

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 17
„Solarpark Dechtow“
im Ortsteil Dechtow der Gemeinde Fehrbellin**

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

Auftraggeber:



Energiesysteme Groß GmbH & Co. KG
Hermann-Scheer-Straße 2
34266 Niestetal

Auftragnehmer:




BIANCON

Gesellschaft für Biotop-Analyse und Consulting mbH
Bernhardystr. 19
06110 Halle (Saale)

Bearbeitung:

Dipl.-Biol. K. Böhm

Halle, den 26.03.2024



Dr. habil. G. Villwock

Inhalt:

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	3
2	METHODIK	3
3	ÜBERSICHT ÜBER DAS SCHUTZGEBIET UND DIE FÜR SEINE ERHALTUNGSZIELE MAßGEBLICHEN BESTANDTEILE	4
3.1	ÜBERSICHT ÜBER DAS SCHUTZGEBIET	4
3.2	ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES	6
3.3	MANAGEMENTPLÄNE/ PFLEGE- UND ENTWICKLUNGSMABNAHMEN.....	10
3.4	FUNKTIONALE BEZIEHUNGEN ZU ANDEREN NATURA 2000-GEBIETEN.....	10
4	VORHABENBESCHREIBUNG	11
4.1	KURZBESCHREIBUNG DES VORHABENS.....	11
4.2	WIRKFAKTOREN	12
5	DETAILLIERT UNTERSUCHTER BEREICH	14
5.1	ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSRAUMES.....	14
5.2	DATENGRUNDLAGEN.....	14
5.3	DATENLÜCKEN	14
5.4	BESCHREIBUNG DES DETAILLIERT UNTERSUCHTEN BEREICHES	15
5.4.1	<i>Übersicht über die Landschaft.....</i>	<i>15</i>
5.4.2	<i>Voraussichtlich betroffene Arten.....</i>	<i>15</i>
6	BEURTEILUNG DER VORHABENBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES	18
6.1	VORBEMERKUNGEN	18
6.2	BESCHREIBUNG DER BEWERTUNGSMETHODE	20
6.3	BEEINTRÄCHTIGUNGEN VON ARTEN NACH ANHANG I DER VSCHRL	23
6.3.1	<i>Kranich (Grus grus).....</i>	<i>23</i>
6.3.2	<i>Neuntöter (Lanius collurio)</i>	<i>27</i>
6.3.3	<i>Rohrweihe (Circus aeruginosus)</i>	<i>30</i>
6.3.4	<i>Rotmilan (Milvus milvus)</i>	<i>32</i>
6.3.5	<i>Weißstorch (Ciconia ciconia).....</i>	<i>35</i>
6.3.6	<i>Wiesenweihe (Circus pygargus).....</i>	<i>37</i>
6.4	BEEINTRÄCHTIGUNGEN VON ARTEN NACH ART. 4 (2) VSCHRL.....	39
6.4.1	<i>Kiebitz (Vanellus vanellus)</i>	<i>39</i>
6.4.2	<i>Stockente (Anas platyrhynchos).....</i>	<i>42</i>
6.4.3	<i>Tundrasaatgans (Anser serrirostris)</i>	<i>44</i>
7	VORHABENEIGENE MAßNAHMEN ZUR SCHADENSBEGRENZUNG	47
8	BEURTEILUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES DURCH ANDERE ZUSAMMENWIRKENDE PLÄNE UND PROJEKTE	48
8.1	BESTIMMUNG DER BERÜCKSICHTIGTEN PLÄNE UND PROJEKTE.....	48
8.2	ERMITTLUNG UND BEWERTUNG MÖGLICHER KUMULATIVER BEEINTRÄCHTIGUNGEN	59
9	FAZIT	61
10	LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS.....	62

TABELLEN:

Tab. 1:	Liste der Vogelarten sowie Erhaltungsziele für das EU-Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“	6
Tab. 2:	Bestandsgrößen der als Erhaltungsziele zu berücksichtigenden Vogelarten	7
Tab. 3:	Einschätzung zum möglichen Vorkommen der als Erhaltungsziele definierten Vogelarten innerhalb des Untersuchungsraumes	16
Tab. 4:	Übersicht der relevanten Abfrageergebnisse zu anderen Plänen und Projekten.....	48
Tab. 5:	Übersicht über andere Pläne und Projekte	51
Tab. 6:	Überblick über den Verlust an Freiflächen im EU-Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ durch das geprüfte Vorhaben sowie durch andere Pläne und Projekte.....	60

ABBILDUNGEN:

Abb. 1:	Orthophoto mit Geltungsbereich des Bebauungsplanes und Abgrenzung des Sondergebietes Photovoltaikanlage	11
Abb. 2:	Brutnachweis des Kranichs nahe des Vorhabens.....	23
Abb. 3:	Brutnachweise des Neuntötters aus dem Untersuchungsgebiet.....	27
Abb. 4:	Horststandort des Rotmilans nahe des Vorhabens.....	32
Abb. 5:	Brutnachweis der Stockente nahe des Vorhabens	42

KARTEN:

Karte 1:	Übersichtskarte (Maßstab 1 : 70.000)
----------	--------------------------------------

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Die Firma Energiesysteme Groß GmbH & Co. KG plant im Landkreis Ostprignitz-Ruppin in der Nähe der Ortschaft Dechtow (Gemeinde Fehrbellin, Ortsteil Dechtow) die Errichtung eines Solarparks. In Kooperation mit der Grundstückseigentümerin wurde die Einleitung des Verfahrens zur Aufstellung eines Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes beantragt. Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 17 „Solarpark Dechtow“ gemäß § 12 Abs. 2 BauGB wurde am 20.10.2022 durch die Gemeindevertretung Fehrbellin beschlossen.

Das Vorhaben befindet sich innerhalb des EU-Vogelschutzgebietes DE 3242-421 „Rhin-Havelluch“. Gemäß Art. 6 (3) FFH-RL bzw. § 34 BNatSchG ist vor der Zulassung oder Durchführung von Projekten eine Prüfung der Verträglichkeit mit den Schutzziele von Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung vorzunehmen.

Im Rahmen der vorliegenden Verträglichkeitsprüfung ist deshalb zu klären, inwieweit das „NATURA 2000-Gebiet“ durch das geplante Vorhaben allein oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden kann.

2 METHODIK

Die methodische Vorgehensweise richtet sich im Wesentlichen nach den folgenden Vorschriften:

1. Bekanntmachung der Kommission über die Prüfung von Plänen und Projekten in Bezug auf Natura-2000-Gebiete (Methodik-Leitlinien zu Artikel 6 Absätze 3 und 4 der FFH-Richtlinie) [9] sowie
2. Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft zur Anwendung der §§ 32 bis 36 des Bundesnaturschutzgesetzes in Brandenburg, vom 17. September 2019 [54].

3 ÜBERSICHT ÜBER DAS SCHUTZGEBIET UND DIE FÜR SEINE ERHALTUNGSZIELE MAßGEBLICHEN BESTANDTEILE

3.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Angaben nach [26]; vgl. Karte 1

Das insgesamt ca. 56.122 ha große EU-Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ (DE 3242-421) befindet sich nordwestlich von Berlin. Es erstreckt sich zwischen den Städten Kremmen, Nauen, Friesack und Neuruppin. Das Schutzgebiet liegt damit innerhalb der Landkreise Ostprignitz-Ruppin, Oberhavel sowie Havelland, wobei letzterer den weitaus größten Anteil einnimmt.

Das Vogelschutzgebiet umfasst weite Teile der Luchgebiete des Oberen und Mittleren Rhin- sowie des Havelländischen Luchs. Nicht Bestandteil des Schutzgebietes sind das inselartig eingelagerte Moränengebiet des Ländchens Bellin und das Waldgebiet des Zootzen. Vom Schutzgebiet ausgegrenzt wurden zudem i. d. R. die im betreffenden Bereich gelegenen Ortslagen/ bebauten Flächen.

Das Havelländische Luch, ein anmooriges Versumpfungsmoor mit Talsand- und kleineren Geschiebelehminseln ist das größte; das Rhinluch, ein Versumpfungs- und Verlandungsmoor mit Talsandinseln und Strichdünen, das zweitgrößte Moorgebiet Brandenburgs.

Die starke Entwässerung der ausgedehnten Luchflächen führte und führt weiterhin zu einer Degradierung des Moorbodens und damit einhergehend zu einer Abnahme der Mächtigkeit und der Flächenausdehnung des Moores. Innerhalb des Schutzgebietes liegt im ausgewiesenen Naturschutzgebiet „Kremmener See“ das größte geschlossene, noch naturnah erhaltene Moorgebiet Brandenburgs, ein vorwiegend nährstoffreiches Verlandungsmoor, dessen Vegetationsdecke hauptsächlich durch Schilfröhrichte, Großseggenriede und Gehölzsukzession gebildet wird.

Die Landnutzungsgeschichte des Oberen Rhin- und des Havelluchs ist geprägt durch drei Phasen zunehmender Entwässerung und Melioration. Der ersten Phase zu Anfang des 18. Jahrhunderts folgte eine sehr extensive Wiesen- und Weidenutzung, die im Oberen Rhinluch nur in den Randlagen des Moores möglich war. Fast 100 Jahre lang (1786 bis 1882) wurde hier intensiv Brenntorf für die Versorgung Berlins gestochen. Nach der Auflassung der Torfstiche glich das Gebiet um 1900 einer Sumpfwildnis, die von Schilfröhrichtern, Großseggenrieden und einzelnen Weidengebüschen bestanden war. Der zweiten Entwässerungsphase ab ca. 1910 folgten im Havelluch oft schon ein Umbruch der Flächen für Grasansaat, teilweise Ackernutzung und weitere Besiedlung. Neben der wieder zunehmenden landwirtschaftlichen Nutzung wurden in den 20er und 30er Jahren des 20. Jahrhunderts die ersten Siedlungen und die erste befestigte Straße im Inneren des Oberen Rhinluchs gebaut. Die Intensität der landwirtschaftlichen Nutzung erreichte in den 1970er bis 1990er Jahren nach der Komplexmelioreation mit nachfolgender

intensiver Ackernutzung, besonders Silomaisproduktion hauptsächlich im Havelluch und intensivem Saatgrasanbau hauptsächlich im Rhinluch, ihren Höhepunkt.

Heute bestimmen große landwirtschaftliche Schläge das Bild der weiträumigen, flachen Luchlandschaft, die vorwiegend als Grünland oder Maisacker genutzt und von einem System von Meliorationsgräben sowie von Erlen oder Pappeln dominierten Windschutzstreifen durchzogen wird. Reste niedermoortypischer Vegetation wie Schilfröhrichte, Seggenriede und Weidengebüsche finden sich vornehmlich in der Verlandungsvegetation der Seen, in vernässten Uferzonen des Rhins und in aufgelassenen Torfstichen.

Das Vogelschutzgebiet weist einen geringen Waldanteil auf, der durch Erlenbruchwälder, feuchte Vorwaldstadien, kieferndominierte Wäldchen auf den kleineren Strichdünen sowie von Kiefern oder Stieleichen dominierten Forsten geprägt ist.

Ein für die Vogelwelt wesentliches Charakteristikum der Luchlandschaft ist der geringe Grad der Landschaftszerschneidung und -zersiedlung sowie die relative Störungsarmut infolge einer vergleichsweise geringen Erschließung durch Wege und Straßen.

Die herausragende Bedeutung des Rhin-Havelluchs als Vogelschutzgebiet basiert auf seiner Funktion als derzeit bedeutendster binnenländischer Kranichsammel- und -rastplatz auf der westeuropäischen Zugroute in Mitteleuropa. Neben den drei traditionellen Kranichschlafplätzen im Fischteichgebiet Linum, den Klärteichen Nauen und dem Naturschutzgebiet „Kremmener See“ übernachteten die Kraniche in feuchten Jahren vornehmlich auf überstautem Grünland. Weitere Bestandteile des Sammel- und Rastplatzes sind die in der Nähe der Schlafplätze auf kurzrasigem Grünland oder seltener auf abgeernteten Äckern gelegenen Vorsammel- bzw. Zwischenlandeplätze sowie Nahrungsflächen auf Maisstoppeläckern und anderen Acker- oder Grünlandflächen in bis zu 27 km Entfernung von den Schlafplätzen.

Das Schutzgebiet wird ganzjährig von den Kranichen als Frühjahrsrast-, Brut-, Sammelplatz nicht brütender und immaturer Kraniche, Herbstsammel- und -rastplatz sowie für Überwinterversuche genutzt.

Darüber hinaus kommt dem Gebiet mit ca. 40.000 gleichzeitig rastenden Saat- und Blässgänsen auch für die Gänserast eine globale Bedeutung zu.

Im Fischteichgebiet Linum und an den Nauener Klärteichen treten zur Rast- und Zugzeit größere Entenansammlungen auf, die bei Löffel- und Schnatterente im europäischen Maßstab bedeutende Ausmaße erreichen.

Während der Rast- und Zugzeit sammeln sich auf Grünland, Äckern und an Gewässerufeln Watvogeltrupps, die beim Goldregenpfeifer EU-weite Bedeutung haben. Die Ansammlungen von Wasservogelarten im weiteren Sinne lassen die globale Bedeutung des Feuchtgebietes erkennen.

Die Bedeutung des Rhin-Havelluchs als Brutgebiet hat mit der Entwässerung und der Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung drastisch abgenommen. Viele Brutvogelarten der ehemals typischen, heute auf Restbestände geschrumpften Vegetation der Schilfröhrichte, Seggenriede und Verlandungszonen, wie z. B. Bekassine, Tüpfelralle, Zwergrohrdommel (EU-weite Bedeutung), Blaukehlchen, Rohrschwirl, Schilfrohrsänger und Braunkehlchen sind heute noch, jedoch in geringeren Dichten im Gebiet anzutreffen. Mit über 50 Weißstorchbrutpaaren kommt dem Gebiet ebenfalls eine europaweite Bedeutung zu.

3.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Der Zweck der Schutzgebietsausweisung besteht gem. § 15 BbgNatSchAG in der Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der für das Gebiet aufgeführten europäischen Vogelarten.

In der folgenden Tabelle werden die gem. Anlage 1 BbgNatSchAG für das Gebiet gemeldeten Vogelarten aufgelistet und die formulierten Erhaltungsziele aufgeführt.

Tab. 1: Liste der Vogelarten sowie Erhaltungsziele für das EU-Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“

(Quelle: Anlage 1 BbgNatSchAG [8])

Liste der Vogelarten		
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	Silberreier	Zwergmöwe
Kranich	Singschwan	Zwergschwan
Mittelspecht		
Regelmäßig vorkommende Zugvogelarten, die nicht in Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführt sind:		
Alpenstrandläufer	Großer Brachvogel	Rothalstaucher
Bekassine	Grünschenkel	Schnatterente
Blässgans	Kiebitz	Schwarzhalstaucher
Blässhuhn	Knäkente	Spießente
Dunkelwasserläufer	Kolbenente	Stockente
Flussregenpfeifer	Krickente	Tafelente
Flussuferläufer	Lachmöwe	Tundrasaatgans
Gänsesäger	Löffelente	Waldwasserläufer
Graugans	Pfeifente	Zwergtaucher
Graureiher	Reiherente	

Erhaltungsziele:

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 Bruch- 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 Wiesen Gelände 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.

Einen zusammenfassenden Überblick über die zu berücksichtigenden Arten mit Angabe der jeweiligen Populationsgrößen gibt die folgende Tabelle:

Tab. 2: Bestandsgrößen der als Erhaltungsziele zu berücksichtigenden Vogelarten
 (Quelle: [45], ergänzend [63])

Artname		Population			
deutsch	wissenschaftlich	Typ ¹	Größe ²		
			[45]	[63] 2005/06	[63] 2015
Arten nach Anhang I der VSchRL					
Blaukehlchen	Luscinia svecica	r	2 BP	7 BP	5 BP
Bruchwasserläufer	Tringa glareola	c	50 Ind.		
Eisvogel	Alcedo atthis	r	10 BP	11 BP	16 BP
Fischadler	Pandion haliaetus	r	3 BP	3 BP	2 BP
Flussschwabe	Sterna hirundo	r	37 BP	26 BP	28 BP
Goldregenpfeifer	Pluvialis apricaria	c	2.200 Ind.		
Großstrappe	Otis tarda	p	1 Ind.		
Heidelerche	Lullula arborea	r	10 BP	51 BP	51 BP
Kampfläufer	Philomachus pugnax	r	1 BP		
		c	190 Ind.		
Kleines Sumpfhuhn	Porzana parva	r	1 BP	1 BP	1-2 BP
Kornweihe	Circus cyaneus	c	1 Ind.		

Artname		Population			
deutsch	wissenschaftlich	Typ ¹	Größe ²		
			[45]	[63] 2005/06	[63] 2015
Kranich	Grus grus	r	17 BP	14 BP	45 BP
		c	40.000 Ind.		
Mittelspecht	Dendrocopos medius	r	20 BP	37 BP	43 BP
Neuntöter	Lanius collurio	r	120 BP	570-620 BP	600-650 BP
Ortolan	Emberiza hortulana	r	100 BP	346 BP	337 BP
Rohrdommel	Botaurus stellaris	r	2 BP	1 BP	5 BP
Rohrweihe	Circus aeruginosus	r	20 BP	21 BP	25 BP
Rothalgans	Branta ruficollis	c	1 Ind.		
Rotmilan	Milvus milvus	r	10 BP	34 BP	38 BP
Schwarzmilan	Milvus migrans	r	10 BP	35 BP	34 BP
Schwarzspecht	Dryocopus martius	r	10 BP	28 BP	34 BP
Schwarzstorch	Ciconia nigra	c	2 Ind.		
				0 BP	0-1 BP
Seeadler	Haliaeetus albicilla	r	2 BP	3 BP	5 BP
Silberreiher	Ardea alba	c	4 Ind.		
Singschwan	Cygnus cygnus	c	150 Ind.		
Sperbergrasmücke	Sylvia nisoria	r	40 BP	140-170 BP	150-180 BP
Sumpfohreule	Asio flammeus	c	20 Ind.		
				0-1 BP	0 BP
Trauerseeschwalbe	Chlidonias niger	c	11 Ind.		
Tüpfelsumpfhuhn	Porzana porzana	r	10 BP	6 BP	0 BP
Wachtelkönig	Crex crex	r	30 BP	6 BP	5 BP
Weißstorch	Ciconia ciconia	r	60 BP	> 60 BP	65 BP
		c	50 Ind.		
Weißwangengans	Branta leucopsis	c	50 Ind.		
Wespenbussard	Pernis apivorus	r	4 BP	3 BP	3 BP
Wiesenweihe	Circus pygargus	r	1 BP	1 BP	0-1 BP
Zwergmöwe	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	c	90 Ind.		
Zwergrohrdommel	Ixobrychus minutus	r	3 BP	3 BP	3 BP
Zwergschwan	Cygnus bewickii	c	20 Ind.		
Arten nach Art. 4 (2) VSchRL					
Alpenstrandläufer	Calidris alpina	c	30 Ind.		
Bekassine	Gallinago gallinago	r	20 BP	21 BP	6 BP
		c	70 Ind.		
Blässgans	Anser albifrons	c	10000 Ind.		
Blässhuhn	Fulica atra	r	40 BP		
		c	1000 Ind.		
Dunkelwasserläufer	Tringa erythropus	c	30 Ind.		
Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	r	3 BP		
		c	10 Ind.		
Flussuferläufer	Actitis hypoleucos	c	5 Ind.		
Gänsesäger	Mergus merganser	c	10 Ind.		
Graugans	Anser anser	r	30 BP		
		c	500 Ind.		
Graureiher	Ardea cinerea	c	60 Ind.		

Artname		Population			
deutsch	wissenschaftlich	Typ ¹	Größe ²		
			[45]	[63] 2005/06	[63] 2015
Großer Brachvogel	Numenius arquata	r	6 BP	11 BP	7 BP
		c	30 Ind.		
Grünschenkel	Tringa nebularia	c	30 Ind.		
Kiebitz	Vanellus vanellus	r	30 BP	43 BP	76 BP
		c	3.500 Ind.		
Knäkente	Anas querquedula	r	2 BP	7 BP	3 BP
		c	30 Ind.		
Kolbenente	Netta rufina	r	1 BP	1 BP	2 BP
		c	35 Ind.		
Krickente	Anas crecca	r	1 BP		
		c	1.500 Ind.		
Lachmöwe	Larus ridibundus	r	150 BP		
		c	660 Ind.		
Löffelente	Anas clypeata	r	1 BP		
		c	900 Ind.		
Pfeifente	Anas penelope	c	760 Ind.		
Reiherente	Aythya fuligula	r	5 BP		
		c	40 Ind.		
Rothalstaucher	Podiceps grisegena	r	3 BP		
Schnatterente	Anas strepera	r	15 BP		
		c	400 Ind.		
Schwarzhalstaucher	Podiceps nigricollis	r	7 BP		
Spießente	Anas acuta	c	510 Ind.		
Stockente	Anas platyrhynchos	r	100 BP		
		c	1.500 Ind.		
Tafelente	Aythya ferina	r	2 BP		
		c	150 Ind.		
Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	r	200 BP		
Tundrasaatgans	Anser serrirostris	c	20.000 Ind.		
Waldwasserläufer	Tringa ochropus	c	5 Ind.		
Zwergtaucher	Tachybaptus ruficollis	r	10 BP		
		c	50 Ind.		

Erläuterungen:

1 p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung

 2 Populationsgröße nach Standard-Datenbogen [45] bzw. entsprechend den Ergebnissen der SPA-Erst- und Zweiterfassung [63];
 BP = Brutpaar(e), Ind. = Individuum/ Individuen

3.3 Managementpläne/ Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Bislang liegt nur für einen Teilbereich des Vogelschutzgebietes ein Managementplan vor. Dieser bezieht sich auf das im Naturpark „Westhavelland“ gelegene Areal des Vogelschutzgebietes [53]. Aufgrund der großen Entfernung des betreffenden Teilgebietes zum geprüften Vorhaben (geringster Abstand ca. 6,5 km) hat dieser im vorliegenden Fall keine Relevanz.

Ansonsten sind die in den Erhaltungszielen (siehe oben, Kap. 3.2) formulierten allgemeine Vorgaben zur Erhaltung und Wiederherstellung von Lebensräumen zu beachten.

3.4 Funktionale Beziehungen zu anderen NATURA 2000-Gebieten

Das Luchland setzt sich in westlicher und südwestlicher Richtung fort. Unmittelbar an das EU-Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ (DE 3242-421) grenzen die Vogelschutzgebiete „Unteres Rhinluch/ Dreetzer See“ (westlich) sowie „Havelländisches Luch“ (südwestlich) an, welche Teilflächen des EU-Vogelschutzgebietes „Unteres Rhinluch/ Dreetzer See, Havelländisches Luch und Belziger Landschaftswiesen“ (DE 3341-401) bilden.

Aufgrund der räumlichen Nähe und der ähnlichen Erhaltungsziele ist von funktionalen Beziehungen zwischen beiden EU-Vogelschutzgebieten auszugehen.

Innerhalb des EU-Vogelschutzgebietes „Rhin-Havelluch“ befinden sich zudem die folgenden FFH-Gebiete:

- DE 3041-301 „Oberes Temnitztal Ergänzung“ (teilweise),
- DE 3142-301 „Unteres Rhinluch - Dreetzer See Ergänzung“,
- DE 3241-301 „Friesacker Zootzen“,
- DE 3243-301 „Oberes Rhinluch“,
- DE 3243-302 „Mossberge“,
- DE 3244-301 „Kremmener Luch“,
- DE 3342-301 „Pauliner Luch“,
- DE 3342-302 „Lindholz“,
- DE 3342-303 „Pauliner Luch Ergänzung“,
- DE 3343-302 „Salzstelle Nauen“ (teilweise).

4 VORHABENBESCHREIBUNG

4.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Nachfolgend wird das Vorhaben in seinen Grundzügen dargestellt. Als Quelle dient im Wesentlichen die Begründung zum Bebauungsplan [61]. Detailliertere Informationen sind dieser zu entnehmen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst ca. 57,72 ha. Er liegt vollständig innerhalb des EU-Vogelschutzgebietes. Die Größe des Sondergebietes Photovoltaikanlage beträgt dabei etwa 46,82 ha (5 Teilflächen). Davon befinden sich ca. 2,45 ha außerhalb des zulässigen Bau-fensters. Das Sondergebiet wird mit einer GRZ von 0,6 festgesetzt.

