

**Photovoltaikanlage Stern Buchholz
(Landeshauptstadt Schwerin, Landkreis Ludwigslust-Parchim)**

**Faunistische Bestandserfassung und
Hinweise zur Berücksichtigung des Artenschutzes
bei Brutvögel, Reptilien, Amphibien, Tagfaltern,
Heuschrecken und Urzeitkrebse
als Beitrag zum Umweltbericht**



**Auftraggeber: BHF Bendfeldt Herrmann Franke Landschaftsarchitekten
Platz der Jugend 14
19053 Schwerin**

**Auftragnehmer: Gutachterbüro Martin Bauer
Theodor-Körner-Straße 21
23936 Grevesmühlen**

Grevesmühlen, den 8. Dezember 2014

Inhaltsverzeichnis:

1	Einleitung	3
2	Rechtliche Grundlagen.....	5
3	Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkungen.....	9
4	Bestandsdarstellung sowie Abprüfung der Verbotstatbestände.....	9
4.1	Brutvögel.....	10
4.1.1	Methodik.....	10
4.1.2	Ergebnisse	10
4.1.2.1	Altdaten (ZIMMERMANN 2007)	10
4.1.2.2	Aktuelle Ergebnisse der Eingriffsfläche	11
4.1.2.2	Ergebnisse der Kompensationsflächen	13
4.1.3	Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutvögel.....	14
4.2	Reptilien.....	15
4.2.1.	Methodik.....	15
4.2.2.	Ergebnisse	15
4.2.3.	Auswirkungen des Vorhabens auf die Reptilien.....	16
4.3	Amphibien	17
4.3.1.	Methodik.....	17
4.3.2.	Ergebnisse	17
4.3.3.	Auswirkungen des Vorhabens auf die Amphibien	18
4.4	Heuschrecken	18
4.4.1	Methodik.....	18
4.4.2	Ergebnisse	18
4.4.3.	Auswirkung des Vorhabens auf die Heuschrecken.....	20
4.5	Tagfalter.....	20
4.5.1	Methodik.....	20
4.5.2	Ergebnisse	20
4.6	Branchiopoden	22
4.6.1	Methodik.....	22
4.6.2	Ergebnisse	23
4.6.3	Auswirkungen des Vorhabens auf die Branchiopoden.....	23
5	Zusammenfassung der artenschutzrechtlichen Erfordernisse	24
5.1	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	24
5.2	Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen	25
5.3	Vorsorgemaßnahmen.....	25
6	Rechtliche Zusammenfassung	26
7	Literatur.....	26

Bearbeiter: Martin Bauer
Dr. Erna Schreiber (Brutvögel)

1 Einleitung

Es ist vorgesehen, auf einer Teilfläche des ehemaligen Schießplatzes Stern Buchholz ebenerdige Photovoltaikanlagen zu errichten. Diese Planung bzw. deren Umsetzung hat unter Umständen Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Tierarten. Zur Bewertung der artenschutzrechtlichen Belange erfolgte eine aktuelle Erfassung der Artengruppen Brutvögel, Amphibien, Reptilien, Tagfalter, Heuschrecken und Branchiopoden innerhalb des Vorhabensgebietes und auf den angrenzenden Offenflächen. Die Erarbeitung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages erfolgt auf Grundlage der aktuellen Bestandserfassung.

