200 m betragen (Garniel et al., 2010). Das Plangebiet weist deshalb eine stark eingeschränkte Eignung als Nahrungsfläche vor allem in einem Streifen bis 500 m von der A 24 auf. Auch die an die L16 grenzenden Flächen sind Störeinflüssen ausgesetzt wodurch tatsächlich nur ein zentraler Teil des Plangebiets als mehr oder weniger ungestörte Rastfläche angesehen werden kann. Die Rast auf Ackerflächen ist stets von der Kulturfolge abhängig (vgl. MLUL&LUGV (Hrsg.), 2015), wodurch es jährliche Verlagerungen aufgrund der

landwirtschaftlichen Nutzung gibt. Traditionelle Rastfläche weisen eine so große überregionale Bedeutung auf, dass sie kartografisch erfasst und publiziert werden. Die Ackerflächen an der A 24 ist nicht als solche bekannt. Auf ornitho.de liegen keine Daten aus der Gemeinde für die o.g. Arten vor. Ansammlungen mit über 1.000 nordischen Gänse wurden in den letzten 5 Jahren nur östlich der Linumer Teiche auf den Grünlandflächen gemeldet. Dagegen befinden sich östlich und nördlich des detailliert betrachteten Raums große zusammenhängende Grünlandflächen (s. Abbildung 6), welche aufgrund ihres großräumigen und ungestörten Charakters eine deutlich attraktivere Rastfunktion besitzen. Diese zusammenhängende Grünlandgebiete werden auch als bedeutsame Rastflächen für Kraniche in den entsprechenden Landschaftsrahmenplänen der Landkreise dargestellt und können als traditionelle Rastflächen angesehen werden. Die Ackerflächen im detailliert betrachteten Raum sind primär als temporäre Nahrungsflächen ohne feste Funktionsbeziehungen zu bestimmten Schlafplätzen etc. einzustufen. Die Linumer Teiche und angrenzenden Feuchtgrünländer sind für diese Arten bedeutsame Rast-, Sammel- und Schlafhabitate. Es kommt durch die Planung des Solarparks an der A24 nicht zu einem Verlust bedeutsamer Teilhabitate. Überflüge des Geltungsbereichs sind auch nach Errichtung des Solarparks aufgrund der geringen Höhe der Module problemlos möglich. Verwechslungen mit Wasserflächen sind aufgrund des unterschiedlichen Polarisationsgrads des reflektierten Lichts an PV-Module und Gewässern (Herden et al., 2009) sowie durch die modulare Anordnung nicht zu erwarten.



**Abbildung 6** Darstellung der Feldblöcke im SPA „Rhin-Havelluch“

Das Rhinluch mit dem Schwerpunkt Linumer Teiche ist ein Rastgebiet europäischer Bedeutung für den **Kranich**. Diese liegen ca. 5 km weiter entfernt in östliche bzw. südöstliche Richtung. Die Linumer Teiche werden seit den 1990er Jahren und seit 2001 zusätzlich ca. 200 ha angrenzende Grünländer jährlich im Herbst für den Kranich so gemanagt, dass mit 30 cm Wasserstand optimale Bedingungen für Schlafgewässer während der Rast vorliegen. Seitdem liegen die jährlichen Maxima im Zeitraum Ende September bis Anfang November zwischen 42.720 und knapp 80.000 Rastvögeln. Die Hauptäsungsflächen, auf denen die Kraniche den ganzen Tag äsend, Gefieder pflegend und ruhend verbringen, liegen auf den Ackerflächen zwischen den Orten Linum und Kuhhorst und ist ca. 1.800 ha groß (Dissertation K. Hühn, 2017). Dabei ist die Nutzung der Ackerflächen durch Kraniche als Nahrungshabitat stark vom Kulturanbau abhängig. Präferierte Äsungsflächen sind Maisäcker. Die dominierende Bodenart im detailliert betrachteten Raum ist Sand/Lehmsand über Lehm mit Sand und damit nicht prädestiniert für Maisanbau. Durch die Nähe zur Autobahn und die Gliederung durch Gehölzreihen und Wege im Osten des detailliert zu betrachtenden Raums handelt es sich hier um ein Gebiet mit geringer qualitativ-funktionalen Besonderheit. Das heißt es sind keine Habitatteile betroffen, die für die Kraniche von zentraler Bedeutung sind, da sie an andere Stelle fehlen bzw. qualitativ oder quantitativ unzureichend vorhanden sind.

Die Planfläche kann in Abhängigkeit der angebauten Feldfrucht und unter Berücksichtigung von landwirtschaftlicher Tätigkeit auch als **Nahrungsfläche für den Weißstorch** dienen. Dies ist vor allem nach Mahd/Ernte oder Umbruch zu beobachten, wenn Weißstörche auf Ackerflächen nach Regenwürmern und anderen Wirbellosen (seltener auch nach Amphibien) suchen. Die Nahrungssuche findet überwiegend auf relativ kurzrasigem Grünland statt (WWF, 2007). Die Ackerflächen im detailliert zu betrachtenden Raum sind deshalb fakultative und nur temporär genutzte Nahrungsflächen, so dass vom Vorhaben keine Habitatteile betroffen sind, die für den Weißstorch von zentraler Bedeutung sind.

Die Planfläche kann in Abhängigkeit der angebauten Feldfrucht und unter Berücksichtigung von landwirtschaftlicher Tätigkeit auch als Nahrungsfläche für Greifvögel dienen. Diese sind:

➤ **Rotmilan, Schwarzmilan und Wespenbussard**

Die Ackerflächen im detailliert betrachteten Raum werden derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Durch die Intensivierung der Landwirtschaft sind die heute überwiegend angebauten Kulturen (Wintergetreide, Mais, Raps) ab Mitte April/Anfang Mai so hoch und dicht aufgewachsen, dass Arten der Agrarlandschaft darin nicht mehr nach Nahrung suchen können (siehe Nabu-Studie Vögel in der Agrarlandschaft). Rotmilan, Schwarzmilan und Wespenbussard haben einen großen Aktionsradius, streifen zur Nahrungssuche weit umher (Aebischer&Scherler, 2021). Möglichkeiten zum Beutefang sind dann vor allem nach der Ernte gegeben, wenn Kleinsäuger kurzzeitig ihre Deckung verlieren. Nach diesen singulären Ereignissen passen sich die Kleinsäuger wiederum an die neuen Gegebenheiten an und die Flächen verlieren an Attraktivität. Nutzungs- und strukturbedingt kann der detailliert betrachtete Raum 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. Die Nahrungsfläche ist fakultativ und nur temporär.