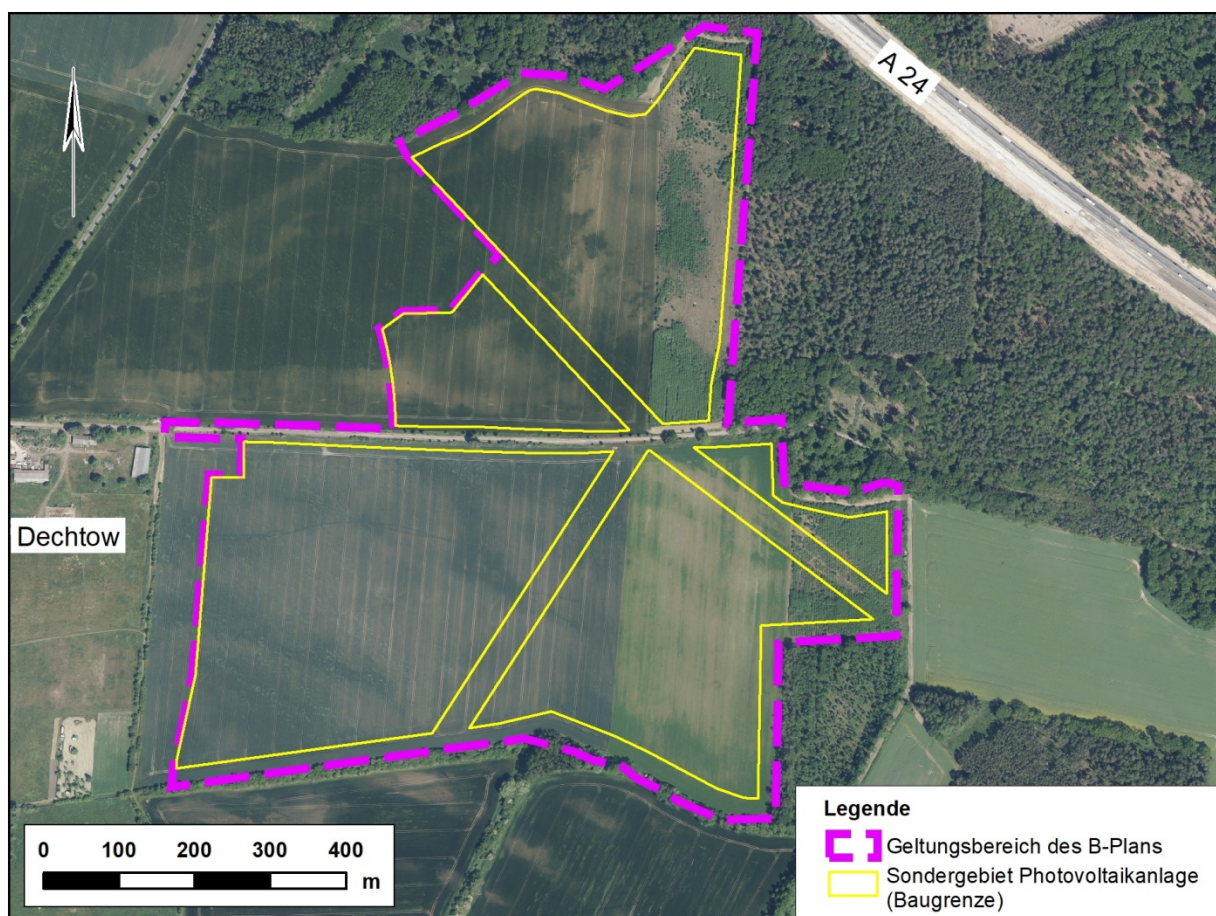


Abb. 1: Orthophoto mit Geltungsbereich des Bebauungsplanes und Abgrenzung des Sondergebietes Photovoltaikanlage

(Maßstab 1 : 10.000; Kartengrundlage: © Geobasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0)

Das aktuell ausschließlich ackerbaulich genutzte Sondergebiet (einschließlich Kurzumtriebs-plantagen) wird zu einem Großteil mit Modultischen überbaut. Deren Montage erfolgt in versiegelungsfreier Bauweise mittels Bodenrammung. Die unbefestigten Bodenflächen unter und zwischen den Modultischen können trotz der Nutzung als Photovoltaikanlage für die Entwicklung von Natur und Landschaft genutzt werden. Nach Realisierung wird sich hier eine den Standortbedingungen entsprechende Vegetationsschicht entwickeln. Für die Flächen ist eine extensive

Bewirtschaftung vorgesehen. Angestrebt wird ein Extensivgrünland mit 1- oder 2-schüriger Mahd oder/ und einer extensiven Schafbeweidung. Bei einer Mahd der Flächen ist das Schnittgut von den Flächen zu entfernen, Mulchen ist nicht zulässig.

Die entlang des Wirtschaftsweges vorhandenen Gehölze entsprechen den Kriterien einer Allee und wurden von der Unteren Naturschutzbehörde als geschützter Landschaftsbestandteil i. S. des § 29 BNatSchG eingestuft. Die Gehölze sollen erhalten bleiben, sie werden als Schutzobjekt im Sinne des Naturschutzrechts festgesetzt (§ 9 Abs. 6 BauGB) (ca. 0,93 ha).

Angrenzend zum Waldgebiet, im Bereich einer das Gebiet querenden unterirdischen Gasfernleitung sowie entlang eines südlich des Gebietes verlaufenden Grabens werden im Bebauungsplan private Grünflächen festgesetzt (ca. 8,91 ha). Die Trasse der unterirdischen Gasfernleitung mit einem zu beiden Seiten 15 m breiten Schutzstreifen, ein 30 m breiter Streifen quer durch das südliche Plangebiet sowie ein 20 m breiter Grünstreifen zwischen Baugebiet und südlich davon verlaufenden Graben sollen zudem als Wildkorridor dienen.

Teilweise reichen Bereiche der umgebenen Waldgebiete in begrenztem Umfang in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes hinein. Ihre Inanspruchnahme ist nicht vorgesehen, sie sollen vollständig erhalten bleiben. Die Waldflächen werden daher zu deren planungsrechtlicher Sicherung auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 18b BauGB als Wald festgesetzt (ca. 0,7 ha).

Zur Sicherstellung der Erschließung der Baugebiete wird festgesetzt, dass auf dem Straßenbegleitgrün sowie auf den privaten Grünflächen, die mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht belegt sind, zu den sonstigen Sondergebieten Photovoltaikanlagen je zwei Zufahrten pro Baugebiet bis zu einer Breite von jeweils 5,0 m zulässig sind.

4.2 Wirkfaktoren

Grundlage für die Abschätzung der Relevanz von Wirkfaktoren sind zum einen ihre jeweiligen Reichweiten und zum anderen die Kenntnisse zu Ökologie und Verhalten bzw. der Empfindlichkeit der als Erhaltungsziel zu berücksichtigenden Vogelarten.

Die für die Avifauna prinzipiell relevanten, vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren werden im Folgenden, getrennt nach ihrer Ursache (bau-, anlage- und betriebsbedingt), aufgeführt:

Baubedingte Wirkungen entstehen während der Bauphase und sind in ihrer Wirkung überwiegend temporär begrenzt. Relevant sind dabei zeitweise Flächenbeanspruchungen, welche zu einem (Funktions-)Verlust von Biotopstrukturen führen könnten. In diesem Zusammenhang ist auch die Verletzung bzw. Tötung von Tieren während der Baufeldfreimachung bzw. im Zuge des Baugeschehens nicht auszuschließen.

Zudem sind vom Baubetrieb ausgehende Emissionen (Lärm, Licht, Staub) zu beachten. Diese können ggf. die Lebensraumeignung angrenzender Flächen zeitweise vermindern. Es wird je-

doch davon ausgegangen, dass die Intensität der zu erwartenden baubedingten Störwirkungen so geartet ist, dass sie nur unwesentlich über die ohnehin berücksichtigte flächige Beanspruchung hinausreichen werden.

Anlagebedingte Wirkungen resultieren im Allgemeinen aus der unmittelbaren Flächeninanspruchnahme eines geplanten Bauwerkes. Sie sind zeitlich unbegrenzt und greifen in das örtliche Wirkungsgefüge ein. Die anlagebedingt beanspruchten Flächen befinden sich vollständig innerhalb des Baufeldes.

Neben dem unmittelbaren Flächenentzug infolge Versiegelung und Überschildung durch die Modultische ist für die zu betrachtenden Vogelarten zudem die Möglichkeit visueller Wirkungen anzuführen (Reflexionen, Spiegelungen und Konturen der Anlage).

Betriebsbedingte Wirkungen entstehen durch den Betrieb und die Unterhaltung einer geplanten Anlage. Im vorliegenden Fall wird es sich dabei im Wesentlichen um Arbeiten zur Freihaltung der Modultische/ der Anlagenumfriedung von Bewuchs (Beweidung oder Mahd) sowie um Inspektions-/ Wartungsarbeiten handeln.

Eine mögliche Wirkung der aufgeführten Faktoren auf die Erhaltungsziele des Gebietes wird im Folgenden diskutiert.

5 DETAILLIERT UNTERSUCHTER BEREICH

5.1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes erfolgte in Abhängigkeit von der Reichweite der vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren und der vorhandenen naturräumlichen Ausstattung. In den Untersuchungsraum wurde der Geltungsbereich des Bebauungsplanes zzgl. eines Puffers von 100 m einbezogen. Damit werden alle im Kap. 4.2 aufgeführten möglichen Wirkungen des Vorhabens hinreichend berücksichtigt.

5.2 Datengrundlagen

Den Betrachtungen liegen zuallererst die im Jahr 2021 zum geplanten Vorhaben durchgeführten faunistischen Erfassungen zugrunde [10]. Diese beinhalteten neben einer Biototypenerfassung des Gebietes auch eine Brutvogelkartierung.

Insbesondere zur Einschätzung der Nutzung des Vorhabenbereiches durch Rastvögel/ Nahrungsgäste wird darüber hinaus auf eine eigens dafür erstellte Modellanalyse zur Habitataignung des Vorhabenbereiches zurückgegriffen [41].

Zudem wurden die vom Landesamt für Umwelt herausgegebenen Ergebnisse der im Schutzgebiet stattgefundenen SPA-Erst- und Zweiterfassung ausgewertet (Kartierungsjahre 2005/06 sowie 2015 [63]).

Darüber hinaus wurden von der Staatlichen Vogelschutzwarte Nachweisdaten ausgewählter Arten zur Verfügung gestellt [46]. Zudem fanden weitere frei verfügbare Daten des Landesamtes für Umwelt Berücksichtigung [55] [56] [57] [58].

Rückschlüsse auf den Gesamtbestand der Arten innerhalb des Schutzgebietes werden auf Grundlage des Standard-Datenbogens gezogen [45]. Für einige Arten kann hierfür auf neueren Daten der SPA-Erst- und Zweiterfassungen [63] zurückgegriffen werden (→ Tab. 2, Seite 7).

5.3 Datenlücken

Es wird eingeschätzt, dass auf Basis der genannten Daten eine hinreichende Beurteilung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des Gebietes möglich ist.

5.4 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches

5.4.1 Übersicht über die Landschaft

Der Geltungsbereich liegt östlich von Dechtow zwischen der Ortslage und den Waldflächen entlang der Autobahn A 24. Er befindet sich im südöstlichen Randbereich des aus dem Schutzgebiet ausgesparten Moränengebietes Ländchen Bellin und damit am Rande des Havelländischen Luchs.

Der Geltungsbereich steht vornehmlich unter landwirtschaftlicher Nutzung. Im östlichen Abschnitt des Geltungsbereiches befinden sich zudem zwei mit Pappeln bestockte Kurzumtriebsplantagen (Alter der Gehölze - ca. 5 bis 10 Jahre).

Mittig werden die Ackerflächen von einem unbefestigten Wirtschaftsweg durchschnitten. Einzelne ältere Bäume und Gebüschgruppen sowie Nachpflanzungen mit Rosskastanien sind im Saumbereich des Weges zu finden. Der Weg und die begleitende Vegetation sollen erhalten bleiben.

Im Norden und Westen wurden teilweise Randbereiche der angrenzenden Laubmischwaldbestände in den Geltungsbereich einbezogen. Am südlichen Rand befindet sich beiderseits eines Entwässerungsgrabens ein kleinerer Pappelforst. An den Rändern der Kurzumtriebsplantagen haben sich zudem kleinere Areale als Frischwiesen entwickelt. Es ist beabsichtigt, sowohl die Waldflächen als auch die Frischwiesen zu erhalten.

Südlich der Vorhabenfläche verläuft ein etwa 1 km langer Entwässerungsgraben mit Fließrichtung nach Westen. Der Graben ist stark eutroph und fiel im Verlauf des Erfassungsjahres (2021) abschnittsweise trocken. Begleitet wird er in seinem westlichen Teil beiderseits von einer dichten, v. a. aus verwilderten Mirabellen aufgebauten Hecke (außerhalb des Geltungsbereiches). Im östlichen Abschnitt des Grabens dominieren Eschen (z. T. innerhalb des Geltungsbereiches). Der Graben und die begleitende Vegetation sollen ebenfalls erhalten bleiben.

Im Nordwesten sowie im Süden jenseits des hier vorhandenen Entwässerungsgrabens befinden sich weitere Ackerflächen. Im Norden und Osten erstrecken sich Waldflächen (z. T. Bestandteil des FFH-Gebietes DE 3243-302 „Mossberge“). Im Nordosten verläuft hinter dem Wald die Autobahn A 24.

5.4.2 Voraussichtlich betroffene Arten

In der folgenden Tabelle wird in Auswertung der Kartiererergebnisse der vorhabenbezogenen Brutvogelkartierung [10], der Resultate der Modellanalyse [41] und weiterer ermittelter Daten zu Artvorkommen [46] [55] [56] [57] [58] auf die (mögliche) Nutzung des Vorhabenbereiches durch die als Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes zu berücksichtigenden Vogelarten geschlossen und die Notwendigkeit einer weiteren Betrachtung abgeleitet. Spezies, für die weder Brut- noch Rastvogelvorkommen im Untersuchungsraum zu erwarten sind, bedürfen keiner weiteren Betrachtung. Für diese können vorhabenbedingte Beeinträchtigungen generell ausgeschlossen werden. Alle anderen Arten werden in den nachfolgenden Kapiteln detaillierter untersucht.

Tab. 3: Einschätzung zum möglichen Vorkommen der als Erhaltungsziele definierten Vogelarten innerhalb des Untersuchungsraumes

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Einschätzung zum Vorkommen der Art/ Notwendigkeit der weiteren Betrachtung		
		BV ¹	M ²	weitere Betrachtung ³
Arten nach Anhang I VSchRL				
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	-	-	nein
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	-	(+)	nein
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	-	-	nein
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	-	(+)	nein
Flusseeeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	-	-	nein
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	-	-	nein
Großstrappe	<i>Otis tarda</i>	-	-	nein
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	-	-	nein
Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	-	(+)	nein
Kleines Sumpfhuhn	<i>Porzana parva</i>	-	o	nein
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	-	(+)	nein
Kranich	<i>Grus grus</i>	x	++	ja
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	-	o	nein
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	+	+	ja
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	-	(+)	nein
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	-	-	nein
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	-	+	ja
Rothsgans	<i>Branta ruficollis</i>	-	o	nein
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	x	+	ja
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	-	(+)	nein
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	-	-	nein
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	-	-	nein
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	-	-	nein
Silberreiher	<i>Ardea alba</i>	-	-	nein
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	-	-	nein
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	-	o	nein
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	-	o	nein
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	-	-	nein
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	-	o	nein
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	-	-	nein
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	-	++	ja
Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>	-	-	nein
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	-	-	nein
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	-	+	ja
Zwergrohrdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	-	o	nein
Zwergmöwe	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	-	-	nein
Zwergschwan	<i>Cygnus bewickii</i>	-	o	nein
Arten nach Art. 4 (2) VSchRL				
Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>	-	-	nein
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	-	-	nein
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	-	-	nein
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	-	-	nein
Dunkelwasserläufer	<i>Tringa erythropus</i>	-	-	nein
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	-	-	nein
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	-	-	nein
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	-	-	nein
Graugans	<i>Anser anser</i>	-	-	nein
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	-	-	nein

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Einschätzung zum Vorkommen der Art/ Notwendigkeit der weiteren Betrachtung		
		BV ¹	M ²	weitere Betrachtung ³
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	-	-	nein
Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>	-	-	nein
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	-	+	ja
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	-	-	nein
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	-	-	nein
Krickente	<i>Anas crecca</i>	-	-	nein
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	-	-	nein
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	-	-	nein
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	-	-	nein
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	-	-	nein
Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>	-	-	nein
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	-	-	nein
Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	-	-	nein
Spießente	<i>Anas acuta</i>	-	-	nein
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	+	-	ja
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	-	-	nein
Tundrasaatgans	<i>Anser serrirostris</i>	-	++	ja
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	-	-	nein
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	-	nein

Erläuterungen:

- 1 BV = Ergebnis der Brutvogelkartierung 2021 [10]:
 „-“ = kein Brutnachweis innerhalb des Untersuchungsraumes
 „+“ = Brutnachweis innerhalb des Untersuchungsraumes
 „x“ = Brutnachweis innerhalb bzw. nahe des Untersuchungsraumes - ergänzende Angabe nach [46]
- 2 M = Ergebnis der Modellanalyse [41]:
 „++“ = Die Projektfläche verfügt für die Art über eine mittlere bis hohe Habitateignung.
 „+“ = Die Projektfläche besitzt für die Art eine geringe bis mittlere Habitateignung.
 Angabe in Klammern: Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Brutvogelkartierung und in Kenntnis der Biotoptypensituation im Projektgebiet sowie der artspezifischen Verhaltensweisen wird dem Gebiet keine besondere Habitateignung beigemessen. Von einer Nutzung als Rast- oder Nahrungshabitat ist nicht auszugehen.
 „-“ = Die Projektfläche besitzt im räumlichen Kontext nur eine sehr geringe Habitateignung.
 „0“ = Für eine Modellierung lagen keine oder zu wenige Daten vor. Damit kann keine Aussage zur Habitateignung getroffen werden. In Auswertung der Resultate der Brutvogelkartierung, der Biotoptypensituation im Projektgebiet und der artspezifischen Verhaltensweisen wird dem Gebiet keine besondere Habitateignung beigemessen. Eine Nutzung als Rast- oder Nahrungshabitat ist nicht anzunehmen.
- 3 Eine weitere Betrachtung erscheint hinfällig für folgende Arten:
 Es konnte kein Brutnachweis im Rahmen der Brutvogelkartierung 2021 [10] erbracht werden. Zudem besitzt die Projektfläche nur eine sehr geringe artspezifische Habitateignung, sodass auch nicht von einer relevanten Nutzung als Rast- oder Nahrungshabitat auszugehen ist. Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen können für diese Spezies generell ausgeschlossen werden.
 Für die sonstigen Arten erfolgt eine nähere Betrachtung im Rahmen der Beeinträchtigungsprognose (→ Kap. 6)

Nur zwei der als Erhaltungsziel des Schutzgebietes zu berücksichtigenden Vogelarten wurden im Rahmen der Brutvogelkartierung [10] als (mögliche) Brutvögel innerhalb des Untersuchungsraumes festgestellt (Neuntöter, Stockente). Für zwei weitere Arten wurden von der Vogelschutzwarte aus dem Umfeld des Vorhabens Brutnachweise angegeben (Rotmilan, Kranich) [46].

Auf Grundlage der durchgeführten Modellanalyse [41] und der Kenntnis der örtlichen Gegebenheiten ist für 5 weitere Arten eine Nutzung der Vorhabenfläche als Rast- oder Nahrungshabitat nicht auszuschließen (Rohrweihe, Weißstorch, Wiesenweihe sowie Kiebitz und Tundrasaatgans).

Auf die genannten Arten wird im Folgenden näher eingegangen.

6 BEURTEILUNG DER VORHABENBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES

6.1 Vorbemerkungen

Als gebietsbezogene Erhaltungsziele wurden die Erhaltung und Wiederherstellung einer weitläufigen, überwiegend offenen Luchlandschaft als Lebensraum (Brut-, Mauser-, Ruhe-, Rast-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiet) der für das Gebiet gemeldeten Vogelarten definiert [8] (vgl. Kap. 3.2).

Nähere Angaben zu den formulierten Zielen (z. B. Flächengrößen, Realisierungszeiträume etc.) und zur derzeitigen Qualität der Lebensräume liegen für das Schutzgebiet insgesamt nicht vor. Bislang wurde nur für einen weit außerhalb des Vorhabens gelegenen und damit nicht projektrelevanten Teilbereich des Gebietes ein Managementplan erarbeitet [53] (vgl. Kap. 3.3).

Die Erhaltungsziele sind dabei insbesondere auf die folgenden speziellen Lebensraumausprägungen ausgerichtet: Niedermoore mit Überflutungsflächen bzw. ganzjährig hohen Grundwasserständen, störungsarme, stehende Gewässer mit Verlandungs- und Röhrichtzonen (inkl. Linumer Teiche und Nauener Klärteiche, Torf- und Tonstiche), Bruch- und Feuchtwälder sowie Gebüschsukzession auf feuchten Standorten, Gewässer mit Flachwasserbereichen und Sichtschutz bietender Ufervegetation, flach überflutete Grünlandbereiche mit umgebendem kurzrasigen Wiesengelände im Umfeld der Schlafgewässer Linumer Teiche, Nauener Klärteiche und Kremmener Luch als störungsarme Schlaf-, Vorsammel- und Mauserplätze, reich strukturierte, naturnahe Laub- und Mischwälder mit hohem Altholzanteil, alten Einzelbäumen, Überhältern und Totholz sowie Eichenalleen und strukturierte Waldränder mit Eichenanteil auf mineralischen Ackerstandorten (vgl. Kap. 3.2).

Der Geltungsbereich liegt im südlichen Randbereich des Ländchens Bellin, eines zwischen Rhinluch und Havelländischem Luch befindlichen Höhenrückens. Er umfasst fast ausschließlich Ackerflächen auf mineralischem Boden. Der Geltungsbereich liegt somit außerhalb dieser bei der Festlegung der Erhaltungsziele explizit aufgeführten Lebensraumausprägungen.

Lediglich im westlichen bzw. nördlichen Teil ragt kleinflächig ein naturnaher Laubmischwald in den Geltungsbereich hinein. Eine Überplanung dieser Bereiche ist durch die Festsetzung von Flächen für Wald ausgeschlossen. Die entlang eines Wirtschaftsweges vorhandenen Gehölze sollen ebenfalls weitgehend erhalten bleiben und werden als Straßenbegleitgrün festgesetzt.

Eine direkte Beeinträchtigung durch Überbauung dieser Lebensräume ist damit ausgeschlossen.

Aufgrund der Art des Vorhabens sind auch keine erheblichen indirekten Auswirkungen auf Flächen außerhalb des Geltungsbereichs zu erwarten.

Baubedingte Beeinträchtigungen durch Lärm, Staubentwicklung, Erschütterungen und Verkehr beschränken sich auf wenige Monate und wirken nur lokal. Erhebliche Beeinträchtigungen der angrenzenden Waldbestände sind daher nicht zu erwarten.

Die geringfügigen Veränderungen abiotischer Standortfaktoren (Mikroklima, Verschattung) wirken sich lediglich innerhalb der Solarfelder aus, eine Betroffenheit angrenzender Biotope liegt ebenfalls nicht vor.

Eine Beeinträchtigung der oben genannten besonders zu berücksichtigenden Lebensräume kann somit ausgeschlossen werden.

Grundsätzlich widerspricht das Vorhaben jedoch dem eingangs allgemein formulierten Erhaltungsziel „Erhaltung und Wiederherstellung einer weiträumigen, überwiegend offenen Luchlandschaft“. Inwieweit es dabei zu einer erheblichen Beeinträchtigung der für das Gebiet gemeldeten Vogelarten (Arten nach Anhang I VSchRL sowie Arten nach Art. 4 (2) VSchRL - vgl. Kap. 3.2) kommen kann, wird nachfolgend detaillierter untersucht.

6.2 Beschreibung der Bewertungsmethode

Ziel der Ausweisung eines SPA-Gebietes gemäß Art. 4 (1) VSchRL [80] ist die Erhaltung des Gebietes als Lebensraum für Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 (2) VSchRL. Zugleich sind diese Gebiete gemäß Präambel der FFH-RL [19] in das zusammenhängende europäische ökologische Netz einzugliedern. Insofern finden die Regelungen nach Art. 2 FFH-RL zur Wahrung des günstigen Erhaltungszustandes von Arten und Lebensräumen und von Art. 6 (2) FFH-RL zur Verpflichtung der Mitgliedstaaten, in den Schutzgebieten „die Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und der Habitats der Arten sowie Störungen von Arten, für die die Gebiete ausgewiesen worden sind, zu vermeiden, sofern solche Störungen sich im Hinblick auf die Ziele dieser Richtlinie erheblich auswirken könnten“, Anwendung.

Ein günstiger Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraumes liegt gemäß Art. 1 Buchst. e) FFH-RL vor, wenn

- sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und
- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich weiter bestehen werden.

Ein günstiger Erhaltungszustand einer Art liegt gemäß Art. 1 Buchst. i) FFH-RL dann vor, wenn

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

Der günstige Erhaltungszustand wird anhand von Struktur- und Funktionsmerkmalen sowie anhand der Wahrung der Wiederherstellungsmöglichkeiten definiert. Den genannten Zielen entsprechend ist die Verträglichkeit eines Vorhabens an der Wahrung des definierten günstigen Erhaltungszustandes zu prüfen.

Im Folgenden werden zur Abschätzung der Erheblichkeit die Konflikte bzgl. der vorkommenden avifaunistischen Habitats und Arten des Anhang I und des Art. 4 (2) VSchRL, die durch das Vorhaben selbst ausgelöst werden, beschrieben und bewertet sowie deren Erheblichkeit abgeleitet.

Der Kernbegriff „Stabilität des Erhaltungszustandes“ wird zur Bewertung der Erheblichkeit herangezogen. Die FFH-RL zieht zur Definition des Erhaltungszustandes (vgl. oben) sowohl quantitative Kriterien (Flächen- und Populationsgrößen) als auch qualitative Merkmale (Struktureigenschaften) und funktionale Aspekte heran. Das Entwicklungspotential (Zunahme der Aus-

dehnung von Lebensräumen und der Populationen von Arten, Verbesserung ihres Erhaltungszustandes) ist ebenfalls zu berücksichtigen (vgl. Art. 2 (2) FFH-RL).

Als wertgebend werden folgende Kriteriengruppen betrachtet: Erhaltungsgrad der Struktur (ökologische Parameter, Art- und Lebensraumbestand), Erhaltungsgrad der Funktionen (Faktorengefüge, das für die Selbsterhaltung der Art oder des Lebensraumes im Schutzgebiet sorgt), Wiederherstellungsmöglichkeiten (notwendiger Aufwand zur Erhaltung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes).

