

**Rast- und Zugvogelkartierung und SPA-Vorprüfung
im Rahmen der B-Plan-Aufstellung für einen geplanten Solarpark
bei Kremmen OT Charlottenau**

Endbericht, Oktober 2022

Auftraggeber: Dr. Szamatolski Schrickel Planungsgesellschaft mbH
Brunnenstraße 181, 10119 Berlin
Tel. 030/86 47 39 0
buero@szsp.de

Bearbeitung: GFN Umweltpartner
André Staar M.Sc., Dipl.-Biol. Stefan Jansen
Dorfstr. 2, 19322 Hinzdorf
Tel. (03877) 56 15 - 32, Fax -33
Email: info@gfn-umweltpartner.de
www.gfn-umweltpartner.de

unter Mitwirkung von:

Beate Schonert, Berlin
Ingo Lehmann, Brädikow
Gerd Mathiak, Sewekow

Inhalt

1 Anlass	1
2 Methodik	1
3 Ergebnisse	3
4 Bewertung	6
5 SPA-Verträglichkeitsvorprüfung für das Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“	7
5.1 <i>Schutzobjekte und Erhaltungsziele</i>	7
5.2 <i>Vorkommen und Habitatpotenzial wertbestimmender Vogelarten</i>	8
5.2.1 Brutvogelarten der Wälder und Forste	8
5.2.2 Brutvogelarten der Agrarlandschaft.....	8
5.2.3 Brutvogelarten der Gewässer und Feuchtlebensräume.....	8
5.2.4 Zug- und Rastvogelarten	9
5.3 <i>Beurteilung möglicher Auswirkungen des Vorhabens in Bezug auf Arten der Vogelschutzrichtlinie</i>	9
6 Zusammenfassung	10
7 Literaturverzeichnis	11
8 Anhang	12

Tabellen

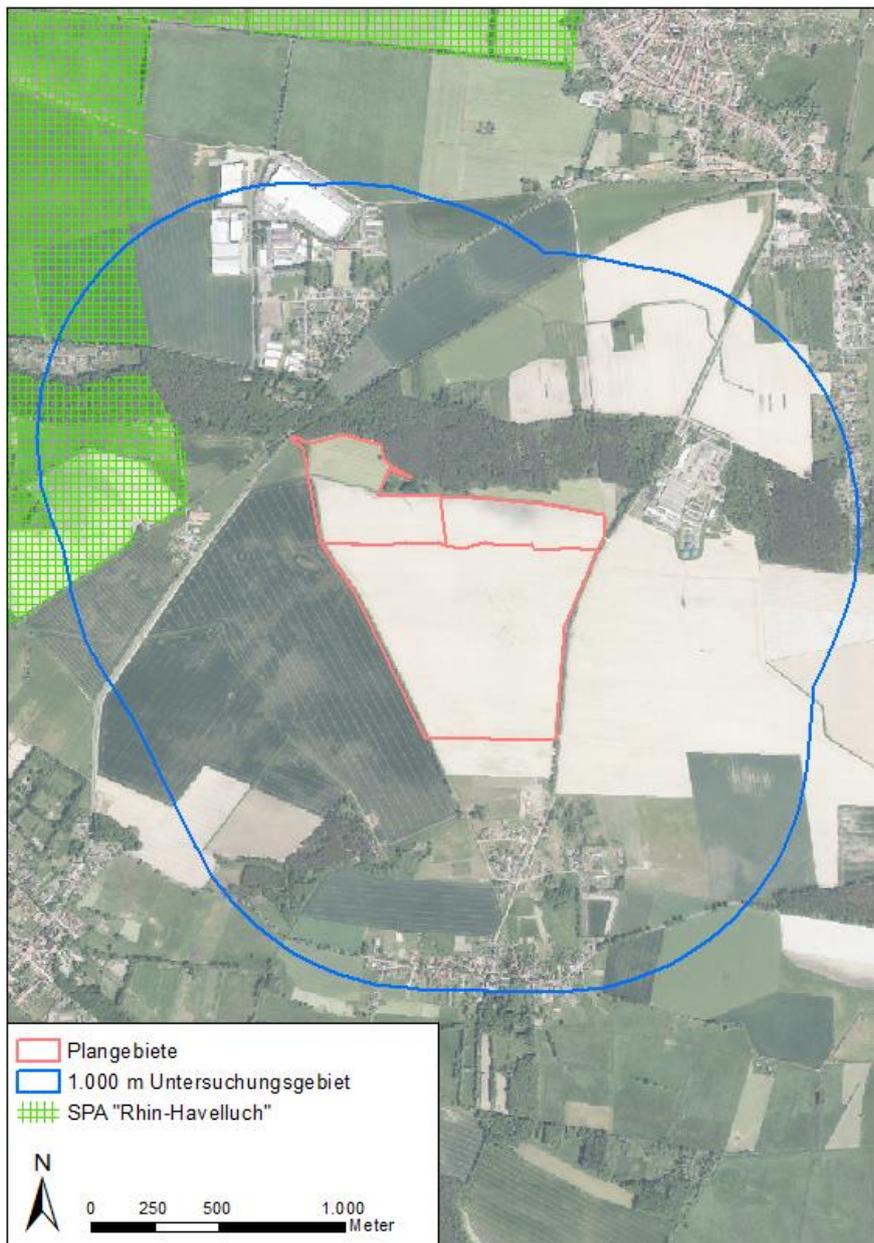
<i>Tabelle 1: Begehungstabelle der Rast- und Zugvogelerfassung</i>	2
<i>Tabelle 2: Nachgewiesene Rast- und Zugvögel mit Bezug zum Untersuchungsgebiet</i>	3
<i>Tabelle 3: Schutzstatus und Gefährdung der nachgewiesenen Rast- und Zugvogelarten</i>	4
<i>Tabelle 4: Vorlage der Erfassungstabelle</i>	12
<i>Tabelle 5: Vollständige Liste der Rast- und Zugvogelbeobachtungen</i>	13

Abbildungen

<i>Abbildung 1: Untersuchungsgebiet</i>	1
<i>Abbildung 2: Beobachtungen rastender / Nahrung suchender Rast- und Zugvögel von Oktober 2021 bis März 2022 (Auswahl)</i>	5

1 Anlass

Im Landkreis Oberhavel südwestlich der Ortschaft Kremmen OT Charlottenau ist der Bau eines ca. 86 ha großen Solarparks geplant. Der Planungsbereich setzt sich aus drei zusammenhängenden Teilgebieten zusammen, für die jeweils ein Bebauungsplan aufgestellt werden soll. Im Rahmen des jeweiligen Aufstellungsverfahrens wurde GFN Umweltpartner beauftragt den Planungsbereich auf Vorkommen von Rast- und Zugvögeln zu untersuchen und eine Vorprüfung der Natura 2000-Verträglichkeit für das Europäische Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ vorzunehmen.



2 Methodik

Zur Erfassung der Zug- und Rastvogelbestände wurde das Untersuchungsgebiet (Plangebiete zzgl. 1.000 m Radius, s. Abbildung 1) im Zeitraum von September 2021 bis März 2022 insgesamt 9-mal à 6 Stunden kontrolliert (1x September, 1x Oktober, 2x November, 1x Dezember, 1x Januar, 2x Februar, 1x März). Eine Begehung erfolgte bereits im März 2021 (= 10. Begehung). Tabelle 1 gibt eine Übersicht der Begehungstermine.

Neben den 6-stündigen Kontrollen erfolgten zusätzlich 9 Kurzkontrollen bei denen das Untersuchungsgebiet kurz auf die Anwesenheit von Rastvögel hin kontrolliert wurde (1x September, 1x Oktober, 2x November, 1x Dezember, 1x Januar, 2x Februar, 1x März). Die Verteilung der Kontrollen zeigt Tabelle 1. Aufgrund der späten Beauftragung konnten die Kartierarbeiten erst im Oktober 2021 beginnen. Der ursprünglich für den September vorgesehene Kartierdurchgang wurde deshalb auf Anfang Oktober 2021 verschoben (06. bzw. 08.10.2021).

Tabelle 1: Begehungstabelle der Rast- und Zugvogelerfassung

Datum	Wetter*	Kontrolllänge
24.03.2021	5 - 10°C, Frühnebel => bedeckt => heiter, schwacher bis mäßiger Wind	lang
06.10.2021	11 - 15°C, bewölkt, mäßiger Wind	lang
08.10.2021	10 - 16°C, Frühnebel => heiter, mäßiger Wind	kurz
22.10.2021	6 - 8°C, bewölkt => bedeckt, Regenschauer, lebhafter Wind, z.T. böig	kurz
27.10.2021	11 - 14°C, bedeckt, mäßiger Wind	lang
03.11.2021	3 - 8°C, Frühnebel => bewölkt, schwacher Wind	kurz
11.11.2021	0 - 7°C, Frühnebel => bedeckt, mäßiger Wind	lang
18.11.2021	5 - 11°C, heiter => bedeckt, mäßiger Wind	kurz
26.11.2021	5 - 6°C, bedeckt, schwacher Wind	lang
12.12.2021	-1 - 0°C, leichter Nieselregen, schwacher Wind	kurz
16.12.2021	7 - 9°C, bedeckt => bewölkt, schwacher Wind	lang
11.01.2022	-2°C, Frühnebel => bedeckt, schwacher Wind	kurz
22.01.2022	0 - 3°C, bewölkt, schwacher Wind	lang
02.02.2022	6°C, bedeckt => bewölkt, lebhafter Wind	kurz
09.02.2022	8 - 9°C, bedeckt => bewölkt, mäßiger Wind	lang
20.02.2022	4°C, bewölkt, mäßiger Wind	kurz
25.02.2022	1 - 5°C, heiter => bewölkt, lebhafter Wind	lang
03.03.2022	1 - 7°C, bedeckt, schwacher Wind	kurz
17.03.2022	3 - 11°C, bedeckt, schwacher Wind	lang

* Skala: bedeckt = 4/4 Wolkendeckung, bewölkt = 3/4, sonnig = 2/4, heiter = 1/4, wolkenlos = 0/4.

Es wird nicht von negativen Auswirkungen von Solarparks auf Flug- und Zugbewegungen von Rast- und Zugvogelarten ausgegangen (vgl. HERDEN et al. 2009). Beobachtete Flug- und Zugbewegungen während der Kontrollen wurden zwar notiert, die Erfassung von am Boden rastenden und Nahrung suchenden Rast-/ Zugvögeln bildete jedoch den Schwerpunkt der Erfassung. Die Erfassungen erfolgten stets morgens / vormittags, im Falle der Kurzkontrollen auch nachmittags bei überwiegend geeigneten Witterungsbedingungen (d.h. kein Dauerregen, Nebel oder Starkwind). Während der 6-stündigen Kontrollen wurde von einem Beobachtungspunkt mit gutem Geländeüberblick aus das Untersuchungsgebiet auf anwesende Vögel bzw. Flugbewegungen hin kontrolliert. Zusätzlich wurden während der Langkontrollen sowie bei jeder Kurzkontrolle alle Offenlandflächen des Untersuchungsgebiets angefahren und mit Fernglas und Spektiv nach Vögeln abgesucht.