Zu berücksichtigen ist auch, dass sowohl westlich der Autobahn als auch südlich des Geltungsbereichs großflächige Ackerschläge vorhanden sind. Insgesamt ist nicht von einer Verschlechterung des Populationsbestandes innerhalb des SPA „Rhin-Havelluch“ zu rechnen.

Das Vorhaben (Sondergebiet mit Photovoltaik-Freiflächenanlage) umfasst neben der Errichtung einer PV-FFA auch die Umwandlung von Acker in Extensivgrünland außerhalb des Sondergebietes. Eine zusammenhängende Fläche von 231.119 m<sup>2</sup> wird von Acker in extensives Grünland überführt. Dadurch wird für die Zielarten Weißstorch sowie für die Greifvogelarten Rotmilan, Schwarzmilan und Wespenbussard eine ganzjährig nutzbare Nahrungsfläche im detailliert betrachteten Raum etabliert.

**Die Flächen des Plangebiet verfügen folglich über keine besondere Bedeutung für die Zielarten des Schutzgebiets und übernehmen im wesentlichen nur Pufferfunktionen für die außerhalb des Plangebiets liegenden Hauptrast- und Äsungsflächen.**

### 5.2.2 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 die Ackerfläche im Plangebiet und im detailliert betrachteten Raum 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 8 Orientierungswerte bei direktem Flächenentzug**

Art	Könnte die Fläche von der Art genutzt werden?	Funktion der Fläche für die Art:	Orientierungswert	Typuszuordnung
<b>Blässgans</b>	ja	fakultatives Nahrungshabitat	k.A.	k.A.
<b>Graugans</b>	ja	fakultatives Nahrungshabitat	k.A.	k.A.
Höckerschwan	ja	fakultatives Nahrungshabitat	k.A.	k.A.
<b>Kiebitz</b>	ja	fakultatives Nahrungshabitat	400 m <sup>2</sup>	4

Art	Könnte die Fläche von der Art genutzt werden?	Funktion der Fläche für die Art:	Orientierungswert	Typuszuordnung
<b>Kranich</b>	ja	fakultatives Nahrungshabitat	6.400 m <sup>2</sup>	6 b
<b>Lachmöwe</b>	ja	fakultatives Nahrungshabitat	k.A.	k.A.
<b>Rothalsgans</b>	ja	fakultatives Nahrungshabitat	k.A.	k.A.
<b>Rotmilan</b>	ja	fakultatives Nahrungshabitat	10 ha	6 c
<b>Schwarzmilan</b>	ja	fakultatives Nahrungshabitat	11 ha	6 c
Silbermöwe	ja	fakultatives Nahrungshabitat	k.A.	k.A.
Sturmmöwe	ja	fakultatives Nahrungshabitat	k.A.	k.A.
<b>Tundrasaatgans</b>	ja	fakultatives Nahrungshabitat	k.A.	k.A.
Weißstorch	ja	fakultatives Nahrungshabitat	10 ha	6 d
Wespenbussard	ja	fakultatives Nahrungshabitat	10 ha	6 d

Typus 4: Habitate mit weitgehend homogener Struktur. Die formulierten Orientierungswerte beziehen sich auf das Bruthabitat. Der Kienitz ist nicht als Brutvogel im Geltungsbereich festgestellt wurden. Bei fakultativer Nutzung als Nahrungsfläche kann der Orientierungswert nicht angewendet werden.

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 Teilhabitate unterliegen vollständig einer 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 Teilhabitate bzw. Arten mit großem Aktionsradius, aber geringer Flexibilität. Hier beziehen sich die Orientierungswerte auf die Nahrungshabitate. Die Berechnung des quantitativen Orientierungswertes (Lambrecht und Trautner empfehlen das 1% Kriterium) greift bspw. für den Weißstorch bei Wiesen mit



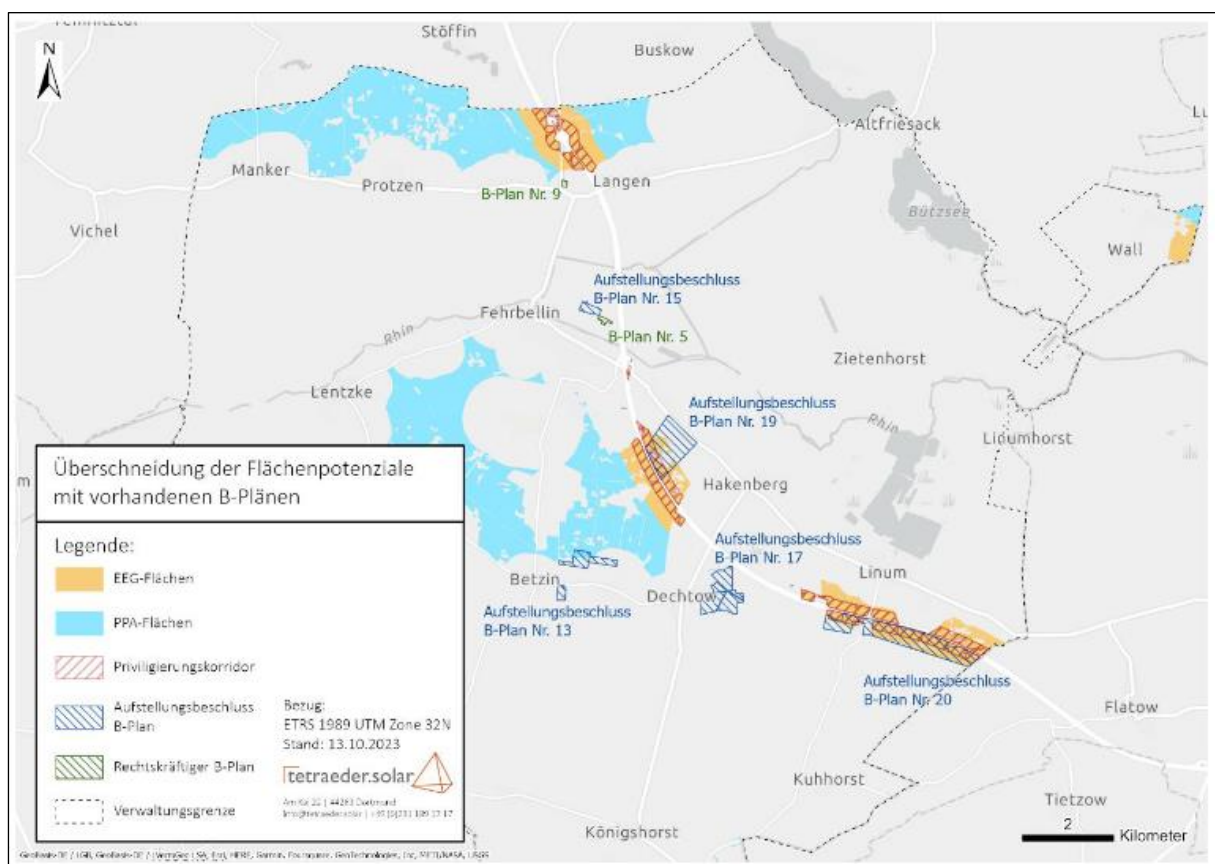
besonders gutem Nahrungsangebot innerhalb eines großen, von der Art insgesamt genutzten Grünlandkomplexes. Dies trifft hier nicht zu. Flächenverluste zwischen Teilhabitaten innerhalb des Aktionsraums, die nicht regelmäßig genutzt werden, sind nicht relevant (Lambrecht&Trautner, 2007).