Da Beeinträchtigungen von einzelnen Arten und Lebensräumen zu prüfen sind, werden die Auswirkungen in Abhängigkeit von den spezifischen Eigenschaften der Erhaltungsziele und vor dem Hintergrund der im Gebiet herrschenden Umweltbedingungen bewertet. Das Natura 2000-Gebiet wird als Bezugsraum der Bewertung zugrunde gelegt.

Mit einer erheblichen Beeinträchtigung sind Veränderungen verbunden, die - nach wissenschaftlichen Kriterien beurteilt - den langfristig günstigen Erhaltungszustand des untersuchten Lebensraumes oder der untersuchten Art gefährden.

Als **nicht erheblich** eingestuft werden Wirkungen, welche keine oder nur geringfügige Veränderungen des günstigen Erhaltungszustandes auslösen. Die Strukturen, Funktionen und Wiederherstellungsmöglichkeiten eines Erhaltungszieles bleiben unverändert und damit die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der Arten und Lebensräume vollständig gewahrt. Nicht erheblich können auch solche Beeinträchtigungen sein, bei denen Eingriffe in zeitlich oder räumlich eng begrenztem Umfang negative Veränderungen der Strukturen und Funktionen eines Lebensraumes bzw. des Bestandes einer Art auslösen.

Als **erhebliche Beeinträchtigungen** werden solche Eingriffe bewertet, die zu Verlusten oder Beeinträchtigungen von Flächen, Strukturen oder Funktionen, die zur Aufrechterhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes eines Lebensraumes oder einer Art im Schutzgebiet notwendig sind, führen. Die Beeinträchtigung der Funktionen löst dabei qualitative Veränderungen aus, die eine Degradation des Lebensraumes bzw. des Habitats der Arten einleiten.

Bei der Prognose bzw. Abschätzung/ Bewertung der Erheblichkeit finden u. a. folgende weitere Kriterien Beachtung:

- Es wird nach dem „Vorsorgeprinzip“ vorgegangen, wonach erhebliche Beeinträchtigungen angenommen werden müssen, wenn anhand objektiver Umstände nicht ausgeschlossen werden kann, dass die Wahrscheinlichkeit oder die Gefahr besteht, dass ein Vorhaben ein Gebiet erheblich beeinträchtigen kann.
- Erhebliche Beeinträchtigungen sind zudem anzunehmen, wenn die einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse derzeit objektiv nicht ausreichen, jeden vernünftigen Zweifel auszuschließen, dass erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden.

- Dabei ist es zulässig, mit Prognosewahrscheinlichkeiten und Schätzungen zu arbeiten, um Wissenslücken zu überbrücken (z. B. Verwendung von Schlüsselindikatoren oder „worst-case“-Betrachtungen). Es muss dadurch allerdings ein Ergebnis erzielt werden, das „auf der sicheren Seite“ liegt.

Folgende Definition der Erheblichkeit ergibt sich daraus:

- Als nicht erheblich werden isoliert und/ oder kumuliert auftretende geringe Beeinträchtigungen eingestuft, da der Erhaltungszustand der Populationen der signifikanten Arten und ihrer Lebensräume weiterhin günstig ist und die Funktionen des Gebietes innerhalb des Netzes Natura 2000 in ausreichendem Umfang gewährleistet bleiben.
- Als erheblich werden isoliert und/ oder kumuliert auftretende hohe Beeinträchtigungen eingestuft, da damit Verschlechterungen des Erhaltungszieles der Populationen der signifikanten Arten und ihrer Lebensräume erreicht werden, die mit den Zielen der Richtlinie nicht vereinbar sind.

Während bezüglich des Flächenverlustes an Lebensraumtypen die von LAMBRECHT & TRAUTNER genannten Orientierungswerte als Orientierung für die Erheblichkeitsermittlung herangezogen werden können [43], stellt das Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 12.03.2008 bezüglich der Arten des Anhanges II FFH-RL klar, dass nicht jeder Flächenverlust an Habitatfläche zwangsläufig zu einer erheblichen Beeinträchtigung führt [14]. Diese Aussage ist sinngemäß auf die im vorliegenden Fall zu berücksichtigenden Vogelarten übertragbar.

Vielmehr „kommt es für den günstigen Erhaltungszustand einer Art nicht auf die Beständigkeit der Habitatfläche, sondern auf die Beständigkeit der Art an (Buchst. I [Art.1 FFH-RL]). Verluste von Habitatflächen führen deshalb nicht ohne weiteres zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der geschützten Art. Entscheidendes Beurteilungskriterium ist vielmehr das der Stabilität, das die Fähigkeit umschreibt, nach einer Störung wieder zum ursprünglichen Gleichgewicht zurückzukehren. Ist eine Population dazu in der Lage, [...] so bleibt ein günstiger Erhaltungszustand erhalten und ist demgemäß eine erhebliche Beeinträchtigung zu verneinen.“ [14] Die Beurteilung des Eintretens von erheblichen Beeinträchtigungen ist somit eine autökologische Frage, bei der es zu beurteilen gilt, ob die Störungen eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Schutzgebietspopulation bewirken.

6.3 Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang I der VSchRL

6.3.1 Kranich (*Grus grus*)

Kurzcharakteristik der Art (Angaben nach [28] [38]):

Der Kranich gehört zu den Zugvögeln. Sein Hauptverbreitungsgebiet befindet sich in den Waldtundren und -steppen Eurasiens. Isolierte Vorkommen bestehen in Frankreich und der Türkei.

Die Überwinterung findet vornehmlich in Südwesteuropa und teilweise in Nordafrika statt. Aufgrund der derzeitigen klimatischen Veränderungen ist zunehmend eine Veränderung des Zugverhaltens zu registrieren. Immer mehr Kraniche ziehen nicht mehr in ihre angestammten Überwinterungsgebiete, sondern bleiben in Frankreich oder im Bereich der Rastplätze in Deutschland.

In Brandenburg kommt der Kranich sowohl als Brutvogel als auch als Durchzügler vor.

Die Brutstandorte befinden sich in Feuchtgebieten (Sümpfe, Moore, nasse Wälder). Die Brutzeit erstreckt sich von März bis Mai. Die Tiere leben in monogamer Dauerehe. Es findet eine Brut pro Jahr statt. Die Brutdauer beträgt 28 bis 31 Tage. Nach 65 bis 70 Tagen sind die Jungvögel flügge.

Der Kranich zeigt ein großes Nahrungsspektrum aus tierischen und pflanzlichen Komponenten, wobei die Pflanzennahrung insgesamt aber zu überwiegen scheint (Erntereste, Feldpflanzen, Beeren). Die tierische Nahrung besteht aus größeren Insekten, Regenwürmern und kleinen Wirbeltieren.

Schutzgebietspopulation:

Vorbemerkungen (nach [26]): Das EU-Vogelschutzgebiet wird ganzjährig als Frühjahrsrastplatz, Brutplatz, Sammelplatz nicht brütender und immaturer Kraniche, Herbstsammel- und -rastplatz sowie für Überwinterungsversuche genutzt.

Das Gebiet ist derzeit der bedeutendste binnenländische Kranichsammel- und -rastplatz auf der westeuropäischen Zugroute in Mitteleuropa. Neben den drei traditionellen Kranichschlafplätzen im Fischteichgebiet Linum, den Klärteichen Nauen und dem Naturschutzgebiet „Kremmener See“ übernachten die Kraniche in feuchten Jahren vornehmlich auf überstautem Grünland. Weitere Bestandteile des Sammel- und Rastplatzes sind die in der Nähe der Schlafplätze auf kurzrasigem Grünland oder seltener auf abgeernteten Äckern gelegenen Vorsammel- bzw. Zwischenlandeplätze sowie Nahrungsflächen auf Maisstoppeläckern und anderen Acker- oder Grünlandflächen in bis zu 27 km Entfernung von den Schlafplätzen.

Brutbestand: 17 Brutpaare [45]/ 14 Brutpaare 2005/06 [63]/ 45 Brutpaare 2015 [63]

durchziehende/ rastende Exemplare: 40.000 [45]

Untersuchungsgebiet:

kein Nachweis im Rahmen der vorhabenbezogenen Erfassungen [10];

außerhalb der für den Kranich bekannten Rastgebietskulisse [57];

1 Brutnachweis unweit des Gebietes [46]

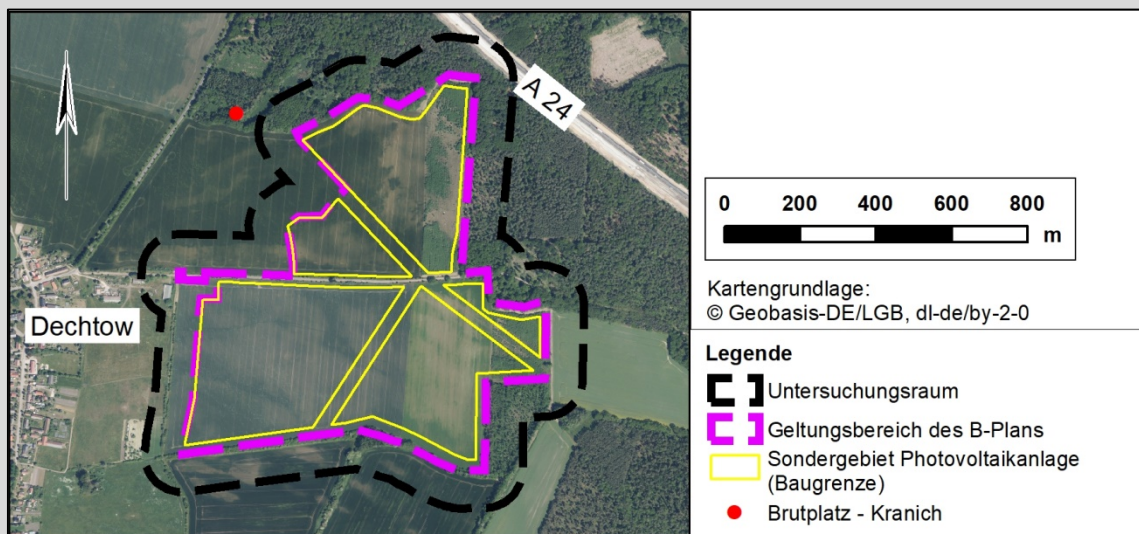


Abb. 2: Brutnachweis des Kranichs nahe des Vorhabens

prinzipielle Eignung des Gebietes als Vorsammel-/ Zwischenlandeplatz sowie in Abhängigkeit von der Ackerfrucht auch als Nahrungsfläche

6.3.1.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Direkte Flächeninanspruchnahme

Eine bauzeitliche Flächenbeanspruchung findet ausschließlich innerhalb des später anlagebedingt beanspruchten Areals statt. Dabei handelt es sich größtenteils um Ackerflächen. In zwei kleineren Abschnitten im östlichen Teil des Gebietes befinden sich Kurzumtriebsplantagen.

Der traditionelle Kranichschlafplatz im Fischteichgebiet Linum befindet sich nur wenige Kilometer nordöstlich des Vorhabengebietes. Die Ackerflächen eignen sich prinzipiell als möglicher Vorsammel- oder Zwischenlandeplatz durchziehender Kranichtrupps. In Abhängigkeit von der angebauten Ackerfrucht kommen sie zur Zugzeit auch als Nahrungsfläche in Frage.

Mit Einsetzen der Bautätigkeiten ist davon auszugehen, dass die Tiere die betreffenden Ackerflächen meiden werden. Die Eignung als Sammelplatz oder Nahrungshabitat der Art ist dann nicht mehr gegeben.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst ca. 58 ha. Die Gesamtfläche des Schutzgebietes wird mit ca. 56.122 ha angegeben [26]. Der Großteil wird dabei von Offenlandlebensräumen eingenommen, welche in gleicher oder besserer Weise die für den Kranich genannten Funktionen erfüllen können. Entsprechend einer in RYSLAVY & PUTZE (2021) enthaltenen Übersicht beträgt der Flächenanteil derartiger Offenlandlebensräume im Schutzgebiet insgesamt ca. 50.910 ha (Acker: 24.749 ha, Grünland: 25.601 ha, Sümpfe und Torfmoore: 560 ha) [63]. Der prognostizierte, zunächst bauzeitliche, dann später auch dauerhafte (siehe unten) Flächenverlust entspricht somit einem Anteil von ca. 0,1 % am Gesamtbestand derartiger Offenlandlebensräume im Schutzgebiet.

In Anbetracht der Größe der im Gebiet weiterhin vorhandenen Freiflächen mit gleicher oder besserer Eignung als Sammelplatz oder Nahrungshabitat der Art und dem dargelegten sehr geringen Anteil des prognostizierten Flächenverlustes kommt diesem nur eine nachrangige Bedeutung zu. Die daraus abzuleitenden Beeinträchtigungen der Schutzgebietspopulation verbleiben daher auf jeden Fall unterhalb der Erheblichkeitsschwelle.

⇒ **nicht erhebliche Beeinträchtigung**

Störwirkungen

Auf den Verlust der prinzipiellen Eignung des zukünftigen Baufeldes als Sammelplatz oder Nahrungshabitat des Kranichs wurde bereits im vorherigen Kapitel eingegangen. Von einem Auftreten rastender oder nahrungssuchender Exemplare ist daher nach dem Einsetzen der Bauarbeiten nicht mehr zu rechnen. Diesbezüglich erscheint eine Betrachtung weitergehender Störwirkungen somit hinfällig.

Anders verhält es sich bezüglich eines für das Umfeld des Vorhabens gemeldeten Brutvorkommens. Daten der Vogelschutzwarte weisen für das nordwestlich angrenzende Waldgebiet ein

Brutrevier des Kranichs aus [46]. Der Abstand zum ausgewiesenen Baufeld beläuft sich auf weniger als 200 m (vgl. Abb. 2).

Die Intensität der mit dem Baugeschehen verbundenen Lärm- und Lichtemissionen wird sich zwar voraussichtlich im Rahmen normaler siedlungstypischer Aktivitäten bzw. der bisher ausgeübten landwirtschaftlichen Bewirtschaftung bewegen. Dennoch können baubedingte Störungen dieses Brutplatzes aufgrund der räumlichen Nähe zum Brutrevier und der bekannten hohen Empfindlichkeit der Art während der Brutzeit nicht generell ausgeschlossen werden.

Sollte das angegebene Revier durch den Kranich besetzt sein und die geplanten Arbeiten während der Brutzeit stattfinden, ist von einer Vertreibung des Brutpaares und der Aufgabe seines Brutplatzes auszugehen. Gegebenenfalls wäre damit ein Verlust des Geleges bzw. der Tod unselbstständiger Jungtiere verbunden.

Zur Vermeidung derartiger Beeinträchtigungen ist eine konfliktvermeidende Bauzeitenregelung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung vorzusehen: Die Bautätigkeiten sind außerhalb der Vogelbrutzeit, d. h., im Zeitraum von September bis Februar zu beginnen und ohne größere zeitliche Unterbrechungen abzuschließen. Erstrecken sich die Bauarbeiten bis in die Zeit der Vogelbrut hinein, stellen die fortwährenden Bauaktivitäten in den betreffenden Bereichen eine wirksame Vergrämungsmaßnahme dar, welche die Ansiedlung sensibler Vogelarten verhindert. Aus dem Baugeschehen resultierende Individuenverluste (Gelege, unselbständige Jungvögel) können so vermieden werden (→ **Maßnahme zur Schadensbegrenzung M 1**, siehe Kap. 7).

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahme sind für den Kranich keine Beeinträchtigungen infolge baubedingter Störungen zu befürchten.

⇒ **keine Beeinträchtigung**

6.3.1.2 *Anlagebedingte Wirkfaktoren*

Direkte Flächeninanspruchnahme einschließlich Habitatveränderung

Im Rahmen der Betrachtung der baubedingten Wirkfaktoren (siehe oben) wurde bereits auf den Umstand hingewiesen, dass mit Einsetzen der Bauarbeiten von einem vollständigen Verlust der Flächeneignung als Sammelplatz oder Nahrungshabitat des Kranichs auszugehen ist. Aufgrund der errichteten baulichen Anlagen können die betreffenden Flächen auch nach Abschluss der Bautätigkeiten nicht mehr die genannten Funktionen erfüllen. Es ist von einem dauerhaften Flächenverlust auszugehen. Wie oben bereits angeführt wurde, erreicht dieser Flächenverlust jedoch nur einen verschwindend geringen Anteil am Gesamtbestand entsprechender Offenlandlebensräume im Schutzgebiet (siehe oben). Daher werden diesbezüglich allenfalls nicht erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgebietspopulation erwartet.

⇒ **nicht erhebliche Beeinträchtigung**

Visuelle Wirkungen

Der traditionelle Kranichschlafplatz im Fischteichgebiet Linum befindet sich nur wenige Kilometer nordöstlich des Vorhabengebietes. Es ist daher davon auszugehen, dass der Bereich des geplanten Vorhabens zur Kranichrastzeit täglich von einer größeren Anzahl von Tieren überquert wird.

Hier liegt zunächst die Vermutung nahe, dass sich die querenden Tiere von den Solarmodulen gestört fühlen und den Bereich meiden könnten. Zudem könnte sich eine Kollisionsgefahr für Tiere ergeben, die infolge einer Verwechslung mit Wasserflächen versuchen, auf den Flächen zu landen.

HERDEN ET AL. (2009) konnten bei Untersuchungen verschiedener Freilandphotovoltaikanlagen bzgl. der Artengruppe Vögel keine Verhaltensbeobachtungen registrieren, die als eine „negative“ Reaktion auf Solarmodule zu interpretieren wären [25]. So wurden keine „versehentlichen“ Landeversuche auf vermeintlichen Wasserflächen beobachtet. Auch konnte keine signifikante Flugrichtungsänderung bei überfliegenden Vögeln beobachtet werden, die auf eine Stör- oder Irritationswirkung hinweisen könnte. Ebenso war kein prüfendes Kreisen von Zugvögeln festzustellen. Es wurden dementsprechend auch keine Kollisionsereignisse beobachtet. Auch Totfunde, die auf Kollisionen zurückgehen könnten, gelangen nicht. Kollisionsereignisse würden, zumindest bei größeren Vögeln, außerdem zu einer Beschädigung der Module führen. Den Betreibern und Flächenbetreuern waren solche Ereignisse jedoch nicht bekannt [25].

Aufgrund dessen wird auch im vorliegenden Fall nicht von diesbezüglichen Beeinträchtigungen ausgegangen.

⇒ **keine Beeinträchtigung**

6.3.1.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Die zur Freihaltung der Modultische und der Anlagenumfriedung notwendigen Tätigkeiten (Mahd und/ oder Beweidung) sowie die durchzuführenden Inspektions- und Wartungsarbeiten an den technischen Anlagen entsprechen in ihrer Intensität der bisherigen Flächenbewirtschaftung. Negative Wirkungen auf die Eignung der angrenzenden Flächen als Brut- (nordwestlich angrenzende Waldfläche) oder Nahrungshabitat bzw. Sammelplatz (umliegende Ackerflächen) erwachsen daraus nicht.

⇒ **keine Beeinträchtigung**

6.3.2 Neuntöter (*Lanius collurio*)

Kurzcharakteristik der Art (Angaben nach [27]):

Der Neuntöter ist ein Zugvogel, der als Langstreckenzieher in Ost- und Südafrika überwintert. Er bewohnt extensiv genutzte, halboffene Kulturlandschaften mit aufgelockertem Gebüschbestand, Einzelbäumen sowie insektenreichen Ruderal- und Saumstrukturen. Besiedelt werden Heckenlandschaften mit Wiesen und Weiden, trockene Magerrasen, gebüschreiche Feuchtgebiete sowie größere Windwurfflächen in Waldgebieten. Die Brutreviere sind 1 bis 6 ha groß, bei Siedlungsdichten von bis zu 2 Brutpaaren auf 10 ha. Das Nest wird in dichten, hoch gewachsenen Büschen, gerne in Dornsträuchern angelegt. Nach Ankunft aus den Überwinterungsgebieten erfolgt ab Mitte Mai die Eiablage (Hauptlegezeit Anfang/ Mitte Juni), im Juli werden die letzten Jungen flügge.

Die Nahrung besteht vorwiegend aus Insekten (vor allem Käfer, Heuschrecken, Hautflügler) und Spinnen. Es werden aber auch Kleinsäuger und ausnahmsweise Jungvögel gejagt. Die Beute wird in den Gebüschern gern auf Dornen aufgespießt, und als „Vorratslager“ genutzt.

Schutzgebietspopulation:

120 Brutpaare [45]/ 570-620 Brutpaare 2005/06 [63]/ 600-650 Brutpaare 2015 [63]

Untersuchungsgebiet:

3 Brutpaare in den an den Vorhabenbereich angrenzenden Heckenstrukturen [10]

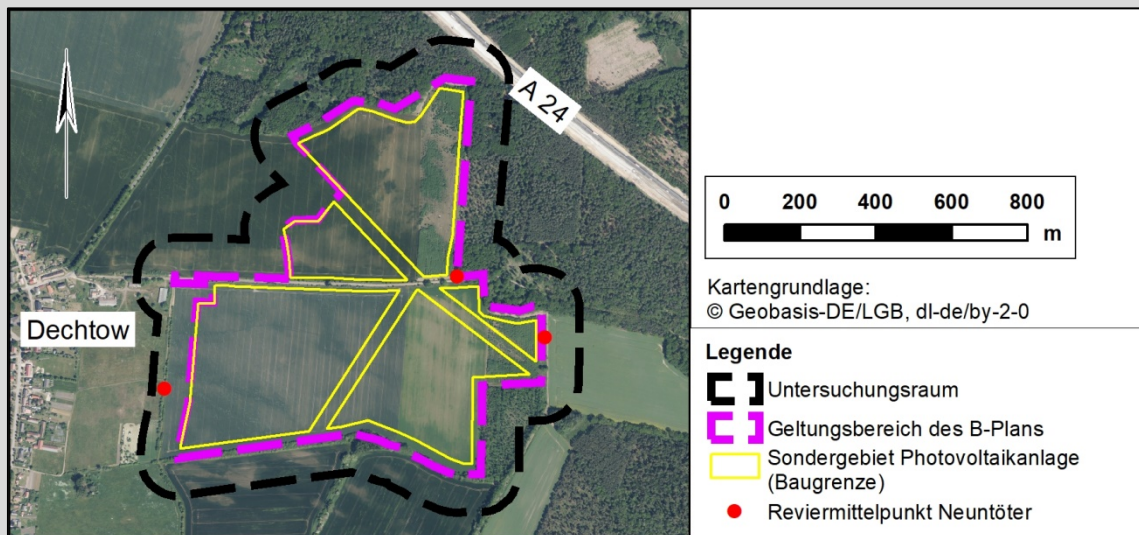


Abb. 3: Brutnachweise des Neuntötters aus dem Untersuchungsgebiet

6.3.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Direkte Flächeninanspruchnahme

Eine bauzeitliche Flächenbeanspruchung findet ausschließlich innerhalb des später anlagebedingt beanspruchten Areals statt. Hierfür sind vornehmlich derzeit ackerbaulich genutzte Flächen vorgesehen. In zwei kleineren Abschnitten im östlichen Teil des Gebietes befinden sich Kurzumtriebsplantagen. Die betreffenden Flächen haben für den Neuntöter keine besondere Bedeutung und kommen nicht als Brutstandort in Frage. Die im Rahmen der vorhabenbezogenen faunistischen Sonderuntersuchungen [10] festgestellten Artvorkommen beschränken sich auf randlich vorhandene Gehölzstrukturen (vgl. Abb. 3). In diese wird vorhabenbedingt nicht eingegriffen. Diesbezügliche Beeinträchtigungen des Neuntötters sind daher auszuschließen.

⇒ **keine Beeinträchtigung**

Störwirkungen

Der Baubetrieb ist mit Lärm- und Lichtemissionen verbunden. Die Intensität wird sich dabei im Rahmen normaler siedlungstypischer Aktivitäten bzw. der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung bewegen. Dennoch kann eine daraus resultierende temporäre Minderung der Lebensraumeignung angrenzender Flächen nicht gänzlich ausgeschlossen werden. So kann im Zusammenhang mit dem Baugeschehen auch schon die häufigere bloße Anwesenheit von Menschen zu einer zeitweisen Vergrämung von Individuen aus der Nähe des Baufeldes führen.

Die etwaige Vergrämungswirkung ist auf einen relativ kurzen Zeitraum begrenzt (maximal eine Brutsaison). Zudem kann nur für einzelne Individuen eine Betroffenheit abgeleitet werden. In Anbetracht der für das Schutzgebiet bekannten großen und stabilen Population der Art (2015: 600 bis 650 Brutpaare [63]) sind hieraus keinerlei Folgen für die Schutzgebietspopulation abzuleiten.

Zur Vermeidung etwaiger Individuenverluste, welche durch die Aufgabe von Gelegen infolge bauzeitlicher Störungen resultieren, ist eine konfliktvermeidende Bauzeitenregelung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung vorzusehen: Die Bautätigkeiten sind außerhalb der Vogelbrutzeit, d. h., im Zeitraum von September bis Februar zu beginnen und ohne größere zeitliche Unterbrechungen abzuschließen. Erstrecken sich die Bauarbeiten bis in die Zeit der Vogelbrut hinein, stellen die fortwährenden Bauaktivitäten in den betreffenden Bereichen eine wirksame Vergrämungsmaßnahme dar, welche die Ansiedlung sensibler Vogelarten verhindert. Aus dem Baugeschehen resultierende Individuenverluste (Gelege, unselbständige Jungvögel) können so vermieden werden (→ **Maßnahme zur Schadensbegrenzung M 1**, siehe Kap. 7).