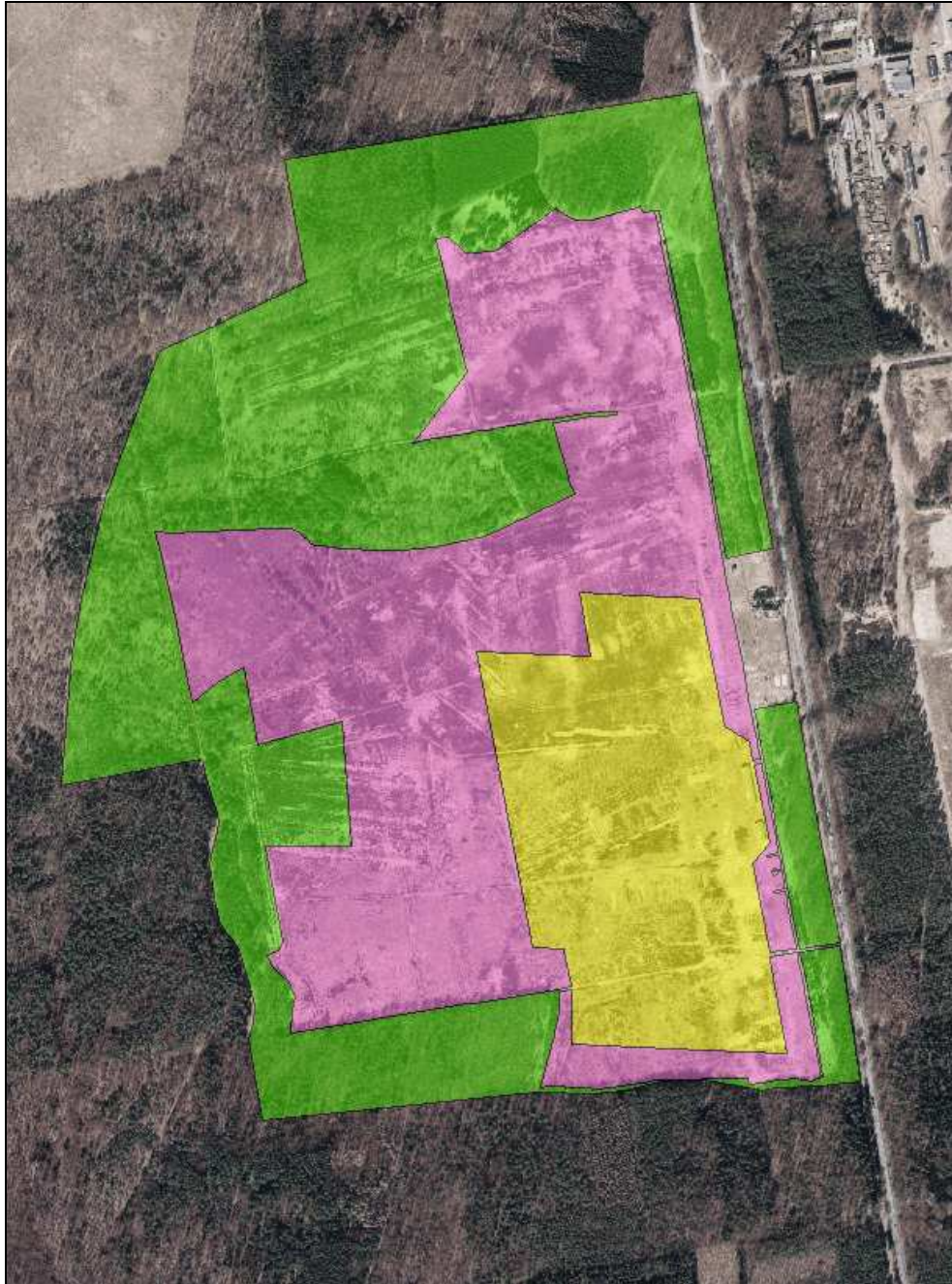


Abbildung 1: Darstellung des Untersuchungsgebietes (gelb Vorhabensfläche, magenta Kompensationsflächen, grün Gehölzflächen)



**Abbildung 2: Darstellung des Biotopbestandes des Untersuchungsgebietes
(Quelle: BHF Bendfeldt Herrmann Franke Landschaftsarchitekten, Stand
September 2014)**

2 Rechtliche Grundlagen

Bei dem Vorhaben handelt es sich um einen Eingriff im Sinne des § 14 BNatSchG, dessen Zulassung im Rahmen der Eingriffsregelung gemäß den Maßgaben des § 15 BNatSchG zu regeln ist.

In der artenschutzrechtlichen Prüfung wird für alle europarechtlich geschützten Arten (alle Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und alle europäische Vogelarten nach Art. 1 Vogelschutzrichtlinie) sowie für alle weiteren streng geschützten Arten geprüft, ob Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG (Tötung von Individuen, Beschädigung oder Zerstörung von Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten oder Störung der Art an ihren Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtstätten) zutreffen.

Werden solche Verbotstatbestände erfüllt, wird geprüft, ob die Voraussetzungen für eine Befreiung nach § 67 BNatSchG (für Projekte die nicht im Rahmen einer Bebauungsplanung umgesetzt werden) gegeben sind.

Für Vorhaben im Rahmen der Bebauungsplanung ist gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung durch das LUNG M-V erforderlich.