### 5.2.3 Ergänzender Orientierungswert „Quantitativ-relativer Flächenverlust“

Das Bau Feld ist ca. 62,44 ha groß. Ackerflächen nehmen ca. 24.888 ha im SPA „Rhin-Havelluch“ ein. Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme ist mit 0,25 % nicht größer als 1 % der Gesamtackerfläche. Mit 0,25 % ist nicht mit einem erheblichen Verlust von Äsungsflächen auszugehen, die zu einer Abwertung der Rastplatzfunktion der Linumer Teiche führen würden.

### 5.2.4 Kumulation „Flächenentzug durch andere Projekte / Pläne“

Die Gemeinde Fehrbellin hat mehrere Aufstellungsbeschlüsse zur Durchführung von Bauleitplanverfahren für die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen gefasst. Folgende Karte gibt einen Überblick über die geplanten PV-FFA.



**Abbildung 7 Bebauungspläne für PV-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Fehrbellin (Quelle Potentialuntersuchung durch tetraeder.solar gmbh)**

Davon liegen B-Plan Nr. 13 teilweise (Betzin), Nr. 15 (Fehrbellin), Nr. 17 teilweise (Dechtow) und Nr. 20 (Linum) ebenfalls im SPA „Rhin-Havelluch“. Für den B-Plan Nr. 20 und damit den größten B-Plan für FF-PVA der Gemeinde Fehrbellin wurde ein Verlust von potentiellen Äsungsflächen von 0,24% errechnet. Für B-Plan Nr. 15 wurde eine Natura 2000 Verträglichkeitsvorprüfung durchgeführt, die eine

Relevanz für Rotmilan und Neuntöter ableitet, aber keine erheblichen Beeinträchtigungen feststellt. Für die anderen Bebauungspläne wurden noch keine Prüfung und damit auch keine Flächenberechnungen durchgeführt. Gemeinsam summieren sich damit B-Plan Nr. 19 und 20 auf 0,49%. Damit ist die direkte Flächeninanspruchnahme nicht größer als 1%.

### **5.2.5 Kumulation mit anderen Wirkfaktoren**

Es ist zu prüfen, ob die unterhalb der Erheblichkeitsschwelle liegenden Beeinträchtigungen bei einer Summationsbetrachtung zu einer Überschreitung der Schwelle führen. Eine Beeinträchtigung durch andere Wirkungen des Plans (einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen) sind nicht zu erkennen, da die vorangegangene Prüfung (Kapitel 5.2.1 – 5.2.4) keine erhebliche Beeinträchtigung festgestellt hat.

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

## **5.3 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 Vogelschutzgebiets (Arten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG entsprechend Standard-Datenbogen 2015) 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 9 dargestellte Bewertungsskala verwendet.

**Tabelle 9 Bewertungsskala zur Ermittlung der Beeinträchtigung der Erhaltungsziele**

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



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 10 Wirkfaktoren des Projekts und ihre Relevanz (nach FFH-VP-Info des BfN)**

Wirkfaktor	z.B.	Relevanz
<b>1 Direkter Flächenentzug</b>	Überbauung / Versiegelung	2
<b>2 Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung</b>		2
<b>3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren</b>	Veränderung des Bodens, der Temperaturverhältnisse	1
<b>4 Barriere- oder Fallenwirkung</b>		1
<b>5 Nichtstoffliche Einwirkungen</b>	Schall, Licht, Erschütterung, Vibration	1
	Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht)	2
<b>6 Stoffliche Einwirkungen</b>	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 Lebensraumansprüche der Zielarten bzw. Zielartengemeinschaft, die die im detailliert betrachteten Raum dominierenden Ackerflächen als Lebensraumansprüche teilen. Ackerflächen sind potenzielle Nahrungsflächen für Greifvögel und unter Umständen für den Weißstorch sowie Äsungsflächen für Rastvögel (Kraniche, Gänse und Möwen). Die tatsächliche Eignung/Nutzung hängt von Größe, Überschaubarkeit, angrenzende Nutzungen und dem Nahrungsangebot in Abhängigkeit der Fruchtfolge ab. Ackerflächen können auch als Bruthabitat dienen. Die Eignung konnte durch eine Kartierung (siehe Kapitel 4) nicht belegt werden.

### 5.3.1 Zielartengemeinschaft Rastvögel

Die Zielarten Blässgans (*Anser albifrons*), Graugans (*Anser anser*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Lachmöwe (*Chroicocephalus ridibundus*), Rothalsgans (*Branta ruficollis*), Silbermöwe (*Larus argentatus*), Sturmmöwe (*Larus canus*) und Tundrasaatgans (*Anser serrirostris*) nutzen als Rastflächen abgeerntete Ackerflächen. Bevorzugte Rastgebiete sind offene Agrarflächen in den Niederungen großer Flussläufe und großräumige Feuchtgrünlandbereiche. Sturmmöwe und Silbermöwe sind dabei sehr anpassungsfähig. Das Plangebiet weist eine stark eingeschränkte Eignung als Nahrungsfläche vor allem in einem Streifen bis 500 m von der A 24 auf. Auch die an die L16 grenzenden Flächen sind Störeinflüssen ausgesetzt wodurch tatsächlich nur ein zentraler Teil des Plangebiets als mehr oder weniger ungestörte Rastfläche angesehen werden kann. Die Rast auf Ackerflächen ist stets von der Kulturfolge abhängig (vgl. MLUL&LUGV (Hrsg.), 2015). Die Flächen des Plangebiets sind deshalb für die hier aufgeführten weiteren Zug- und Rastvogelarten keine bedeutenden Flächen. Die Linumer Teiche und angrenzenden Feuchtgrünlander sind für diese Arten bedeutsame Rast-, Sammel- und Schlafhabitate. Es kommt durch die Planung des Solarparks \*Am Kreckenbergs\* deshalb nicht zu einem Verlust bedeutsamer Teilhabitate. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen durch den Wirkfaktor direkter Flächenentzug festzustellen.

Das Überfliegen des Plangebiets ist auch nach Errichtung des Solarparks aufgrund der geringen Höhe der Module (bauliche Anlagen bis 2,5 m) problemlos möglich. Eine Verwechslungen mit Wasserflächen sind nicht zu erwarten, da Vögel die Fähigkeit besitzen Polarisationsmuster von Photovoltaikanlagen und Gewässern zu unterscheiden. Durch die modulare Anordnung der Photovoltaikmodule können FF-PVA zudem deutlich von der einer Wasseroberfläche unterschieden werden. Eine Kollisionsgefahr mit Solarpanels aufgrund einer Verwechslung mit Wasseroberflächen ist deshalb ausgeschlossen.

Baubedingte Veränderungen der abiotischen Standortfaktoren für Rastvögel sind nicht gegeben.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass keiner der genannten Wirkfaktoren geeignet ist, erhebliche Beeinträchtigungen auf die Zielarten 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 „Rhin-Havelluch“ behindert.

### 5.3.2 Zielart Kranich

Die Zielart Kranich (*Grus grus*) nutzt als Nahrungsflächen Feuchtgrünlander in Flussniederungen und in reich strukturierten offenen Landschaften sowie Wintersaaten und Stoppelflächen (Anlage 3 Froelich & Sporbeck, 2006). Der Kranich ist in ganz Brandenburg verbreitet und zeigte kontinuierlich starke Bestandszunahmen (Ryslavy et al., 2019).

In den Linumer Teichen befindet sich in ca. 5 km Entfernung ein ausgewiesener Kranich-Schlafplatz und damit in räumlicher Nähe (ca. 12 km Radius) zum Plangebiet. Im Umkreis um das Vorhaben sind keine Kranich-Brutplätze bekannt (Ryslavy&Putze, 2021). Das Vorkommenszentrum bildet der Raum NSG Kremmener Luch bis zum Bützsee. Im SDB des EU- Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ wird ihr Bestand mit 17 Brutpaaren und 40.000 Rastvögel angegeben. Der Erhaltungszustand wird mit gut (B)

bewertet. Die Gesamtbeurteilung für diese Art wurde mit einem C (Brutvögel) und A (Rastvögel) bewertet.

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 angegeben. Der Wirkfaktor optische Wirkung hat einen Einflussbereich zwischen 500 m (geringe Intensität; Einzelpersonen) bis 2.000 m (hohe Intensität) (siehe Anlage 3 Froelich & Sporbeck, 2006). Demnach überschreitet der Einflussbereich der Wirkfaktoren diese räumliche Entfernung von 5 km zu den Linumer Teichen 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.

Der Wirkfaktor analgebedingt Barriere- oder Fallenwirkung ist laut BfN FFH-VP Info regelmäßig relevant. Eine Barrierewirkung ist dann als beeinträchtigend zu bewerten, wenn es sich um regelmäßig (z. B. täglich) erforderliche Ausweichflüge zwischen Schlafplatz und Nahrungshabitat (z. B. Gänse, Schwäne oder Kraniche in Rastgebieten) handelt, die zudem häufig in niedrigeren Höhen durchgeführt werden. Ein solcher Überflug ist nur dann plausibel, wenn Kraniche ein schmales nördlich gelegenes Dreieck an Ackerflächen zwischen A24 und der Ortschaft Tarmow nutzen sollten. Die Hauptäsungsflächen, auf denen die Kraniche den ganzen Tag äsend, Gefieder pflegend und ruhend verbringen, liegen allerdings auf den Ackerflächen zwischen den Orten Linum und Kuhhorst (Dissertation K. Hühn, 2017). Eine Beeinträchtigung des Vogelzugs ist extrem unwahrscheinlich und unterhalb der Nachweisgrenze. Das Plangebiet liegt zudem außerhalb des IBA-Gebietes (Important Bird Area). Der Wirkfaktor ist demnach nicht relevant und löst für die Zielart Kranich keine erheblichen Beeinträchtigungen aus.

Von den nicht-stofflichen Emissionen ist die Reflexion ein relevanter Wirkfaktor. 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, 1999). 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. Der Wirkfaktor löst keine erheblichen Beeinträchtigungen aus.

Der Kranich ist laut BfN FFH-VP Info empfindlich gegenüber Veränderungen hydrologischer und hydrodynamischer Verhältnisse. Da das Vorhaben nicht in aquatische und semiaquatische Lebensräume eingreift, kann eine vertiefende Betrachtung entfallen.

Das Vorhaben hat keine erheblichen Auswirkungen auf diese Zielart und behindert eine zukünftige Verbesserung des Erhaltungszustandes nicht.

### 5.3.3 Zielart Weißstorch

Der Weißstorch (*Ciconia ciconia*) benötigt als Nahrungshabitat einen Lebensraum mit hohen Anteilen an (vorzugsweise frischen bis nassen) Grünlandflächen sowie Kleingewässern und feuchte Senken. In Brandenburg zeigte die Art nach 1990 eine positive Bestandsentwicklung. Der Bruterfolg wird als mittel bis schlecht eingeschätzt, da es durch Nahrungsmangel immer wieder zu massiven Ausfällen kommt, weshalb die Art als gefährdet (Kategorie 3) eingestuft wird (Ryslavy et al., 2019).

Das SPA „Rhin-Havelluch“ stellt ein TOP 5-Gebiet für die Art in Brandenburg dar. In 2016 wurden 65 Brutpaare im SPA festgestellt werden, zwei davon auch in Tarmow (Ryslavy&Putze, 2021). Vor allem Linum und Kremmen sind als Störchendorfer bekannt.

Die Ackerflächen des Plangebiets indes haben keine qualitativ-funktionale Besonderheit für den Weißstorch. Lediglich bei Ernte- und Umbruchgeschehen ist eine kurzzeitige Nutzung möglich. In der Region (Altkreis Neuruppin) wird vor allem Mais angebaut. Diese Felder zwar während des Herbstzugs wichtige Nahrungsflächen für den Kranich sind, aber für den Weißstorch in der Brutsaison nicht als Nahrungsfläche nutzbar. Große Nahrungsflächen liegen in den Grünländern im Rhinluch.

Der Wirkfaktor Flächenumwandlung ist für den Weißstorch regelmäßig relevant (BfN FFH-VP-Info), denn Ausweichmöglichkeiten bei Habitatverlust sind i. d. R. stark eingeschränkt. Der Einflussbereich dieses Wirkfaktors ist der betroffene Funktionsraum (siehe Anlage 3 Froelich & Sporbeck, 2006). Ein Habitatverlust wird jedoch im vorliegenden Fall als nicht erheblich eingestuft da qualitativ-funktionale, quantitativ absolute und relative sowie kumulative Aspekte erfüllt sind. Gleichzeitig geht die Errichtung der PV-FFA mit der Einrichtung einer Grünlandfläche einher. Im Norden des Sondergebiets in Nachbarschaft zur Ortslage Tarmow wird eine zusammenhängende Fläche von 231.119 m<sup>2</sup> von Acker in extensives Grünland überführt, womit in erster Linie Habitatbedingungen für die Feldlerche geschaffen werden sollen (siehe UB). Gleichzeitig kann das Grünland auch für den Weißstorch als Nahrungsfläche (Insekten, Regenwürmer) in der Brutsaison genutzt werden. Zudem wird für den Weißstorch eine Nutzung der FF-PVA zur Nahrungssuche in den Randbereichen als wahrscheinlich bis möglich erachtet (Badelt et al., 2020).

Vögel gelten grundsätzlich als eine gegenüber optischen Störreizen hoch empfindliche Artengruppe. Der Einflussbereich dieses Wirkfaktors ist der betroffene Funktionsraum (siehe Anlage 3 Froelich & Sporbeck, 2006). Visuell wahrnehmbare Störreize können je nach Art, Frequenz, Stärke, Zeitpunkt und Dauer Beeinträchtigungen unterschiedlicher Intensität hervorrufen (BfN FFH-VP-Info). Optische Störreize können bei Vögeln Fluchtreaktionen auslösen sowie bei längerer Dauer und häufiger Wiederkehr zu Stressreaktionen und verändertem Verhalten führen. Hier ist bereits eine Vorbelastung

durch die A24 zu erkennen. Baubedingte optische Störreize sind projektbedingt nur temporär. Die Bauzeitenregelung sieht gleichzeitig eine Freimachung des Baufeldes sowie der Wegetrassen außerhalb der Brutzeit (September bis Ende Februar/Anfang März) vor, wodurch Störungen vermieden werden. Visuelle Störwirkungen - insbesondere auf Vogelarten offener Lebensräume - werden v. a. von hohen bzw. breiten Vertikalstrukturen bzw. 'Silhouetten' hervorgerufen (BfN FFH-VP-Info). Die Höhe der baulichen Teile der Anlage darf maximal 2,5 m über Geländeniveau betragen, wodurch die geplante FF-PVA keine hohen Vertikalstrukturen aufweist. Die Silhouette der Anlage wird zudem durch die Allee im Osten an der L16 und durch Pappelgehölze entlang des A Graben Fehrbellin zu den Grünländern im Tarmower Luch abgeschirmt.

Der Weißstorch ist laut BfN FFH-VP Info empfindlich gegenüber Veränderungen hydrologischer und hydrodynamischer Verhältnisse. Da das Vorhaben nicht in aquatische und semiaquatische Lebensräume eingreift, kann eine vertiefende Betrachtung entfallen.

Zusammenfassend ist für keinen regelmäßig relevanten Wirkfaktor zu erkennen, dass erhebliche Beeinträchtigungen eintreten. Im Gegenteil - Die Art wird durch das Vorhaben gefördert. Das Vorhaben steht zukünftigen Verbesserungen des Erhaltungszustandes nicht entgegen oder behindert dies.

### 5.3.4 Artengruppe Greifvögel

Als relevante Greifvogelarten sind im EU-Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ 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 Rotmilan, der Seeadler und der Schwarzmilan sind in Brandenburg ungefährdet (Ryslavy et al., 2019). Der Wespenbussard ist gefährdet (Vökler et al., 2014). Im SDB des Gebiets werden für Seeadler 2 Brutpaare, für den Wespenbussard vier Brutpaar angegeben, für Rotmilan und Schwarzmilan je 10 Brutpaare. Das SPA „Rhin-Havelluch“ stellt ein TOP 5-Gebiet für den Rotmilan in Brandenburg dar. Ihre Erhaltungszustände werden mit C bewertet 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. In PVA-FFAs konnten unter anderem Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard und Kolkrabe als regelmäßige Nahrungsgäste beobachtet werden (Raab, 2015). 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 Strukturreichtum profitieren, denn er ernährt sich hauptsächlich insektiv. 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. Für den Schwarzmilan wird ein Vorkommen in einem Feldgehölz im Rhinluch bei Zietenhorst angegeben (Ryslavy&Putze, 2021). Dieser ist ~ 3 km in östliche Richtung entfernt. Für den Rotmilan wird ein Vorkommen in einem Gehölz bei der Hakenberger Schleuse im Tarmower Luch angegeben (Ryslavy&Putze, 2021). Dieser ist ca. 2 km entfernt. Damit befinden sich die Brutstandorte außerhalb des Einflussbereichs des Wirkfaktors und sind überdies von Grünland umgeben, das hauptsächlich zur Nahrungssuche genutzt wird. Deshalb handelt es sich bei dem Ackerland im Plangebiet 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. Dieser Wirkfaktor hat deshalb keine Auslösung von negativen Entwicklungen in anderen Teilen des Schutzgebiets zur Folge.

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, 1999). 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 Photovoltaikmodule 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 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. Relevante Strukturen/Funktionen für die Arten bleiben erhalten.

### **5.3.5 Analyse und Bewertung von projektbedingten Wirkungen auf die Erhaltungsziele des SPA „Rhin-Havelluch“**

Im SDB für das SPA „Rhin-Havelluch“ werden expliziten Erhaltungsziele formuliert: Erhaltung und Wiederherstellung einer weiträumigen, überwiegend offenen Luchlandschaft als Lebensraum (Brut-, Mauser-, Ruhe, Rast-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiet) der unter 3.1.3 genannten Vogelarten.

Da die Flächen des Plangebiet über keine besondere Bedeutung für die Zielarten des Schutzgebiets verfügen und im wesentlichen nur Pufferfunktionen für die außerhalb des Plangebiets liegenden Hauptrast- und Äsungsflächen übernehmen, ist nicht zu erkennen, dass Schutzerfordernisse des SPA „Rhin-Havelluch“ erheblich beeinträchtigt werden. Das Vorhaben steht der Umsetzung der Erhaltungsziele nicht entgegen.

Durch das Vorhaben im vorgestellten Plangebiet im SPA „Rhin-Havelluch“ sind keine irreversiblen Folgen für die Erhaltungsziele zu erkennen, so dass Sicherung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes im Gebiet gewahrt bleibt. Durch die Umsetzung des Plans wird zudem durch die Extensivierung einer 87 ha großen Landwirtschaftsfläche initiiert, wodurch eine stabile Insektenpopulationen etabliert und gefördert werden kann. Diese spielen eine wichtige Rolle in der Nahrungskette einiger Zielarten des SPA „Rhin-Havelluch“. 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.

## **5.4 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.

Es erfolgte eine Recherche in den Ratsinformationssystemen aller Gemeindeverwaltungen des FFH-Gebiets (Amtsfreie Gemeinde Kremmen im Landkreis Oberhavel, Amtsfreie Gemeinden Fehrbellin, Amtsfreie Stadt Neuruppin) sowie im UVP-Portal zu Planvorhaben und Genehmigungen im FFH-Gebiet. Da raumbedeutsame Projekte im Außenbereich, sofern nicht privilegiert, nur über eine Bauleitplanung realisierbar sind, werden mit dieser Recherche alle relevanten Planungs-/Vorhaben erfasst.



- Beidseitige Erweiterung der Tank- und Rastanlage Linumer Bruch an der Bundesautobahn 24
- Bebauungsplan Nr. 20 der Gemeinde Fehrbellin Photovoltaik-Anlage „An der A24“

Innerhalb des FFH-Gebietes sind keine Projekte oder Pläne bekannt, die durch gleichartige Umweltwirkungen oder synergistische Wirkungen zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele führen würden. Deshalb ist bei der vorliegenden Untersuchung eine Beeinträchtigung von Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes durch Synergieeffekte auszuschließen.

## 5.5 Beurteilung der Erheblichkeit der projektbedingten Beeinträchtigungen

Eine Überschreitung der Erheblichkeitsschwelle in Bezug auf die Beeinträchtigung der Arten des Vogelschutzgebietes „Rhin-Havelluch“ ist nicht festzustellen. Ein erheblicher 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 „Rhin-Havelluch“. 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.

## 5.6 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 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.

Das Bundesamt Fachgebiet V 1.3 Erneuerbare Energien (Günnewig et al., 2022) betont, dass unter den Bedingungen von Anlagenkonzepten, die als PV-FFA Synergien mit anderen Flächenfunktionen aufweisen (hier Energiegewinnung durch PV und Biodiversität), in der Raum- und Kommunalplanung aus naturschutzfachlicher Sicht sinnvoll sein können. 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 PV-FFA auf den landwirtschaftlich als Intensivacker genutzten Flächen bei Tarmow würden diese Flächen im EU-Vogelschutzgebiet weiterhin landwirtschaftlich genutzt – mit allen der konventionellen Landwirtschaft zur Verfügung stehenden Mitteln, die auch jetzt eingesetzt werden. Diese sind beispielsweise der Einsatz von Gülle und Pflanzenschutzmitteln, aber auch der Einsatz von Insektiziden, die den Boden und das Wasser belasten. Durch die konventionelle Landwirtschaft ist eine Regeneration des Bodens und Entwicklung eines stabilen Bodengefüges nicht gegeben. Regelmäßig wird die obere Bodenschicht wieder aufgebrochen und es kommt zu einer Umschichtung des Oberbodens. Ein intaktes Bodenleben kann sich nicht auf- und ausbauen. Der Boden steht unter einer anhaltenden Störung. So wurde auch die oberste Schicht bis in eine Tiefe von rund 1 m als ein anthropogen stark überprägter und verdichteter Boden eingestuft (Ecotec Deutschland GmbH, 2023).

Bei Durchführung der Planung würden die den Naturhaushalt belastenden Mittel nicht mehr eingesetzt wodurch sich die Belastung des (Grund-)Wassers durch Nitrate verringern würde. Die „Null-Option“ ist im Hinblick auf die Erhaltungsziele keine Alternative. Vielmehr ist zu prognostizieren, dass ein „Weiter so“ ein weiterer Biodiversitätsrückgang im betrachteten Raum bedeuten würde.

**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 Fehrbellin wird mit 0,1 ct/kWh beteiligt, so dass dies auch finanzielle Vorteile für die Gemeinde entstehen.

**Klimawandel und Erneuerbare Energien:** Ein großer Vorteil des geplanten PV-FFA Fehrbellin 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. Die Fläche ist teilweise förderungsfähig nach den Novellierungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) und der Anpassung der Baugesetzbuchs. Mit diesen Anpassungen bekräftigt der Gesetzgeber, dass er in diesen Bereichen eine Vorbelastung sieht und einer Bebauung dieser Bereiche mit PV-FFA einen besonderen Vorzug gegenüber anderen Bereichen

geben möchte. Der Fläche wurde in einer Potentialuntersuchung für die Gemeinde Fehrbellin durch tetraeder.solar gute Voraussetzungen für eine PV-Entwicklung bescheinigt. Die Potentialuntersuchung hat für die Gemeinde Fehrbellin vier Cluster mit einem Potenzial von 612 ha für PV herausgearbeitet, wovon B-Plan Nr. 19 als Cluster Zentrum b geführt wird. Unter Berücksichtigung der Energiestrategie 2040 des Landes Brandenburg, die als Ziel 33 GW für den Ausbau der Photovoltaik vorgibt, bedeutet dies anteilig für die Gemeinde Fehrbellin eine Zielgröße von 300 MW. Um dies zu erreichen müsste die Gemeinde Fehrbellin 1.340 ha ausweisen. Damit besteht in der Gemeinde ein hoher Bedarf an regional erzeugten „grünen“ Strom. Die Energiewende – ein erklärtes Ziel der Landes- und Bundesregierung – erfordert massive Investitionen in regenerative Erzeugungskapazitäten für Sonnen- (und Wind-)strom. Mit dem geplanten PV-FFA Fehrbellin erfolgt der weitere PV-Ausbau geografisch noch verbrauchsgerechter, um die Verteilung des Solarstroms zu erleichtern.

**Gestaltung:** Der PV-FFA wird umweltverträglich ausgestaltet, so dass ausreichend Abstand zu den säumenden Gehölzen und Siedlungen eingehalten wird. Das Flächenpotential wird über sogenannte *Integrierte Photovoltaik* (Wirth, 2022) doppelt genutzt, wodurch der Flächenverbrauch für neue PV-FFA 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.

## 5.7 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 sozialen oder wirtschaftlichen 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 die geplante PV-FFA Fehrbellin keine negativen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebiets „Rhin-Havelluch“ aufweist. Mit dem Vorhaben werden die Schutzziele des Natura 2000-Gebiets „Rhin-Havelluch“ nicht beeinträchtigt. Zudem ist die geplante PV-FFA Fehrbellin ein Beitrag zur Energiewende, einem erklärten Ziel der Landes- und Bundesregierung und damit *Teil der grundlegenden Politik für Staat und Gesellschaft*.

## 6 Ergebnis der Prüfung

Der Bebauungsplan Nr. 19 Solarpark \*Am Krekenberg\* der Gemeinde Fehrbellin im OT Tarmow liegt in folgendem NATURA-2000-Gebiet (Abb. 2):

- EU-Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ (DE 2437-401).

Das Vorhaben ist auf bisher intensiv genutzten Agrarflächen geplant. Durch die Nutzungsumwandlung und die Kombination mit Biodiversitätsmaßnahmen kann auf der Fläche in der Gemeinde Fehrbellin der Flächendruck auf landwirtschaftliche Flächen verringert werden. Zudem ist der geplante Solarpark \*Am Krekenberg\* ein Beitrag zur Energiewende, einem erklärten Ziel der Landes- und Bundesregierung und damit Teil der grundlegenden Politik für Staat und Gesellschaft.

Der detailliert betrachtete Raum beinhaltet Ackerflächen. Die Analyse, ob die in Anspruch genommene Fläche essentieller bzw. obligater Bestandteil des Habitats einer Art des Vogelschutzgebiets ist, erfolgt über die Lebensraumsprüche der Zielarten bzw. Zielartengemeinschaft. Habitatteile, die für die Tiere von zentraler Bedeutung sind, sind entweder Brutreviere und/oder essentielle Nahrungsflächen/Rastflächen. Arten, die Ackerflächen als Habitatteile benötigen sind Rastvögel (Blässgans, Graugans, Höckerschwan, Kiebitz, Kranich, Lachmöwe, Rothalsgans, Silbermöwe, Sturmmöwe, Weißwangengans und Tundrasaatgans), Kranich, Weißstorch und Greifvögel (Rot- und Schwarzmilan, Seeadler und Wespenbussard).

Nutzungs- und strukturbedingt kann die betroffene Ackerfläche im Plangebiet für die Zielarten bzw. Zielartengemeinschaften 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.

Es sind auch unter Berücksichtigung von Summations- und Synergieeffekten durch andere Projekte oder Pläne keine erheblichen Beeinträchtigungen der im FFH-Gebiet vorkommenden Arten durch Projektwirkungen festzustellen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass keiner der genannten Wirkfaktoren geeignet ist, erhebliche Beeinträchtigungen auf die Zielarten des Vogelschutzgebiets auszuüben. Die Schutzerfordernisse des SPA „Rhin-Havelluch“ 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 „Rhin-Havelluch“ behindert.

Das Vorhaben ist verträglich im Sinne des § 34 BNatSchG.

## 7 Literaturverzeichnis

- Aebischer, A., Scherler, P., 2021. Der Rotmilan. Ein Greifvogel im Aufwind. Haupt Verlag, Bern.
- Badelt, O. et al., 2020. Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft (INSIDE). Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, Hannover.
- Busch, M. et al., 2022. Bundesweite Triggerarten und „wertgebende“ Arten. Dachverband Deutscher Avifaunisten.
- BVerwG, 2006. Zur "optisch bedrängenden Wirkung" von Windenergieanlagen im Bauplanungsrecht. BVerwG, Beschluss vom 11 Dezember 2006 - 4B72.06.
- Ecotec Deutschland GmbH, 2023. Erkundung des Untergrundes im Bereich des geplanten Photovoltaikpark Tarmow in 16838 Tarmow, Landkreis Ostprignitz-Ruppin.
- 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., 1994. Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag, Eching.
- Froelich & Sporbeck, 2006. Gutachten zur Durchführung von FFH-Verträglichkeitsprüfung in Mecklenburg-Vorpommern. Erstellt im Auftrag des Umweltministeriums des Landes M-V.
- Garniel, A., Mierwald, U., Ojowski, U., 2010. Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr Ausgabe 2010. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB.
- 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.
- Ingenieurbüro Ellmann/Schulze GbR, 2014. Managementplan für das Gebiet „Rhin-Havelluch“. Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MLUL) und Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (LUGV), Potsdam, pp. 203.
- Lambrecht, H., Trautner, J., 2007. Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP - Endbericht zum Teil

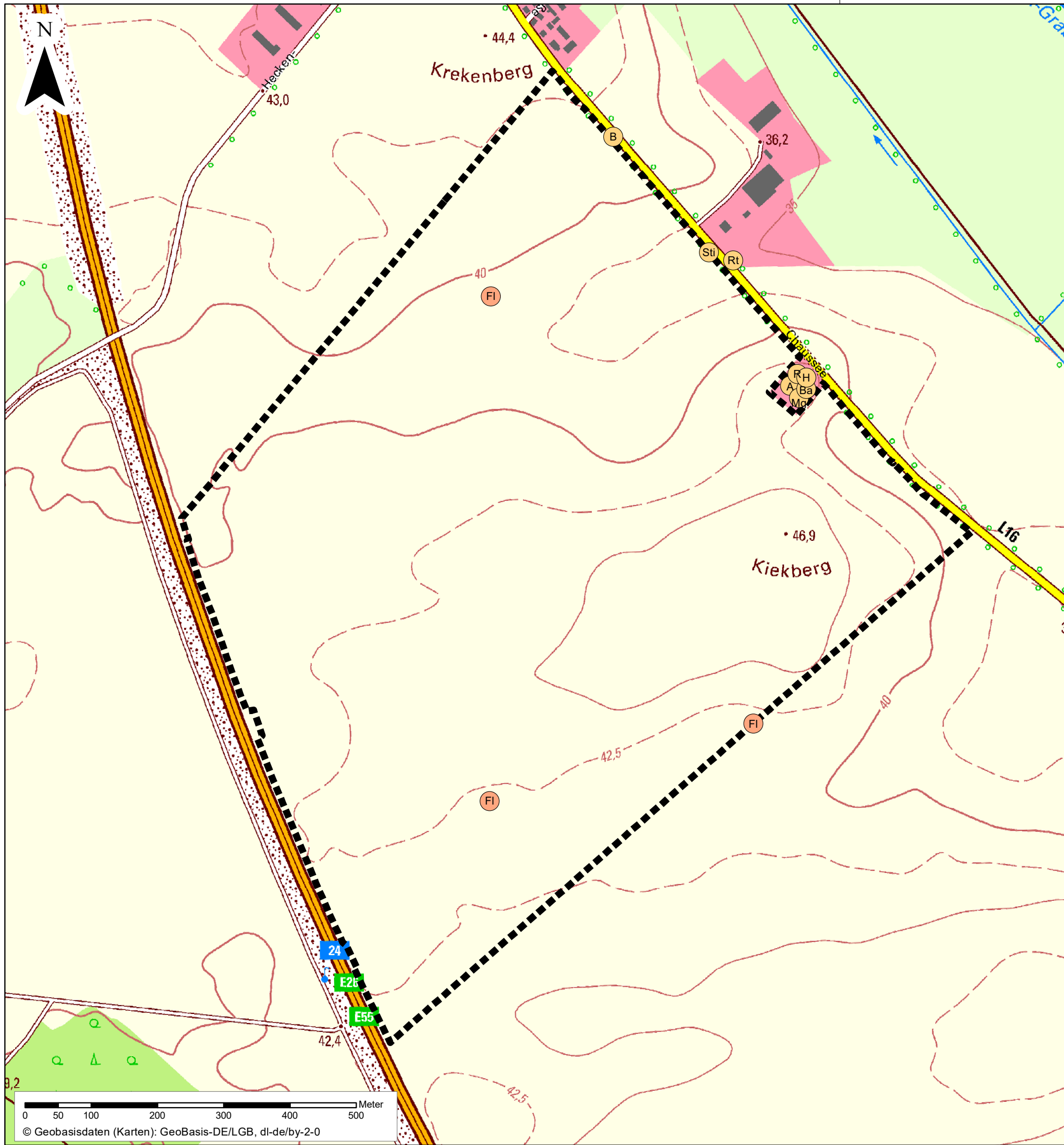


- Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. FuE-Vorhaben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, FKZ 80482004, 239.
- Mauersberger, G., 1984. Zur Anwendung des Terminus "Population". Der Falke, 31, 373-377.
- MLUL, LUGV (Hrsg.), 2014. Managementplanung Natura 2000. Managementplan für das Gebiet "Rhin-Havelluch", Potsdam, pp. 194.
- MLUL, LUGV (Hrsg.), 2015. Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg. Managementplan für das FFH- & SPA-Gebiet "Nuthe-Nieplitz-Niederung". Teil I - Bestandserfassung., Potsdam, pp. 261.
- Raab, B., 2015. Erneuerbare Energien und Naturschutz - Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten. ANLIEGEN NATUR, 37(1), 67-76.
- Ryslavy, T., Jurke, M., Mädlow, W., 2019. Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 232.
- Ryslavy, T., Putze, M., 2021. Erfassung und Bewertung der Brutvogelarten in den EU-Vogelschutzgebieten Brandenburgs - Ergebnisse der SPA Erst- und Zweiterfassung - Teil 2. in: N3, R. (Ed.). Landesamt für Umwelt (LfU), pp. 414.
- Südbeck, P. et al., 2005. Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- Vökler, F., Heinze, B., Sellin, D., Zimmermann, H., 2014. Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung.
- Wiltshko, R., Wiltshko, W., 1999. Das Orientierungssystem der Vögel I. Kompaßmechanismen. Journal of Ornithology, 140, 1-40.
- Wirth, H., 2022. Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland. Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme, Freiburg.
- WWF, 2007. Weißstorch-Steckbrief. 1-2.


## Anhang 1

**Karte**            Brutvogelrevier 2023



**Maßstab**        1:6.00



Legende

 Geltungsbereich  
**Brutvogelkartierung 2023**

Schutzstatus

-  Besonders geschützt (BNatSchG)
-  Besonders geschützt (BNatSchG) u. RL-BB ab Kat. V

Artkürzel

- A Amsel (1)
- B Buchfink (1)
- Ba Bachstelze (1)
- FI Feldlerche (3)
- H Haussperling (1)
- Mg Mönchsgrasmücke (1)
- R Rotkehlchen (1)
- Rt Ringeltaube (1)
- Sti Stieglitz (1)

Auftraggeber: enerVenture  
12489 Berlin, Arndtstraße 23  
Mail: mail@enerventure.com



Vorhaben:  
B-Plan Nr. 19  
Solarpark Am Krekenberg  
Darstellung:  
Brutvogelreviere 2023

Planverfasser: Planung für alternative Umwelt GmbH  
18337 Marlow OT Gresenhorst, Vasenbusch 3  
Tel.: (0 38 224) 440 21  
Fax: (0 38 224) 440 16  
Mail: info@pfau-landschaftsplanung.de



Maßstab	Höhenbezug	Lagebezug
1:6.000	ohne	ETRS89_UTM33
Datum:	Zeichen:	
bearbeitet: März - Juni 2023	Dr. A. Bönsel	
gezeichnet: Juni 2023	F. Berg	
geprüft: Juni 2023	Dr. A. Bönsel	
Unterlage:	Karte 1	