⇒ **keine Beeinträchtigung**

6.3.2.2 *Anlagebedingte Wirkfaktoren*

Direkte Flächeninanspruchnahme einschließlich Habitatveränderung sowie visuelle Wirkungen

Die Errichtung der Solarmodule erfolgt ausschließlich auf derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen (einschließlich Kurzumtriebsplantagen). Diese kommen für den Neuntöter nicht als Bruthabitate in Frage. Die im Rahmen der faunistischen Sonderuntersuchungen [10] festgestellten Artvorkommen beschränken sich auf randlich vorhandene Gehölzstrukturen. In diese wird vorhabenbedingt nicht eingegriffen.

Studien belegen die regelmäßige Nutzung von Solarparks als Bruthabitat der Art [5]. Das lässt auch auf eine fortwährende Brutplatznutzung der betreffenden randlichen Gehölzstrukturen schließen, sodass diesbezüglich keine Beeinträchtigungen der Art zu befürchten sind.

Auch eine Herabsetzung der Eignung der Flächen als Nahrungshabitat des Neuntöters ist nicht zu erwarten. Es ist vielmehr davon auszugehen, dass mit dem geplanten Vorhaben eine deutliche Aufwertung der Habitateignung eintreten wird.

Für das Sondergebiet wurde eine relativ geringe Grundflächenzahl von 0,6 festgesetzt. Damit verbleibt nach der Projektierung ein vergleichsweise großer Anteil an nicht überstellten Freiflächen (mindestens 40 %).

Nach Abschluss der Bauarbeiten wird sich auf diesen Freiflächen, aber auch unter den Modultischen in relativ kurzer Zeit wieder eine den Standortbedingungen gemäße Vegetationsschicht entwickeln. Für diese ist eine extensive Bewirtschaftung mittels Mahd oder Beweidung vorgesehen. Von einer Zunahme der Insektenfauna auf diesen Flächen und damit des Nahrungsangebotes für den Neuntöter ist auszugehen.

Verschiedene Bepflanzungsmaßnahmen im Randbereich des Sondergebietes tragen zudem zu einer Aufwertung des Gebietes als Lebensraum des Neuntöters bei. Es ist anzunehmen, dass die geplanten Heckenstrukturen relativ kurzfristig von den Tieren mit als Bruthabitat angenommen werden, sodass mittelfristig sogar eine Zunahme des Brutbestandes im Gebiet prognostiziert werden kann.

⇒ **keine Beeinträchtigung**

6.3.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Die Intensität der anstehenden Arbeiten zur Freihaltung der Modultische und der Anlagenumfriedung von Bewuchs (Mahd und/ oder Beweidung) sowie der notwendigen Inspektions- und Wartungsarbeiten an den technischen Anlagen wird nicht den Rahmen normaler siedlungstypischer Aktivitäten oder der bisher auf den Flächen ausgeübten Bewirtschaftung übersteigen. Negative Wirkungen auf den Neuntöter können nicht daraus abgeleitet werden.

⇒ **keine Beeinträchtigung**

6.3.3 Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

Kurzcharakteristik der Art (Angaben nach [29]):

Rohrweihen sind Zugvögel, die als Kurz- bis Langstreckenzieher von Südwesteuropa bis ins tropische Afrika überwintern. Die Rohrweihe besiedelt halboffene bis offene Landschaften und ist viel enger an Röhrichtbestände gebunden als die verwandte Wiesenweihe. Die Nahrungsflächen liegen meist in Agrarlandschaften mit stillgelegten Äckern, unbefestigten Wegen und Saumstrukturen. Jagdreviere können eine Größe zwischen 1 bis 15 km² erreichen. Brutplätze liegen in den Verlandungszonen von Feuchtgebieten, an Seen, Teichen, in Flussauen und Rieselfeldern mit größeren Schilf- und Röhrichtgürteln (0,5-1 ha und größer). Das Nest wird im dichten Röhricht über Wasser angelegt. Seit den 1970er-Jahren brüten Rohrweihen verstärkt auch auf Ackerflächen, wobei Getreidebruten ohne Schutzmaßnahmen oftmals nicht erfolgreich sind. Die Eiablage beginnt ab Mitte/ Ende April, bis Anfang August sind alle Jungen flügge.

Die Nahrung der Rohrweihe besteht aus Vögeln und Kleinsäugetern, die gewöhnlich im niedrigen Suchflug erbeutet werden.

Schutzgebietspopulation:

20 Brutpaare [45]/ 21 Brutpaare 2005/06 [63]/ 25 Brutpaare 2015 [63]

Untersuchungsgebiet:

kein Nachweis im Rahmen der vorhabenbezogenen Erfassungen [10];
prinzipielle Eignung des Gebietes als Jagdhabitat der Art

6.3.3.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Direkte Flächeninanspruchnahme

Bauzeitlich werden Ackerflächen bzw. im östlichen Abschnitt Kurzumtriebsplantagen beansprucht. Alle bauzeitlich beanspruchten Flächen befinden sich innerhalb der später dauerhaft mit Solarmodulen bestandenen Areale.

Die Flächen sind mit zum Jagdhabitat der Rohrweihe zu rechnen. Auch während der Bauphase besteht diese Eignung prinzipiell fort. Allerdings könnten sich diesbezüglich in Abhängigkeit vom Baugeschehen (infolge von Störungen - siehe unten) zeitliche oder räumliche Einschränkungen ergeben. Angesichts der immensen Größe der Jagdreviere (bis zu 15 km² [29]) können diese Einschränkungen als vernachlässigbar klein eingestuft werden. Schlimmstenfalls wäre ein Ausweichen einzelner jagender Exemplare auf andere Flächen zu erwarten. Folgen für die Schutzgebietspopulation erwachsen daraus jedoch nicht.

⇒ **keine Beeinträchtigung**

Störwirkungen

Der Baubetrieb ist mit Lärm- und Lichtemissionen verbunden. Die Intensität wird sich dabei im Rahmen normaler siedlungstypischer Aktivitäten bzw. der bisher ausgeübten landwirtschaftlichen Bewirtschaftung bewegen.

Von einer prinzipiellen Eignung der Flächen für die Nahrungssuche durch die Rohrweihe während der Bauphase ist daher auszugehen. Allerdings könnten sich in Abhängigkeit vom Baugeschehen diesbezüglich u. U. zeitliche oder räumliche Einschränkungen ergeben.

Da die Tiere über ausgedehnte Jagdreviere verfügen (bis zu 15 km² [29]) und sich dagegen mögliche Störwirkungen nur sehr kleinräumig bemerkbar machen, fallen diese Einschränkungen kaum ins Gewicht. Im schlimmsten Fall wäre ein Ausweichen einzelner jagender Exemplare auf andere Flächen zu erwarten. Negative Wirkungen auf die Schutzgebietspopulation sind daraus keinesfalls abzuleiten.

⇒ **keine Beeinträchtigung**

6.3.3.2 *Anlagebedingte Wirkfaktoren*

Direkte Flächeninanspruchnahme einschließlich Habitatveränderung sowie visuelle Wirkungen

Die Errichtung der Solarmodule erfolgt auf aktuell landwirtschaftlich genutzten Flächen (einschließlich Kurzumtriebsplantagen). Diese besitzen die Eignung als Jagdhabitat der Rohrweihe. Die Rohrweihe zählt zu den Arten, welche Photovoltaik-Freiflächenanlagen nachweislich mit zur Nahrungssuche nutzen [5].

Die Solarmodule stellen für Greifvögel keine Jagdhindernisse dar. Vielmehr besitzen die extensiv genutzten Anlageflächen mit ihren regengeschützten Bereichen vermutlich sogar ein gegenüber der Umgebung attraktiveres Angebot an Kleinsäugetern. Daher kann auch nach Verwirklichung des Vorhabens auf eine weitere uneingeschränkte Nutzung des Gebietes als Jagdhabitat der Art geschlossen werden. Diesbezüglich sind keine Beeinträchtigungen der Art zu befürchten.

⇒ **keine Beeinträchtigung**

6.3.3.3 *Betriebsbedingte Wirkfaktoren*

Die zur Freihaltung der Modultische und der Anlagenumfriedung notwendigen Tätigkeiten (Mahd und/ oder Beweidung) sowie die durchzuführenden Inspektions- und Wartungsarbeiten an den technischen Anlagen entsprechen in ihrer Intensität der bisherigen Flächenbewirtschaftung. Negative Wirkungen auf die Eignung als Jagdhabitat der Rohrweihe erwachsen daraus nicht.

⇒ **keine Beeinträchtigung**

6.3.4 Rotmilan (*Milvus milvus*)

Kurzcharakteristik der Art (Angaben nach [30]):

Der Rotmilan ist ein Zugvogel, der als Kurzstreckenzieher den Winter über hauptsächlich in Spanien verbringt. Regelmäßig überwintern Tiere auch in Mitteleuropa. Der Rotmilan besiedelt offene, reich gegliederte Landschaften mit Feldgehölzen und Wäldern. Zur Nahrungssuche werden Agrarflächen mit einem Nutzungsmosaik aus Wiesen und Äckern bevorzugt. Jagdreviere können eine Fläche von 15 km² beanspruchen. Der Brutplatz liegt meist in lichten Altholzbeständen, an Waldrändern, aber auch in kleineren Feldgehölzen (1 - 3 ha und größer). Rotmilane gelten als ausgesprochen reviertreu und nutzen alte Horste oftmals über viele Jahre. Ab April beginnt das Brutgeschäft, spätestens Ende Juli sind alle Jungen flügge.

Der Rotmilan hat ein breites Nahrungsspektrum (Kleinsäuger, Vögel, Fische) und schlägt seine Beute am Boden. Bisweilen schmarotzt er auch bei anderen Greifvögeln oder nutzt Aas (z. B. Verkehrsofopfer entlang von Straßen).

Schutzgebietspopulation:

10 Brutpaare [45]/ 34 Brutpaare 2005/06 [63]/ 38 Brutpaare 2015 [63]

Untersuchungsgebiet:

kein Nachweis im Rahmen der vorhabenbezogenen Erfassungen [10];

1 Brutpaar im Waldgebiet unmittelbar östlich des Vorhabens [46], Vorhabenfläche als Teil des Jagdgebietes

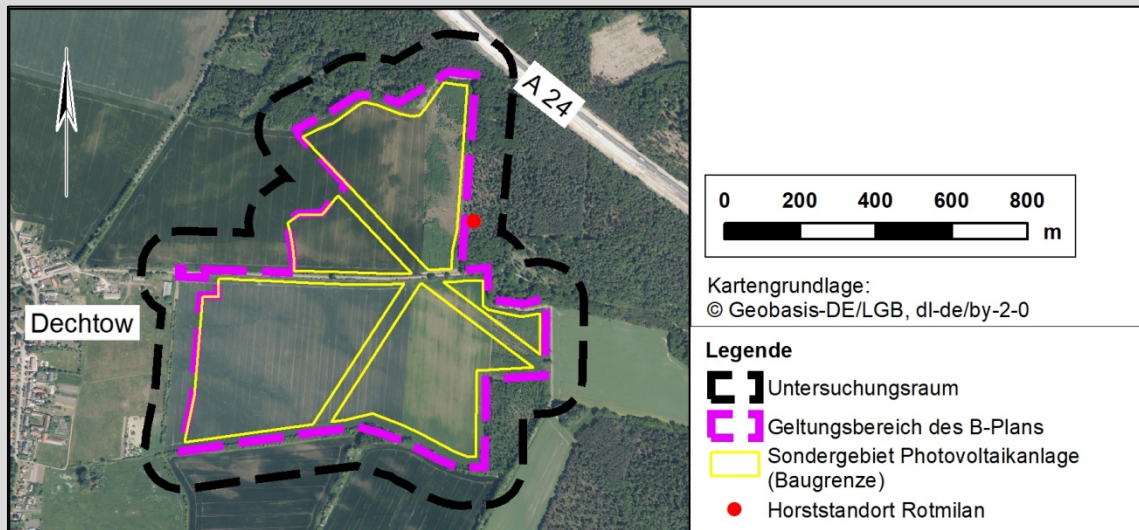


Abb. 4: Horststandort des Rotmilans nahe des Vorhabens

6.3.4.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Direkte Flächeninanspruchnahme

Eine bauzeitliche Flächenbeanspruchung findet ausschließlich innerhalb des später anlagebedingt beanspruchten Areals statt. Dabei handelt es sich größtenteils um Ackerflächen. In zwei kleineren Abschnitten im östlichen Teil des Gebietes befinden sich zudem Kurzumtriebsplantagen.

Die Flächen sind mit zum Jagdhabitat der Art zu zählen. Auch während der Bauphase ist diese Eignung prinzipiell gegeben. Allerdings könnten sich diesbezüglich in Abhängigkeit vom Baugeschehen (infolge von Störungen - siehe unten) zeitliche oder räumliche Einschränkungen ergeben. Angesichts der ausgedehnten Größe der Jagdreviere (bis zu 15 km² [30]) und der Tatsa-

che, dass jagende Exemplare des Rotmilans nicht selten auch im besiedelten Bereich, wie z. B. in Gärten zu beobachten sind, können diese Einschränkungen als vernachlässigbar klein eingestuft werden. Beeinträchtigungen für die Schutzgebietspopulation sind daraus nicht abzuleiten.

⇒ **keine Beeinträchtigung**

Störwirkungen

Der Baubetrieb ist mit Lärm- und Lichtemissionen verbunden. Die Intensität wird sich dabei im Rahmen normaler siedlungstypischer Aktivitäten bzw. der bisher ausgeübten landwirtschaftlichen Bewirtschaftung bewegen.

Die Nutzung der Flächen zur Nahrungssuche durch den Rotmilan ist daher auch während der Bauphase prinzipiell gegeben. Allerdings könnten sich in Abhängigkeit vom Baugeschehen diesbezüglich zeitliche oder räumliche Einschränkungen ergeben.

Da Rotmilane über ausgedehnte Jagdreviere verfügen (bis zu 15 km² [30]) und jagende Exemplare nicht selten auch im besiedelten Bereich zu beobachten sind und damit als relativ unempfindlich gegenüber solchen Störfaktoren einzustufen sind, können diese Einschränkungen vernachlässigt werden. Beeinträchtigungen für die Art sind daraus nicht abzuleiten.

Anders ist die Empfindlichkeit des Rotmilans in der Nähe seines Brutplatzes einzustufen. Während der Brutzeit reagieren diese an ihrem Nistplatz sehr empfindlich auf Störungen.

Die zur Verfügung gestellten Daten der Vogelschutzwarte [46] weisen unweit östlich des geplanten Vorhabens einen Horststandort der Art aus. Aufgrund der Nähe zum geplanten Baufeld (ca. 50 m) können baubedingte Störungen dieses Brutplatzes generell nicht ausgeschlossen werden.

Sollte der Horst besetzt sein und die geplanten Arbeiten während der Brutzeit stattfinden, ist von einer Vertreibung des Brutpaares und der Aufgabe seines Brutplatzes auszugehen. Gegebenenfalls wäre damit ein Verlust des Geleges bzw. der Tod unselbstständiger Jungtiere verbunden.

Um dieses Szenario zu vermeiden, ist eine konfliktvermeidende Bauzeitenregelung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung vorzusehen: Die Bautätigkeiten sind außerhalb der Vogelbrutzeit, d. h., im Zeitraum von September bis Februar zu beginnen und ohne größere zeitliche Unterbrechungen abzuschließen. Erstrecken sich die Bauarbeiten bis in die Zeit der Vogelbrut hinein, stellen die fortwährenden Bauaktivitäten in den betreffenden Bereichen eine wirksame Vergrämungsmaßnahme dar, welche die Ansiedlung sensibler Vogelarten verhindert. Aus dem Baugeschehen resultierende Individuenverluste (Gelege, unselbständige Jungvögel) können so vermieden werden (→ **Maßnahme zur Schadensbegrenzung M 1**, siehe Kap. 7).

Unter Beachtung dieser Maßgabe sind für die Art keine Beeinträchtigungen infolge baubedingter Störungen zu befürchten.

⇒ **keine Beeinträchtigung**

6.3.4.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Direkte Flächeninanspruchnahme einschließlich Habitatveränderung sowie visuelle Wirkungen

Die Errichtung der Solarmodule erfolgt auf aktuell landwirtschaftlich genutzten Flächen (Acker sowie Kurzumtriebsplantagen). Diese sind dem Jagdhabitat des Rotmilans zuzurechnen.

Die Nutzung von Solarparks als Nahrungshabitat der Art wurde anhand von Studien belegt [5]. Es ist davon auszugehen, dass die Solarmodule für Greifvögel keine Jagdhindernisse darstellen. Die extensiv genutzten Anlageflächen mit ihren regengeschützten Bereichen weisen vermutlich sogar ein gegenüber der Umgebung attraktiveres Angebot an Kleinsäugetern auf.

Damit kann auf eine weitere uneingeschränkte Nutzung als Jagdhabitat des Rotmilans geschlossen werden. Diesbezüglich sind keine Beeinträchtigungen der Art zu befürchten.

Eine etwaige direkte Betroffenheit des außerhalb des Geltungsbereiches gelegenen Rotmilanhorstes ist auszuschließen.

⇒ **keine Beeinträchtigung**

6.3.4.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Die zur Freihaltung der Modultische und der Anlagenumfriedung notwendigen Tätigkeiten (Mahd und/ oder Beweidung) sowie die Inspektions- und Wartungsarbeiten an den technischen Anlagen entsprechen in ihrer Intensität der bisherigen Flächenbewirtschaftung. Negative Wirkungen auf die Eignung als Jagdhabitat des Rotmilans erwachsen daraus nicht.

⇒ **keine Beeinträchtigung**

6.3.5 Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Kurzcharakteristik der Art (Angaben nach [31]):

Der Weißstorch ist ein Zugvogel, der als Langstreckenzieher im tropischen Afrika überwintert. Der Lebensraum des Weißstorchs sind offene bis halboffene ländlich geprägte Kulturlandschaften. Bevorzugt werden ausgedehnte feuchte Flussniederungen und Auen mit extensiv genutzten Grünlandflächen. Vom Nistplatz aus können Weißstörche über weite Distanzen (bis zu 5 - 10 km) ihre Nahrungsgebiete aufsuchen. Die Brutplätze liegen in ländlichen Siedlungen, auf einzeln stehenden Masten (Kunsthörste) oder Hausdächern, regelmäßig auch auf Bäumen. Alte Horste können von den ausgesprochen nistplatztreuen Tieren über viele Jahre genutzt werden. Nach Ankunft aus den Überwinterungsgebieten erfolgt ab März/ April die Eiablage, bis Ende Juli sind alle Jungen flügge.

Die Tiere ernähren sich sehr vielseitig, die Nahrung besteht vor allem aus Mäusen und Kleinsäugetern, Insekten und deren Larven, Regenwürmern, Fröschen, Fischen, Reptilien. Kleinere Nahrungstiere sind vor allem in der ersten Phase der Jungenaufzucht sehr wichtig. Der Nahrungserwerb erfolgt im Schreiten auf Flächen mit kurzer oder lückenhafter Vegetation, zum Teil auch im Seichtwasser.

Schutzgebietspopulation:

Brutbestand: 60 Brutpaare [45]/ >60 Brutpaare 2005/06 [63]/ 65 Brutpaare 2015 [63]
durchziehende/ rastende Exemplare: 50 [45]

Untersuchungsgebiet:

im Rahmen der vorhabenbezogenen Erfassungen [10] - Nachweis eines überfliegenden Exemplars;
Teil des Gesamtlebensraumes mit gelegentlichen Überflügen, zeitweiser Aufenthalt zur Nahrungssuche nicht auszuschließen

6.3.5.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Direkte Flächeninanspruchnahme

Eine bauzeitliche Flächenbeanspruchung findet ausschließlich innerhalb des später anlagebedingt beanspruchten Areals statt. Dabei handelt es sich größtenteils um Ackerflächen. In zwei kleineren Abschnitten im östlichen Teil des Gebietes befinden sich Kurzumtriebsplantagen.

Die nächsten Weißstorch-Brutplätze befinden sich in den umliegenden Ortschaften (Karwese - ca. 2 km westlich des Vorhabens, Hakenberg - ca. 1,8 km nördlich des Vorhabens, Linum - ca. 2,9 km östlich des Vorhabens). In Anbetracht des großen artspezifischen Aktionsradius ist der Vorhabensbereich dem Gesamtlebensraum der Art zuzurechnen. Gelegentliche Überflüge von Exemplaren sind anzunehmen. Ein bevorzugtes Aufsuchen des Areals zur Nahrungsaufnahme ist nicht zu erwarten, allerdings kann ein zeitweiser Aufenthalt einzelner Exemplare auf den Flächen nicht ausgeschlossen werden (z. B. nach Abernten der Flächen).

Durch das Bauvorhaben werden keine essentiellen Teilhabitate der Art beansprucht. Auch nach Beginn Bauarbeiten ist der Überflug von Exemplaren gewährleistet. Beeinträchtigungen der Schutzgebietspopulation sind daher auszuschließen.

⇒ **keine Beeinträchtigung**

Störwirkungen

Der Baubetrieb ist mit Lärm- und Lichtemissionen verbunden. Deren Intensität wird sich im Rahmen normaler siedlungstypischer Aktivitäten bzw. der bisher ausgeübten landwirtschaftlichen Bewirtschaftung bewegen.

Für die allgemein an das Siedlungsumfeld angepasste Art ist eine Nutzung der Flächen in der bisherigen Weise (Überflug, gelegentlicher Aufenthalt einzelner Tiere) daher auch während der Bauphase prinzipiell gegeben. Beeinträchtigungen für die Art sind nicht abzuleiten.

⇒ **keine Beeinträchtigung**

6.3.5.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Direkte Flächeninanspruchnahme einschließlich Habitatveränderung sowie visuelle Wirkungen

Im Rahmen der Betrachtung der baubedingten Wirkfaktoren (siehe oben) wurde bereits darauf eingegangen, dass durch das Bauvorhaben keine essentiellen Teilhabitate der Art beansprucht werden. Das gilt auch für die dauerhafte, durch die Solarmodule bedingte Flächenbeanspruchung.

Aufgrund des Vorhandenseins mehrerer Brutstandorte der Art in den umliegenden Ortschaften ist von einem regelmäßigen Überflug von Exemplaren auszugehen. Auch nach Errichtung der Solaranlagen ist ein Überflug von Exemplaren gewährleistet.

Ein Anlass zur Annahme von Störungen von Tieren infolge visueller Wirkungen oder der Entstehung einer Kollisionswirkung infolge einer Verwechslung der Solarmodule mit Wasserflächen besteht nicht. Wie schon bei der Beeinträchtigungsprognose zum Kranich (Kap. 6.3.1) angeführt wurde, konnten im Zuge avifaunistischer Untersuchungen diesbezüglich keine Verhaltensbeobachtungen gemacht werden konnte, die als eine „negative“ Reaktion auf Solarmodule interpretiert werden könnten [25]. Es wurden keine „versehentlichen“ Landeversuche auf vermeintlichen Wasserflächen beobachtet. Zudem konnte keine signifikante Flugrichtungsänderung bei überfliegenden Vögeln beobachtet werden, die auf eine Stör- oder Irritationswirkung hinweisen könnte. Ebenso war kein prüfendes Kreisen von Zugvögeln festzustellen. Es wurden dementsprechend auch keine Kollisionsereignisse beobachtet. Auch Totfunde, die auf Kollisionen zurückgehen könnten, gelangen nicht. Kollisionsereignisse würden, zumindest bei größeren Vögeln, außerdem zu einer Beschädigung der Module führen. Den Betreibern und Flächenbetreuern waren solche Ereignisse jedoch nicht bekannt [25].

⇒ **keine Beeinträchtigung**

6.3.5.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Die zur Freihaltung der Solarmodule und der Anlagenumfriedung durchzuführenden Tätigkeiten (Mahd und/ oder Beweidung) sowie die notwendigen Inspektions- und Wartungsarbeiten an den technischen Anlagen entsprechen in ihrer Intensität der bisherigen Flächenbewirtschaftung. Negative Wirkungen auf den Weißstorch sind dabei nicht erkennbar.

⇒ **keine Beeinträchtigung**

6.3.6 Wiesenweihe (*Circus pygargus*)

Kurzcharakteristik der Art (Angaben nach [32]):

Die Wiesenweihe ist ein Zugvogel, der als Langstreckenzieher in Afrika südlich der Sahara überwintert. Sie besiedelt weiträumig offene, gehölzarme Agrarlandschaften mit Getreideanbau. Die ursprünglichen Bruthabitate waren Heiden, Moore sowie grünlandgeprägte Flussniederungen. Die Tiere haben einen großen Aktionsradius, die Nahrungsräume können bis zu 10 km vom Brutplatz entfernt liegen. Die aktuellen Brutplätze liegen meist in Wintergetreidefeldern, wo das Nest am Boden angelegt wird. Dabei sind störungsfreie Sitzwarten ein wichtiger Habitatbestandteil. Ab Mitte/ Ende Mai beginnt die Eiablage, bis August werden die letzten Jungen flügge. Ohne Schutzmaßnahmen sind Getreidebruten meist nicht erfolgreich.

Die Nahrung besteht zu hohen Anteilen aus Kleinsäugetieren (vor allem Feldmäuse), aber auch aus Kleinvögeln, Insekten und Reptilien. Die Beute wird meist aus niedrigem Suchflug am Boden überrascht, aufgescheuchte Kleinvögel werden zum Teil auch in der Luft gefangen.