Verschlechtert sich der Erhaltungszustand einer europarechtlich geschützten Art durch ein Vorhaben trotz Kompensationsmaßnahmen, ist die Baumaßnahme unzulässig.

Es werden nachfolgend nur die Brutvögel, Amphibien, Reptilien, Tagfalter, Heuschrecken und Branchiopoden betrachtet, da nur diese Artengruppen potenziell betroffen sein können.

Naturschutzrechtliche Bewertung der Erheblichkeit des Vorhabens

Bei baulichen Planvorhaben sind artenschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen. Es ist abzu prüfen, inwiefern das Planvorhaben Auswirkungen auf besonders geschützte sowie andere Tier- und Pflanzenarten (Anhang EU-Vogelschutzrichtlinie bzw. Arten der FFH-Richtlinie) hat.

In § 44 Bundesnaturschutzgesetz Abs.1 Nr.1- 4 ist folgendes dargelegt:

Es ist verboten,

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- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen 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, zu beschädigen oder zu zerstören.

In § 44 BNatSchG ist weiterhin jedoch auch folgendes vermerkt (Abs. 5):

- Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.
- Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.
- Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.
- Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung einer Umweltverträglichkeitsprüfung.

Nachfolgende Arten sind zu berücksichtigen:

- I sämtliche europäische Vogelarten gemäß Art. 1 VogelSchRL und den dazugehörigen Anlagen einschl. regelmäßig auftretende Zugvögel n. Art. 4 Abs. 2 VogelSchRL
- II sämtliche Arten des Anhangs IV a FFH-RL
- III Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten

Gemäß EU-Vogelschutzrichtlinie (VogelSchR) Artikel 1 unterliegen alle europäischen wildlebenden Vogelarten den gesetzlichen Bestimmungen der Vogelschutzrichtlinie. Entsprechend ist § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) anzuwenden.

Welche Tier- und Pflanzenarten besonders geschützt bzw. streng geschützt sind, bestimmen § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG.

Demnach sind besonders geschützte Arten:

- a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 834/2004 vom 28. April 2004), aufgeführt sind,
- b) nicht unter Buchstabe a) fallende
 - aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,
 - bb) "europäische Vogelarten" (s. a. Erläuterungen zu V-RL),
- c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 52 Abs. 1 (entspricht BArtSchVO Anhang I, Spalte 2) aufgeführt sind.

Demnach sind streng geschützte Arten, besonders geschützte Arten, die

- a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,
- b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG,
- c) in einer Rechtsverordnung nach § 52 Abs. 2 BNatSchG (entspricht BArtSchVO Anhang I, Spalte 3) aufgeführt sind.

Nach § 45 Abs. 7 BNatSchG können die nach Landesrecht zuständigen Behörden (in M-V das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, LUNG) von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen, und zwar u.a. aus folgenden Gründen:

- im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt, oder
- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Zudem darf eine Ausnahme nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der FFH-RL weitergehende Anforderungen enthält.

So können nach Artikel 16 Abs. 1 FFH-RL, sofern es keine anderweitige zufriedenstellende Lösung gibt und unter der Bedingung, dass die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen, die Mitgliedstaaten von den Bestimmungen der Artikel 12, 13 und 14 sowie des Art. 15 lit. a) und b) im folgenden Sinne abweichen:

- a) zum Schutz der wildlebenden Pflanzen und Tiere und zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume;
- b) zur Verhütung ernster Schäden insbesondere Kulturen und in der Tierhaltung sowie an Wäldern, Fischgründen und Gewässern sowie an sonstigen Formen und Eigentum;
- c) im Interesse der Volksgesundheit und der öffentlichen Sicherheit oder aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art oder positiver Folgen für die Umwelt;
- d) zu Zwecken der Forschung und des Unterrichts, der Bestandsauffüllung und Wiederansiedlung und der für diese Zwecke erforderlichen Aufzucht, einschließlich der künstlichen Vermehrung von Pflanzen;
- e) um unter strenger Kontrolle, selektiv und in beschränktem Ausmaß die Entnahme oder Haltung einer begrenzten und von den zuständigen einzelstaatlichen Behörden spezifizierten Anzahl von Exemplaren bestimmter Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV zu erlauben.

Von den Verboten des § 44 BNatSchG kann nach § 67 BNatSchG auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde.

Die Beeinträchtigungsverbote im Rahmen des Planvorhabens gelten grundsätzlich für alle Arten, die der Gesetzgeber unter Schutz gestellt hat. Im Hinblick auf die Durchführung einer SAP ist aber eine naturschutzfachliche Auswahl von geschützten Arten, die sog. Gruppe der planungsrelevanten Arten, zu berücksichtigen. Bei der Auswahl der zu prüfenden Arten/Artengruppen wurden die im Plangebiet vorkommenden Lebensraumtypen/Biotoptypen ermittelt und einbezogen.

Für die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL wird geprüft, ob die in § 44 BNatSchG genannten Verbotstatbestände erfüllt sind. Entsprechend erfolgt die Prüfung.

Lassen sich Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen der vorhabenbedingt betroffenen Lebensräume nicht vermeiden, wird ggf. die Durchführung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG in Betracht gezogen (sog. CEF-Maßnahmen, measures that ensure the **C**ontinued **E**cological **F**unctionality of a breeding place/ resting site, Guidance Document der EU-Kommission, Februar 2007). Diese dienen zum Erhalt einer kontinuierlichen Funktionalität betroffener Lebensstätten. Können solche vorgezogenen Maßnahmen mit räumlichem Bezug zu betroffenen Lebensstätten den dauerhaften Erhalt der Habitatfunktion und entsprechendes Besiedlungsniveau gewährleisten, liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG ein Verstoß gegen die einschlägigen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 nicht vor.

Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommerns (NatSchAG M-V)

Das Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V) vom 23.02.2010 (GVObI. 2010, S. 66) ist am 01.03.2010 in Kraft getreten. Es enthält keine von den unmittelbar geltenden Artenschutzregelungen des BNatSchG abweichende Regelungen, da im Artenschutz keine Abweichungsmöglichkeit für die Länder besteht. Die Zuständigkeit des LUNG MV für den Vollzug der Paragraphen 37 bis 55 BNatSchG folgt aus § 3 Nr. 5 NatSchAG M-V. Die Zuständigkeit für den Artenschutz liegt seit dem 1. Juli 2012 bei den Landkreisen und kreisfreien Städten.

3 Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkungen

Das Vorhaben umfasst die Errichtung von ebenerdigen Photovoltaikanlagen. In Vorbereitung der Errichtung der Photovoltaikanlagen erfolgt eine vollständige Munitionsberäumung. Im Zuge dieser Munitionsberäumung wird die Vegetation vollständig abgeschoben und das Gelände einplaniert. Entsprechend kommt es zu einem vollständigen Funktionsverlust der Eingriffsfläche in der Größe von ca. 30 ha. Auf den angrenzenden Flächen in der Größe von ca. 60 ha soll ein Offenlandlebensraum aus einem Mosaik von Heiden, Magerrasen und Gehölzen entwickelt werden. Es ist die Etablierung einer Pflegenutzung mittels Beweidung mit Schafen vorgesehen.

Vorbelastungen

Es bestehen keine Vorbelastungen, die artenschutzrechtlich relevant sind.

Baubedingte Beeinträchtigungen

Die baubedingten Beeinträchtigungen umfassen die Entfernung der Vegetationsschicht und die Errichtung der Photovoltaikanlage.

Anlagenbedingte und betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Anlagen- und betriebsbedingt kommt es zu einer veränderten Biotopausstattung. Dadurch wird sich das Artenspektrum auf der Eingriffsfläche verändern. Die Eingriffsfläche ist aber nach Errichtung der Solaranlage für Heuschrecken, Tagfalter und bestimmte Brutvogelarten weiterhin nutzbar.

4 Bestandsdarstellung sowie Abprüfung der Verbotstatbestände

Das Vorhabensgebiet bzw. die artenschutzrechtlich relevanten angrenzenden Flächen, besitzen nur eine Bedeutung für die nachfolgend aufgeführten und ausführlich untersuchten planungsrelevanten Artengruppen. Der Untersuchungsumfang und die Auswahl der Artengruppen sind mit dem Landkreis Parchim und der Landeshauptstadt Schwerin abgestimmt.

4.1 Brutvögel

Zur Ermittlung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit der Artengruppe der Brutvögel erfolgte eine aktuelle Erfassung im Jahr 2014. Es lagen Daten von Dr. Horst Zimmermann aus dem Jahr (2007) vor. Das Untersuchungsgebiet ist nicht Bestandteil eines Europäischen Vogelschutzgebietes, auch liegt keines in planungsrelevanter Nähe.

4.1.1 Methodik

Bei der Auswahl der Erfassungsmethodik wurde der Grundsatz der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft (1995) berücksichtigt, den Beobachtungsaufwand auf die Vogelarten zu legen, deren Vorkommen oder Fehlen ein Maximum an Informationen über den Zustand der Landschaft liefert. Hierfür sind die Brutvogelarten der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland (SÜDBECK ET AL. 2009) bzw. des Landes Mecklenburg-Vorpommern (EICHSTÄDT ET AL. 2003) gut geeignet. Im vorliegenden Gutachten werden die in diesen Roten Listen aufgeführten Vogelarten einschließlich der Arten als „Wertarten“ betrachtet, die in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführt sind. Bei allen diesen Arten handelt es sich um Arten, die einer Gefährdung unterliegen, bzw. für deren Erhaltung eine Verpflichtung besteht. Entsprechend ihrer höheren ökologischen Ansprüche gegenüber anderen Arten bzw. ihrer Gefährdung sind diese Arten bestens dazu geeignet, den Zustand der Landschaft bezüglich ihrer Vorbelastungen einzuschätzen. Das Untersuchungsgebiet wurde insgesamt viermal in den Monaten März bis Juli 2014 begangen. Es wurden alle revieranzeigenden bzw. jungführenden Vögel registriert. Es erfolgten auch Begehungen in den frühen Morgenstunden bzw. in den Abendstunden (für die Kartierung der Abendsänger und dämmerungsaktiver Arten). Die Beobachtungsergebnisse werden in Form einer Tabelle mit der Einstufung der Gefährdung nach den Roten Listen der Bundesrepublik Deutschland (SÜDBECK ET AL. 2009) und des Landes Mecklenburg-Vorpommern EICHSTÄDT ET AL. 2003) im gesamten Untersuchungsgebiet zusammengefasst. Neben den eigentlichen Offenflächen wurden auch die Waldrandbereiche untersucht, um mögliche Horste von Greifvögeln zu lokalisieren, um Verbotstatbestände bezüglich des Horstschutzes zu vermeiden.

4.1.2 Ergebnisse

4.1.2.1 Altdaten (ZIMMERMANN 2007)

Zimmermann untersuchte den Schießplatz Stern Buchholz im Jahr 2007. Der Schießplatz war bis zum Ende des Jahres 2006 in Betrieb. Insofern unterlag der Platz bis dahin regelmäßiger Pflege durch Mahd und vollständiger Räumung des Mähgutes. Der aktive südliche Teil bestand 2007 aus Trocken- und Magerrasen. Der nördliche, ebenfalls bis Ende 2006 gemähte Teil, wies darüber hinaus junge Heidekrautinseln auf. Beide Teile waren damals durch einen Saum locker stehender Kiefern und Birken mit älterer Calluna-Heide und wenig Besenginster voneinander getrennt. Die Größe der UF 2 beträgt 144,5 ha. (Beschreibung in Anlehnung an ZIMMERMANN 2007). ZIMMERMANN vermerkte, dass diese Untersuchungsfläche verhältnismäßig arten- und individuenarm ist. ZIMMERMANN begründet dies wie folgt:

„Die geringe Arten- und Revierzahl resultiert hier - auch nach der Einstellung des Schiessbetriebes - aus dem weitgehenden Fehlen von Hochstauden, Gebüsch und Bäumen. Die Vorkommen der Bachstelze, des Hausrotschwanzes und des Steinschmätzers sind dem Vorhandensein von Gebäuden wie den Technikhallen geschuldet. Gegenüber 2006, als noch 8 Brutpaare der Rauchschnalbe vorhanden waren, fehlt diese Art 2007 vollends“. Die Artenliste von ZIMMERMANN (2007) wird in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Brutvögel des gesamten Schiessplatzes Stern Buchholz (ZIMMERMANN 2007)

lfd. Nr.	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Anzahl der Reviere
1	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	38
2	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	17
3	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	12
4	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	5
5	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	3
6	Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	3
7	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	3
8	Rotkehlchen	<i>Erthacus rubecula</i>	3
9	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	2
10	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2
11	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	2
12	Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	2
13	Amsel	<i>Turdus merula</i>	1
14	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	1
15	Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	1
16	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	1
17	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	1
18	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	1
19	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1
20	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1
21	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	1

4.1.2.2 Aktuelle Ergebnisse der Eingriffsfläche

Im Bereich der geplanten Photovoltaikanlage konnten im Jahr 2014 insgesamt 8 Brutvogelarten nachgewiesen werden.

Das festgestellte Arteninventar weist mehrere Wertarten auf. Es handelt sich um Braunkehlchen und Schwarzkehlchen. Es handelt sich um das Artenspektrum einer trockenen Halboffenlandschaft geprägt durch Nutzungsauffassung. Der überwiegende Teil der festgestellten wertgebenden Arten brütet in Saumstrukturen, in Gebüsch bzw. in der Bodenvegetation in der Nähe von Gebüsch und Gehölzen. Hausrotschwanz, Bachstelze, Rauchschnalbe und Amsel brüten im Gebäudebestand. Der Gebäudebestand wird erhalten.

Alle festgestellten Vogelarten sind gemäß Vogelschutzrichtlinie (VogelSchR) im Artikel 1 aufgeführt. Die festgestellten Arten sind ebenfalls nach der Bundesartenschutzverordnung als „Besonders geschützt“ eingestuft. Von allen in der Tabelle 2 aufgeführten Arten erfolgten Nachweise an mindestens zwei Begehungsdaten, bei denen Verhalten festgestellt wurde, das auf Revierbindung schließen lässt (Gesang, Brutfleck, Jungtiere, Füttern). In der Tabelle 2 werden alle 8 im Bereich der geplanten Photovoltaikanlage festgestellten Brutvogelarten dargestellt. In der Karte (Abbildung 7) werden die Revierzentren von Bluthänfling, Braunkehlchen und Schwarzkehlchen dargestellt. Auf die Darstellung der Brutplätze der Gebäudebrüter wurde verzichtet. Ebenfalls verzichtet wurde auf die Darstellung

der Revierzentren der Feldlerchen, da diese nicht punktgenau ermittelt werden konnten.

Tabelle 2: Gesamtartenliste der Brutvögel im Eingriffsbereich

lfd. Nr.	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	VogelSchR	BArtSchV	RL M-V (2003)	RL D (2009)	Brutreviere	Offenflächen	Gehölzstrukturen	Gebäude
1	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	X	Bg		3	10	X		
2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	X	Bg			2			X
3	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	X	Bg		3	2	X		
4	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	X	Bg			2			X
5	Amsel	<i>Turdus merula</i>	X	Bg			2			X
6	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	X	Bg		V	2	X		
7	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	X	Bg		V	2		X	
8	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	X	Bg		V	8			X

Die Gefährdungskategorien werden entsprechend der Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Mecklenburg-Vorpommerns (EICHSTÄDT ET AL. 2003) und der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK ET AL. 2009) angegeben.

Gefährdungskategorien der Roten Listen

3 Gefährdet

Einstufung der Arten gemäß Vogelschutzrichtlinie (VogelSchR)

X Art gemäß Artikel 1
I Art gemäß Anhang I

Einstufung gemäß Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

Bg Besonders geschützte Arten
Sg Streng geschützte Art

Die streng geschützten Arten sind ebenfalls besonders geschützt.

Das Artenspektrum hat sich gegenüber der Erfassung von Zimmermann (2007) in Richtung der Arten der Staudenfluren und Brachen verschoben. Entsprechend ist ein höherer Brutbestand von Braunkehlchen und Schwarzkehlchen zu verzeichnen. Die Heidelerche würde ebenfalls nicht mehr festgestellt. Die Gründe für das Verschwinden dieser Art sind unklar, aber wohl ebenfalls in der fortgeschrittenen Sukzession zu suchen. Der Steinschmätzer als Art der Offenflächen wurde nicht mehr festgestellt. Ein Vergleich der Brutpaare bzw. Brutreviere kann nicht erfolgen, da die Waldflächen nicht mit der gleichen Intensität untersucht worden sind wie die Kernflächen.



Abbildung 7: Darstellung der Revierzentren der Wertarten

4.1.2.2 Ergebnisse der Kompensationsflächen

Im Bereich der Flächen um die Eingriffsfläche, auf der Kompensationsmaßnahmen vorgesehen sind, konnten im Jahr 2014 insgesamt 15 Brutvogelarten nachgewiesen werden. Das festgestellte Arteninventar weist mehrere Wertarten auf. Es handelt sich um Neuntöter, Braunkehlchen, Schwarzkelchen und Ziegenmelker. Es handelt sich um das Artenspektrum einer trockenen Halboffenlandschaft geprägt durch

Nutzungsauffassung. Der überwiegende Teil der festgestellten wertgebenden Arten brütet in Saumstrukturen, in Gebüsch oder in der Bodenvegetation in der Nähe von Gebüsch und Gehölzen. Hausrotschwanz, Bachstelze, Rauchschwalbe und Amsel brüten im Gebäudebestand. Der Gebäudebestand wird erhalten.

Alle festgestellten Vogelarten sind gemäß Vogelschutzrichtlinie (VogelSchR) im Artikel 1 aufgeführt. Die festgestellten Arten sind ebenfalls nach der Bundesartenschutzverordnung als „Besonders geschützt“ eingestuft. Der Neuntöter ist im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (VogelSchR) aufgeführt. Diese Art ist damit „Streng geschützt“ und somit planungsrelevant. Von allen in der Tabelle aufgeführten Arten erfolgten Nachweise an mindestens zwei Begehungsdaten, bei denen Verhalten festgestellt wurde, das auf Revierbindung schließen lässt (Gesang, Brutfleck, Jungtiere, Füttern). In der folgenden Tabelle werden alle 13 im UG festgestellten Brutvogelarten mit einer Zuordnung ihrer Revierzentren zu den Flächen innerhalb und außerhalb des Vorhabenbereichs dargestellt. In der Karte (Abbildung 7) werden die Revierzentren von Braunkehlchen, Schwarzkehlchen, Neuntöter, Baumpieper, Goldammer und Ziegenmelker dargestellt. Auf die Darstellung der Brutplätze der übrigen Arten wurde verzichtet, da es sich nicht um wertgebende Arten handelt bzw. die Revierzentren der Feldlerchen nicht punktgenau ermittelt werden konnten. In den angrenzenden Waldbereichen bis etwa 300 m Abstand zur Waldaußengrenze konnten keine Horste von Greifvögeln vorgefunden werden.

Tabelle 3: Gesamtartenliste der Brutvögel auf den Kompensationsflächen

lfd. Nr.	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	VogelSchR	BArtSchV	RL M-V (2003)	RL D (2009)	Brutreviere	Offenflächen	Gehölzstrukturen	Gebäude
1	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	X	Bg		3	15	X		
2	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	X	Bg		V	2		X	
3	Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	X	Bg		V	1		X	
4	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	X	Bg			1		X	
5	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	X	Bg			3	X		
6	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	X	Bg			2		X	
7	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	I	Sg			1	X		
8	Rotkehlchen	<i>Erthacus rubecula</i>	X	Bg			1		X	
9	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	X	Bg		3	4	X		
10	Amsel	<i>Turdus merula</i>	X	Bg			1		X	
11	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	X	Bg			1		X	
12	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	X	Bg			1		X	
13	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	X	Bg		V	7	X		
14	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	X	Bg			1		X	
15	Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	I	Sg	1	3	3		X	

4.1.3 Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutvögel

Das festgestellte Arteninventar der Eingriffsfläche weist Besonders geschützte Brutvogelarten auf. Baubedingt, teilweise auch anlagen- und betriebsbedingt kommt es zum vollständigen Habitatverlust für diese Brutvogelarten. Braunkehlchen,

Schwarzkehlchen und Hänfling können sich nach Errichtung der Solaranlagen wieder im Randbereich ansiedeln. Die Feldlerche wird die Reviere im Bereich der geplanten Anlage verlieren. Im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen werden die umliegenden Habitats zum einen entkusselt, zum anderen durch Strukturanreicherung mit Gehölzriegeln optimiert, zugleich die Offenlandschaft durch Pflege erhalten, so dass die ökologische Funktion aller betroffenen Arten unter Einbeziehung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen im Umfeld weiterhin erfüllt wird. Die geplanten Ausgleichsmaßnahmen haben somit die Funktion von CEF-Maßnahmen.

4.2. Reptilien

Zielstellung war es, einen Nachweis der Zauneidechse zu erbringen bzw. ihr Vorkommen als artenschutzrechtlich relevante Art auszuschließen.

4.2.1. