



Christina Krummel
Hake-Betcken-Str.4
27612 Loxstedt-Donnern
E-Mail: christina-krummel@
t-online.de
Tel.: 04703-7618531
Handy: 0176 3282 7731

Datum: 15.04.2022

Gemeinde Hohenfelde

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

„Solarpark Hohenfelde West“

Auftraggeber:
Actensys GmbH
Zur Schönhalde 10
D-89352 Ellzee

Inhaltsverzeichnis

1	Vorhaben	3
1.1	Anlass der Untersuchung	3
1.2	Rechtliche Grundlagen	3
2	Untersuchungsbereich	4
2.1	Lage des Plangebietes	4
2.2	Zustand des Untersuchungsbereiches	4
3.	Beschreibung des geplanten Vorhabens	5
3.1	Auswirkung des geplanten Vorhabens	5
3.2	Baubedingte Wirkfaktoren	5
3.3	Anlagenbedingte Wirkfaktoren	5
3.4	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	6
3.5	Bestandssituation im Untersuchungsgebiet	6
3.5.1	Unvermeidliche Auswirkungen	6
4	Untersuchungsergebnisse und Bewertung	7
4.1	Säugetiere	7
4.2	Amphibien	7
4.3	Reptilien	7
4.4	Brutvögel	7
4.5	Potenziell vorkommende Brutvögel	8
4.6	Auf Gildenniveau betrachtete Brutvogelarten	9
4.6.1	Gebüschbrüter	9
4.6.2	Bodenbrüter	9
	Fazit	9
	Fotos	11
	Literaturverzeichnis	14

1 Vorhaben

1.1 Anlass der Untersuchung

Im Bereich der Gemeinde Hohenfelde, im Kreis Steinburg, soll die bauplanungsrechtliche Grundlage für eine großflächige Freiflächen-Photovoltaikanlage als „Solarpark Hohenfelde-West“ geschaffen werden. Die Anlage soll auf bisher vollständig landwirtschaftlich genutzten Weideflächen erstellt werden.

Ermittelt werden soll hierbei, ob erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Für das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt“ sind Aussagen darüber zu treffen, ob Verbotstatbestände des besonderen Artenschutzes (§ 44 BNatSchG) berührt werden. Aufgrund des Umfangs der potenziell betroffenen Artvorkommen werden die Aussagen in der vorliegenden Artenschutzrechtlichen Prüfung bearbeitet. Im Rahmen dieser Artenschutzrechtlichen Prüfung soll geklärt werden, ob durch das Vorhaben Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG eintreten können (Stufe I). Im Fall einer Betroffenheit besonders geschützter Arten werden im Rahmen einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung notwendige Vermeidungs-, Minderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände konzipiert (Stufe II).

Rechtliche Grundlagen

Durch Bauvorhaben (Errichtung / Veränderung / Abriss) können Tier- und Pflanzenarten betroffen sein. Nach europäischem Recht geschützte (Anhang I, VS-RL und Anhang IV, FFH-RL) sowie national besonders geschützte Arten unterliegen einem besonderen Schutz nach § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (Besonderer Artenschutz). Daraus ergibt sich eine Prüfungspflicht hinsichtlich möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte. Die rechtliche Grundlage für Artenschutzprüfungen bildet das Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG. Aktuell gültig ist die Fassung vom 29. Juli 2009. Grundlage für die Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange ist der § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG).

Nach § 44 Abs.1 BNatSchG ist es verboten (Zugriffsverbote):

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Die Ermittlung des betroffenen Artenspektrums erfolgt mittels einer Potenzialanalyse. Grundlage dafür bildet zunächst die Habitat - Ausstattung des Plangebietes. Bei der Einschätzung der naturschutzfachlichen Bedeutung des Gebietes für die Fauna werden zunächst die faunistisch bedeutsamen Strukturen, die sich auf den Grundstücken erkennen lassen, betrachtet: Hierzu zählen Gebäude, offene Flächen und Gehölze sowie auch der Gesamtkomplex unter Berücksichtigung des umliegenden Geländes. Es wurden dabei keine systematischen Kartierungen von Tierartengruppen wie Fledermäuse, Brutvögel, Reptilien oder Amphibien durchgeführt, jedoch auf potenzielle Lebensstätten von Tieren ein besonderes Augenmerk, wie z.B. auf Höhlungen, Altbäume, Horste bzw. Nester gelegt. Die Auswahl der potenziellen Arten erfolgt einerseits nach ihren Lebensraumansprüchen (ob die Habitate geeignet erscheinen) und andererseits nach ihrer regionalen Verbreitung.

2 Untersuchungsbereich

2.1 Lage des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet des „Solarpark Hohenfelde-West“ grenzt im Osten unmittelbar an die Autobahn A23 und im Süden an die „Kemper Au“. Zudem grenzt das Untersuchungsgebiet im Südosten an den westlichen Teilgeltungsbereich des parallel geplanten „Solarparks Hohenfelde“.

2.2 Zustand des Untersuchungsbereiches

Bei den Untersuchungsflächen handelt es sich um bewirtschaftetes Grünland. Nördlich an der Kremper Au befindet sich auf der Länge des Untersuchungsgebietes ein angrenzender Deich. Das südliche Ufer wird von einem geschlossenen Gehölzstreifen begleitet, überwiegend sind es Weiden (*Salix*). Die im südlichen Bereich des Grünlandes stehende zweistämmige Silberweide (*Salix alba*) hat einen Stammdurchmesser von 2,30m (in 1m Höhe gemessen). Zur Autobahn A23 ist als Sichtschutz ein ca. 10 Meter breiter Streifen mit verschiedenen heimischen Gehölzen, vorrangig Schlehen (*Prunus spinosa*) bepflanzt worden. Westlich, angrenzend am Plangebiet befand sich zum Begehungszeitpunkt eine artenreiche Blütenwiese.

3. Beschreibung des geplanten Vorhabens

3.1 Auswirkung des geplanten Vorhabens

Um die gesamte Anlage ist der Bau eines Zaunes geplant mit einer Höhe von maximal 2,10 m. Um den Zaun für Kleintiere durchlässig zu lassen, wird die Zaununterkante einen Abstand von 0,15m über den Boden aufweisen.

Die Freiflächen zwischen und unter den Modultischen wird unversiegelt bleiben, bis auf die Trafostadion. Bei Bedarf wird ein- bis zweimal jährlich zwischen den Modulreihen gemäht.

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren aufgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen für die europarechtlich besonders und streng geschützten Tierarten verursachen können. Die geplante PV-Anlage bei Hohenfelde liegt in keinem Landschaftsschutz-, Naturschutz- oder FFH-Gebiet.

3.2 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Durch die Baumaßnahmen werden Flächen in Anspruch genommen und Offenlandlebensraum beeinträchtigt. Aufgrund von im Gebiet gewöhnlich nicht vorhandenen Baustelleneinrichtungen sowie die Lagerung von Materialien und - Maschinen könnten im Gebiet lebende oder anwesende Tiere gestört werden. Durch die baulichen Maßnahmen kommt es zu Lärm, Erschütterungen, Abgase und Staubentwicklung, dies gilt auch für die Zufahrtswege. Der betroffene Standort ist allerdings bereits durch die A23 und die intensive landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet. Die baubedingten Störungen sind aber nur vorübergehend während der Bauphase. Der Artenschutzrechtliche Verbotstatbestand der Störung streng geschützter Arten und europäischer Vogelarten gem. § 44 Abs.1 BNatSchG wird nicht erfüllt.

3.3 Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Durch den Bau der PV-Anlage kommt es zur Flächeninanspruchnahme und auch zu Veränderungen auf dem geplanten Gebiet. Dadurch werden die bisher auf diesen Flächen vorhandenen Lebensräume eingeschränkt und stehen nicht mehr wie bisher im vollen Umfang als Lebensraum zur Verfügung. Der direkte Flächenverlust ist bei der geplanten PV-Anlage als gering anzusehen. Anlagenbedingt sind nur geringe Auswirkungen auf das Brutverhalten von Bodenbrütern in der unmittelbaren Umgebung zu erwarten. Allerdings wird aufgrund der Umzäunung und der geplanten Eingrünung ein Gehölzhorizont sichtbar, was Offenlandbodenbrüter zukünftig einschränken kann. Eine Barrierewirkung ist dagegen nicht zu erwarten, da eine Durchlässigkeit für Kleintiere durch den Zaun gegeben ist. Insgesamt kommt es aber zu einer Veränderung des Lebensraumes von intensiv genutzten Wiesen- und Weidenflächen zu extensiven genutztes Wirtschaftsgrünland.

3.4 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingt sind keine beeinträchtigenden Lärm- oder Schadstoffemissionen zu erwarten. Durch die glatten Oberflächen der PV-Anlage kann es zu optischen Störungen durch Reflexionen kommen. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass bei der hier geplanten PV-Anlage keine Auswirkungen auf relevante Tierarten zu erwarten sind.

3.5 Bestandssituation im Untersuchungsgebiet

Die zur Errichtung der Photovoltaikanlage notwendigen Flächen wurden so ausgewählt, dass in keine wertvollen Biotope oder Gehölze eingegriffen werden muss.

Das Untersuchungsgebiet der Flächennutzungsplanänderung besteht zum größten Teil aus landwirtschaftlich genutzten Flächen des Biotoptyps Artenarmes Intensivgrünland (GI). Die biologische Vielfalt ist innerhalb des Untersuchungsgebietes sowie in der nahen Umgebung aufgrund der stark anthropogenen Landschaft, insbesondere der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung stark eingeschränkt. Die Gefährdungsursachen für einzelne Artengruppen sind häufig komplex und vielschichtig, nicht zuletzt da sie über lange Zeiträume wirken und miteinander interagieren. Dennoch lassen sich auf Grundlage der Roten Liste und einschlägigen Studien einige wichtige Ursachen für den flächendeckenden Rückgang vieler Pflanzen- und Tierarten in Deutschland ableiten. Da wäre die Überdüngung mit Nährstoffen, insbesondere Stickstoff. Ebenso die Vernichtung von Biotopen bzw. die Strukturverarmung der Landschaft und die zunehmende Tendenz zur Intensivierung landwirtschaftlicher Flächen durch Pestizideinsatz.

3.5.1 Unvermeidliche Auswirkungen

Das Untersuchungsgebiet ist für Arten der offenen und halboffenen Agrarlandschaft bedeutsam. Die intensiv genutzten Wiesenflächen bieten bedingt geeignete Brutstrukturen für bodenbrütende Vogelarten.

In der direkten Umgebung des Untersuchungsgebietes befinden sich wenige Gehölze, die sich als Habitatstrukturen für gehölzbrütende Vogelarten eignen.

Im Zusammenhang mit der Umsetzung des Vorhabens wird der artenschutzrechtlich relevante Lebensraumtyp direkt beansprucht:

- Artenarmes Intensivgrünland (GI)

In der näheren Umgebung des Untersuchungsgebietes befinden sich potenziell artenschutzrechtlich relevante Lebensraumtypen:

- Fließgewässer (Wettern)
- Gehölze, Einzelbäume, Hecken
- Blühende Wiese

4 Untersuchungsergebnisse und Bewertung

4.1 Säugetiere

Es ist davon auszugehen, dass eine Reihe von Fledermausarten das Untersuchungsgebiet als Jagdhabitat nutzt. Als Fledermausquartier bietet die große Silberweide (*Salix alba*) geeignete Strukturen an. Der Baum hat Höhlen und teilweise eine grob strukturierte Rinde. Allerdings ist dieser Baum nicht von der Baumaßnahme betroffen und bleibt somit erhalten. Sonstige Altbäume mit Baumhöhlen oder störungsfreie Gebäude sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. In diesem Bereich ist ein weiteres Vorhandensein von Ruhe- oder Fortpflanzungsstätten nicht zu erwarten. Da keine Quartiere von Fledermäusen durch die Bauarbeiten betroffen sind, können Beeinträchtigungen in den Eingriffsbereichen ausgeschlossen werden. Die Qualität als Jagdhabitat dürfte sich eher noch verbessern, da innerhalb der PV-Anlagen nur eine extensive Pflege ohne Einsatz von Bioziden oder Düngemittel erfolgt.

Vorkommen weiterer Säugetierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie (z.B. Fischotter, Haselmaus, Biber etc.) sind aufgrund fehlender Habitate auszuschließen. Eine Beeinträchtigung von besonders geschützten Säugetierarten kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

4.2 Amphibien

Ein Vorkommen von Amphibien im Untersuchungsgebiet ist zu erwarten. Der Landlebensraum (Gräben) für die geschützten Arten bleibt bei Umsetzung des Vorhabens erhalten, bzw. wird nicht berührt. Etwaige Wanderungen der Amphibien werden durch das Vorhaben nicht unterbrochen.

Dennoch kann nicht sicher ausgeschlossen werden, dass einzelne Individuen durch die geplante Maßnahme getötet werden. Das Risiko einer Fahrzeugkollision beschränkt sich aber auf das allgemeine Lebensrisiko. Der lokale Bestand der Amphibienarten werden durch das geplante Vorhaben nicht nachteilig beeinflusst. Der Erhaltungszustand der potenziellen Arten wird nicht verschlechtert. Entsprechend ist nicht von einer artenschutzrechtlichen Betroffenheit der Amphibien auszugehen.

4.3 Reptilien

Für Reptilien sind keine Lebensräume im Plangebiet vorhanden.

4.4 Brutvögel

In der Datenbank (LLUR 2019) sind für den Untersuchungsraum keine Nachweise gefährdeter Vogelarten aufgeführt.

Im Untersuchungsgebiet liegt der Lebensraum „Artenarmes Intensivgrünland“ vor. Durch die nördlich entlang des Untersuchungsgebietes verlaufende Autobahn A23 und durch

die intensive landwirtschaftliche Nutzung als Lebensraum für Flora und Fauna, ist das Gebiet erheblich vorbelastet.

4.5 Potenziell möglich vorkommende Brutvögel

Alle einheimischen Brutvögel sind artenschutzrechtlich relevant. Der Schutz erstreckt sich nicht nur auf Vogelindividuen (Störung, Entnahme, Verletzung, Tötung) sondern auch auf die Entwicklungsformen (z.B. Eier) und die Fortpflanzung -und Ruhestätten (Nester, Baumhöhlen). Wiederkehrend genutzte Nester (Horste) und Baumhöhlen sind auch während ungenutzter Zeiten geschützt.

Im Zuge der artenschutzrechtlichen Potentialuntersuchung wurden die Lebensraumansprüche der relevanten Arten mit den vorhandenen Habitat Strukturen und Gegebenheiten abgeglichen. Beispielsweise können Arten, die hauptsächlich in Wäldern und Gewässern vorkommen als Brutvögel generell ausgeschlossen werden.

Als potenzieller Brutvogel der Offenlandschaften kann im Untersuchungsbereich die Feld- und Haubenlerche angenommen werden. Feld- und Haubenlerchen wurden an den Begehungstagen, am 11.08.2021 und am 14.11.2021 nicht nachgewiesen. Es ist davon auszugehen, dass diese Arten, einschließlich Wiesenpieper, die Wiesen zur Brutzeit in sehr geringer Anzahl angefliegen haben.

Da sich in nördlicher Richtung die A23 entlangzieht und in südlicher Richtung sich längs an der „Krempfer Au“ eine Gehölzreihe befindet, ist davon auszugehen, dass das Untersuchungsgebiet keine vorrangig räumlich-strukturelle Lage aufweist. Die Ergebnisse verschiedener Studien zeigen, dass sich Vogelarten innerhalb von Freiflächensolaranlagen als Brutvogel etablieren können, die zurzeit starke Bestandsrückgänge aufweisen, wie Feld- und Heidelerchen (N.HÖSER 2009).

Es wurden keine Großnester im Vorhabensbereich gesichtet, es konnten auch keine Nistplätze für Höhlenbrüter ermittelt werden.

Der Kiebitz bevorzugt zur Brut Überschwemmungsgebiete und mit Staunässe geprägte kurzrasige Wiesen, Feuchtheiden oder Weidelandschaften. Zudem sind spärlich bewachsende Flächen wichtig, wobei dunkle und feuchte Böden bevorzugt werden. Vor allem während der Jungenführungszeit ist der Zugang zu offenen, flachen Wasserflächen von hoher Bedeutung. Es ist somit nur eine suboptimale Habitateignung vorhanden.

Als Bruthabitat für Limikolen wie z.B. Großer Brachvogel oder Schnepfen ist das Plangebiet ungeeignet, da es keine geeigneten Biotope wie Feuchtwiesen oder Moore aufweist.

Das Rebhuhn bevorzugt kleinflächig gegliederte Ackerflächen mit Fruchtwechsel- oder Mehrfruchtwirtschaft, in denen Hecken und Büschen, sowie artenreiche Weg- und Feldränder die das ganze Jahr Deckung und Nahrung bieten. Das Untersuchungsgebiet weist eine bedingt geeignete Habitateignung für Rebhühner auf.

Stockenten besiedeln alle Gewässertypen, einschließlich Gräben, kleine Tümpel usw., an Gebäuden (inmitten von Großstädten), in Gärten und auch auf landwirtschaftlichen Flächen. Mit großer Wahrscheinlichkeit brüten Stockenten an den Gräben im Randbereich.

An der „Kremper Au“ brüten mit großer Wahrscheinlichkeit Bläss- und Teichhühner. Beide Arten sind in Deutschland weit verbreitet.

Das Plangebiet ist allerdings ein geeignetes Nahrungshabitat für Greifvögel wie Mäusebussard oder Turmfalke. Artenschutzrechtlich sind Nahrungsflächen nur dann geschützt, wenn ihr Wegfall die erfolgreiche Reproduktion in Frage stellt. Da dies für keine der betroffenen Arten ableitbar ist, sind sie hier kein Gegenstand der artenschutzrechtlichen Untersuchung.

4.6 Auf Gildenniveau betrachtete Brutvogelarten

4.6.1 Gebüschbrüter

Gebüschbrüter sind von der Baumaßnahme nicht betroffen, da die vorhandenen Gehölze sich außerhalb des Planungsbereiches befinden und somit auch nicht entfernt werden. Durch eine geplante Randbepflanzung des Vorhabensbereich entstehen neue Strukturen als Nahrungs- und Bruthabitat für diese Artengruppe. Singvögel aus benachbarten Gehölzbiotopen suchen zur Nahrungsaufnahme die Anlagenflächen auf. Im Herbst und Winter halten sich auch größere Singvögeltrupps (Bergfinken, Sperlinge, Goldammern u. a.) auf den Flächen auf. Die schneefreien Bereiche unter den Modulen werden im Winter bevorzugt als Nahrungsbiotope aufgesucht.

4.6.2 Bodenbrüter

Es kommt anlage- und betriebsbedingt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population von Feldlerchen oder Fasanen. Beide Arten brüten auch zwischen den Modulen, innerhalb der Solaranlagen, so dass die Vorhabensfläche bei der extensiven Pflege zwischen den Modulen als Bruthabitat geeignet bleibt.

Fazit

Die Flächen zwischen und unter den Modulen werden mit einer einmal jährlichen Mahd gepflegt. Es werden keine chemischen Düngemittel, Herbizide oder Gülle eingesetzt.

Für temporäre Störungen in der Bauzeit ist ein Ausweichen aller Tierarten auf benachbarte Flächen möglich.

Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch anlagen-, bau- oder betriebsbedingte Störungen ausgeschlossen kann werden.

Zugriffsverbote § 44 Abs.1 BNatSchG

Bezüglich der weiteren europäischen Vogelarten kann davon ausgegangen werden, dass aufgrund ihrer Anpassungsfähigkeit und des günstigen Erhaltungszustandes bei den vorhabenbedingten Beeinträchtigungen nicht gegen die Zugriffsverbote verstoßen wird. Eine Verletzung des Verbotes Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören tritt gem. § 44 BNatSchG nicht ein, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Der Artenschutzrechtliche Verbotstatbestand der Tötung oder Verletzung für geschützte Arten gem. § 44 BNatSchG tritt im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben nicht ein. Es kommt nicht zu einer unzulässigen Betroffenheit von artenschutzrelevanten Arten.

Die planungsrelevanten Arten sind nicht in artenschutzrelevanten Maß durch die Auswirkungen der Baumaßnahme betroffen. Wirkfaktoren, die den Verbotstatbestand der Störung nach § 44 BNatSchG auslösen können, wirken nur baubedingt und kommen damit temporär vor. Die maximale Höhe der Solarmodule beträgt 2,5m, sodass keine Silhouetten Wirkung entsteht. Optische Störungen oder Lichtreflexe von Photovoltaikanlagen der vorgesehenen Bauweise wirken auf Vögel nicht negativ. Der Artenschutzrechtliche Verbotstatbestand der Störung tritt somit für das geplante Vorhaben nicht ein.

Christina Krummel

Auf den folgenden Abbildungen wird ein Überblick über den Planungsraum gegeben:



Blick in westlicher Richtung, auf die „Kremper Au“.



Blick in westlicher Richtung, im Hintergrund die A23



Blick in nördlicher Richtung, im Hintergrund die A23



Blick vom Wirtschaftsweg in westlicher Richtung, links die Silberweide (Salix alba)



Im Hintergrund die A23 mit dem Gehölzstreifen



Blick vom Wirtschaftsweg, links die blühende Wiese. Rechts das Plangebiet

Gesetzliche Bestimmungen

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) v. 16.2.2005 (BGBl. I S. 258 (896)), geändert durch Art. 2 des Gesetzes v. 12.12.2007 (BGBl. I S. 2873)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) v. 25.3.2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010

EG-Artenschutzverordnung: Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, 3. März 1997 im Amtsblatt L 61 (S.1)

EU-Vogelschutzrichtlinie: Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2.4.1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103 v. 25.4.1979, S. 1) vom 30.11.2009

FFH-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20.12.2006 (ABl. EG Nr. L 363 v. 20.12.2006, S. 368)

Literaturverzeichnis

Höser, N (2009): Zur Brutvogelfauna der Agrarlandschaft im Altenburger Land (Ostthüringen.-Mauritiana 20, 648-649)

Rote Liste/ Schleswig-Holsteins: Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR)

BFN Bundesamt für Naturschutz (2007) Nationaler Bericht 2007 gemäß FFH-Richtlinie (http://www.bfn.de/0316_bericht2007.html; 19.06.2008)

THEUNERT, R.: Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung – (Stand 1. November 2008) Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze

SÜDBECK P.: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands

K. GEDEON, C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SÜDFELDT: Atlas Deutscher Brutvogelarten

KLAUS LIEDER, Ronneburg und **JOSEF LUMPE**, Greiz: Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz? *Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I“*

Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen ARGE Monitoring PV-Anlagen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen) 2007

K. RICHARZ, Fledermäuse beobachten, erkennen und schützen

Klaus Lieder, Solarparks- Gewinne für die Biodiversität Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) e.V. Studie November 2019