Erfasst wurden Kranich, Gänse, Sing- und Zwergschwan, Kiebitz, Goldregenpfeifer, Greifvögel, andere Wasser- und Watvogelarten sowie bemerkenswerte Kleinvogelansammlungen mit Angaben zum Verhalten (Rast, Vorsammelaktivitäten, Nahrungssuche, Flugbewegungen usw.). Alle Beobachtungen wurden nummeriert und punktgenau auf einer Karte verortet. Detailangaben zu Beobachtungszeit, Art, Anzahl, Verhalten, evtl. Flughöhe, Flugrichtung, Rasthabitat etc. wurden in einer separaten Erfassungstabelle notiert (s. Tabelle 4 im Anhang). Rastende Trupps wurden stets durchgezählt und punktgenau

unter Angabe des Rasthabitats (Grünland, Maisstoppel, Schwarzacker, Raps etc.) verortet. Befanden sich mehrere Trupps auf einem Schlag, wurden diese getrennt voneinander verortet. Bei beobachteten Gänsetrupps wurde die Anzahl, soweit möglich, artbezogen angegeben. Andernfalls wurden die Beobachtungen unter dem Begriff „nordische Gänse“ zusammengefasst.

3 Ergebnisse

Im Rahmen der Rast- und Zugvogelerfassung wurden bei 18 von 19 Kontrollen insgesamt 442 Beobachtungen erbracht. Tabelle 5 im Anhang beinhaltet eine vollständige Auflistung aller Beobachtungen. Mit insgesamt 294 Nachweisen handelt es sich bei dem überwiegenden Teil der Beobachtungen um Vögel, die das Untersuchungsgebiet mehrheitlich in Höhen von bis zu 100 m bis 250 m überflogen. In den meisten Fällen handelte es sich dabei um Trupps von Kranichen und Gänsen mit 2 bis 400 Individuen, größere Trupps waren selten.

Es gelangen insgesamt 148 Beobachtungen mit direktem Bezug zum Untersuchungsgebiet, d.h. Beobachtungen von im Untersuchungsgebiet oder in dem direkten Umfeld aufliegenden und/ oder landenden Vögeln, rastenden und Nahrung suchenden Vögeln sowie Vögeln, die Revierverhalten zeigten (s. Tabelle 2, Tabelle 5 im Anhang). Der Großteil der Beobachtungen verteilt sich gleichmäßig auf die Monate Oktober / November (70 Nachweise) und Februar / März (69 Nachweise) (s. Tabelle 5 im Anhang). In den Monaten Dezember und Januar wurden insgesamt nur neun Beobachtungen erbracht. Am 06.10.2021 wurden mit insgesamt 24 Beobachtungen die meisten Nachweise erbracht (s. Tabelle 5 im Anhang).

Tabelle 2: Nachgewiesene Rast- und Zugvögel mit Bezug zum Untersuchungsgebiet

Art	Summe der Beobachtungstage	Summe der Beobachtungen	Summe der Individuen
Blässgans	1	2	809
Graugans	3	7	107
Graureiher	1	1	1
Habicht	1	1	1
Kranich	16	93	3619
Mäusebussard	4	9	9
Nordische Gänse	2	4	182
Raufußbussard	2	2	2
Rotmilan	7	13	17
(Tundra-) Saatgans	2	2	125
Silberreiher	2	2	2
Sperber	3	3	3
Turmfalke	6	9	9

Der Kranich ist mit insgesamt 93 Beobachtungen die am häufigsten nachgewiesene Art (s. Tabelle 2, Abbildung 2). Die meisten Beobachtungen gelangen mit insgesamt 52 Nachweisen in den Monaten Oktober und November, gefolgt von den Monaten Februar und März mit insgesamt 37 Beobachtungen (s. Tabelle 5 im Anhang). In den Monaten Dezember und Januar gelangen insgesamt nur vier Beobachtungen. Überwiegend handelte sich um kleinere Trupps (≤ 100 Individuen) rastender und / oder Nahrung suchender Vögel. Bevorzugte Rast- und Nahrungsflächen waren der Maisstoppelacker im Zentrum des Untersuchungsgebiets und der östlich der Plangebiete angrenzende Maisstoppelacker sowie die Wintergetreideäcker im Nordosten des Untersuchungsgebiets. Regelmäßig wurden zudem die Gründungsflächen westlich der Plangebiete und die Wintergetreideäcker im Nordwesten außerhalb des Untersuchungsgebiets zur Rast und Nahrungssuche genutzt (s. Abbildung 2).

Es wurden insgesamt 15 Beobachtungen rastender / Nahrung suchender bzw. auffliegender / landender Gänse im Untersuchungsgebiet gemacht. Darunter fallen Beobachtungen von Bläss-, Grau- und (Tundra-) Saatgans sowie der Gruppe Nordische Gänse (s. Tabelle 2, Abbildung 2). Die Beobachtungen beschränken sich auf die Monate Oktober, November und Februar. Es handelte sich dabei in den meisten Fällen um kleinere Trupps von bis zu 120 Individuen. Lediglich am 06.10.2021 wurde ein größerer Trupp von mehreren Hundert Gänsen im Untersuchungsgebiet beobachtet (s. Tabelle 5 im Anhang). Zu den bevorzugten Rast- und Nahrungsflächen zählte in ersten Linie der Maisstoppelacker östlich der Plangebiete (s. Abbildung 2).

Weitere nachgewiesene Arten waren Graureiher (1x), Habicht (1x), Mäusebussard (9x), Raufußbussard (2x), Rotmilan (13x), Silberreiher (2x), Sperber (3x) und Turmfalke (9x), die das Untersuchungsgebiet zur Nahrungssuche aufsuchten (s. Tabelle 2, Tabelle 5 im Anhang). Weitere Rast- und Zugvogelarten wurden nicht nachgewiesen.

Tabelle 3: Schutzstatus und Gefährdung der nachgewiesenen Rast- und Zugvogelarten

Art	BNatSchG	VS-RL	RL D Wand
Blässgans	§		
Graugans	§		
Graureiher	§		
Habicht	§§		
Kranich	§§	x	
Mäusebussard	§§		
Raufußbussard	§§		2
Rotmilan	§§	x	3
(Tundra-) Saatgans	§		
Silberreiher	§		
Sperber	§§		
Turmfalke	§§		

VS-RL = Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie; BNatSchG = Schutzstatus nach dem Bundesnaturschutzgesetz:
 § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt; RL D Wand= Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2013): 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet.

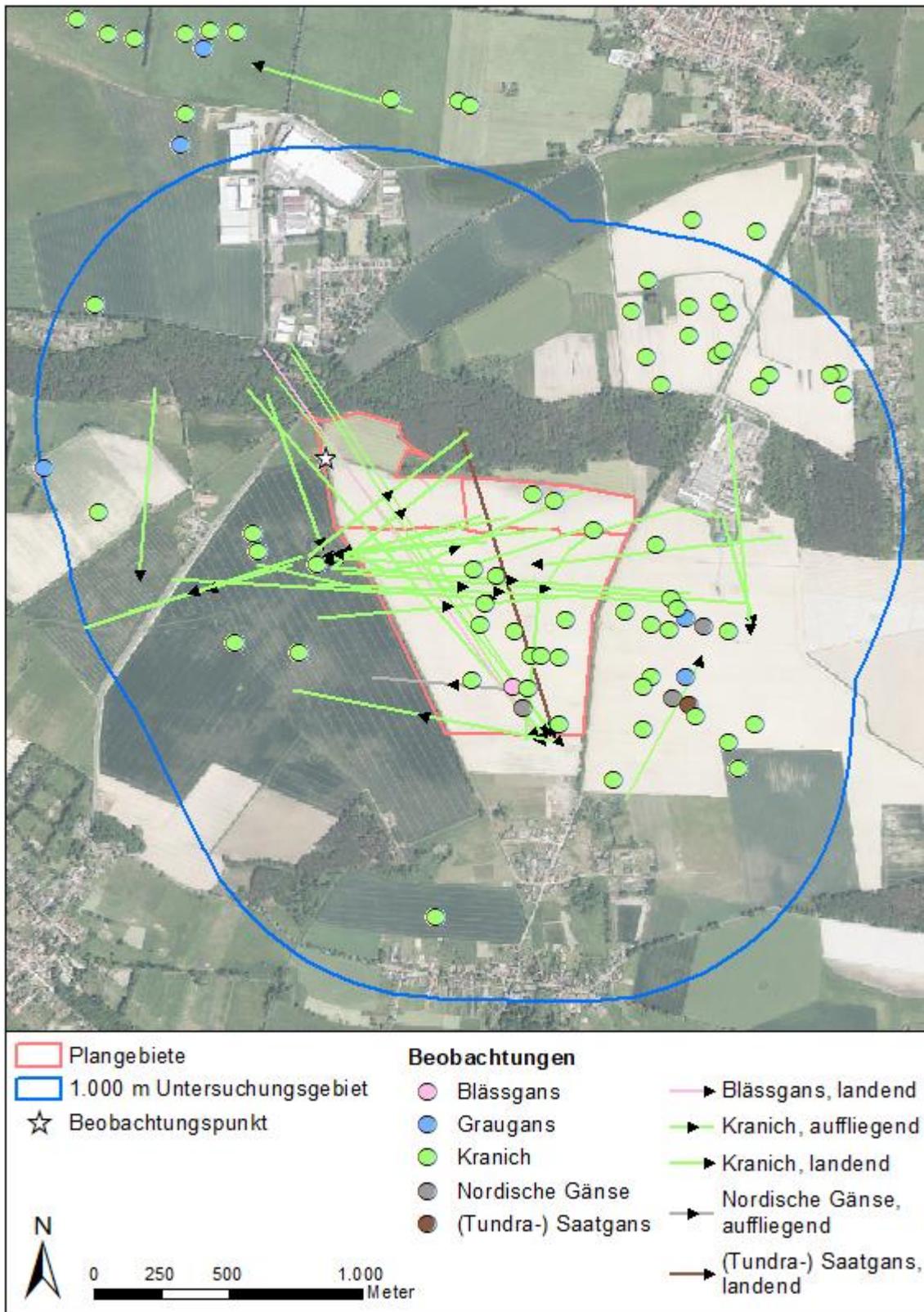


Abbildung 2: Beobachtungen rastender / Nahrung suchender Rast- und Zugvögel von Oktober 2021 bis März 2022 (Auswahl)

4 Bewertung

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt mittelgroße Rast- und Zugvogelbestände nachgewiesen. Beobachtet wurden mehrheitlich kleinere Trupps mit bis zu 100 Individuen rastender / Nahrung suchender Kraniche. In vielen Fällen wurden Trupps von nur 2 bis 4 Individuen beobachtet (insgesamt 30 Beobachtungen), wobei es sich wahrscheinlich um Paare bzw. Familienverbände handelte. Die Kranich-Beobachtungen konzentrieren sich vor allem den Maisstoppelacker im Zentrum des Untersuchungsgebiets mit den drei Plangebieten sowie östlich davon. Regelmäßig wurden Kraniche zudem auf einem Gründungsacker westlich der Plangebiete, auf den Wintergetreideäckern im Nordosten des Untersuchungsgebiets sowie den Grünlandflächen im Nordwesten außerhalb des Untersuchungsgebiets beobachtet.

Deutlich seltener nutzen Gänse das Untersuchungsgebiet und dessen nahes Umfeld zur Rast- und Nahrungssuche. Erfasst wurden die Arten Blässgans, Graugans und (Tundra-) Saatgans, wobei mehrheitlich Grau- und (Tundra-) Saatgans beobachtet wurden. Ähnlich wie beim Kranich bevorzugten die Gänse vor allem die Maisstoppeläcker im Zentrum und östlich des Untersuchungsgebiets.

Unter den Greifvögeln waren es besonders die Arten Mäusebussard, Rotmilan und Turmfalke, die das Untersuchungsgebiet regelmäßig zur Nahrungssuche nutzten. Für andere Rast- und Zugvogelarten scheint das Untersuchungsgebiet nur eine geringe Bedeutung zu haben.

Insgesamt wird die Bedeutung des Untersuchungsgebiets als Rast- und Nahrungshabitat für Rast- und Zugvogelarten als mäßig eingeschätzt. Kraniche und Gänse nutzten das Untersuchungsgebiet regelmäßig insbesondere zur Nahrungssuche. Die beobachteten Trupps waren jedoch vergleichsweise klein. Den Vorkommensschwerpunkt bildeten im Winterhalbjahr 2021/22 die Maisstoppeläcker im Zentrum und östlich des Untersuchungsgebiets. Große bis ins Frühjahr unbearbeitete Maisstoppeläcker, begünstigen häufig große Gänse- und Kranichansammlungen. So ist anzunehmen, dass in Jahren mit verringerten Maisanbauflächen im Untersuchungsgebiet weniger Kraniche und Gänse anzutreffen sind.

Es wird davon ausgegangen, dass durch das Planvorhaben regelmäßig genutzte Rast- und Nahrungsflächen, in erster Linie von Gänsen und Kranichen, verloren gehen. Die nachgewiesenen Rastbestände waren jedoch vergleichsweise gering. Das weitere Umfeld des Untersuchungsgebiets ist zudem überwiegend landwirtschaftlich geprägt mit einer Vielzahl an Acker- und Grünlandflächen, sodass geeignete Ausweichhabitate ausreichend vorhanden sein dürften. Durch den Solarpark hervorgerufene (v.a. optische) Scheuchwirkungen können weitere potenzielle Rast- und Nahrungshabitate im unmittelbaren Umfeld der Plangebiete entwerten oder aber vollständig verloren gehen lassen. Die im Norden befindlichen Waldflächen sowie die östlich und westlich angrenzenden hohen Gehölzreihen (v.a. Pappel) bewirken jedoch eine gewisse optische Abschirmung. Eine Nutzung der umliegenden Acker- und Grünlandflächen durch Rast- und Zugvögel ist daher auch nach dem Bau des Solarparks im Geltungsbereich der Plangebiete wahrscheinlich. Daher werden die Auswirkungen des Planvorhabens insgesamt als nicht erheblich erachtet.

5 SPA-Verträglichkeitsvorprüfung für das Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“

5.1 Schutzobjekte und Erhaltungsziele

Das Europäische Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ (DE 3242-421) befindet sich in etwa 500 m Entfernung westlich der Plangebiete. Nach Norden hin beträgt die Entfernung der Plangebiete zum SPA über 1.500 m. Die Gesamtfläche des Vogelschutzgebiets beträgt 56.122 ha. Eine Liste der wertbestimmenden Vogelarten und die Erhaltungsziele für das Europäische Vogelschutzgebiet sind im Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil I - Nr. 3 vom 01.02.2013, S. 39-40 veröffentlicht. Diese werden hier nur in den Auszügen wiedergegeben, die für die zu erwartenden Arten und die im Untersuchungsraum vorhandenen Biotoptypen gelten. Demnach ist die Betroffenheit folgender Arten und Erhaltungsziele zu überprüfen:

Arten des Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie

Blaukehlchen, Bruchwasserläufer, Eisvogel, Fischadler, Flussseeschwalbe, Goldregenpfeifer, Heidelerche, Kampfläufer, Kleines Sumpfhuhn, Kornweihe, Kranich, Mittelspecht, Neuntöter, Ortolan, Rohrdommel, Rohrweihe, Rothalsgans, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Schwarzstorch, Seeadler, Silberreiher, Singschwan, Sperbergrasmücke, Sumpfohreule, Trauerseeschwalbe, Tüpfelsumpfhuhn, Wachtelkönig, Weißstorch, Weißwangengans, Wespenbussard, Wiesenweihe, Zwergrohrdommel, Zwergmöwe, Zwergschwan

Regelmäßig vorkommende Zugvogelarten, die nicht in Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie aufgeführt sind

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

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 überfluteten, im späten Frühjahr blänkenreiche, extensiv genutzte Feucht- und Nasswiesen in enger räumlicher Verzahnung mit Brach- und Röhrichtflächen und –säumen),
- von störungsarmen, stehenden Gewässern mit Flachwasserbereichen sowie großflächigen Verlandungszonen und Röhrichtmooren auf winterlich oder ganzjährig überflutetem Grund, einschließlich der Linumer Teiche und der Nauener Klärteiche,
- von Mooren, Sümpfen, Torfstichen, Tostichen und Kleingewässern mit naturnaher Wasserstandsdynamik, mit Schwimmblattgesellschaften und ganzjährig überfluteter, ausgedehnter Verlandungs- und Röhrichtvegetation,
- 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 überflutenden Grünlandbereichen mit umgebenden kurzrasigen Wiesengelände und einem störungsarmen Luftraum im Bereich der Linumer Teiche, der Nauener Klärteiche und des Kremmener Luchs,
- von reich strukturierten, naturnahen Laub- und Mischwäldern mit hohem Altholzanteil, alten Einzelbäumen, Überhältern, und mit hohen Vorräten an stehendem und liegendem Totholz,
- von Eichenalleen und strukturierten Waldrändern mit Eichenanteil auf mineralischen Ackerstandorten,

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

5.2 Vorkommen und Habitatpotenzial wertbestimmender Vogelarten

Der Managementplan zum Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ umfasst ausschließlich den im Naturpark Westhavelland befindlichen Teil des SPA-Gebiets. Dem Managementplan können somit keine Angaben zu Vorkommen wertbestimmender Brutvogelarten für den Teil des SPA-Gebiets entnommen werden, der sich im weiteren Umfeld der Plangebiete befindet. Stattdessen erfolgt eine Einschätzung der zu erwartenden, wertbestimmenden Vogelarten auf Grundlage der vorhandenen Biotoptypen im Untersuchungsraum. Hinsichtlich der Rast- und Zugvogelbestände werden im Managementplan vornehmlich Daten von HIELSCHER (2005) sowie HIELSCHER & ZIMMERMANN (2005) herangezogen, die sich allerdings auf das gesamte SPA „Rhin-Havelluch“ beziehen.

5.2.1 Brutvogelarten der Wälder und Forste

Der im Umfeld der Plangebiete befindliche Teil des SPA „Rhin-Havelluch“ umfasst eine Vielzahl unterschiedlicher Gehölzbiotope, die für viele der oben genannten wertgebenden Arten geeignete Brut- und Nahrungshabitate darstellen. Die Randbereiche größerer wie kleinerer Wälder und Forste, Feldgehölze sowie Baumreihen inmitten der Agrarlandschaft sind geeignete Bruthabitate von Rotmilan und Schwarzmilan. In älteren Laub- und Mischwaldbeständen ist zudem das Vorkommen des Wespenbussards denkbar. Mögliche Brutplätze von Seeadler und Schwarzstorch wurden nicht recherchiert, das Vorkommen beider Arten scheint aber angesichts der Größe und Struktur einzelner Wälder und Forste durchaus plausibel. Für letzteren waren nach RYSLAVY et al. (2011) in der Region allerdings nur vereinzelte Brutvorkommen bekannt. In den vorhandenen Wäldern und Forsten ist zudem von mehreren Revieren des Schwarzspechtes auszugehen. In älteren Laub- und Mischwaldbeständen mit hohem Totholzanteil sind außerdem Reviere des Mittelspechtes denkbar. In Wäldern mit Gewässern oder Nassstellen, insbesondere Bruchwäldern, ist das Vorkommen des Kranichs wahrscheinlich. Kahlschläge, Aufforstungsflächen, Waldlichtungen sowie Waldränder sind der bevorzugte Lebensraum der Heidelerche, die mit etlichen Revieren vertreten sein dürfte.

5.2.2 Brutvogelarten der Agrarlandschaft

Der im direkten Umfeld der Plangebiete befindliche Teil des SPA „Rhin-Havelluch“ ist besonders landwirtschaftlich geprägt mit Ackerbau und Grünlandbewirtschaftung. Die offene, strukturreiche Agrarlandschaft ist geeigneter Lebensraum der Wiesenweihe, die in Deutschland schwerpunktmäßig auf Ackerstandorten brütet. Nach RYSLAVY et al. (2011) waren in der Region allerdings nur vereinzelte Brutvorkommen bekannt. Auch die Rohrweihe ist als Brutvogel anzunehmen. In der Agrarlandschaft brütet die Art bevorzugt an schilfbestandenen Gewässern wie Gräben, Seen, Söllen und Teichen. Mitunter dienen aber auch Getreide- und Rapsfelder als Brutplatz. Die vorhandenen Sölle und Feldgehölze stellen zudem für den Kranich geeignete Bruthabitate in der Agrarlandschaft dar. Das Mosaik aus Acker- und Grünlandflächen sowie gehölzreichen Randstrukturen wie Hecken, Kleingehölze und Waldränder schafft günstige Lebensraumbedingungen für Ortolan, Neuntöter und Sperbergrasmücke, die mit mehreren Revieren vertreten sein dürften. Für den Weißstorch ist die strukturreiche Agrarlandschaft vor allem als Nahrungshabitat von Bedeutung. Es ist von mehreren Brutpaaren des Weißstorchs in den umliegenden Siedlungen auszugehen. Der Flussregenpfeifer ist nicht als Brutvogel im Umfeld zu erwarten da keine Sand-/Kiesgruben oder andere großflächig vegetationsarme Flächen vorhanden sind. Der Kiebitz ist dagegen als Brutvogel auf den Grünland- und Ackerflächen denkbar. Die extensiv genutzten Feucht- und Nasswiesen stellen geeignete Bruthabitate für die Arten Bekassine, Großer Brachvogel, Tüpfelsumpfhuhn und Wachtelkönig dar.

5.2.3 Brutvogelarten der Gewässer und Feuchtlebensräume

Der im weiteren Umfeld der Plangebiete befindliche Teil des SPA „Rhin-Havelluch“ umfasst zahlreiche Gewässer und Feuchtgebiete wie das Kremmener Luch mit dem Kremmener See, den Bützsee, den

Kremmener Rhin und den Bützseerhin. Diese Gewässerlebensräume mit ihren unterschiedlichen Ausprägungen bieten Wasservögeln wie Blässhuhn, Flusseeeschwalbe, Graugans, Knäkente, Krickente, Lachmöwe, Löffelente, Reiherente, Rothalstaucher, Schnatterente, Schwarzhalstaucher, Spießente, Stockente, Trauerseeschwalbe und Zwergtaucher geeignete Brut- und Nahrungshabitate. In den Gewässern begleitenden Röhrichflächen und -säumen sind die Arten Blaukehlchen, Kleines Sumpfhuhn, Rohrdommel und Rohrweihe als Brutvögel anzunehmen. Gewässernahe Baumbestände begünstigen das Vorkommen der Arten Graureiher und Fischadler, die zudem vom Fischreichtum der Gewässer als wichtige Nahrungsquelle profitieren. In den gewässernahen Wäldern, insbesondere Bruchwäldern, sind Vorkommen von Kranich und Waldwasserläufer als Brutvögel wahrscheinlich. Auch sind einzelne Brutpaare des Eisvogels denkbar, sofern wesentliche Strukturen wie Steilufer, Abbruchkanten oder aufragende Wurzelteller im Uferbereich von Gewässern für die Anlage von Brutröhren vorhanden sind.

5.2.4 Zug- und Rastvogelarten

Das SPA „Rhin-Havelluch“ stellt für die oben genannten Rast- und Zugvogelarten ein bedeutendes Schlaf-, Rast- und Nahrungshabitat dar. Die landwirtschaftlichen Flächen im SPA, v.a. abgeerntete Maisäcker, werden alljährlich in hohen Zahlen von Bläss-, Grau- und Saatgans sowie Kranich aufgesucht. Störungsarme Gewässer wie die Linumer Teiche und das Kremmener Luch sind bedeutende Schlafplätze, insbesondere für den Kranich. Genaue Bestandszahlen liegen für das Vogelschutzgebiet nicht vor. Für den nordöstlichen Teil des SPA „Rhin-Havelluch“ ist jedoch von jeweils mehreren Tausend bis Zehntausend Individuen jedes Jahr auszugehen. Im Rahmen der internationalen, jährlich stattfindenden Gänsezählungen wurde bei Schlafplatzzählungen an den Linumer Teichen und Wiesen im Winterhalbjahr 2019/20 ein Maximalbestand von 17.000 Bläss-, Grau- und Saatgänsen erfasst (HEINICKE et al. 2021). Dabei bildeten Bläss- und Saatgänse den Großteil des Bestandes (12.000 Individuen) (HEINICKE et al. 2021). Beim Kranich wurde an den Linumer Teichen im Winterhalbjahr 2019/20 ein Schlafplatzmaximum von 72.040 Individuen ermittelt (HEINICKE 2021). Damit bilden das Rhin-Havelluch und im Besonderen die Linumer Teiche das mit Abstand bedeutendste Kranich-Rastgebiet in Brandenburg. Auch Rothalsgans, Weißwangengans, Sing- und Zwergschwan nutzen die Ackerflächen gelegentlich zur Rast und Nahrungssuche. Der jährliche Rastbestand im gesamten SPA beträgt nach HIELSCHER & ZIMMERMANN (2005) bei Singschwan und Weißwangengans unter 150 bzw. 50 Individuen, Rothalsgans und Zwergschwan treten dagegen meist nur mit Einzelindividuen auf.

Die Vielzahl an strukturreichen Gewässern des SPA schafft günstige Rast- und Nahrungsbedingungen für zahlreiche Wasservogelarten wie Blässhuhn, Gänsesäger, Knäkente, Kolbenente, Krickente, Löffelente, Pfeifente, Reiherente, Rothalstaucher, Schnatterente, Schwarzhalstaucher, Spießente, Stockente, Tafelente, Zwergtaucher und Zwergmöwe. Nach HIELSCHER & ZIMMERMANN (2005) treten vor allem Löffel-, Krick-, Pfeif-, Schnatter-, Spieß- und Stockente jährlich mit jeweils mehreren Hundert Individuen im SPA „Rhin-Havelluch“ auf. In den Flachwasserbereichen einschließlich der Röhrichflächen und -säume sind weitere Arten wie Alpenstrandläufer, Bruchwasserläufer, Dunkelwasserläufer, Flussuferläufer, Grünschenkel, Zwergrohrdommel und Waldwasserläufer zu erwarten.

Von Bedeutung für die oben genannten Rast und Zugvogelarten sind auch die großflächigen Grünlandflächen des SPA's „Rhin-Havelluch“. Auf extensiv genutzten, zum Teil überstauten Feucht- und Nasswiesen, treten sicherlich regelmäßig Bekassine, Großer Brachvogel, Kampfläufer, Silberreiher und Sumpfhöhreule auf. Goldregenpfeifer und Kiebitz gehören ebenfalls zu den regelmäßig auftretenden Rast- und Zugvogelarten im SPA, mit deren Auftreten auf landwirtschaftlichen Nutzflächen im Umfeld der Plangebiete zu rechnen ist. Der jährliche Rastbestand von Goldregenpfeifer und Kiebitz im gesamten SPA beträgt nach HIELSCHER (2005) bis zu 2.000 bzw. 3.500 Individuen. Ebenfalls regelmäßig, jedoch in viel geringeren Individuenzahlen treten sicherlich Flussregenpfeifer, Kornweihe und Lachmöwe als wertgebende Rast- und Zugvogelarten auf.

5.3 Beurteilung möglicher Auswirkungen des Vorhabens in Bezug auf Arten der Vogelschutzrichtlinie

Die Plangebiete liegen in geringer Entfernung (ca. 500 m) zu dem Europäischen Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ an. Eine direkte Betroffenheit von Flächen z.B. durch stoffliche Einträge während der

GFN Umweltpartner (2022): Rast-/Zugvogelkartierung + SPA-VorP für den geplanten Solarpark Kremmen/Charlottenau 9

Bau- oder Betriebsphase ist bei derartigen Bauvorhaben jedoch nicht anzunehmen. Durch die Nähe der Plangebiete zum SPA sind Beeinträchtigungen durch Lärm, optische Scheuchwirkungen oder andere Störungen insbesondere in der Bauphase nicht auszuschließen. Die Auswirkungen werden aber als nicht erheblich eingestuft, da die vorhabenbedingten Störungen kaum größer sein dürften, als die bisher schon durch Autoverkehr sowie Personen (v.a. Spaziergänger, Fahrradfahrer) hervorgerufenen Störungen. Somit sind keine Auswirkungen für mögliche Vorkommen wertbestimmender Brutvogelarten (s. Kap. 5.2.1, Kap. 5.2.2 und Kap. 5.2.3) zu erwarten und erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.

Hinsichtlich möglicher Vorkommen wertbestimmender Rast- und Zugvogelarten (s. Kap. 5.2.4) werden keine erheblichen Auswirkungen durch das Vorhaben erwartet. Aufgrund der Nähe der Plangebiete zum SPA sind zwar vor allem optische Scheuchwirkungen nicht auszuschließen. Die Beeinträchtigungen werden aber als nicht erheblich erachtet, da im näheren Umfeld der Plangebiete keine bekannten Schlaf- und Vorsammelplätze vorhanden sind. Das im Winterhalbjahr 2021/22 erfasste Rastvogelvorkommen in dem Teil des SPA, der sich im näheren Umfeld der Plangebiete befindet, war zudem gering. Die anlagenbedingten Störungen werden im Vergleich zu den bereits vorhandenen Störungen (u.a. Autoverkehr, Personen) als gering eingeschätzt. Auswirkungen auf bestehende Flug- und Zugrouten sind durch das Vorhaben ebenfalls nicht zu erwarten (vgl. HERDEN et al. 2009).

Daher können erhebliche Beeinträchtigungen von Schutzobjekten und Schutzziele des Vogelschutzgebiets „Rhin-Havelluch“ durch das beschriebene Vorhaben ausgeschlossen werden.

6 Zusammenfassung

Im Rahmen der B-Plan-Aufstellungsverfahren bezüglich des Baus eines Solarparks bei Kremmen OT Charlottenau wurden die Plangebiete einschließlich eines 1.000 m großen Untersuchungsradius auf Vorkommen von Rast- und Zugvögeln untersucht. Bei 19 durchgeführten Kontrollen im Zeitraum Oktober 2021 bis März 2022 (eine Kontrolle erfolgte bereits im März 2021) wurden insgesamt 442 Beobachtungen gemacht, wovon 148 Beobachtungen direkten Bezug zum Untersuchungsgebiet hatten, d.h. Beobachtungen von im Untersuchungsgebiet aufliegenden und/oder landenden Vögeln, rastenden und Nahrung suchenden Vögeln sowie Vögeln, die Revierverhalten zeigten. Der Großteil der Beobachtungen verteilte sich gleichmäßig auf die Monate Oktober/ November 2021 (70 Beobachtungen) und Februar/ März 2022 (68 Beobachtungen).

Am häufigsten wurden im Untersuchungsgebiet rastende bzw. Nahrung suchende Kraniche beobachtet. Die beobachteten Individuenzahlen waren vergleichsweise gering mit meist kleineren Trupps von bis zu 100 Individuen. In 15 Fällen wurden rastende / Nahrung suchende Gänse im Untersuchungsgebiet und dem nahen Umfeld beobachtet. Erfasst wurden die Arten Bläss-, Grau- und (Tundra-) Saatgans. Es handelte sich dabei ebenfalls meist um kleinere Trupps von bis zu 120 Individuen. Sowohl Kraniche als auch Gänse bevorzugten vor allem die Maisstoppeläcker im Zentrum und Osten des Untersuchungsgebiets. Rastende bzw. Nahrung suchende Kranich wurden darüber hinaus wiederholt auf einem Gründungsacker westlich der Plangebiete, auf Wintergetreideäckern im Nordosten des Untersuchungsgebiets sowie auf Grünlandflächen im Nordwesten außerhalb des Untersuchungsgebiets beobachtet. Weitere nachgewiesene Arten waren Graureiher, Habicht, Mäusebussard, Raufußbussard, Rotmilan, Silberreiher, Sperber und Turmfalke, wobei es sich in der Regel um Einzelbeobachtungen handelte. Allein die Arten Mäusebussard, Rotmilan und Turmfalke nutzten das Untersuchungsgebiet regelmäßig zur Nahrungssuche.

Die Bedeutung der Plangebiete und deren nahes Umfeld für Rast- und Zugvögel werden als mäßig eingeschätzt. Durch das Planvorhaben würden regelmäßig genutzte Rast- und Nahrungsflächen, in erster Linie von Gänsen und Kranichen, verloren gehen. Angesichts der vergleichsweise geringen Rastbestände und den ausreichend vorhandenen Ausweichhabitaten im Umfeld der Plangebiete werden die Auswirkungen jedoch als nicht erheblich eingestuft. Die Auswirkungen der von dem Solarpark ausgehenden (v.a. optischen) Scheuchwirkungen werden ebenfalls als nicht erheblich erachtet, da die Wald-

flächen im Norden sowie die östlich und westlich der Plangebiete angrenzenden Baumreihen eine gewisse Abschirmung bewirken. Eine Nutzung der umliegenden Acker- und Grünlandflächen durch Rast- und Zugvögel ist daher auch nach dem Bau des Solarparks in den Plangebieten wahrscheinlich. Zudem werden die anlagenbedingten Störungen als wesentlich geringer im Vergleich zu den durch Autoverkehr sowie Personen hervorgerufenen Störungen eingestuft.

Durch das Planvorhaben sind auch keine erheblichen Auswirkungen für das nahe gelegene Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“ zu erwarten. Die Beeinträchtigungen von Vorkommen wertgebender Brutvogel- und Rastvogelarten können ausgeschlossen werden.

7 Literaturverzeichnis

- HERDEN, C., GHARADJEDAGHI, B., RASSMUS, J. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. BfN – Skripten 247. Bundesamt für Naturschutz, 168 S., Bonn.
- HIELSCHER, K. (2005): Europäische Vogelschutzgebiete (SPA) in Brandenburg. Natursch. Landschaftspf. Brandenburg 14 (3/4) 2005: 123-125 *in*: MLUL (Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft) (2014): Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg. Managementplan für das SPA-Gebiet „Rhin-Havelluch“, Landesinterne Melde-Nr. 7019, EU-Nr. DE 3242-421, 194 S., Potsdam.
- HIELSCHER, K. & F. ZIMMERMANN (2005): Europäische Vogelschutzgebiete (SPA) in Brandenburg. Natursch. Landschaftspf. Brandenburg 14: 68-70.
- HÜPPOP, O., BAUER, H.-G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P., WAHL, J. (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands. Berichte zum Vogelschutz 49/50: 23-83.
- MLUL (Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft) (2014): Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg. Managementplan für das SPA-Gebiet „Rhin-Havelluch“, Landesinterne Melde Nr. 7019, EU-Nr. DE 3242-421, 194 S., Potsdam.
- MLUL (Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft) (2013): Liste der Vogelarten sowie Erhaltungsziele für das Europäische Vogelschutzgebiet „Rhin-Havelluch“. Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil I - Nr. 3 vom 01.02.2013, S. 39-40, Potsdam.
- RYSLAVY, T., HAUPT, H., BESCHOW, R. (2011): Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin - Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005 - 2009. Otis 19 (Sonderheft), 1-448.

Tabelle 5: Vollständige Liste der Rast- und Zugvogelbeobachtungen

Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Verhalten	Flughöhe (m)	≤10 m	≤100m	≤250m	≥250 m	Flugrichtung	Bemerkungen	Kurzkontrolle	Langkontrolle
24.03.21	5.33	Nordische Gänse	12	fliegend	175			x		NE			x
24.03.21	5.41	Nordische Gänse	23	fliegend	150			x		NE			x
24.03.21	5.51	Nordische Gänse	140	fliegend	250			x		NE			x
24.03.21	6.00	Nordische Gänse	35	fliegend	200			x		NE			x
24.03.21	6.03	Nordische Gänse	56	fliegend	150			x		NE			x
24.03.21	6.04	Nordische Gänse	42	fliegend	200			x		E			x
24.03.21	6.08	Graugans	6	fliegend	100		x			NE			x
24.03.21	6.16	Nordische Gänse	815	fliegend	350					E			x
24.03.21	6.25	Nordische Gänse	640	fliegend	300-350					NE			x
24.03.21	6.37	Nordische Gänse	135	fliegend	275-300					E			x
24.03.21	6.42	Nordische Gänse	290	fliegend	300					E			x
24.03.21	6.45	Nordische Gänse	230	fliegend	300					NE			x
24.03.21	6.52	Nordische Gänse	90	fliegend	350					E	v.a. Blässgans		x
24.03.21	6.53	Graugans	27	fliegend	100		x			NW			x
24.03.21	6.54	Nordische Gänse	160	fliegend	250			x		NE			x
24.03.21	6.56	Nordische Gänse	85	fliegend	300					NE			x
24.03.21	7.01	Nordische Gänse	120	fliegend	250			x		NE			x
24.03.21	7.03	Nordische Gänse	46	fliegend	250			x		NE			x
24.03.21	7.07	Nordische Gänse	350	fliegend	300					NE			x
24.03.21	7.32	Nordische Gänse	240	fliegend	350					NE	v.a. Blässgans		x
24.03.21	7.38	Nordische Gänse	170	fliegend	300					NE			x
24.03.21	8.06	Nordische Gänse	24	fliegend	150			x		NE	v.a. Blässgans		x
24.03.21	8.11	Habicht	1	fliegend, jagend	20		x			E			x
24.03.21	9.02	Mäusebussard	1	kreisend, jagend	50-75		x				Acker, Grünland		x
24.03.21	9.29	Rotmilan	1	fliegend, jagend	50-25		x			SW	Acker Grünland		x
24.03.21	9.42	Mäusebussard	1	fliegend, jagend		x	x			NW	Acker, Grünland		x
24.03.21	9.51	Mäusebussard	1	fliegend, jagend	25		x				Grünland		x
24.03.21	9.55	Turmfalke	1	fliegend, jagend	20		x				Grünland		x
24.03.21	9.57	Rotmilan	1	fliegend, jagend	50-75		x				Grünland, Siedlung		x
24.03.21	10.51	Nordische Gänse	370	fliegend	300					NE			x

Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Verhalten	Flughöhe (m)	≤10 m	≤100m	≤250m	≥250 m	Flugrichtung	Bemerkungen	Kurzkontrolle	Langkontrolle
24.03.21	10.56	Nordische Gänse	340	fliegend	250			x		NE			x
24.03.21	11.15	Nordische Gänse	190	fliegend	300								x
24.03.21	11.19	Turmfalke	1	Rast, fliegend		x	x				Grünland		x
24.03.21	11.24	Graugans	23	fliegend	100		x			NE			x
24.03.21	11.27	Nordische Gänse	70	fliegend	250			x		NE			x
24.03.21	11.34	Nordische Gänse	75	fliegend	300					NE			x
24.03.21	11.36	Gänsesäger	2	fliegend	150			x		NE			x
24.03.21	11.37	Sperber	1	kreisend, fliegend, jagend	50-75		x				Grünland		x
24.03.21	11.45	Nordische Gänse	120	fliegend	250			x		NE	v.a. Blässgans		x
24.03.21	11.47	Nordische Gänse	215	fliegend	350					NE	v.a. Blässgans		x
24.03.21	11.49	Nordische Gänse	350	fliegend	350					NE	v.a. Blässgans		x
24.03.21	11.53	Nordische Gänse	140	fliegend	350					NE	v.a. Blässgans		x
24.03.21	11.54	Nordische Gänse	400	fliegend	350					NE	v.a. Blässgans		x
24.03.21	11.57	Nordische Gänse	180	fliegend	350					NE	v.a. Blässgans		x
24.03.21	11.38	Rotmilan	1	fliegend, jagend	25-50		x				Siedlung, Acker		x
24.03.21	11.59	Nordische Gänse	330	fliegend	400					NE	v.a. Blässgans		x
24.03.21	12.03	Silberreiher	12	fliegend	200			x		E			x
24.03.21	12.04	Nordische Gänse	110	fliegend	300					NE			x
24.03.21	12.05	Nordische Gänse	250	fliegend	350					NE	v.a. Blässgans		x
24.03.21	12.06	Nordische Gänse	115	fliegend	300					NE			x
24.03.21	12.06	Mäusebussard	1	fliegend, jagend	25-50		x				Acker, Siedlung		x
24.03.21	12.07	Kranich	4	fliegend	50-75		x			NE			x
24.03.21	12.07	Nordische Gänse	75	fliegend	250			x		NE			x
24.03.21	12.10	Nordische Gänse	270	fliegend	350					NE			x
24.03.21	12.14	Nordische Gänse	33	fliegend	400					NE			x
24.03.21	12.17	Turmfalke	1	fliegend, jagend	25		x				Grünland		x
24.03.21	12.20	Nordische Gänse	100	fliegend	300					E			x
24.03.21	12.22	Nordische Gänse	180	fliegend	175			x		NE			x
24.03.21	12.25	Nordische Gänse	65	fliegend	300					NE			x
24.03.21	12.31	Nordische Gänse	210	fliegend	250			x		E			x
24.03.21	12.38	Nordische Gänse	220	fliegend	250			x		E			x
24.03.21	12.40	Kranich	32	fliegend	100		x						x

Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Verhalten	Flughöhe (m)	≤10 m	≤100m	≤250m	≥250 m	Flugrichtung	Bemerkungen	Kurzkontrolle	Langkontrolle
24.03.21	12.48	Kranich	9	fliegend	150-250		x	x					x
24.03.21	13.28	Mäusebussard	1	kreisend, jagend	25-50		x				Grünland, Acker		x
24.03.21	13.28	Mäusebussard	1	kreisend, jagend	25-50		x				Grünland, Acker		x
06.10.	6.59	(Tundra-) Saatgans	3	fliegend			x			S			x
06.10.	7.00	(Tundra-) Saatgans	5	fliegend			x			W			x
06.10.	7.05	Nordische Gänse	45	fliegend			x			E			x
06.10.	7.10	(Tundra-) Saatgans	29	fliegend			x			W			x
06.10.	7.10	Kranich	7	fliegend			x			S			x
06.10.	7.11	(Tundra-) Saatgans	10	fliegend			x			S			x
06.10.	7.12	Kranich	8	fliegend			x			S			x
06.10.	7.14	Kranich	4	fliegend			x			S			x
06.10.	7.17	Kranich	62	fliegend			x			S			x
06.10.	7.17	(Tundra-) Saatgans	100	fliegend			x			SE			x
06.10.	7.19	(Tundra-) Saatgans	130	fliegend			x			SE			x
06.10.	7.20	Kranich	175	fliegend			x			S			x
06.10.	7.21	Kranich	150	fliegend			x			S			x
06.10.	7.22	Kranich	70	fliegend			x			S			x
06.10.	7.25	(Tundra-) Saatgans	30	fliegend			x			SE			x
06.10.	7.25	Kranich	165	fliegend			x			S-SE			x
06.10.	7.26	Kranich	26	fliegend			x			S-SE			x
06.10.	7.27	(Tundra-) Saatgans	20	fliegend			x			SE			x
06.10.	7.30	Kranich	200	fliegend			x			S-SE			x
06.10.	7.30	(Tundra-) Saatgans	100	fliegend			x			S-SE			x
06.10.	7.35	Kranich	66	fliegend			x			SE			x
06.10.	7.35	Kranich	70	fliegend			x			SE			x
06.10.	7.35	Kranich	107	fliegend			x			SE			x
06.10.	7.40	Kranich	30	fliegend			x			SE			x

Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Verhalten	Flughöhe (m)	≤10 m	≤100m	≤250m	≥250 m	Flugrichtung	Bemerkungen	Kurzkontrolle	Langkontrolle
06.10.	7.42	(Tundra-) Saatgans	80	fliegend			x			E			x
06.10.	7.43	Kranich	25	fliegend			x			SE-E			x
06.10.	7.54	Kranich	1333	fliegend			x			SE			x
06.10.	7.54	(Tundra-) Saatgans	100	fliegend			x			SE			x
06.10.	7.55	Kranich	15	fliegend			x			NW			x
06.10.	8.00	(Tundra-) Saatgans	4	fliegend			x			NW			x
06.10.	8.05	Kranich	36	landend		x	x			SE	Maisstoppel		x
06.10.	8.05	Graugans	25	fliegend			x			E			x
06.10.	8.05	Graugans	8	fliegend			x			E			x
06.10.	8.05	Kranich	8	fliegend			x			E			x
06.10.	8.05	Kranich	13	fliegend			x			SE			x
06.10.	8.05	(Tundra-) Saatgans	7	fliegend			x			SE			x
06.10.	8.12	Kranich	7	fliegend			x			S			x
06.10.	8.12	Graugans	4	fliegend			x			SE			x
06.10.	8.13	(Tundra-) Saatgans	1	fliegend			x			NW			x
06.10.	8.16	Kranich	13	landend		x	x			SE	Maisstoppel		x
06.10.	8.13	Kranich	6	landend		x	x			SE	Maisstoppel		x
06.10.	8.13	Kranich	6	fliegend			x			NW			x
06.10.	8.20	(Tundra-) Saatgans	120	landend		x	x			SE	Maisstoppel		x
06.10.	8.24	Kranich	7	landend		x	x			SE	Maisstoppel		x
06.10.	8.25	Blässgans	9	landend		x	x			SE	Maisstoppel		x
06.10.	8.30	(Tundra-) Saatgans	26	fliegend			x			SE			x
06.10.	8.30	Nordische Gänse	25	fliegend			x			W			x
06.10.	8.43	Kranich	3	Nahrungssuche							Schwarzacker		x
06.10.	8.50	Kranich	300	auffliegend		x	x			W	Maisstoppel		x
06.10.	8.50	Kranich	50	Nahrungssuche							Maisstoppel		x
06.10.	8.50	Nordische Gänse	50	auffliegend		x	x			W	Maisstoppel		x
06.10.	8.50	Kranich	50	Rast							Maisstoppel		x

Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Verhalten	Flughöhe (m)	≤10 m	≤100m	≤250m	≥250 m	Flugrichtung	Bemerkungen	Kurzkontrolle	Langkontrolle
06.10.	8.50	Kranich	26	Rast							Maisstoppel, in Bodensenke		x
06.10.	8.50	Nordische Gänse	25	Rast							Maisstoppel, in Bodensenke		x
06.10.	9.12	Kranich	24	Rast							Grünland		x
06.10.	9.15	Kranich	92	Rast							Grünland		x
06.10.	9.35	Kranich	80	Rast							Wintergetreide		x
06.10.	9.39	Nordische Gänse	70	fliegend			x			S-SE			x
06.10.	9.53	Kranich	7	fliegend			x			NW			x
06.10.	9.56	Graugans	30	fliegend			x			W			x
06.10.	10.00	Kranich	11	Nahrungssuche							Grünland		x
06.10.	10.03	Kranich	200	auffliegend, landend		x	x			E	Maisstoppel		x
06.10.	10.18	Kranich	40	fliegend			x			S			x
06.10.	10.20	(Tundra-) Saatgans	21	fliegend			x			E			x
06.10.	10.20	(Tundra-) Saatgans	14	fliegend			x			E			x
06.10.	10.51	Kranich	11	Rast							Maisstoppel		x
06.10.	11.05	Nordische Gänse	27	fliegend			x			E			x
06.10.	11.05	Kranich	7	landend		x	x			von W kommand	Maisstoppel		x
06.10.	11.05	Kranich	750	Rast							Maisstoppel		x
06.10.	11.05	Nordische Gänse	60	Rast							Maisstoppel		x
06.10.	11.12	Nordische Gänse	145	fliegend				x		W			x
06.10.	11.15	Nordische Gänse	5	fliegend			x			NE			x
06.10.	11.20	Nordische Gänse	27	fliegend			x			NW-W			x
06.10.	11.21	Blässgans	45	fliegend				x		NW-W			x
06.10.	11.27	Blässgans	27	fliegend				x		W			x
06.10.	11.35	Blässgans	800	auffliegend		x	x				Maisstoppel		x
06.10.	11.40	Graugans	130	fliegend				x		W			x
06.10.	11.43	Nordische Gänse	155	fliegend				x		W			x
06.10.	11.45	Nordische Gänse	450	fliegend				x		W			x
06.10.	11.50	Kranich	2	landend		x	x			von E kommand	Maisstoppel		x

Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Verhalten	Flughöhe (m)	≤10 m	≤100m	≤250m	≥250 m	Flugrichtung	Bemerkungen	Kurzkontrolle	Langkontrolle
06.10.	12.10	Nordische Gänse	60	fliegend			x			W			x
06.10.	12.17	Graugans	2	fliegend				x		S-W			x
08.10.	14.30	Kranich	50	Rast							Grünland	x	
08.10.	14.30	Kranich	97	Rast							Grünland	x	
08.10.	14.40	Kranich	30	Rast							Senf	x	
08.10.	15.00	Kranich	500	Rast							Maisstoppel	x	
22.10.21	11.45	Kranich	8	Rast							Maisstoppel	x	
22.10.21	14.45	Kranich	10	Rast							Maisstoppel	x	
22.10.21	14.45	Kranich	13	Rast							Wintergetreide	x	
22.10.21	14.45	Kranich	12	Rast							Wintergetreide	x	
22.10.21	15.00	Kranich	15	Rast							Maisstoppel	x	
22.10.21	15.00	Kranich	50	Rast							Maisstoppel	x	
22.10.21	15.00	Kranich	350	Rast							Maisstoppel	x	
22.10.21	15.00	Kranich	25	Rast							Maisstoppel	x	
27.10.21	7.37	Nordische Gänse	10	fliegend			x			SE			x
27.10.21	7.37	Nordische Gänse	40	fliegend			x			S			x
27.10.21	7.42	Graugans	18	fliegend			x			S			x
27.10.21	7.42	Mäusebussard	1	kreisend, Nahrungssuche			x				Grünland, Wald		x
27.10.21	7.45	Kranich	3	fliegend			x			S-SE			x
27.10.21	7.47	Nordische Gänse	7	fliegend			x			S			x
27.10.21	7.50	Nordische Gänse	55	fliegend			x			SE			x
27.10.21	7.50	Nordische Gänse	70	fliegend			x			SE			x
27.10.21	7.51	Kranich	6	fliegend			x			SE			x
27.10.21	7.51	Kranich	8	fliegend			x			SE			x
27.10.21	8.02	Nordische Gänse	120	fliegend			x			SE			x
27.10.21	8.05	Nordische Gänse	1000	fliegend			x			SE			x
27.10.21	8.05	Kranich	335	fliegend			x			SE			x
27.10.21	8.10	Kranich	85	fliegend			x			SE			x
27.10.21	8.15	Kranich	650	fliegend			x			SE			x
27.10.21	8.15	Nordische Gänse	225	fliegend			x			SE			x
27.10.21	8.25	Kranich	470	fliegend			x			SE			x
27.10.21	8.25	Nordische Gänse	30	fliegend			x			SE			x

Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Verhalten	Flughöhe (m)	≤10 m	≤100m	≤250m	≥250 m	Flugrichtung	Bemerkungen	Kurzkontrolle	Langkontrolle
27.10.21	8.25	Nordische Gänse	25	fliegend			x			SE			x
27.10.21	8.30	Graugans	52	fliegend			x			SE			x
27.10.21	8.35	Kranich	90	fliegend			x			SE			x
27.10.21	8.35	Graugans	45	fliegend			x			S			x
27.10.21	8.40	Kranich	385	fliegend			x			SE			x
27.10.21	8.40	Kranich	50	fliegend			x			S			x
27.10.21	8.40	Graugans	20	fliegend			x			S			x
27.10.21	8.40	Nordische Gänse	105	fliegend			x			SE			x
27.10.21	8.50	Nordische Gänse	62	fliegend			x			SE			x
27.10.21	8.50	Kranich	120	fliegend			x			SE			x
27.10.21	9.00	Kranich	84	fliegend			x			SE			x
27.10.21	9.00	Kranich	3	fliegend			x			NW			x
27.10.21	9.00	(Tundra-) Saatgans	12	fliegend			x			SE			x
27.10.21	9.07	Nordische Gänse	25	fliegend			x			W			x
27.10.21	9.07	Nordische Gänse	15	fliegend			x			SE			x
27.10.21	9.11	Nordische Gänse	150	fliegend			x			SE			x
27.10.21	9.15	Blässgans	4	fliegend			x			SE			x
27.10.21	9.17	Nordische Gänse	60	fliegend			x			SE			x
27.10.21	9.18	Kranich	4	fliegend			x			SE			x
27.10.21	9.20	Nordische Gänse	50	fliegend			x			SE			x
27.10.21	9.20	Kranich	13	fliegend			x			SE			x
27.10.21	9.25	Blässgans	6	fliegend			x			SE			x
27.10.21	9.25	Kranich	30	fliegend			x			SE			x
27.10.21	9.30	Kranich	50	fliegend			x			SE			x
27.10.21	10.18	Nordische Gänse	47	Rast							Maisstoppel		x
27.10.21	10.18	Kranich	55	Rast							Maisstoppel		x
27.10.21	10.27	Kranich	19	Rast							Wintergetreide		x
27.10.21	10.27	Kranich	42	Rast							Wintergetreide		x
27.10.21	10.27	Kranich	54	Rast							Wintergetreide		x
27.10.21	10.27	Kranich	6	Rast							Wintergetreide		x
27.10.21	10.27	Kranich	5	Rast							Wintergetreide		x
27.10.21	10.27	Kranich	4	Rast							Wintergetreide		x

Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Verhalten	Flughöhe (m)	≤10 m	≤100m	≤250m	≥250 m	Flugrichtung	Bemerkungen	Kurzkontrolle	Langkontrolle
27.10.21	10.50	(Tundra-) Saatgans	6	fliegend			x			NW			x
27.10.21	10.55	Kranich	13	Rast							Grünland		x
27.10.21	10.55	Kranich	5	fliegend			x			SW			x
27.10.21	11.00	Kranich	3	fliegend			x			W			x
27.10.21	11.00	Kranich	13	fliegend			x			W			x
27.10.21	11.05	Kranich	13	fliegend			x			W			x
27.10.21	11.21	Nordische Gänse	25	fliegend			x			W			x
27.10.21	11.25	Kranich	2	fliegend			x			SE			x
27.10.21	11.25	Kranich	1	fliegend			x			SW			x
27.10.21	11.26	Nordische Gänse	9	fliegend			x			N			x
27.10.21	11.30	Nordische Gänse	4	fliegend			x			W			x
27.10.21	11.50	Kranich	2	fliegend			x			N			x
27.10.21	11.50	Nordische Gänse	15	fliegend			x			W			x
27.10.21	11.55	Kranich	4	fliegend			x			NE			x
27.10.21	12.05	Nordische Gänse	4	fliegend			x			W			x
27.10.21	12.10	Kranich	3	fliegend			x			NE			x
27.10.21	12.10.	Nordische Gänse	2	fliegend			x			NW			x
27.10.21	12.34	Rotmilan	2	kreisend, jagend			x				Grünland, Acker		x
27.10.21	12.34	Raufußbussard	1	kreisend, jagend		x					Grünland		x
27.10.21	13.05	Nordische Gänse	13	fliegend			x			E			x
27.10.21	7.55	Nordische Gänse	5000	fliegend			x			SE			x
27.10.21	7.55	Kranich	60	fliegend			x			SE			x
27.10.21	7.55	Kranich	220	fliegend			x			SE			x
03.11.21	15.25	Kranich	16	Nahrungssuche, Rast							Wintergetreide	x	
03.11.21	15.25	Kranich	4	Nahrungssuche, Rast							Maisstoppel	x	
03.11.21	15:30	Kranich	24	Nahrungssuche, Rast							Maisstoppel	x	
03.11.21	15.33	Kranich	30	Nahrungssuche, Rast							Maisstoppel	x	
03.11.21	15.35	Nordische Gänse	70	fliegend			x			SE		x	
11.11.21	7.08	Nordische Gänse	13	fliegend			x			E			x

Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Verhalten	Flughöhe (m)	≤10 m	≤100m	≤250m	≥250 m	Flugrichtung	Bemerkungen	Kurzkontrolle	Langkontrolle
11.11.21	7.46	Kranich	0	fliegend			x			E-SE	nur gehört		x
11.11.21	7.58	Kranich	0	fliegend			x			SE	nur gehört		x
11.11.21	8.02	Kranich	0	fliegend			x			SE	nur gehört		x
11.11.21	8.05	Kranich	0	fliegend			x			SE	nur gehört		x
11.11.21	8.17	Kranich	0	fliegend			x			SE	nur gehört		x
11.11.21	8.22	Kranich	4	fliegend			x			SE-E			x
11.11.21	9.17	(Tundra-) Saatgans	1	fliegend			x			SE			x
11.11.21	9.19	(Tundra-) Saatgans	1	fliegend			x			NW	wohl selber Vogel wie "8"		x
11.11.21	9.30	Kranich	0	fliegend			x			SE			x
11.11.21	9.32	Kranich	12	fliegend			x			NW			x
11.11.21	10.12	Nordische Gänse	0	fliegend			x			S	nur gehört		x
11.11.21	10.44	Kranich	0	fliegend			x			SE	nur gehört		x
11.11.21	11.10	Kranich	9	Rast							Maisstoppel		x
11.11.21	11.10	Kranich	6	landend		x				von S kom-mend	Maisstoppel		x
11.11.21	11.10	Kranich	33	Rast							Maisstoppel		x
11.11.21	11.10	Graugans	2	Rast							Maisstoppel		x
11.11.21	11.10	Graugans	22	Rast							Maisstoppel		x
11.11.21	11.10	(Tundra-) Saatgans	5	Rast							Maisstoppel		x
11.11.21	11.15	Kranich	27	landend			x			von S kom-mend	Maisstoppel		x
11.11.21	11.15	Graugans	10	landend			x			von S kom-mend	Maisstoppel		x
11.11.21	11.22	Kranich	8	landend			x			von N kom-mend	Maisstoppel		x
11.11.21	11.25	Kranich	4	Rast							Wintergetreide		x
11.11.21	11.25	Kranich	5	Rast							Wintergetreide		x
11.11.21	11.42	Kranich	2	fliegend			x			SW			x
11.11.21	12.16	Nordische Gänse	5	fliegend			x			E			x
18.11.21	13.50	Kranich	86	Nahrungssuche							Maisstoppel	x	
18.11.21	13.50	Blässgans	35	fliegend			x			NW		x	
26.11.21	7.54	Graureiher	1	fliegend			x			N			x

Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Verhalten	Flughöhe (m)	≤10 m	≤100m	≤250m	≥250 m	Flugrichtung	Bemerkungen	Kurzkontrolle	Langkontrolle
26.11.21	8.05	Graugans	7	fliegend			x			S			x
26.11.21	8.15	Blässgans	11	fliegend			x			SE			x
26.11.21	8.23	Graugans	5	fliegend			x			SE			x
26.11.21	8.40	Graugans	10	fliegend			x			SE-E			x
26.11.21	8.43	Graureiher	1	fliegend			x			SW			x
26.11.21	9.00	Nordische Gänse	16	fliegend			x			E			x
26.11.21	9.25	Kranich	12	fliegend			x			W-S			x
26.11.21	9.40	Raufußbussard	1	fliegend, jagend			x			W	Feldflur		x
26.11.21	9.40	Kranich	19	fliegend			x			NW			x
26.11.21	10.30	Kranich	2	Nahrungssuche							Maisstoppel, auflaufendes Wintergetreide		x
26.11.21	10.32	Kranich	2	Rast							Wintergetreide		x
26.11.21	10.55	Kranich	18	fliegend			x			SW			x
26.11.21	10.55	Graureiher	1	Nahrungssuche							Grünland		x
26.11.21	11.40	Turmfalke	1	Nahrungssuche			x			kreisend	Grünland		x
26.11.21	11.55	Kranich	7	fliegend			x			W			x
26.11.21	12.08	Kranich	2	fliegend			x			S			x
26.11.21	12.32	Sperber	1	fliegend, jagend		x				S	Grünland		x
16.12.21	8.20	Kranich	20	fliegend			x			SE			x
16.12.21	8.20	Kranich	17	fliegend			x			SE			x
16.12.21	8.20	Turmfalke	1	Nahrungssuche			x			ungerichtet	Grünland		x
16.12.21	8.25	Kranich	2	fliegend			x			SE			x
16.12.21	9.11	Graugans	22	fliegend			x			SE			x
16.12.21	9.23	Kranich	4	fliegend			x			NW			x
16.12.21	9.54	Graugans	1	fliegend			x			NE			x
16.12.21	9.54	Silbermöwe	1	fliegend			x			NW			x
16.12.21	10.38	Kranich	2	fliegend			x			SW			x
16.12.21	11.08	Kranich	2	Nahrungssuche							Wintergetreide		x
16.12.21	12.32	Nordische Gänse	41	fliegend			x			NW			x
16.12.21	12.58	Rotmilan	1	Nahrungssuche			x			ungerichtet	Maisstoppel		x
11.01.22	12.50	Mäusebussard	1	Rast							Grünland	x	
11.01.22	15.01	Kranich	2	Rast							Maisstoppel	x	

Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Verhalten	Flughöhe (m)	≤10 m	≤100m	≤250m	≥250 m	Flugrichtung	Bemerkungen	Kurzkontrolle	Langkontrolle
11.01.22	15.01	Kranich	1	Rast							Maisstoppel	x	
11.01.22	15.08	Nordische Gänse	40	fliegend			x			N		x	
22.01.22	8.15	(Tundra-) Saatgans	97	fliegend				x		E			x
22.01.22	8.25	Blässgans	40	fliegend				x		E			x
22.01.22	8.30	Kranich	3	Rast							Maisstoppel mit Wintergetreide		x
22.01.22	8.42	Nordische Gänse	47	fliegend				x		E			x
22.01.22	8.55	Nordische Gänse	45	fliegend				x		E			x
22.01.22	9.02	Nordische Gänse	50	fliegend				x		E			x
22.01.22	9.25	Nordische Gänse	65	fliegend			x			E			x
22.01.22	9.30	Nordische Gänse	250	fliegend				x		E			x
22.01.22	9.48	(Tundra-) Saatgans	7	fliegend			x			NE			x
22.01.22	9.49	Graugans	2	fliegend			x			S			x
22.01.22	9.58	Nordische Gänse	11	fliegend			x			NE			x
22.01.22	10.38	Nordische Gänse	57	fliegend				x		SE			x
22.01.22	10.40	Blässgans	10	fliegend			x			N			x
22.01.22	11.40	Blässgans	75	fliegend				x		E			x
22.01.22	11.40	Blässgans	10	fliegend				x		S			x
22.01.22	12.03	Nordische Gänse	13	fliegend				x		SE			x
22.01.22	12.30	Nordische Gänse	50	fliegend				x		E			x
22.01.22	13.01	Nordische Gänse	63	fliegend				x		W			x
22.01.22	13.40	Turmfalke	1	Nahrungssuche							Wintergetreide		x
22.01.22	13.40	Silberreiher	1	Nahrungssuche							Wintergetreide		x
22.01.22	13.45	Blässgans	67	fliegend				x		E			x
02.02.22	14.40	Mäusebussard	1	Rast							Grünland	x	
09.02.22	7.38	Nordische Gänse	39	fliegend						E			x
09.02.22	7.38	Graugans	2	fliegend				x		N			x
09.02.22	7.40	Nordische Gänse	9	fliegend				x		E			x
09.02.22	7.43	Kranich	9	fliegend			x			S			x
09.02.22	7.47	Kranich	7	fliegend			x			E			x
09.02.22	7.47	Kranich	1	fliegend			x			NE			x

Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Verhalten	Flughöhe (m)	≤10 m	≤100m	≤250m	≥250 m	Flugrichtung	Bemerkungen	Kurz- kontrolle	Lang- kontrolle
09.02.22	7.50	Graugans	6	fliegend			x			NE			x
09.02.22	7.50	Kormoran	1	fliegend			x			NE			x
09.02.22	7.50	Nordische Gänse	37	fliegend						NE			x
09.02.22	7.50	Kranich	1	fliegend			x			E			x
09.02.22	8.02	Nordische Gänse	100	fliegend				x		N			x
09.02.22	8.02	Kranich	2	fliegend			x			N			x
09.02.22	8.13	Kranich	9	landend		x				ungerichtet	Maisstoppel		x
09.02.22	8.25	Graugans	6	fliegend			x			W			x
09.02.22	8.27	Nordische Gänse	200	fliegend				x		E			x
09.02.22	8.27	Kranich	2	landend		x	x			N	Gründüngung		x
09.02.22	8.30	Nordische Gänse	25	fliegend			x			E			x
09.02.22	8.35	Nordische Gänse	6	fliegend			x			W			x
09.02.22	8.52	Nordische Gänse	50	fliegend				x		S			x
09.02.22	9.19	Kranich	2	Rast							abgefrorene Gründüngung		x
09.02.22	9.19	Rotmilan	2	Nahrungssuche			x			ungerichtet	Maisstoppel		x
09.02.22	9.30	Kranich	1	fliegend		x				E			x
09.02.22	9.30	Kranich	24	fliegend			x			E			x
09.02.22	9.35	Kranich	37	landend		x	x			S	Acker		x
09.02.22	9.35	Graugans	3	fliegend			x			SE			x
09.02.22	9.52	Kranich	9	fliegend			x			NE			x
09.02.22	10.37	Kranich	1	Rast							Wintergetreide, Maisstoppel		x
09.02.22	11.10	Kranich	1	Rast							Grünland		x
09.02.22	11.10	Silberreiher	1	Rast							Grünland		x
09.02.22	11.10	Graugans	40	Rast							Grünland		x
09.02.22	12.15	Graugans	30	Rast							Wintergetreide		x
09.02.22	12.17	Graugans	2	landend		x	x			W	Grünland		x
09.02.22	12.20	Graugans	2	fliegend			x			W-E			x
20.02.22	8.16	Kranich	3	Rast							Wintergetreide	x	
20.02.22	8.20	Kranich	35	Rast							Wintergetreide	x	
20.02.22	8.20	Kranich	15	Rast							Wintergetreide	x	
25.02.22	6.53	Turmfalke	1	fliegend, jagend			x			E	Acker. Grünland		x

Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Verhalten	Flughöhe (m)	≤10 m	≤100m	≤250m	≥250 m	Flugrichtung	Bemerkungen	Kurzkontrolle	Langkontrolle
25.02.22	6.55	Graugans	2	fliegend			x			SE			x
25.02.22	7.01	Kranich	36	fliegend				x		NE			x
25.02.22	7.13	Kranich	35	fliegend			x			E			x
25.02.22	7.23	Kranich	5	fliegend			x			SE			x
25.02.22	7.23	Kranich	36	fliegend				x		SE			x
25.02.22	7.25	Kranich	40	fliegend			x			NE			x
25.02.22	7.30	Kranich	42	fliegend				x		NE			x
25.02.22	7.30	Kranich	4	fliegend				x		E			x
25.02.22	7.30	Kranich	4	fliegend				x		E			x
25.02.22	7.41	Blässgans	28	fliegend			x			S			x
25.02.22	7.41	Nordische Gänse	8	fliegend				x		N			x
25.02.22	7.41	Turmfalke	1	jagend		x				ungerichtet	Grünland		x
25.02.22	7.45	Graugans	1	fliegend			x			NW			x
25.02.22	7.50	Rotmilan	1	jagend			x			kreisend	Grünland		x
25.02.22	8.00	Kranich	7	fliegend			x			SE			x
25.02.22	8.02	Kranich	26	fliegend			x			NE			x
25.02.22	8.05	Kranich	55	fliegend			x			E			x
25.02.22	8.05	Kranich	2	fliegend			x			E			x
25.02.22	8.32	Nordische Gänse	80	fliegend				x		NE			x
25.02.22	8.35	Kranich	1	fliegend			x			W			x
25.02.22	8.39	Weißstoch	1	fliegend			x			E			x
25.02.22	8.45	Kranich	5	fliegend			x			NE			x
25.02.22	8.50	Kranich	60	fliegend			x			SE			x
25.02.22	9.00	Kranich	12	fliegend			x			E			x
25.02.22	9.00	Kiebitz	25	fliegend			x			SE			x
25.02.22	9.06	Kranich	3	fliegend			x			NE			x
25.02.22	9.06	Kranich	1	fliegend			x			NW			x
25.02.22	9.30	Kranich	100	fliegend				x		E			x
25.02.22	10.38	Kranich	30	kreisend, fliegend			x	x		NE			x
25.02.22	10.35	Kranich	75	Rast							abgefrorene Gründüngung		x
25.02.22	10.40	Kranich	8	auffliegend			x			NE	Maisstoppel		x

Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Verhalten	Flughöhe (m)	≤10 m	≤100m	≤250m	≥250 m	Flugrichtung	Bemerkungen	Kurzkontrolle	Langkontrolle
25.02.22	10.45	Graugans	9	fliegend			x			W			x
25.02.22	10.45	Kranich	5	landend			x			NW	Gründüngung		x
25.02.22	10.50	Kranich	14	kreisend				x		NE			x
25.02.22	10.50	Kranich	26	kreisend				x		NE			x
25.02.22	11.00	Graugans	1	Rast							Maisstoppel		x
25.02.22	11.08	Kranich	8	landend			x			NW	Gründüngung		x
25.02.22	11.17	Graugans	9	fliegend				x		E			x
25.02.22	11.17	Kranich	100	kreisend						E			x
25.02.22	11.20	Graugans	3	fliegend			x			SE			x
25.02.22	11.20	Kranich	2	landend			x			NW	Gründüngung		x
25.02.22	11,25	Kranich	1	fliegend				x		E			x
25.02.22	11.26	Kranich	2	landend			x			NW	Gründüngung		x
25.02.22	11.30	Kranich	7	fliegend			x			SE			x
25.02.22	11.30	Kranich	14	auffliegend			x			E	Gründüngung		x
25.02.22	11.30	Kranich	13	auffliegend			x			NE	Gründüngung		x
25.02.22	11.46	Kranich	7	fliegend				x		NE			x
25.02.22	11.51	Kranich	4	landend			x			SW	Gründüngung		x
25.02.22	11.51	Nordische Gänse	36	fliegend				x		S			x
25.02.22	11.55	Kranich	8	fliegend				x		SE			x
25.02.22	11.55	Rotmilan	1	Nahrungssuche			x			ungerichtet	Stoppelacker		x
25.02.22	11.55	Kranich	8	fliegend						E			x
25.02.22	11.55	Kranich	3	fliegend			x			E			x
25.02.22	11.55	Kranich	8	kreisend				x		E			x
25.02.22	12.07	Rotmilan	1	Nahrungssuche		x				ungerichtet	Gründüngung		x
25.02.22	12.20	Kranich	14	auffliegend			x			E	Gründüngung		x
25.02.22	12.20	Kranich	5	auffliegend			x			E	Gründüngung		x
25.02.22	12.35	Kranich	31	auffliegend			x			SW	Gründüngung		x
25.02.22	12.58	Kranich	5	auffliegend			x			NE	Gründüngung		x
25.02.22	12.58	Kranich	10	auffliegend			x			SW	Gründüngung		x
25.02.22	12.58	Kranich	10	fliegend			x			W			x
03.03.22	13.11	Rotmilan	2	abfliegend			x			ungerichtet	Baumreihe	x	
03.03.22	13.20	Kranich	2	Nahrungssuche							Wintergetreide	x	

Datum	Uhrzeit	Art	Anzahl	Verhalten	Flughöhe (m)	≤10 m	≤100m	≤250m	≥250 m	Flugrichtung	Bemerkungen	Kurzkontrolle	Langkontrolle
03.03.22	13.20	Kranich	2	Nahrungssuche							Maisstoppel	x	
03.03.22	13.30	Kranich	2	Nahrungssuche							abgestorbene Gründüngung	x	
17.03.22	7:00	Kranich	2	Nahrungssuche						Revierpaar	Schwarzacker		x
17.03.22	7:00	Kranich	2	Nahrungssuche						Revierpaar	Gründüngung		x
17.03.22	7.12	Kranich	2	auffliegend		x				E	Gründüngung		x
17.03.22	7.15	Rotmilan	1	Nahrungssuche		x				S	Gründüngung		x
17.03.22	7.15	Lachmöwe	21	fliegend			x			S			x
17.03.22	7.16	Lachmöwe	11	fliegend			x			E			x
17.03.22	7.29	Kranich	2	landend		x				E	Maisstoppel		x
17.03.22	7.37	Sperber	1	landend, abfliegend		x	x				Feldflur		x
17.03.22	9.36	Kranich	2	Nahrungssuche							Wintergetreide-Schwarzacker-Maisstoppel		x
17.03.22	9.36	Kranich	2	Nahrungssuche							Wintergetreide-Schwarzacker-Maisstoppel		x
17.03.22	9.36	Kranich	2	Nahrungssuche							Wintergetreide-Schwarzacker-Maisstoppel		x
17.03.22	10.00	Kranich	2	Nahrungssuche							Grünland		x
17.03.22	10.20	Kranich	2	Nahrungssuche							Grünland		x
17.03.22	11.30	Kranich	2	fliegend			x			N			x
17.03.22	11.35	Kranich	2	landend							Grünland		x
17.03.22	11.35	Rotmilan	1	Nahrungssuche			x			ungerichtet	Siedlung		x
17.03.22	11.55	Rotmilan	2	Nahrungssuche			x			S	Grünland, Acker		x
17.03.22	12.00	Kranich	2	Nahrungssuche							Grünland, entspricht "20"		x
17.03.22	12.05	Turmfalke	1	Nahrungssuche			x			SW	Grünland		x