Schutzgebietspopulation:

1 Brutpaar [45]/ 1 Brutpaar 2005/06 [63]/ 0-1 Brutpaar 2015 [63]

Im Rahmen der SPA-Zweiterfassung (2015) gelangen drei Brutzeitbeobachtungen Ende Mai und Mitte Juni (Männchen) bei Manker und Anfang Juli (Weibchen) bei Warsow, was auf ein mögliches Revier im Schutzgebiet hindeutet. Bei der SPA-Ersterfassung (2006) bestand ein Brutverdacht bei Warsow [63].

ausgewiesenes Brutgebiet der Art im südwestlichen Teil des Schutzgebietes (im Übergang zum SPA DE 3341-401 „Unteres Rhinluch/ Dreetzer See, Havelländisches Luch und Belziger Landschaftswiesen“ [58])

Untersuchungsgebiet:

kein Nachweis im Rahmen der vorhabenbezogenen Erfassungen [10];

möglicher Teil des Gesamtlebensraumes, gelegentliche Überflüge und zeitweiser Aufenthalt zur Nahrungssuche nicht auszuschließen (Abstand der Sichtbeobachtungen bzw. des vermuteten Brutreviers aus [63] zum geplanten Vorhaben mehr als 12 km - zum ausgewiesenen Brutgebiet nach [58] allerdings mehr als 18 km)

6.3.6.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Direkte Flächeninanspruchnahme

Bauzeitlich kommt es zur Beanspruchung von Ackerflächen bzw. im östlichen Abschnitt des B-Plangebietes auch von Kurzumtriebsplantagen. Diese befinden sich vollständig innerhalb der später dauerhaft mit Solarmodulen bestandenen Bereiche.

Aufgrund des großen artspezifischen Aktionsraumes der Wiesenweihe ist der Bereich des geplanten Vorhabens mit zum Gesamtlebensraum der Art zu zählen. Gelegentliche Überflüge und ein zeitweiser Aufenthalt von Exemplaren zur Nahrungssuche sind nicht auszuschließen. Auch während der Bauphase besteht diese Eignung prinzipiell fort. Allerdings könnten sich diesbezüglich in Abhängigkeit vom Baugeschehen (infolge von Störungen - siehe unten) zeitliche oder räumliche Einschränkungen ergeben. Angesichts der großen Ausdehnung der Jagdreviere können diese Einschränkungen als vernachlässigbar klein eingestuft werden. Schlimmstenfalls wäre ein Ausweichen einzelner jagender Exemplare auf andere Flächen zu erwarten. Folgen für die Schutzgebietspopulation sind daraus nicht abzuleiten.

⇒ **keine Beeinträchtigung**

Störwirkungen

Der Baubetrieb ist mit Lärm- und Lichtemissionen verbunden. Die Intensität wird sich dabei im Rahmen normaler siedlungstypischer Aktivitäten bzw. der bisher ausgeübten landwirtschaftlichen Nutzung bewegen.

Von einer prinzipiellen Eignung der Flächen für die Nahrungssuche durch die Wiesenweihe während der Bauphase ist daher auszugehen. Allerdings könnten sich in Abhängigkeit vom Baugeschehen diesbezüglich u. U. zeitliche oder räumliche Einschränkungen ergeben.

Da die Tiere über sehr große Jagdreviere verfügen und sich dagegen mögliche Störwirkungen nur sehr kleinräumig bemerkbar machen, fallen diese Einschränkungen kaum ins Gewicht. Allenfalls wäre ein Ausweichen einzelner jagender Exemplare auf andere Flächen zu erwarten. Negative Wirkungen auf die Schutzgebietspopulation sind in diesem Zusammenhang nicht zu erwarten.

⇒ **keine Beeinträchtigung**

6.3.6.2 *Anlagebedingte Wirkfaktoren*

Direkte Flächeninanspruchnahme einschließlich Habitatveränderung sowie visuelle Wirkungen

Die Errichtung der Solarmodule erfolgt auf aktuell landwirtschaftlich genutzten Flächen (Acker und Kurzumtriebsplantagen). Diese besitzen derzeit prinzipiell die Eignung als Jagdhabitat der Wiesenweihe.

Es ist davon auszugehen, dass die Solarmodule für Greifvögel keine Jagdhindernisse darstellen. Zudem ist im B-Plangebiet ein relativ hoher Anteil an extensiv genutzten Freiflächen geplant. Diese weisen mit ihren teilweise regengeschützten Bereichen vermutlich sogar ein gegenüber der Umgebung attraktiveres Angebot an Kleinsäugetern auf. Daher ist anzunehmen, dass das Gebiet auch weiterhin von der Wiesenweihe zur Nahrungssuche genutzt werden kann. Diesbezügliche Beeinträchtigungen der Spezies werden nicht erwartet.

⇒ **keine Beeinträchtigung**

6.3.6.3 *Betriebsbedingte Wirkfaktoren*

Die Tätigkeiten zur Freihaltung der Modultische/ Anlagenumfriedung (Mahd und/ oder Beweidung) und die anstehenden Inspektions- und Wartungsarbeiten an den technischen Anlagen entsprechen in ihrer Intensität der bisherigen Flächenbewirtschaftung. Negative Wirkungen auf die Eignung als Jagdhabitat der Wiesenweihe sind damit nicht verbunden.

⇒ **keine Beeinträchtigung**

6.4 Beeinträchtigungen von Arten nach Art. 4 (2) VSchRL

6.4.1 Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Kurzcharakteristik der Art (Angaben nach [33]):

Das Hauptverbreitungsgebiet der Art erstreckt sich von West- und Nordeuropa bis nach Russland. Als Kurz- und Mittelstreckenzieher überwintern Kiebitze vor allem in Westeuropa (Benelux, Frankreich, Großbritannien). Der Kiebitz ist ein Charaktervogel offener Grünlandgebiete und bevorzugt feuchte, extensiv genutzte Wiesen und Weiden. Seit einigen Jahren besiedelt er verstärkt auch Ackerland. Dort ist der Bruterfolg stark abhängig von der Bewirtschaftungsintensität und fällt oft sehr gering aus. Bei der Wahl des Neststandortes werden offene und kurze Vegetationsstrukturen bevorzugt. Auf einer Fläche von 10 ha können 1 bis 2 Brutpaare vorkommen. Kleinflächig kann es zu höheren Dichten kommen, da Kiebitze oftmals in kolonieartigen Konzentrationen brüten. Die ersten Kiebitze treffen ab Mitte Februar in den Brutgebieten ein. Ab Mitte März beginnt das Brutgeschäft, spätestens im Juni sind die letzten Jungen flügge.

Die Jungvögel ernähren sich überwiegend von auf dem Boden lebenden Insekten. Das Nahrungsspektrum der Altvögel ist vielseitiger und besteht aus Insekten und deren Larven (z. B. Heuschrecken, Käfer, Schnaken) oder Regenwürmern, zum Teil auch aus pflanzlicher Kost.

Schutzgebietspopulation:

Brutbestand: 30 Brutpaare [45]/ 43 Brutpaare 2005/06 [63]/ 76 Brutpaare 2015 [63]
durchziehende/ rastende Exemplare: 3.500 [45]

Untersuchungsgebiet:

kein Nachweis im Rahmen der vorhabenbezogenen Erfassungen [10];
außerhalb der bekannten bisher durch Rasttrupps der Art genutzten Flächen [46];
Nutzung des Gebietes durch durchziehende Rasttrupps jedoch prinzipiell nicht auszuschließen

6.4.1.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Direkte Flächeninanspruchnahme

Eine bauzeitliche Flächenbeanspruchung findet ausschließlich innerhalb des später anlagebedingt beanspruchten Areals statt. Hierfür sind vornehmlich derzeit ackerbaulich genutzte Flächen vorgesehen. In zwei kleineren Abschnitten im östlichen Teil des Gebietes befinden sich Kurzumtriebsplantagen.

Die Ackerflächen eignen sich prinzipiell als möglicher Sammel- oder Zwischenlandeplatz durchziehender Trupps des Kiebitzes.

Von der Vogelschutzwarte wurden auszugsweise Daten über das bisher bekannte Auftreten von Rasttrupps des Kiebitzes aus dem Schutzgebiet zur Verfügung gestellt [46]. Demnach konzentrierten sich diese bisher im Raum um Linum (> 2 km östlich des Vorhabens) sowie im Bereich der „Hakenberger Wiesen“ (> 1,5 km südlich des Vorhabens) [46]. Eine Betroffenheit der bekannten Rastplätze ist aufgrund des großen Abstandes zum Vorhaben auszuschließen.

Mit Beginn der Bautätigkeiten ist davon auszugehen, dass die Tiere den Bereich des Vorhabens meiden werden und dementsprechend dessen Eignung als Sammel- oder Zwischenlandeplatz der Art nicht mehr gegeben sein wird.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst ca. 58 ha. Die Gesamtfläche des Schutzgebietes wird mit ca. 56.122 ha angegeben [26]. Der Großteil wird dabei von Offenlandlebens-

räumen eingenommen, welche in gleicher oder besserer Weise die für den Kiebitz genannten Funktionen erfüllen können. Entsprechend einer in RYSLAVY & PUTZE (2021) enthaltenen Übersicht beträgt der Flächenanteil derartiger Offenlandlebensräume im Schutzgebiet insgesamt ca. 50.910 ha (Acker: 24.749 ha, Grünland: 25.601 ha, Sümpfe und Torfmoore: 560 ha) [63]. Der prognostizierte, zunächst bauzeitliche, dann später auch dauerhafte (siehe unten) Flächenverlust entspricht somit einem Anteil von ca. 0,1 % am Gesamtbestand derartiger Offenlandlebensräume im Schutzgebiet.

In Anbetracht der Größe der im Gebiet weiterhin vorhandenen Freiflächen mit gleicher oder besserer Eignung als Sammel- oder Zwischenlandeplatz der Art und dem dargelegten sehr geringen Anteil des prognostizierten Flächenverlustes kommt diesem nur eine nachrangige Bedeutung zu. Die daraus möglicherweise resultierenden Beeinträchtigungen der Schutzgebietspopulation verbleiben daher unterhalb der Erheblichkeitsschwelle.

⇒ **nicht erhebliche Beeinträchtigung**

Störwirkungen

Auf den Verlust der prinzipiellen Eignung des zukünftigen Baufeldes als Sammel- oder Zwischenlandeplatz der Art wurde bereits im vorherigen Kapitel eingegangen. Von einem Auftreten rastender Exemplare ist daher nach dem Einsetzen der Bauarbeiten nicht mehr zu rechnen. Eine Betrachtung weitergehender Störwirkungen erscheint somit hinfällig.

6.4.1.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Direkte Flächeninanspruchnahme einschließlich Habitatveränderung

Bei der Betrachtung der baubedingten Wirkfaktoren (siehe oben) wurde bereits auf den Umstand hingewiesen, dass mit Einsetzen der Bauarbeiten von einem vollständigen Verlust der Flächeneignung als Sammel- oder Zwischenlandeplatz des Kiebitzes auszugehen ist. Aufgrund der errichteten baulichen Anlagen können die betreffenden Flächen auch nach Abschluss der Bautätigkeiten nicht mehr diese Funktion erfüllen. Es ist diesbezüglich von einem dauerhaften Flächenverlust auszugehen. Wie oben bereits angeführt wurde, erreicht dieser Flächenverlust jedoch nur einen verschwindend geringen Anteil am Gesamtbestand entsprechender Offenlandlebensräume im Schutzgebiet (siehe oben). Daher werden allenfalls nicht erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgebietspopulation erwartet.

⇒ **nicht erhebliche Beeinträchtigung**

Visuelle Wirkungen

Die aus den Daten der Vogelschutzkarte [46] bekannten Aufenthaltsgebiete durchziehender Kiebitz-Trupps befinden sich im Raum um Linum (> 2 km östlich des Vorhabens) sowie im Bereich der „Hakenberger Wiesen“ (> 1,5 km südlich des Vorhabens). Überflüge von Kiebitzen über das Vorhabengebiet sind daher nicht unwahrscheinlich.

Eine störende Wirkung der errichteten Solarmodule auf überfliegende Tiere ist auf Grundlage von Untersuchungsergebnissen von HERDEN ET AL. (2009) nicht zu erwarten [25]. Bei Untersuchungen verschiedener Freilandphotovoltaikanlagen bzgl. der Artengruppe Vögel konnten keine Verhaltensbeobachtungen registrieren, die als eine „negative“ Reaktion auf Solarmodule interpretiert werden könnten [25]. Aufgrund dessen wird auch im vorliegenden Fall nicht von diesbezüglichen Beeinträchtigungen ausgegangen.

⇒ **keine Beeinträchtigung**

6.4.1.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Die zur Freihaltung der Modultische und der Anlagenumfriedung notwendigen Tätigkeiten (Mahd und/ oder Beweidung) sowie die Inspektions- und Wartungsarbeiten an den technischen Anlagen entsprechen in ihrer Intensität der bisherigen Flächenbewirtschaftung. Negative Wirkungen auf die Eignung der angrenzenden Flächen als mögliche Sammelplätze (umliegende Ackerflächen) erwachsen daraus nicht.

⇒ **keine Beeinträchtigung**

6.4.2 Stockente (*Anas platyrhynchos*)

Kurzcharakteristik der Art (Angaben nach [37]):

Die Stockente ist eine weit verbreitete Art. Sie stellt die häufigste Gründelente in Europa und Nordamerika dar. Ihr Verbreitungsgebiet umfasst die gesamte nördliche Hemisphäre, sie ist an ein breites Klimaspektrum angepasst. Als Brutvogel wurde sie in Neuseeland und Australien eingeführt. Sie ist flächendeckend in ganz Deutschland verbreitet und erreicht ihre höchste Siedlungsdichte in der norddeutschen Tiefebene.

In Deutschland gehört die Stockente zu den häufigsten und bekanntesten Wasservögeln. Sie besiedelt alle Gewässertypen und ist in Parkanlagen oft nicht scheu. Ihre Brutplätze können weit entfernt von Gewässern liegen, auch auf Hausdächern oder Balkonen. Als Kulturfolger ist sie in Deutschland seit dem 18. Jahrhundert präsent.

Die Stockente ist in Deutschland ein Standvogel. Die Brutzeit der in monogamer Saisonehe lebenden Tiere erstreckt sich von Februar bis Juni. Außerhalb der Brutzeit ziehen Vögel aus der nordeuropäischen und osteuropäischen Population zu den deutschen Küsten- und Binnengewässern. Der Zuzug setzt im August ein und endet im November. Im März hat der Frühjahrszug seinen Höhepunkt. Von Ende Mai bis August findet der Mauserzug der Männchen statt. Die Weibchen schließen sich im späteren Verlauf nur an, wenn es zu einem Brutabbruch gekommen ist. In der Regel mausern sie im Brutgebiet. Die Mausergewässer liegen oft in der näheren Umgebung, aber der Mauserzug kann sich auch auf mehr als tausend Kilometer erstrecken.

Die Tiere ernähren sich sehr vielseitig, wobei im Winter/ Frühjahr ein hoher pflanzlicher Anteil, im Sommer/ Herbst ein vorwiegend tierischer Anteil zu verzeichnen ist.

Schutzgebietspopulation:

Brutbestand: 100 Brutpaare [45]

durchziehende Exemplare/ Wintergäste: 1.500 [45]

Untersuchungsgebiet:

Nachweis im Rahmen der vorhabenbezogenen Erfassungen - 1 Revierpaar mit Brutverdacht [10]

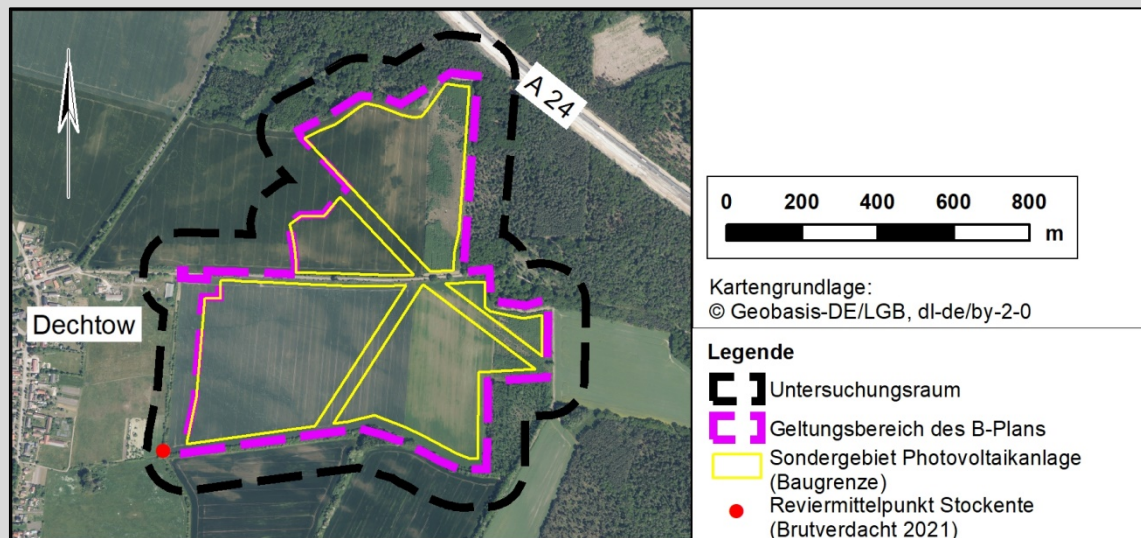


Abb. 5: Brutnachweis der Stockente nahe des Vorhabens

6.4.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Direkte Flächeninanspruchnahme

Eine bauzeitliche Flächenbeanspruchung findet ausschließlich innerhalb des später anlagebedingt beanspruchten Areals statt. Dabei handelt es sich um landwirtschaftliche Nutzflächen (v. a. Acker, z. T. Kurzumtriebsplantagen). Die betreffenden Flächen haben für die Stockente weder als Brut- noch als Nahrungshabitat eine Bedeutung. Auch für die im Standard-Datenbogen auf-

geführten durchziehenden oder als Wintergäste auftretenden Exemplare der Art kann keine Bedeutung abgeleitet werden.

Das im Rahmen der vorhabenbezogenen faunistischen Sonderuntersuchungen [10] festgestellte Brutvorkommen befindet sich an einem Graben/ einer Heckenstruktur südwestlich des Vorhabens (vgl. Abb. 5). In diesen Bereich wird vorhabenbedingt nicht eingegriffen. Diesbezügliche Beeinträchtigungen der Stockente sind somit auszuschließen.

⇒ **keine Beeinträchtigung**

Störwirkungen

Der Baubetrieb ist mit Lärm- und Lichtemissionen verbunden. Die Intensität wird sich dabei im Rahmen normaler siedlungstypischer Aktivitäten bzw. der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung bewegen.

Die als Kulturfolger bekannte Art besitzt eine sehr geringe Empfindlichkeit gegenüber derartigen Störwirkungen. Eine aus dem Baugeschehen resultierende Vergrämung von Individuen aus dem Umfeld des Vorhabens ist nicht zu erwarten.

⇒ **keine Beeinträchtigung**

6.4.2.2 *Anlagebedingte Wirkfaktoren*

Direkte Flächeninanspruchnahme einschließlich Habitatveränderung sowie visuelle Wirkungen

Die Errichtung der Solarmodule erfolgt ausschließlich auf derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen (Acker und Kurzumtriebsplantagen). Diese kommen für die Art weder als Brut- oder Nahrungshabitat noch als Rasthabitat für durchziehende/ überwinternde Tiere in Frage.

Das im Rahmen der faunistischen Sonderuntersuchungen [10] festgestellte Artvorkommen befindet sich an einem Graben/ einer Heckenstruktur südwestlich des Vorhabens. In diesen Bereich wird vorhabenbedingt nicht eingegriffen.

Visuelle Wirkungen infolge der Errichtung der Modultische sind für die als Kulturfolger bekannte Spezies nicht zu erwarten.

⇒ **keine Beeinträchtigung**

6.4.2.3 *Betriebsbedingte Wirkfaktoren*

Die Intensität der anstehenden Arbeiten zur Freihaltung der Modultische und der Anlagenumfriedung von Bewuchs (Mahd und/ oder Beweidung) sowie der notwendigen Inspektions- und Wartungsarbeiten an den technischen Anlagen bewegt sich im Rahmen normaler siedlungstypischer Aktivitäten oder der bisher auf den Flächen ausgeübten Bewirtschaftung.

Die als Kulturfolger bekannte Art besitzt eine sehr geringe Empfindlichkeit gegenüber derartigen Aktivitäten. Diesbezügliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

⇒ **keine Beeinträchtigung**

6.4.3 Tundrasaatgans (*Anser serrirostris*)

Kurzcharakteristik der Art (Angaben nach [34] [39])

Die Tundrasaatgans brütet vor allem in paläarktischen Gebieten Mittel- und Ostsibiriens, sie nutzt dort die baumlose Tundra als Brutgebiet.

Sie fliegt im August/ September nach Mitteleuropa ins Winterquartier und bevorzugt Gebiete am Niederrhein und in den Niederlanden bis hin zur Atlantikküste. Im März bricht sie auf in ihr Brutgebiet in der Tundra Nordrusslands und Nordwestsibiriens.

Als Nahrungsflächen werden abgeerntete Äcker (Rüben, Mais etc.) genutzt. Grünland macht nur bis zu 50 % der Nahrungsflächen aus. Stehende Gewässer und störungsarme Uferabschnitte der Flüsse werden zum Schlafen und Trinken aufgesucht.

Die Nahrung besteht vor allem aus Beeren und grünen Pflanzenteilen. Auf dem Zugweg und im Winterquartier werden vornehmlich Gräser, Getreide, Klee und ähnlich pflanzliche Komponenten gefressen.

Schutzgebietspopulation:

durchziehende/ rastende Exemplare: 20.000 - 40.000 [45] → globale Bedeutung für die Gänserast

Untersuchungsgebiet:

kein Nachweis im Rahmen der vorhabenbezogenen Erfassungen [10];

außerhalb der für Gänse bekannten Rastgebietskulisse [57];

im Winterhalbjahr prinzipielle Eignung des Gebietes als Sammel-/ Zwischenlandeplatz sowie in Abhängigkeit von der Ackerfrucht auch als Nahrungsfläche

6.4.3.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Direkte Flächeninanspruchnahme

Eine bauzeitliche Flächenbeanspruchung findet ausschließlich innerhalb des später anlagebedingt beanspruchten Areals statt. Dabei handelt es sich um landwirtschaftliche Nutzflächen (größtenteils Ackerflächen, teilweise Kurzumtriebsplantagen).

Die Ackerflächen des Vorhabengebietes eignen sich prinzipiell als möglicher Sammel-/ Zwischenlandeplatz durchziehender/ überwinternde Gänse, so auch für die Tundrasaatgans. In Abhängigkeit von der angebauten Ackerfrucht kommen sie im Winterhalbjahr auch als Nahrungsfläche in Frage. Die traditionellen Gänseschlafplätze im Fischteichgebiet Linum liegen nur wenige Kilometer nordöstlich des Vorhabens.

Mit Beginn des Baugeschehens ist anzunehmen, dass die Gänse die betreffenden Ackerflächen meiden werden. Die Eignung als Sammelplatz oder Nahrungshabitat der Art ist dann nicht mehr gegeben.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst ca. 58 ha. Die Gesamtfläche des Schutzgebietes wird mit ca. 56.122 ha angegeben [26]. Der überwiegende Anteil wird dabei von Offenlandlebensräumen eingenommen, welche in gleicher oder besserer Weise als Gänserastplatz oder -nahrungshabitat in Frage kommen. Entsprechend einer in RYSLAVY & PUTZE (2021) enthaltenen Übersicht beträgt der Flächenanteil derartiger Offenlandlebensräume im Schutzgebiet insgesamt ca. 50.910 ha (Acker: 24.749 ha, Grünland: 25.601 ha, Sümpfe und Torfmoore: 560 ha) [63]. Der prognostizierte, zunächst bauzeitliche, dann später auch dauerhafte (siehe unten)

Flächenverlust entspricht somit einem Anteil von ca. 0,1 % am Gesamtbestand derartiger Offenlandlebensräume im Schutzgebiet.

Mit Hinblick auf die Größe der im Gebiet weiterhin vorhandenen Freiflächen mit gleicher oder besserer Eignung als Sammelplatz oder Nahrungshabitat der Art kommt dem prognostizierten Flächenverlust nur eine nachrangige Bedeutung zu. Die daraus resultierenden Beeinträchtigungen der Schutzgebietspopulation verbleiben daher mit Sicherheit unterhalb der Erheblichkeitsschwelle.

⇒ **nicht erhebliche Beeinträchtigung**

Störwirkungen

Auf den Verlust der prinzipiellen Eignung des zukünftigen Baufeldes als Sammelplatz oder Nahrungshabitat von Gänsen wurde bereits im vorherigen Kapitel eingegangen. Von einem Auftreten rastender oder nahrungssuchender Exemplare ist daher nach dem Einsetzen der Bauarbeiten nicht mehr zu rechnen. Eine Betrachtung weitergehender Störwirkungen erscheint somit hinfällig.

6.4.3.2 *Anlagebedingte Wirkfaktoren*

Direkte Flächeninanspruchnahme einschließlich Habitatveränderung

Im Rahmen der Betrachtung der baubedingten Wirkfaktoren (siehe oben) wurde bereits auf den Umstand hingewiesen, dass mit Einsetzen der Bauarbeiten von einem vollständigen Verlust der Flächeneignung als Sammelplatz oder Nahrungshabitat von Gänsen auszugehen ist. Aufgrund der errichteten baulichen Anlagen können die betreffenden Flächen auch nach Abschluss der Bautätigkeiten nicht mehr die genannten Funktionen erfüllen. Es ist von einem dauerhaften Flächenverlust auszugehen. Wie oben bereits angeführt wurde, erreicht dieser Flächenverlust jedoch nur einen verschwindend geringen Anteil am Gesamtbestand entsprechender Offenlandlebensräume im Schutzgebiet (siehe oben). Daher werden diesbezüglich lediglich nicht erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgebietspopulation erwartet.

⇒ **nicht erhebliche Beeinträchtigung**

Visuelle Wirkungen

Die angestammten Gänseschlafplätze im Fischteichgebiet Linum befinden sich nur wenige Kilometer nordöstlich des Vorhabens. Es ist daher davon auszugehen, dass der Bereich des geplanten Vorhabens zur Zugzeit regelmäßig von einer größeren Anzahl von Tieren überquert wird.

Es ist zunächst zu vermuten, dass sich die überfliegenden Gänse von den Solarmodulen gestört fühlen und den Bereich meiden könnten. Zudem könnte sich eine Kollisionsgefahr für Tiere

ergeben, die infolge einer Verwechslung mit Wasserflächen versuchen sollten, auf den Flächen zu landen.

HERDEN ET AL. (2009) konnten bei Untersuchungen verschiedener Freilandphotovoltaikanlagen bzgl. der Artengruppe Vögel keine Verhaltensbeobachtungen registrieren, welche als „negative“ Reaktion auf Solarmodule ausgelegt werden könnten [25]. So wurden keine „versehentlichen“ Landeversuche auf vermeintlichen Wasserflächen beobachtet. Auch konnte keine signifikante Flugrichtungsänderung bei überfliegenden Vögeln beobachtet werden, die auf eine Stör- oder Irritationswirkung hinweisen könnte. Ebenso war kein prüfendes Kreisen von Zugvögeln festzustellen. Es wurden dementsprechend auch keine Kollisionsereignisse beobachtet. Auch Totfunde, die auf Kollisionen zurückgehen könnten, gelangen nicht. Kollisionsereignisse würden, zumindest bei größeren Vögeln, außerdem zu einer Beschädigung der Module führen. Den Betreibern und Flächenbetreuern waren solche Ereignisse jedoch nicht bekannt [25].

Aufgrund dessen werden auch im vorliegenden Fall entsprechende Beeinträchtigungen ausgeschlossen.

⇒ **keine Beeinträchtigung**

6.4.3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Die zur Freihaltung der Modultische und der Anlagenumfriedung notwendigen Tätigkeiten (Mahd und/ oder Beweidung) sowie die sonstigen Inspektions- und Wartungsarbeiten entsprechen in ihrer Intensität der bisherigen Flächenbewirtschaftung. Negative Wirkungen auf die Eignung der angrenzenden Flächen als Nahrungshabitat bzw. Sammelplatz (umliegende Ackerflächen) erwachsen daraus nicht.

⇒ **keine Beeinträchtigung**

7 VORHABENEIGENE MAßNAHMEN ZUR SCHADENSBEGRENZUNG

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung haben die Aufgabe, die negativen Auswirkungen von vorhabenbedingten Wirkprozessen auf die Erhaltungsziele eines Natura 2000-Gebietes zu verhindern bzw. so zu begrenzen, dass sie unterhalb der Erheblichkeitsschwelle verbleiben.

Die im Folgenden aufgeführte Maßnahme wurde bereits bei der Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen zugrunde gelegt und ist daher zwingend in den Umweltbericht zum B-Plan bzw. in die textlichen Festsetzungen des B-Planes aufzunehmen.

M 1: Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung

Die Bautätigkeiten sind außerhalb der Vogelbrutzeit, d. h., im Zeitraum von September bis Februar zu beginnen und ohne größere zeitliche Unterbrechungen abzuschließen. Gegebenenfalls sind hierfür separate Baufelder auszuweisen.

Erstrecken sich die Bauarbeiten bis in die Zeit der Vogelbrut hinein, stellen die fortwährenden Bauaktivitäten in den betreffenden Bereichen eine wirksame Vergrämußungsmaßnahme dar, welche die Ansiedlung sensibler Vogelarten verhindert. Aus dem Baugeschehen resultierende Individuenverluste (Gelege, unselbständige Jungvögel) können so vermieden werden.

8 BEURTEILUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE DES SCHUTZGEBIETES DURCH ANDERE ZUSAMMENWIRKENDE PLÄNE UND PROJEKTE

8.1 Bestimmung der berücksichtigten Pläne und Projekte

Relevant sind alle Pläne und Projekte, die sich in Zusammenwirken mit dem an dieser Stelle geprüften Vorhaben erheblich auf die Erhaltungsziele des Schutzgebietes auswirken können. Aufgrund dessen sind nur solche Pläne und Projekte zu berücksichtigen, die die gleichen Erhaltungsziele beeinträchtigen können (vgl. Kap. 6.3 u. 6.4).

Von Relevanz für die folgenden Betrachtungen sind demnach mögliche Beeinträchtigungen der folgenden Arten:

Arten nach Anhang I VSchRL

- Kranich (*Grus grus*)

Arten nach Art. 4 Abs. 2 VSchRL

- Kiebitz (*Vanellus vanellus*)
- Tundrasaatgans (*Anser serrirostris*).

Zur Ermittlung anderer Pläne und Projekte mit möglichen Wirkungen auf die Erhaltungsziele des Schutzgebietes wurden entsprechende Anfragen an die Verwaltungen der drei betroffenen Landkreise gestellt (Landkreise Ostprignitz-Ruppin, Havelland sowie Oberhavel). Darüber hinaus wurden die Bauämter der Kommunen mit Flächenanteilen am Vogelschutzgebiet kontaktiert. Zudem erging diesbezüglich eine Anfrage beim Landesamt für Umweltschutz. Einen Überblick über die relevanten Ergebnisse der Abfragen gibt die nachfolgende Tabelle.

Tab. 4: Übersicht der relevanten Abfrageergebnisse zu anderen Plänen und Projekten

Landkreis Ostprignitz-Ruppin, Bau- und Umweltamt	
Anfrage am: 21.12.2023	Antwort vom: 09.01.2024 [52]
<ul style="list-style-type: none"> - keine Kenntnisse zu FFH-Verträglichkeitsprüfungen mit dem Ergebnis erheblicher Auswirkungen auf das Vogelschutzgebiet aus dem Zuständigkeitsbereich; - Hinweis darauf, dass der Behörde keine Übersicht zu Projekten vorliegt, in deren Zulassungsverfahren eine FFH-Verträglichkeitsprüfung Gegenstand war; - Hinweis auf ein Bauprojekt in Deutschhof (Gemeinde Fehrbellin), für das die untere Bauaufsichtsbehörde in 2023 eine FFH-Verträglichkeitsprüfung nachgefordert hatte, Stand oder Ergebnisse sind nicht bekannt; - Auskunft zu Bauleitplanverfahren im Wirkungsbereich des Vogelschutzgebietes bei den planenden Gemeinden möglich (Zu einigen anderen in Aufstellung befindlichen Planungen der Gemeinde Fehrbellin wurden ebenfalls FFH-Verträglichkeitsprüfungen verlangt.); - Für den 6-spurigen Ausbau der A 24 war eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich. Planfeststellungsbehörde war das Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg. 	
Landkreis Havelland, Bauordnungsamt	
Anfrage am: 21.12.2023	Antwort vom: 22.12.2023 [48]
<ul style="list-style-type: none"> - Übergabe einer Liste der Bauleitplanungen in den betroffenen Gemeinden des Landkreises Havelland, für Fragen zum konkreten Realisierungsstand - Verweis an die jeweiligen Bauämter der Gemeinden/ Amtsverwaltungen (Einzelauflistung der einzelnen Planungen → Tab. 5) 	

Landkreis Havelland, Umweltamt	
Anfrage am: 21.12.2023	Antwort vom: 16.01.2024 [49]
<ul style="list-style-type: none"> - keine sonstigen Pläne oder Projekte bekannt; - u. U. Auskünfte bei den Gemeinden verfügbar; 	
Landkreis Oberhavel, Untere Naturschutzbehörde	
Anfrage am: 21.12.2023	Antwort vom: 16.01.2024 [50]
<ul style="list-style-type: none"> - Bitte um zusätzliche Angaben zur konkreten Flächenbeanspruchung innerhalb des Schutzgebietes bzw. um Übersendung einer kartographischen Darstellung; 	
weiterführende Infos am: 16.01.2024	Antwort vom: 05.02.2024 [51]
<ul style="list-style-type: none"> - Nennung von in Aufstellung befindlichen B-Plänen der Stadt Kremmen im näheren Umfeld des Schutzgebietes: <ul style="list-style-type: none"> - B-Plan Nr. 84 „Wallfeld“ (nördlich an Schutzgebiet angrenzend), - B-Plan Nr. 85 „Solarpark und Erweiterung Gewerbegebiet Orion“ (östlich an Schutzgebiet angrenzend), - B-Plan Nr. 86 „Solarpark südl. Kremmener Sandberge“ (ca. 500 m östlich des Schutzgebietes), - B-Plan Nr. 87 Solarpark Hufen zum Mittelfelde“ (ca. 500 m östlich des Schutzgebietes). - Für alle B-Pläne wurden FFH-Vorprüfungen erstellt. Weitere Informationen über die Kommunalverwaltung bzw. über die öffentlichen Auslegungen. 	
Amtsfreie Stadt Neuruppin	
Anfrage am: 21.12.2023	Antwort vom: keine
<ul style="list-style-type: none"> - keine Informationen 	
Amtsfreie Gemeinde Fehrbellin	
Anfrage am: 21.12.2023	Antwort vom: 05.01.2024 [21]
<ul style="list-style-type: none"> - Auflistung vier weiterer B-Pläne innerhalb des Schutzgebietes mit Angabe der Ansprechpartner aus den beauftragten Planungsbüros: <ul style="list-style-type: none"> B-Plan Nr. 20 Photovoltaik-Anlage „An der A24“ - Linum B-Plan Nr. 19 Solarpark „Am Krekenberg“ - Tarmow, Hakenberg B-Plan Nr. 15 „Photovoltaik-Anlage Hanfröste“ - Fehrbellin B-Plan Nr. 14 Wohngebiet „Rhinufer“ - Fehrbellin 	
Amtsfreie Gemeinde Wusterhausen/ Dosse	
Anfrage am: 21.12.2023	Antwort vom: keine
<ul style="list-style-type: none"> - keine Informationen 	
Amt Temnitz	
Anfrage am: 21.12.2023	Antwort vom: 05.01.2024 [4]
<ul style="list-style-type: none"> - keine sonstigen Pläne oder Projekte bekannt; - Hinweis auf Zuständigkeit für Windparkplanungen - LfU, Abt. Technischer Umweltschutz 	
Amtsfreie Stadt Kremmen	
Anfragen am: 21.12.2023 sowie 05.02.2024	Antwort vom: 20.02.2024 [72]
<ul style="list-style-type: none"> - Übergabe von Planunterlagen zu den von der unteren Naturschutzbehörde aufgeführten B-Plänen Nr. 84 bis 87 (siehe oben) - Hinweis auf zwei möglicherweise ebenfalls relevante B-Pläne: <ul style="list-style-type: none"> B-Plan Nr. 90 „Solarpark Fennpfuhl/Steinberg“ - OT Staffelde (Planunterlagen beigefügt) B-Plan Nr. 56-2 - OT Flatow (bisher nur Aufstellungsbeschluss) - keine weiteren Informationen, - für konkrete Nachfragen - Verweis auf jeweilige Planungsbüros 	

Amtsfreie Stadt Nauen	
Anfrage am: 21.12.2023	Antwort vom: 22.12.2023 [77]
<ul style="list-style-type: none"> - Gut die Hälfte des Nauener Stadtgebietes befindet sich innerhalb des Vogelschutzgebietes. In den Ortsteilen Lietzow, Berge, Ribbeck, Bergerdamm, Waldsiedlung, Kienberg, Börnicke und Tietzow (sämtlich am Rand oder als Inseln im Schutzgebiet gelegen) gibt es zahlreiche Bebauungspläne und auch größere Einzelvorhaben, die auf der Grundlage der §§ 34, 35 BauGB realisiert worden sind oder werden sollen. Es gibt jedoch keine Gesamtaufistung der möglicherweise relevanten Vorhaben. Eine Sichtung aller ggf. in Frage kommender Akten ist nicht möglich. Dazu kämen noch Vorhaben außerhalb des Schutzgebietes (z. B. verschiedene Windparks), deren Auswirkungen auf das Vogelschutzgebiet in der jeweiligen Begründung zu ermitteln wäre. - Empfehlung für entsprechende Anfragen an die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Havelland und das Landesamt für Umwelt; 	
Amt Friesack	
Anfragen am: 21.12.2023 & 12.02.2024	Antwort vom: 22.02.2024 & 21.03.2024 [1]
<ul style="list-style-type: none"> - Nennung von B-Plänen im näheren Umfeld des Schutzgebietes, z. T. Übergabe weiterführender Planunterlagen: <ul style="list-style-type: none"> vorhabenbezogener B-Plan „Friesack PV IV/2021“ B-Plan „Kulturgut Damm“ B-Plan „Flugplatz Bienenfarm“ B-Plan „Pauline“ vorhabenbezogener B-Plan „Gartenweg 2019“ vorhabenbezogener B-Plan „Campingplatz Retzow“ vorhabenbezogener B-Plan „Biomethananlage Pessin“ vorhabenbezogener B-Plan „Gewerbehof an der B5“ 	
Amtsfreie Gemeinde Schönwalde-Glien	
Anfrage am: 21.12.2023	Antwort vom: 28.12.2023 [24]
<ul style="list-style-type: none"> - Gemeinde verfügt nicht über vollständige Informationen zu diesem Thema; - Möglicherweise handelt es sich bei dem Leitsackgraben in der Gemarkung Perwenitz um ein entsprechendes Gebiet. - Für detailliertere und vollständige Informationen wird an die untere Naturschutzbehörde des Landkreises Havelland verwiesen. 	
Amt Nennhausen	
Anfrage am: 21.12.2023	Antwort vom: keine
<ul style="list-style-type: none"> - keine Informationen 	

Neben den aufgeführten Abfragen wurden die folgenden frei verfügbaren Datenportale zu Rate gezogen:

- Planungsportal Brandenburg [36],
- Geobürgerportal Landkreis Havelland [35],
- Geoportal Landkreis Ostprignitz-Ruppin [40].

Weiterführende Informationen zu einzelnen Projekten konnten teilweise auf den Internetseiten der betroffenen Kommunen abgerufen werden (letzter Abruf am 07.03.2024):

- Amtsfreie Stadt Neuruppin: <https://gisportal.neuruppin.de>,
- Amtsfreie Gemeinde Fehrbellin: <https://www.fehrbellin.de/verwaltung-politik.html>,
- Amtsfreie Gemeinde Wusterhausen/Dosse: <http://www.wusterhausen.de/m/>,
- Amt Neustadt Dosse: <https://www.amt-neustadt-dosse.de>,

- Amt Temnitz: <https://amt-temnitz.de/>,
- Amtsfreie Gemeinde Kremmen: <https://www.kremmen.de/>,
- Amtsfreie Stadt Nauen: <https://www.nauen.de/>,
- Amt Friesack: <https://www.amt-friesack.de/>,
- Amt Nennhausen: https://www.amt-nennhausen.de,
- Amtsfreie Gemeinde Schönwalde-Glien <https://www.schoenwalde-glien.de/de/>.

Die auf Basis der vorgenannten Abfragen/ Informationen ermittelten Pläne und Projekte werden in folgender Übersicht zusammengestellt. Zugleich wird ein erstes Screening durchgeführt, inwieweit durch diese Vorhaben Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele bzw. eine Kumulierung der Wirkungen mit dem hier geprüften Vorhaben möglich erscheinen. Die Pläne und Projekte, für die das nach diesem ersten Bewertungsschritt nicht zu verneinen ist, werden in den nachfolgenden Kapiteln näher betrachtet.

Tab. 5: Übersicht über andere Pläne und Projekte

Projektbezeichnung	Quelle	Bewertung → Notwendigkeit einer weiteren Betrachtung ¹	
Landkreis Ostprignitz-Ruppin			
Amtsfreie Stadt Neuruppin			
Neuruppin / Bahnhofstraße / B-Plan Nr. 49	[40]	im Nahbereich des Schutzgebietes, jedoch innerhalb der Ortslage Karwe, nach Luftbildinformationen Vorhaben bereits umgesetzt; Relevante Wirkungen auf das Schutzgebiet sind auszuschließen.	-
Amtsfreie Gemeinde Fehrbellin			
B-Plan Nr. 20 Photovoltaik-Anlage „An der A24“ - Linum	[21]	Vorhaben fast vollständig innerhalb des Schutzgebietes, vorhabenbezogene FFH-VP liegt vor [23].	+
B-Plan Nr. 19 Solarpark „Am Krekenberg“ - Tarmow, Hakenberg	[21]	Vorhaben innerhalb des Schutzgebietes, jedoch keine vorhabenbezogene FFH-VP; gem. Aussagen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages [60] kein Nachweis von Brutvorkommen der als Schutz- und Erhaltungsziele zu berücksichtigenden Vogelarten sowie keine Beeinträchtigung von Rastvögeln Das Vorhaben führt analog dem hier geprüften Solarpark Dechtow zu einem Verlust an Freiflächen und damit prinzipiell zu einer Verminderung der Flächenverfügbarkeit für rastende Vögel. Daher scheint eine weitere vertiefende Betrachtung dennoch geboten.	+
B-Plan Nr. 15 „Photovoltaik-Anlage Hanfröste“ - Fehrbellin	[21]	gemäß FFH-SPA-Vorprüfung [18] - keine Beeinträchtigungen	-
B-Plan Nr. 14 Wohngebiet „Rhinufer“ - Fehrbellin	[21]	Für das Planvorhaben sind keinerlei weitergehenden Informationen abrufbar. Es verfügt damit nicht über den nötigen Konkretisierungsgrad für eine weitere vertiefende Betrachtung. Ob und in welcher Form das Vorhaben umgesetzt wird, ist ungewiss.	-
B-Plan Nr. 5 „Solaranlage Deponie Luchstraße“ - Fehrbellin	[40]	Gemäß der zum Vorhaben erstellten FFH-Verträglichkeitsprüfung [42] ergeben sich lediglich für den Neuntöter nicht erhebliche Beeinträchtigungen. Eine Betroffenheit sonstiger Arten ist auszuschließen. Die Errichtung der Solaranlage erfolgt auf einer alten Deponie. Solche Flächen sind für die hier zu betrachtenden nahrungssuchenden Rastvogelschwärme lediglich von untergeordneter Bedeutung.	-

Projektbezeichnung	Quelle	Bewertung → Notwendigkeit einer weiteren Betrachtung ¹	
B-Plan Ferienanlage Deutschhof - Bekanntmachung am 01.02.1996 B-Plan Ferienanlage Deutschhof II - Bekanntmachung am 07.07.1998 <i>Nach telefonischer Auskunft des Bauamtes der Gemeinde Fehrbellin am 12.02.2024 ist das Vorhaben identisch mit dem vom Bau- und Umweltamt des Landkreises Ostprignitz-Ruppin genannten „Bauprojekt in Deutschhof“.</i>	[40] [16] [17] [52] [22]	innerhalb eines bei Ausweisung des Schutzgebietes ausgesparten Bereiches → Schutzgebiet umliegend und unmittelbar angrenzend Eine rechtskräftige Aufstellung der Bebauungspläne erfolgte bereits vor dem Zeitpunkt der Schutzgebietsausweisung. Das jetzt zur Realisierung vorgesehene Vorhaben ist demzufolge mit zu den bestehenden gebietsspezifischen Vorbelastungen zu rechnen.	-
Fehrbellin / Am Bollwerk / BP Nr. 2	[40]	im Nahbereich des Schutzgebietes, jedoch innerhalb der Ortslage Wustrau, nach Luftbildinformationen Vorhaben bereits umgesetzt; Relevante Wirkungen auf das Schutzgebiet sind auszuschließen.	-
Amtsfreie Gemeinde Wusterhausen/ Dosse			
keine relevanten Planungen	[40]		-
Amt Temnitz			
keine relevanten Planungen	[4] [40]		-
Landkreis Havelland			
Amt Friesack			
Gemeinde Wiesenaue, OT Warsow			
B-Plan Nr. 001/96 Jahnberge Stand: rechtswirksam, 15.11.99	[48] [35]	an Schutzgebiet angrenzend, aber innerhalb der Ortslage und bereits realisiert; Relevante Wirkungen auf das Schutzgebiet sind auszuschließen.	-
Vorhabenbezogener B-Plan Solarpark Warsow Stand: Plan ruht, 13.09.12	[48]	keine weiteren Informationen verfügbar; Eine kumulierende Wirkung hinsichtlich der zu berücksichtigenden Rastvogelarten wird jedoch nicht erwartet.	-
Stadt Friesack			
Ortslage Friesack			
B-Plan I/92 Wohngebiet südl. der Kleßener Str. Stand: nie in Kraft getreten, 01.03.94	[48] [35]	Ortslage von Friesack, deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-
B-Plan I/92 Wohngebiet südl. der Kleßener Str., 1.Ä. Stand: nie in Kraft getreten, 09.12.19 Änderung weniger Festsetzungen	[48]	Ortslage von Friesack, deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-
B-Plan GE-Gebiet am Bahnhof Stand: rechtswirksam, 15.08.13	[48] [35]	an Schutzgebiet angrenzend, z. T. in Schutzgebiet hineinreichend, aber Vorhaben bereits umgesetzt; Relevante Wirkungen auf das Schutzgebiet sind auszuschließen.	-
B-Plan Ehemaliges Sägewerk Friesack Stand: TÖB, 08.12.23 - MI-Gebiet	[48]	Ortslage von Friesack, deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-
B-Plan KulturGut Damm, Ortslage Zootzen Stand: TÖB, 06.06.23	[1] [48]	gemäß der im Umweltbericht vorgenommenen FFH-Vorprüfung [65] keine Beeinträchtigungen	-
B-Plan PV Gewerbegebiet Friesack Stand: TÖB, 08.11.23 - PV-Freiflächenanlage	[48]	Gemäß Aufstellungsbeschluss [64] befindet sich das Vorhaben in der Flur 8 der Stadt Friesack und liegt damit deutlich außerhalb des Schutzgebietes.	-
Vorhabenbezogener B-Plan Baumschule OT Briesen Stand: aufgehoben, 17.12.15	[48]	-	-
OT Zootzen			
Vorhabenbezogener B-Plan Friesack PV IV/2021 Stand: TÖB, 29.11.22 - PV-Freilandanlage	[1] [48]	an Schutzgebiet angrenzend, aber in Ortslage - noch nicht umgesetzt gem. der vorliegenden SPA-Vorprüfung [13] keine Beeinträchtigungen	-
Gemeinde Mühlenberge, OT Haage			
Vorhabenbezogener B-Plan Kreislaufwirtschaftszentrum an der B 5 Stand: aufgehoben, 12.09.13	[48]	-	-
Vorhabenbezogener B-Plan Gewerbehof an der B 5 Stand: rechtswirksam, 01.12.17	[1] [48] [35]	an Schutzgebiet angrenzend, z. T. hineinreichend, aber Vorhaben bereits umgesetzt; Relevante Wirkungen auf das Schutzgebiet sind auszuschließen.	-

Projektbezeichnung	Quelle	Bewertung → Notwendigkeit einer weiteren Betrachtung ¹	
Gemeinde Paulinenaue, Ortslage Paulinenaue			
B-Plan Flugplatz Bienenfarm Stand: TÖB, 31.03.22 - SO Flugplatz, Erholung (Campingplatz-, Ferienhausgebiet)	[1] [48]	keine weiteren Informationen verfügbar; Eine kumulierende Wirkung hinsichtlich der zu berücksichtigenden Rastvogelarten wird jedoch nicht erwartet.	-
B-Plan Neue Mitte Paulinenaue Stand: TÖB, 30.11.22	[48]	keine weiteren Informationen verfügbar; Eine kumulierende Wirkung hinsichtlich der zu berücksichtigenden Rastvogelarten wird jedoch nicht erwartet.	-
B-Plan Pauline Stand: TÖB, 06.06.23 - Aufstockung Bestandsgebäude	[1] [48]	keine weiteren Informationen verfügbar; Eine kumulierende Wirkung hinsichtlich der zu berücksichtigenden Rastvogelarten wird jedoch nicht erwartet.	-
Vorhabenbezogener B-Plan Wohngebiet Jahnstraße Stand: rechtswirksam, 15.05.07	[48] [35]	an Schutzgebiet angrenzend, aber innerhalb der Ortslage und bereits realisiert; Relevante Wirkungen auf das Schutzgebiet sind auszuschließen.	-
Vorhabenbezogener B-Plan Gartenwegsiedlung Stand: rechtswirksam, 15.12.00	[48] [35]	Ortslage Paulinenaue, außerhalb Schutzgebiet	-
Vorhabenbezogener B-Plan Betriebswohnung Brädikower Weg Stand: rechtswirksam, 01.12.17 - befristete Nachnutzung Gebäude/ Errichtung Wohncontainer	[48] [35]	an Schutzgebiet angrenzend, keine projektspezifischen Wirkungen erkennbar	-
Vorhabenbezogener B-Plan Wohnbebauung Gartenweg Stand: TÖB, 19.04.21 - 6 WE	[1] [48]	Ortslage Paulinenaue, außerhalb Schutzgebiet	-
Gemeinde Pessin			
Vorhabenbezogener B-Plan Biomethananlage Paulinenaue Straße Stand: unwirksam, 15.10.14 - vom OVG 11/17 für unwirksam erklärt	[48]	-	-
Vorhabenbezogener B-Plan Biomethananlage Pessin Stand: rechtswirksam, 30.04.20 - Ersatz für den o.g. VB-Plan	[1] [48] [35]	an Schutzgebiet angrenzend, aber innerhalb der Ortslage und bereits realisiert; gem. der Begründung zum B-Plan [2] keine Beeinträchtigungen	-
Gemeinde Retzow			
B-Plan Campingplatz Retzow Stand: rechtswirksam, 15.03.08 - SO Dauercamping	[1] [48] [35]	an Schutzgebiet angrenzend, aber innerhalb der Ortslage und bereits realisiert; gem. der Begründung zum B-Plan [3] - Verträglichkeit mit dem SPA gewährleistet	-
Amt Nennhausen			
Gemeinde Kotzen			
OT Kotzen			
Vorhabenbezogener B-Plan Photovoltaikanlage Kotzen Stand: rechtswirksam, 09.04.20	[48]	deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-
Vorhabenbezogener B-Plan Nr. 1 Biogasanlage Rhinsmühlen Stand: TÖB, 24.04.20 - z.Zt. Keine Fortführung	[48]	deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-
OT Kriele			
Vorhabenbezogener B-Plan Am Weinberg Stand: TÖB, 25.08.23 - 1 WE	[48]	deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-
OT Landin			
B-Plan Wohngebiet Bergstraße Stand: TÖB, 31.05.21	[48]	deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-
Gemeinde Märkisch Luch			
OT Barnewitz			
B-Plan Bauernende Stand: rechtswirksam, 30.08.21 - 1 EFH	[48]	deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-
OT Buschow			
B-Plan Birkenweg Stand: rechtswirksam, 18.04.19 - SO Erholung	[48] [35]	deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-
B-Plan Wohngebiet Kolonie (Nord) Stand: rechtswirksam, 23.09.22	[48] [35]	deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-

Projektbezeichnung	Quelle	Bewertung → Notwendigkeit einer weiteren Betrachtung ¹	
B-Plan Kastanienweg Stand: TÖB, 15.03.23 - 2 - 3 WE	[48]		
OT Garlitz			
B-Plan Naturferienhof Märkisch Luch Stand: TÖB, 05.02.21 - SO Erholung	[48]	deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-
Vorhabenbezogener B-Plan Mützlitzer Straße Stand: rechtswirksam, 31.05.23 - GE-Betrieb Holzspielzeug	[48]	deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-
OT Möthlow			
B-Plan An der Alten Schule Stand: TÖB, 09.02.22 - 6 WE	[48]	Ortslage, außerhalb des Schutzgebietes	-
Gemeinde Nennhausen			
OT Bamme			
B-Plan Döberitzer Straße Stand: rechtswirksam, 21.10.19	[48]	deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-
B-Plan Bergstraße Stand: TÖB, 22.12.20 - ca. 10-12 WE	[48]	deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-
OT Damme			
B-Plan Waldweg Stand: rechtswirksam, 23.02.22 - SO Woch, Nachnutzung Bestand	[48]	Ortslage, deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-
OT Gränigen			
B-Plan Am Teich Stand: rechtswirksam, 01.07.21	[48]	deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-
OT Liepe			
B-Plan Siedlerweg-Liepe Stand: rechtswirksam, 06.05.19	[48] [35]	an Schutzgebiet angrenzend, aber innerhalb der Ortslage und bereits realisiert; Relevante Wirkungen auf das Schutzgebiet sind auszuschließen.	-
OT Nennhausen			
B-Plan Hauptstraße Stand: TÖB, 08.03.21 - § 13a BauGB	[48]	deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-
Gemeinde Stechow-Ferchesar			
OT Ferchesar			
Vorhabenbezogener B-Plan Wohngebiet Lochower Straße Stand: rechtswirksam, 07.04.09	[48]	deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-
B-Plan Semliner Weg Stand: rechtswirksam, 24.05.19 - 5 WE	[48]	deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-
B-Plan Erweiterung Campingpark Buntspecht Stand: TÖB, 27.02.23 - Grünfläche "Zeltplatz", im LSG	[48]	deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-
B-Plan Kleines Fenn Stand: TÖB, 02.05.22 - 4 WE	[48]	deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-
Vorhabenbezogener B-Plan Wochenendhäuser Wassersuppscher Weg Stand: TÖB, 23.11.23 - Bestandsüberplanung: 3 WE-Häuser	[48]	deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-
OT Stechow			
B-Plan Stahlberg-Alter Stadtweg Stand: rechtswirksam, 30.01.03 - WA und SO Freizeit/ Sport	[48]	deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-
B-Plan Stahlberg-Alter Stadtweg, 1. Ä Stand: rechtswirksam, 14.06.07 - Änderung SO Sport in WA	[48]	deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-
Vorhabenbezogener B-Plan Wohngebiet Alter Stadtweg/Hoppe Stand: rechtswirksam, 07.03.11	[48]	deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-
B-Plan PV-Freiflächenanlage Stechow-Ferchesar Stand: TÖB, 02.11.23	[48]	deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-
Amtsfreie Stadt Nauen			
OT Berge			
B-Plan Mittelweg Stand: rechtswirksam, 16.06.06	[48] [35]	im Bereich Ortslage, deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-

Projektbezeichnung	Quelle	Bewertung → Notwendigkeit einer weiteren Betrachtung ¹	
B-Plan Nr. 1 Gutshof und Weinberg Stand: aufgehoben, 18.10.10 - WE geschätzt	[48]	-	-
B-Plan Nr. 2/03 Windpark Nauen/Lietzow/Berge Stand: rechtswirksam, 14.10.05 - 11 WKA	[48] [35]	mit mind. ca. 1,3 km Entfernung ausreichender Abstand zum Schutzgebiet, Das Gebiet befindet sich innerhalb des neu in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes „Windpark Nauener Platte“ [75]. Die für dieses Vorhaben erstellte „SPA & FFH-Verträglichkeitsvoruntersuchung“ (Anl. 4 der Begründung) weist nach, dass keine Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes „Rhin-Havelluch“ zu erwarten sind.	-
B-Plan Auf dem Mühlenberg Stand: rechtswirksam, 25.03.09 - § 13a BauGB, 6 WE Bestand, 6 WE neu	[48] [35]	im Bereich Ortslage, deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-
B-Plan Pferdehof Müller Stand: rechtswirksam, 13.12.10 - 1 Wohnhaus	[48] [35]	im Bereich Ortslage, deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-
B-Plan An den Kiezgärten 9 Stand: rechtswirksam, 01.10.18 - 1 WE	[48] [35]	im Bereich Ortslage, deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-
Vorhabenbezogener B-Plan Tierfriedhof Stand: rechtswirksam, 05.06.10 - Grünfläche	[48] [35]	deutlich außerhalb des Schutzgebietes (> 500 m)	-
B-Plan Kita Berge Stand: rechtswirksam, 23.04.19 - Fläche f. Gemeinbedarf	[48] [35]	im Bereich Ortslage, deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-
OT Bergerdamm			
B-Plan Solarpark Hanffabrik Stand: rechtswirksam, 19.05.14 - SO Solar	[48] [35]	Vorhaben umgesetzt, unmittelbar nördlich der Ortslage (außerhalb des Schutzgebietes), aber Geltungsbereich auch z. T. innerhalb des Schutzgebietes; Gemäß den im Umweltbericht zum B-Plan enthaltenen Aussagen zur FFH-Verträglichkeit [73] sind keine Beeinträchtigungen des Schutzgebietes zu erwarten.	-
B-Plan Lindenweg, Flurstück 196 Stand: TÖB, 04.01.22 - § 13b BauGB	[48] [35]	im Bereich Ortslage, außerhalb des Schutzgebietes	-
OT Börnicke			
B-Plan 005/1 Golfplatz Stand: rechtswirksam, 10.04.92 - realisiert	[48] [35]	Vorhaben realisiert, deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-
B-Plan 007/1 Frachtzentrum Bundespost (Nauener Feld) Stand: rechtswirksam, 22.12.92 - realisiert	[48] [35]	Vorhaben realisiert, außerhalb des Schutzgebietes	-
B-Plan 008/1 Landhotel Börnicke Stand: rechtswirksam, 30.10.97 - SO Hotel, 120 Betten und 25 Doppelbungalows	[48] [35]	Vorhaben realisiert, Ortslage, deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-
B-Plan Landhaus Börnicke Stand: rechtswirksam, 19.07.06 - ehemaliges Hotel u. Ferienlager	[48] [35]	Vorhaben realisiert, Ortslage, deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-
B-Plan Nr. 2/01 Nauener Feld Stand: rechtswirksam, 17.12.04	[48] [35]	Vorhaben realisiert, Ortslage, deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-
B-Plan Pferdekoppel Stand: rechtswirksam, 16.06.06	[48] [35]	Ortsrandlage, deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-
B-Plan Grünfläche Pferdekoppel, 1. Änderung Stand: unwirksam, 29.09.14 - vom OVG für unwirksam erklärt	[48]	-	-
B-Plan Wohnpark I alt Stand: aufgehoben, 24.09.12 - neu: B-Plan "Mittenfeld"	[48]	-	-
B-Plan Wohnpark I / 1.Ä. Stand: aufgehoben, 24.09.12 - neu: B-Plan "Mittenfeld"	[48]	-	-
B-Plan Wohngebiet Mittenfeld Stand: rechtswirksam, 24.09.12 - Teilfläche des aufgehobenen B-Plans "Wohnpark I"	[48] [35]	Vorhaben realisiert, Ortslage, deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-
B-Plan Hauptanweg Stand: rechtswirksam, 19.05.14	[48] [35]	Vorhaben realisiert, Ortslage, deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-
B-Plan Gewerbegebiet Börnicke Stand: TÖB, 01.02.18	[48]	Ortslage, deutlich außerhalb des Schutzgebietes [76]	-

Projektbezeichnung	Quelle	Bewertung → Notwendigkeit einer weiteren Betrachtung ¹	
B-Plan Gewerbegebiet am Mühlenweg Stand: rechtswirksam, 01.11.22	[48] [35]	deutlich außerhalb Schutzgebiet	-
B-Plan Bauer-Damm (Ebereschenhof) Stand: TÖB, 04.05.21	[48] [35]	Ortslage, an Schutzgebiet angrenzend, gemäß Planunterlagen [74] - Planung eines reinen Wohngebietes, keine Inanspruchnahme von Flächen des Schutzgebietes, mit Hinblick auf Ortslage - keine signifikante Änderung der Immissionsituation in das Schutzgebiet zu erwarten	-
B-Plan Wohngebiet Kanzlers Grund Stand: TÖB, 10.11.23 - reines Wohngebiet im LSG	[48]	deutlich außerhalb Schutzgebiet [78]	-
Vorhabenbezogener B-Plan Nr. 1/01 An der Börnicker Straße Stand: eingestellt, 22.08.02	[48]	-	-
Vorhabenbezogener B-Plan Wohnungsbau 17 WE Stand: rechtswirksam, 14.02.94 - realisiert	[48] [35]	Vorhaben realisiert, Ortslage, deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-
Vorhabenbezogener B-Plan Grünefelder Straße Stand: eingestellt, 25.09.13 - Ablehnung GL	[48]	-	-
OT Kienberg			
B-Plan Nr. 1/99 Gewerbegebiet (ehem. Bahnhof) Stand: rechtswirksam, 19.02.03	[48] [35]	Vorhaben realisiert, Ortslage, außerhalb des Schutzgebietes	-
B-Plan Teufelshof Stand: rechtswirksam, 22.12.06 - SO Woch (Bestand)	[48] [35]	Vorhaben realisiert, außerhalb des Schutzgebietes	-
B-Plan Gewerbe-/ Mischgebiet Stand: eingestellt, 30.07.08 - Wohnen, Lagerplatz	[48]	-	-
Vorhabenbezogener B-Plan 48 Split-Level-Häuser Stand: rechtswirksam, 04.05.95 - realisiert	[48] [35]	Vorhaben realisiert, Ortslage, außerhalb des Schutzgebietes	-
Vorhabenbezogener B-Plan 6 WE Wohnen auf dem Dorf Stand: rechtswirksam, 12.10.94 - realisiert	[48] [35]	Vorhaben realisiert, Ortslage, außerhalb des Schutzgebietes	-
B-Plan An der Dorfstraße Stand: rechtswirksam, 19.05.14 - geteilter Geltungsbereich	[48] [35]	Vorhaben realisiert, Ortslage, außerhalb des Schutzgebietes	-
B-Plan Wohngebiet westlich Wiesengrund I Stand: TÖB, 08.06.20	[48] [35]	deutlich außerhalb Schutzgebiet	-
B-Plan Wohngebiet westlich Wiesengrund II Stand: TÖB, 08.06.20	[48]	deutlich außerhalb Schutzgebiet	-
OT Lietzow			
B-Plan An der Steege Stand: rechtswirksam, 16.06.06	[48] [35]	Vorhaben realisiert, Ortslage, deutlich außerhalb Schutzgebiet	-
B-Plan Nr. 3/97 Gewerbegebiet II Stand: rechtswirksam, 08.10.08	[48] [35]	Vorhaben realisiert, Ortslage, außerhalb des Schutzgebietes	-
B-Plan Nr. 4/01 Hamburger Str. 9a Stand: eingestellt, 08.12.03	[48]	-	-
B-Plan Nr. 5/02 Windpark NAU/Lietzow/Berge Stand: rechtswirksam, 14.10.05 - 5 WKA	[48] [35]	mit mind. ca. 2 km Entfernung ausreichender Abstand zum Schutzgebiet, Das Gebiet befindet sich innerhalb des neu in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes „Windpark Nauener Platte“ [75]. Die für dieses Vorhaben erstellte „SPA & FFH-Verträglichkeitsvoruntersuchung“ (Anl. 4 der Begründung) weist nach, dass keine Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes „Rhin-Havelluch“ zu erwarten sind.	-
B-Plan Nr. 6/03 Schmiedeweg - Stand: rechtswirksam, 16.04.04	[48] [35]	Vorhaben realisiert, Ortslage, außerhalb des Schutzgebietes	-
OT Ribbeck			
B-Plan 01/2002 Flurweg Stand: rechtswirksam, 16.02.08	[48] [35]	im Bereich Ortslage, außerhalb des Schutzgebietes	-
B-Plan 01/2002 Flurweg, 1. Änderung Stand: TÖB, 01.12.20 - einfache Änderung	[48] [35]	im Bereich Ortslage, außerhalb des Schutzgebietes	-
B-Plan Besucherparkplatz Ribbeck Stand: rechtswirksam, 05.06.10 - Verkehrsfläche "Stellplatz"	[48] [35]	Vorhaben realisiert, Ortslage, deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-

Projektbezeichnung	Quelle	Bewertung → Notwendigkeit einer weiteren Betrachtung ¹	
B-Plan 02/95 Gewerbegebiet Ribbeck Stand: Plan ruht, 11.05.09 - eingestellt	[48]	-	-
Vorhabenbezogener B-Plan Marienhof Stand: rechtswirksam, 25.05.21 - SO Kinderbauernhof	[48] [35]	Vorhaben realisiert, zumindest teilweise im Schutzgebiet; keine weiteren Informationen verfügbar; Eine kumulierende Wirkung hinsichtlich der zu berücksichtigenden Rastvogelarten wird jedoch nicht erwartet.	-
OT Tietzow			
B-Plan Golfplatz Kallin Stand: rechtswirksam, 10.04.92 - siehe OT Börnicke	[48] [35]	Vorhaben realisiert, deutlich außerhalb des Schutzgebietes	-
Amtsfreie Gemeinde Schönwalde-Glien			
Leitsackgraben in der Gemarkung Perwenitz	[24]	Entfernung der Gemarkung Perwenitz zum Schutzgebiet > 6km, Das jenseits der A10 gelegene Vorhaben kann keine Relevanz besitzen.	-
Landkreis Oberhavel			
Amtsfreie Stadt Kremmen			
B-Plan Nr. 84 „Wallfeld“	[51] [72]	Vorhaben außerhalb des Schutzgebietes aber unmittelbar angrenzend (nordöstlich des Gebietes); gemäß der zum Vorhaben erstellten FFH-VP [66] keine Auswirkungen auf wertbestimmende Brutvogelarten sowie Rastvogelvorkommen	-
B-Plan Nr. 85 „Solarpark und Erweiterung Gewerbegebiet Orion“	[51] [72]	Vorhaben außerhalb des Schutzgebietes aber unmittelbar angrenzend (östlich des Gebietes); gemäß den zum Vorhaben vorhandenen Planunterlagen [67] sind Beeinträchtigungen von Vorkommen wertgebender Brutvogel- und Rastvogelarten auszuschließen	-
B-Plan Nr. 86 „Solarpark südlich Kremmener Sandberge“	[51] [72]	Vorhaben außerhalb des Schutzgebietes in ca. 500 m Entfernung (östlich des Gebietes); gemäß der zum Vorhaben erstellten FFH-VP [68] keine Auswirkungen auf wertbestimmende Brutvogelarten sowie Rastvogelvorkommen	-
B-Plan Nr. 87 Solarpark „Hufen zum Mittelfelde“	[51] [72]	Vorhaben außerhalb des Schutzgebietes in ca. 500 m Entfernung (östlich des Gebietes); gemäß der zum Vorhaben erstellten FFH-VP keine Auswirkungen auf wertbestimmende Brutvogelarten sowie Rastvogelvorkommen [70]	-
B-Plan Nr. 89 „Erneuerbare Energien- und Tierhaltungsanlage Kremmen“	[72]	Entfernung zum Schutzgebiet > 2.700 m; In der zum Vorhaben erstellten FFH-Voruntersuchung (Anhang 07 zum B-Plan [71]) wurde geprüft, inwieweit mit betriebsbedingten Fernwirkungen auf das Schutzgebiet zu rechnen ist (speziell Beeinträchtigungen aus Stickstoffdepositionen). Es wird das Fazit gezogen, dass diese auszuschließen sind.	-
B-Plan Nr. 90 „Solarpark Fennpfuhl/ Steinberg“	[72]	Entfernung zum Schutzgebiet ca. 500 m, jenseits der Bundesautobahn A 24; gem. Begründung zum B-Plan [70] aufgrund der Entfernung und der Trennung durch die Bundesautobahn keine Beeinträchtigungen des Schutzgebietes möglich	-

Projektbezeichnung	Quelle	Bewertung → Notwendigkeit einer weiteren Betrachtung ¹	
Landkreisübergreifend (Landkreise Ostprignitz-Ruppin und Oberhavel)			
6-spüriger Ausbau der A 24	[52]	Zum Ausbaurvorhaben konnten nur einige ausgewählte Planunterlagen zugänglich gemacht werden [47]. Diesen sind keine eindeutigen Schlussfolgerungen zu den Auswirkungen auf das Schutzgebiet zu entnehmen. Da es durch die Verbreiterung der Autobahn zu einer dauerhaften Flächenbeanspruchung kommt, ist - analog dem geprüften Vorhaben Solarpark Dechtow - von einer generellen Verminderung der Flächenverfügbarkeit für rastende/ nahrungssuchende Vögel auszugehen. Dieser Aspekt ist nachfolgend näher zu beleuchten.	+
A 24, Beidseitige Erweiterung der Tank- und Rastanlage Linumer Bruch		Zum Vorhaben konnten lediglich ausgewählte Planunterlagen eingesehen werden [15]. Diesen kann eine zusammenfassende Einschätzung der FFH-Verträglichkeit entnommen werden. Danach führt das Vorhaben zu nicht erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes. Nähere Angaben liegen hierzu allerdings nicht vor. Analog den Ausführungen zum 6-spürigen Ausbau der A24 ist infolge der vorhabenbedingten Flächenbeanspruchung auch für dieses Vorhaben von einer generellen Verminderung der Flächenverfügbarkeit für rastende/ nahrungssuchende Vögel auszugehen. Auf die Möglichkeit einer Kumulierung mit dem geprüften Vorhaben Solarpark Dechtow wird nachfolgend eingegangen.	+

Erläuterungen:

- 1 - Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes bzw. eine Kumulierung mit den Wirkungen des Solarparks Dechtow sind generell auszuschließen. Auf eine detailliertere Betrachtung kann verzichtet werden.
- + Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und eine Kumulierung mit den Wirkungen des Solarparks Dechtow sind zunächst nicht auszuschließen. Eine genauere Betrachtung erfolgt im folgenden Kapitel.

8.2 Ermittlung und Bewertung möglicher kumulativer Beeinträchtigungen

In vorstehender Übersicht (Tab. 5) wurde herausgearbeitet, dass bzgl. der folgenden Vorhaben eine Kumulierung mit den Wirkungen des Solarparks Dechtow zunächst nicht auszuschließen ist:

1. Gemeinde Fehrbellin, B-Plan Nr. 20 Photovoltaik-Anlage „An der A24“,
2. Gemeinde Fehrbellin, B-Plan Nr. 19 Solarpark „Am Krekenberg“,
3. 6-spuriger Ausbau der A 24,
4. A 24, Beidseitige Erweiterung der Tank- und Rastanlage Linumer Bruch.

Diese sollen nachfolgend näher charakterisiert und auf die Möglichkeit von Summationswirkungen eingegangen werden.

1. Gemeinde Fehrbellin, B-Plan Nr. 20 Photovoltaik-Anlage „An der A24“

Angaben aus der zum Vorhaben erstellten FFH-Verträglichkeitsprüfung [23]

Im Gebiet des Bebauungsplans ist auf einer Fläche von rund 100 ha die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage mit Nebenanlagen geplant. Festgesetzt werden im Geltungsbereich sieben Sondergebiete auf insgesamt 97 ha mit Zweckbestimmung „Solar“. Das Vorhaben befindet sich fast vollständig innerhalb des Schutzgebietes.

Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes:

Aufgrund der Überbauung von Ackerflächen wird für rastende Kraniche ein Verlust von Äsungs- und Rastflächen prognostiziert. Dieser verbleibt jedoch unterhalb der Erheblichkeitsschwelle.

2. Gemeinde Fehrbellin, B-Plan Nr. 19 Solarpark „Am Krekenberg“

Angaben nach dem zum Vorhaben erstellten Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag [60]

Auf Ackerflächen südlich der Ortslage von Tarmow und östlich der Autobahn A 24 soll ein Solarpark errichtet werden. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von rund 87 ha. Es ist in Bereiche für Photovoltaik (Sondergebiet) und Grünflächen unterteilt. Es bleibt mehr als ein Viertel der Planfläche für ökologische Maßnahmen komplett frei von Bebauung.

Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes:

Innerhalb des Plangebietes gelang kein Nachweis von Brutvorkommen der als Erhaltungsziele zu berücksichtigenden Vogelarten. Diesbezügliche Beeinträchtigungen werden demnach ausgeschlossen.

Auch von einer Beeinträchtigung von Rastvögeln wird nicht ausgegangen. Demnach werden die Ackerflächen im Plangebiet nicht als traditionelle Rastplätze eingestuft (da nutzungsabhängig). Zudem sind besser geeignete Flächen ausreichend im Gebiet vorhanden.

Da das Vorhaben - analog dem hier geprüften Solarpark Dechtow - zu einem Verlust an Freiflächen und damit im Gebiet prinzipiell zu einer Verminderung der Flächenverfügbarkeit für ras-

tende Vögel führen wird, soll das Vorhaben dennoch auf mögliche Summationswirkungen hin überprüft werden.

3. 6-spuriger Ausbau der A 24 einschließlich 4. A 24, Beidseitige Erweiterung der Tank- und Rastanlage Linumer Bruch

Für beide Vorhaben konnten nur ausgewählte Planunterlagen eingesehen werden [47] [15]. Schlussfolgerungen zu den Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes können daher nur überschlägig gezogen werden.

Ausgehend von den Wirkungen des geprüften Vorhabens Solarpark Dechtow wird hierbei auf den Verlust von Flächen mit Potenzial für durchziehende/ rastende Vogelarten (speziell Kranich, Kiebitz und Trundrasaatgans) fokussiert, welcher eine entsprechende Summationswirkung erwarten lassen kann.

Durch den Ausbau der A 24 sowie der Tank- und Raststätte Linumer Bruch werden innerhalb des Schutzgebietes landwirtschaftlich genutzte Flächen in einer Größenordnung von etwa 9 ha beansprucht. Dabei handelt es sich jedoch um Flächen, die unmittelbar an die vorhandene Autobahn bzw. an die bestehende Rastanlage angrenzen. Aufgrund der im Istzustand bereits vorhandenen starken verkehrsbedingten Störwirkungen ist kaum von einer Rast-/ Nahrungsplatznutzung durch die relevanten Arten auszugehen. Dennoch sollen die prognostizierten Flächenverluste in vollem Umfang bei der Einstufung möglicher Summationswirkungen berücksichtigt werden.

4. Bewertung kumulativer Wirkungen und Schlussfolgerung

Durch die vier ermittelten ebenfalls im EU-Vogelschutzgebiet vorgesehenen Projekte kommt es - analog dem geprüften Vorhaben Solarpark Dechtow - zu einem dauerhaften Verlust von Freiflächen. Damit ist eine weitere Verminderung der Flächenverfügbarkeit für rastende/ nahrungssuchende Vögel zu prognostizieren. Einen Überblick gibt die folgende Tabelle:

Tab. 6: Überblick über den Verlust an Freiflächen im EU-Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ durch das geprüfte Vorhaben sowie durch andere Pläne und Projekte

Projektbezeichnung	Dauerhafter Verlust von Offenlandlebensräumen
Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 17 „Solarpark Dechtow“	ca. 58 ha
weitere Pläne/ Projekte:	
Gemeinde Fehrbellin, B-Plan Nr. 20 Photovoltaik-Anlage „An der A24“	ca. 100 ha
Gemeinde Fehrbellin, B-Plan Nr. 19 Solarpark „Am Krekenberg“	ca. 87 ha
6-spuriger Ausbau der A 24/ A 24, Beidseitige Erweiterung der Tank- und Rastanlage Linumer Bruch	ca. 9 ha
Summe	ca. 254 ha

Unter Berücksichtigung der sonstigen innerhalb des Schutzgebietes vorgesehenen Planungen beläuft sich die dauerhafte Beanspruchung von Freiflächen auf insgesamt etwa 254 ha. Prinzipiell kann bei diesen Flächen eine Eignung als gelegentliches Rast-/ Nahrungshabitat für durchziehende Exemplare von Kranich, Kiebitz und Tundrasaatgans nicht ausgeschlossen werden. Anzeichen für das Vorhandensein von angestammten Rastplätzen oder Nahrungsgründen der genannten Arten liegen jedoch nicht vor.

Das Schutzgebiet umfasst insgesamt etwa 56.122 ha [26]. Der Großteil wird dabei von Freiflächen eingenommen. Deren Anteil beträgt im Schutzgebiet nach RYSLAVY & PUTZE (2021) insgesamt ca. 50.910 ha (Acker: 24.749 ha, Grünland: 25.601 ha, Sümpfe und Torfmoore: 560 ha) [63]. Der prognostizierte Flächenverlust von 254 ha entspricht somit einem Anteil von ca. 0,5 % am Gesamtbestand der Offenlandlebensräume im Schutzgebiet.

Bezogen auf das Gesamtgebiet ist der prognostizierte Flächenverlust somit als vergleichsweise geringfügig einzustufen. Es ist davon auszugehen, dass für die relevanten Arten innerhalb des Schutzgebietes auch nach Realisierung der aufgeführten Planungen weiterhin geeignete Freiflächen in genügendem Umfang zur Verfügung stehen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen der betreffenden Schutzgebietspopulationen sind nicht abzuleiten. Diese verbleiben unterhalb der Erheblichkeitsschwelle.

9 FAZIT

Das Vorhaben führt weder isoliert betrachtet noch in Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen des EU-Vogelschutzgebietes DE 3242-421 „Rhin-Havelluch“.

10 LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

- [1] AMT FRIESACK (2024): Solarpark Dechtow, FFH-VP EU-Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ - Abfrage nach weiteren Plänen und Projekten. Rückantwort auf Anfragen vom 21.12.2023 und 12.02.2024, E-Mails vom 22.02.2024 und 21.03.2024.
- [2] AMT FRIESACK, GEMEINDE PESSIN (2007): Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Biomethananlage Paulinenauer Straße“, Planungsstand: Satzungsfassung, Feb. 2014. - übergeben durch das Bauamt des Amtes Friesack mit E-Mail vom 21.03.2024.
- [3] AMT FRIESACK, GEMEINDE RETZOW (2007): Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Campingplatz Retzow“, Planungsstand: Satzungsfassung, Mai 2007. - übergeben durch das Bauamt des Amtes Friesack mit E-Mail vom 21.03.2024.
- [4] AMT TEMNITZ (2024): Solarpark Dechtow, FFH-VP EU-Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ - Abfrage nach weiteren Plänen und Projekten. telefonische Antwort am 09.01.2024 auf Anfrage vom 21.12.2023.
- [5] BADEL, O.; NIEPELT, R.; WIEHE, J.; MATTHIES, S.; GEWOHN, T.; STRATMANN, M.; BRENDEL, R.; VON HAAREN, C. (2020) Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft (INSIDE). Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (Auftraggeber), Hannover, Deutschland, 129 Seiten.
- [6] BAUER, H.-G.; BERTHOLD, P. (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas, Bestand und Gefährdung. – Aula-Verlag, Wiesbaden.
- [7] BAUGB - BAUGESETZBUCH, in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.01.2023 (BGBl. I Nr. 6) m.W.v. 01.01.2023.
- [8] BBGNATSCHAG - Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz, vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 3], S., ber. GVBl. I/13 [Nr. 21]), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25.09.2020 (GVBl. I/20, [Nr. 28]).
- [9] BEKANNTMACHUNG DER KOMMISSION 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 2021/C 437/01 (OJ C, C/437, 28.10.2021, p. 1, CELEX: [https:// op.europa.eu/de/ publication-detail/-/ publication/ 99a99e59-3789-11ec-8daf-01aa75ed71a1/ language-de](https://op.europa.eu/de/publication-detail/-/publication/99a99e59-3789-11ec-8daf-01aa75ed71a1/language-de)).
- [10] BIANCON GmbH (2021): Solarkraftwerk Dechtow, Ergebnisse der Faunistischen Sonderuntersuchungen. - unveröff. Gutachten im Auftrag der Energiesysteme Groß GmbH & Co. KG. - Stand: 23.08.2021.
- [11] BNATSCHG - BUNDESNATURSCHUTZGESETZ: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, vom 29. Juli 2009 (BGBl. I, S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.12.2022 (BGBl. I S. 2240) m.W.v. 14.12.2022.
- [12] BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND NUKLEARE SICHERHEIT, BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ & BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2020): Die Lage der Natur in Deutschland, Ergebnisse von EU-Vogelschutz- und FFH-Bericht.

- [13] BÜRO FÜR UMWELTPLANUNGEN DIPL.-ING. FRANK SCHULZE (2022): SPA-Vorprüfung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan (VBP) „Friesack P IV/2021“ der Stadt Friesack OT Zootzen. - Stand Juli 2022. - Gutachten im Auftrag der Agrargenossenschaft Wutzetz eG. - übergeben durch das Bauamt des Amtes Friesack mit E-Mail vom 21.03.2024.
- [14] BVERWG, Urteil vom 12.03.2008 - 9 A 3.06 [A 44, Hessisch Lichtenau].
- [15] DEGES DEUTSCHE EINHEIT FERNSTRASSENPLANUNGS- UND -BAU GMBH (2020): A 24 Beidseitige Erweiterung der Tank- und Rastanlage Linumer Bruch. - Feststellungsentwurf, Ordner 5, Unterlagen 19.4 - Faunistische Untersuchungen und 19.5 - Umweltverträglichkeitsstudie. Stand 14.12.2020.
- [16] DIPL.-ING. CHRISTIAN KRAUSS, ARCHITEKT (1995): Bebauungsplan Ferienanlage Deutschhof vom 15.09.1995, im Auftrag der Ferienpark Deutschhof GmbH - Bekanntmachung am 01.02.1996.
- [17] DIPL.-ING. JENS THIEDE (1998): Bebauungsplan Ferienanlage Deutschhof II vom 26.03.1998, im Auftrag der Ferienpark Deutschhof GmbH - Bekanntmachung am 07.07.1998.
- [18] ELLMANN/ SCHULZE GBR (2022): FFH-SPA-Vorprüfung, B-Plan Nr. 15 „Photovoltaik-Anlage Hanfröste“. - Gutachten im Auftrag der Steinbrecher & Partner Ingenieurgesellschaft mbH. Stand 06/2022.
- [19] FFH-RL - FFH-RICHTLINIE: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.7.92, zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20.11.2006 - ABl. EG Nr. L 363/49 vom 20.12.06.
- [20] FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. - Eching (IHW-Verlag). 879 S.
- [21] GEMEINDE FEHRBELLIN - BAULEITPLANUNG, BAUEN, WOHNEN, VERKEHRSFLÄCHEN (2024): Solarpark Dechtow, FFH-VP EU-Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ - Abfrage nach weiteren Plänen und Projekten. Rückantwort auf Anfrage vom 21.12.2023, E-Mail vom 05.01.2024.
- [22] GEMEINDE FEHRBELLIN - BAULEITPLANUNG, BAUEN, WOHNEN, VERKEHRSFLÄCHEN (2024a): Solarpark Dechtow, FFH-VP EU-Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ - Abfrage nach weiteren Plänen und Projekten. telefonische Auskunft zu einem Bauprojekt in Deutschhof am 12.02.2024.
- [23] GEMEINDE FEHRBELLIN (2023): Unterlagen für die natura 2000-Verträglichkeitsprüfung für das Vogelschutzgebiet (Special protected Area - SPA) Rhin-Havelluch DE 3242-421 zum Entwurf vom Bebauungsplan Photovoltaik-Anlage „An der A24“ in der Gemarkung Linum der Gemeinde Fehrbellin. - Gutachten, erstellt durch Planungsbüro Petrick GmbH & Co. KG, Stand: Dezember 2023. - Download am 06.03.2024 unter <https://planungsportal.brandenburg.de/file/an-der-a24/dbd9629d-fa04-4d36-a345-4f233f161d07>.

- [24] GEMEINDE SCHÖNWALDE-GLIEN - BAUAMT (2023): Solarpark Dechtow, FFH-VP EU-Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ - Abfrage nach weiteren Plänen und Projekten. Rückantwort auf Anfrage vom 21.12.2023, E-Mail vom 28.12.2023.
- [25] HERDEN, C.; GHARADJEDAGHI, B.; RASSMUS, J. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Endbericht. BfN-Skripten 247. Bonn. 195 S.
- [26] HIELSCHER, K. (2005): Das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA) Rhin-Havelluch, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 14 (3, 4) - 2005, S. 123 - 125.
- [27] <https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/vogelarten/kurzbeschreibung/103185> - Artensteckbrief Neuntöter. - Abruf am 05.01.2024.
- [28] <https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/vogelarten/kurzbeschreibung/103028> - Artensteckbrief Kranich. - Abruf am 08.01.2024.
- [29] <https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/vogelarten/kurzbeschreibung/103012> - Artensteckbrief Rohrweihe. - Abruf am 08.01.2024.
- [30] <https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/vogelarten/kurzbeschreibung/103013> - Artensteckbrief Rotmilan. - Abruf am 08.01.2024.
- [31] <https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/vogelarten/kurzbeschreibung/103176> - Artensteckbrief Weißstorch. - Abruf am 08.01.2024.
- [32] <https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/vogelarten/kurzbeschreibung/103019> - Artensteckbrief Wiesenweihe. - Abruf am 08.01.2024.
- [33] <https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/vogelarten/kurzbeschreibung/103073> - Artensteckbrief Kiebitz. - Abruf am 08.01.2024.
- [34] <https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/vogelarten/kurzbeschreibung/103006> - Artensteckbrief Saatgans. - Abruf am 08.01.2024.
- [35] <https://geoportal.hvl.net.de/portal/apps/webappviewer/index.html?id=967653632a14477a8dea881916946d6c> - Geobürgerportal Landkreis Havelland, Bauleitplanungen im Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ (DE 3242-421) und dessen Umfeld - Abfrage am 02.02.2024.
- [36] <https://planungsportal.brandenburg.de/> - Planungsportal Brandenburg, Bauleitplanungen im Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ (DE 3242-421) und dessen Umfeld - Abfrage am 02.02.2024.
- [37] <https://www.avi-fauna.info/gaensevoegel/gruendelenten/stockente/> - Artensteckbrief Stockente. - Abruf am 08.01.2024.
- [38] <https://www.avi-fauna.info/kranichvoegel/kraniche/kranich/> - Artensteckbrief Kranich. - Abruf am 22.01.2024.
- [39] <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/portraits/tundrasaatgans/> - Artensteckbrief Tundrasaatgans. - Abruf am 08.01.2024.
- [40] https://www.o-p-r.info/oprmb3/app.php/application/geoportal_bewohner - Geoportal Landkreis Ostprignitz-Ruppin, Bauleitplanungen im Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ (DE 3242-421) und dessen Umfeld - Abfrage am 02.02.2024.

- [41] INDBLIK.io (2023): Modellanalyse Habitataignung im räumlichen Kontext, Dechtow und Umgebung. 26.05.2023.
- [42] INGENIEURBÜRO FÜR PLANUNG, TECHNOLOGIE UND BAUÜBERWACHUNG GMBH (2019): Verträglichkeitsprüfung zum SPA-Gebiet: DE 3242-421 „Rhin-Havelluch“, für das Vorhaben: Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 5 „Solaranlage Deponie Luchsstraße“ der Stadt Fehrbellin. - Gutachten im Auftrag der Parabel Solar GmbH. Stand 17.07.2019.
- [43] LAMBRECHT, H.; TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von KOCKELKE, K.; STEINER, R.; BRINKMANN, R. BERNOTAT, D.; GASSNER, E.; KAULE, G.]. - Hannover, Filderstadt, September 2005.
- [44] LANDESAMT FÜR UMWELT (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Beilage zu Heft 4 - 2019.
- [45] LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2015): Standard-Datenbogen für das EU-Vogelschutzgebiet DE 3242-421 „Rhin-Havelluch“ - Stand Mai 2015, - Download am 05.01.2024 unter https://lfu.brandenburg.de/daten/n/natura2000/sdb/spa/3242_421.pdf.
- [46] LANDESAMT FÜR UMWELT, ABTEILUNG NATURSCHUTZ, REF. N4 - STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE (2024): Solarpark Dechtow, FFH-VP EU-Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ - Bereitstellung ausgewählter Artnachweise (Fischadler/ Kiebitz - Rasttrupps, Anzahl/ Singeschwan - Schlafplatz, max. Anzahl/ Gänse - Schlafplatz, max. Anzahl/ Kranich - Schlafplatz, max. Anzahl/ Goldregenpfeifer - Rasttrupps, Anzahl/ Kranich - unvollständig/ Weißstorch/ SPA-Kartierung 2022-23 Triggerarten unvollständig), E-Mail vom 11.01.2024.
- [47] LANDESBETRIEB STRAßENWESEN NIEDERLASSUNG AUTOBAHN (2008): Planfeststellung für 6-streifigen Ausbau der Autobahnen (A) 24 und 10 von nördlich der Anschlussstelle (AS) Neuruppin, km 204,675 der A 24, bis östlich der AS Oberkrämer, km 161,625 der A 10, einschließlich Umbau der Anschlussstellen Neuruppin, Neuruppin Süd, Fehrbellin, Kremen und Oberkrämer sowie Umbau des Autobahndreiecks (AD) Havelland einschließlich immissionstechnischer Untersuchungen bis km 162,000 der A 10 und landschaftspflegerischer Begleitmaßnahmen. - Ergebnisse der landschaftspflegerischen Begleitplanung, Abschnitt A 24 km 204,675 - 217,000, Unterlagen 12.1, 12.1.0, 12.1.1, 12.1.2.1, 12.1.2.2 (Ordner 7 und 8) - Stand 01.12.2008.
- [48] LANDKREIS HAVELLAND, BAUORDNUNGSAMT (2023): Solarpark Dechtow, FFH-VP EU-Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ - Abfrage nach weiteren Plänen und Projekten. Rückantwort auf Anfrage vom 21.12.2023, E-Mail vom 22.12.2023.
- [49] LANDKREIS HAVELLAND, UMWELTAMT (2024): Solarpark Dechtow, FFH-VP EU-Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ - Abfrage nach weiteren Plänen und Projekten. Rückantwort auf Anfrage vom 21.12.2023, E-Mail vom 16.01.2024.

- [50] LANDKREIS OBERHAVEL, UNTERE NATURSCHUTZBEHÖRDE (2024): Solarpark Dechtow, FFH-VP EU-Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ - Abfrage nach weiteren Plänen und Projekten. Rückantwort auf Anfrage vom 21.12.2023, E-Mail vom 16.01.2024.
- [51] LANDKREIS OBERHAVEL, UNTERE NATURSCHUTZBEHÖRDE (2024a): Solarpark Dechtow, FFH-VP EU-Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ - Abfrage nach weiteren Plänen und Projekten. Rückantwort auf Anfrage vom 21.12.2023 sowie auf ergänzende E-Mail vom 16.01.2024, E-Mail vom 05.02.2024.
- [52] LANDKREIS OSTPRIGNITZ-RUPPIN, BAU- UND UMWELTAMT (2024): Solarpark Dechtow, FFH-VP EU-Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ - Abfrage nach weiteren Plänen und Projekten. Rückantwort auf Anfrage vom 21.12.2023, E-Mail vom 09.01.2024.
- [53] MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG & LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2014): Managementplanung Natura 2000, Managementplan für das Gebiet „Rhin-Havelluch“. - erarbeitet durch Ingenieurbüro Ellmann/ Schulze GbR, Potsdam, November 2014.
- [54] MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (2019): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der §§ 32 bis 36 des Bundesnaturschutzgesetzes in Brandenburg, vom 17. September 2019 (ABl./19, [Nr. 43], S. 1149) https://bravors.brandenburg.de/verwaltungsvorschriften/natura_2000_2019#1.1.
- [55] MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ & LANDESAMT FÜR UMWELT (2022): Land Brandenburg, Brutgebiete der Wiesenbrüter. Datengrundlage: regelm. Brutreviere von Uferschnepfe, Brachvogel und Rotschenkel; regelm. Brutkonzentrationen vom Kiebitz (ab 5 Brutpaare); regelm. Revier-/ Rufnachweise des Wachtelkönigs 2012-2021. Stand 10.01.2022 - Download am 31.01.2024 unter <https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Karte-Brutgebiete-Wiesenbrueter.pdf>.
- [56] MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ & LANDESAMT FÜR UMWELT (2022a): Land Brandenburg, Kerngebiete Großtrappe. Datengrundlage: Schwerpunkte der Großtrappenvorkommen gemäß TAK-Kulisse von 2012, neu abgegrenzt mit Stand vom 15.08.2022. - Download am 31.01.2024 unter <https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Karte-Kerngebiete-Grosstrappe.pdf>.
- [57] MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ & LANDESAMT FÜR UMWELT (2022b): Land Brandenburg, Rastgebietskulisse. Datengrundlage: Wasservogelzählungen, Schlafplatzzählungen, Gutachten, Zufallsfunde u. a. mit Stand vom 13.12.2022. - Download am 31.01.2024 unter <https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Karte-Rastgebietskulisse-Land-Brandenburg.pdf>.
- [58] MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ & LANDESAMT FÜR UMWELT (2023): Land Brandenburg, Brutgebiete der Wiesenweihe. Datengrundlage: Brutnachweise/ -verdachte 2012-2021. Stand 16.01.2023 - Download am 31.01.2024 unter <https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Karte-Brutgebiete-Wiesenweihe.pdf>.

- [59] NEULING, E. (2009): Auswirkungen des Solarparks „Turnow-Preilack“ auf die Avizönose des Planungsraums im SPA „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“. Abschlussarbeit. Fachhochschule Eberswalde: Fachbereich Landschaftsnutzung und Naturschutz. 135 S.
- [60] PfaU GmbH (2023): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag für die behördliche spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zum Projekt B-Plan Nr. 19 Solarpark *Am Krekenberg*, Unterlage Nr.: 1.01, Stand September 2023. - Gutachten im Auftrag von enerventure. - Download am 29.02.2024 unter <https://planungsportal.brandenburg.de/file/solarpark-am-krekenberg/cacd5eda-e050-4f86-96fc-4c583d305e26>.
- [61] REGIOTEAM - SPATH+NAGEL, BÜRO FÜR STADTPLANUNG UND REGIONALWIRTSCHAFT (2023): Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 17 „Solarpark Dechtow“ - Arbeitsstand: Juni 2023 - übergeben mit E-Mail vom 14.06.2023.
- [62] RYSLAVY, T.; BAUER, H.-G.; Gerlach, B.; HÜPPOP, O.; STAHER, J.; SÜDBECK, P.; SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. - Ber. Vogelschutz 57: 13-112.
- [63] RYSLAVY, T.; PUTZE, M. (2021): Erfassung und Bewertung der Brutvogelarten in den EU-Vogelschutzgebieten Brandenburgs - Ergebnisse der SPA-Erst- und Zweiterfassung - Teil 2, Europäisches Vogelschutzgebiet Rhin-Havelluch. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 30 (4) - 2021, S. 57 - 86.
- [64] STADT FRIESACK (2023): Beratung zum Beschluss über die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes zur Errichtung einer Photovoltaikanlage „PV Gewerbegebiet Friesack“ in der Stadt Friesack. - Beschluss-Nr. 0025/23. - Download am 08.02.2024 unter https://daten.verwaltungsportal.de/dateien/sitzungen/0025-23_beratung_zum_beschluss_ueber_die_aufstellung_eines_vorhabenbezogenen_bebauungsplanes_zur_errichtung_einer_photovoltaikanlage_pv_gewerbegebiet_friesack_in_der_stadt_friesack.pdf.
- [65] STADT FRIESACK (2023): Betrachtung der Umweltbelange gemäß § 13a (1) Nr. 2 BauGB (Entwurf) zum Bebauungsplan Kulturgut Damm. - Gutachten, erstellt durch Büro für Freiraum- und Landschaftsplanung GbR, Stand: Oktober 2023. Download am 08.02.2024 unter https://daten2.verwaltungsportal.de/dateien/seitengenerator/22e54_3d64e_239d28d309_bc595_3209c_c843529/06_Umweltbericht.pdf.
- [66] STADT KREMMEN (2023): Bebauungsplan Nr. 84 „Solarpark Wallfeld“ im OT Beetz, Begründung, Exemplar zum Abwägungs- und Satzungsbeschluss, Stand 16.10.2023. - übergeben durch das Bauamt mit E-Mail vom 20.02.2024.
- [67] STADT KREMMEN (2023): Bebauungsplan Nr. 85 „Solarpark und Erweiterung Gewerbegebiet Orion“ im OT Kremmen, Begründung, Exemplar zum Abwägungs- und Satzungsbeschluss, Stand 24.11.2023. - übergeben durch das Bauamt mit E-Mail vom 20.02.2024.
- [68] STADT KREMMEN (2023): Bebauungsplan Nr. 86 „Solarpark südlich Kremmener Sandberge“ im OT Kremmen, Begründung, Exemplar zur Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB, Stand 16.10.2023. - übergeben durch das Bauamt mit E-Mail vom 20.02.2024.

- [69] STADT KREMMEN (2023): Bebauungsplan Nr. 87 „Solarpark Hufen zum Mittelfelde“ im OT Groß-Ziethen, Begründung, Exemplar zur Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB, Stand 17.10.2023. - übergeben durch das Bauamt mit E-Mail vom 20.02.2024.
- [70] STADT KREMMEN (2023): Bebauungsplan Nr. 90 „Solarpark Fennpfuhl/ Steinberg“ im OT Staffelde, Begründung, Exemplar zur Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB, Stand 21.11.2023. - übergeben durch das Bauamt mit E-Mail vom 20.02.2024.
- [71] STADT KREMMEN (2024): Bebauungsplan Nr. 89 „Erneuerbare Energien- und Tierhaltungsanlage Kremmen“ Veröffentlichungsexemplar, Veröffentlichungszeitraum: 18.01.2024 - 19.02.2024, Stand November 2023. - übergeben durch das Bauamt mit E-Mail vom 20.02.2024.
- [72] STADT KREMMEN, BAUAMT (2024): Solarpark Dechtow, FFH-VP EU-Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ - Abfrage nach weiteren Plänen und Projekten. Rückantwort auf Anfragen vom 21.12.2023 sowie 05.02.2024, E-Mail vom 20.02.2024.
- [73] STADT NAUEN (2014): OT Bergerdamm Bebauungsplan Sondergebiet „Solarpark Hanffabrik“, Satzungsfassung, Stand Jan. 2014 - Download am 08.02.2024 unter https://www.nauen.de/media/1789/solarpark_bergerdamm-hanffabrik.pdf sowie https://www.nauen.de/media/1790/solarpark_hanffabrik-begruendung.pdf.
- [74] STADT NAUEN (2021): Ortsteil Börnicke (Ebereschenhof) Bebauungsplan „Bauer-Damm“, Planungsstand: Satzungsfassung, Mai 2021. - Download am 08.02.2024 unter https://www.nauen.de/media/4549/n-boe-ebereschenhof_bauer-damm.pdf.
- [75] STADT NAUEN (2023): Bebauungsplan „Windpark Nauener Platte“, Entwurf, Stand 06.12.2023. - Download am 08.02.2024 unter <https://www.glu.de/aktuelles/>.
- [76] STADT NAUEN (2023): Begründung zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Börnicke“ der Stadt Nauen, OT Börnicke, Planungsstand: überarbeiteter Entwurf, Juli 2023. - Download am 08.02.2024 unter https://www.nauen.de/media/6947/2_ge-boe-2-entwurf-begruendung-0723.pdf.
- [77] STADTVERWALTUNG NAUEN - FACHBEREICH BAU (2023): Solarpark Dechtow, FFH-VP EU-Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ - Abfrage nach weiteren Plänen und Projekten. Rückantwort auf Anfrage vom 21.12.2023, E-Mail vom 22.12.2023.
- [78] STADTVERWALTUNG NAUEN (2022): Bebauungsplan „Wohngebiet Kanzlers Grund“, OT Börnicke: Aufstellungsbeschluss (Beschluss Nr.: 411/2022, eingereicht am 18.02.2022) - Download am 08.02.2024 unter https://ris.nauen.de/ti-nauen-1/listen/Beleg_e2022F6FA0E985EADE25B3770DCB67BD02F86AN59_g.pdf.
- [79] TRÖLTZSCH, P; NEULING E. (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaik-Anlagen in Brandenburg. Vogelwelt 134: S. 155 - 179.
- [80] VSCHRL - VOGELSCHUTZRICHTLINIE: Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung). - ABI. EG Nr. L 20/7 vom 26.01.2010.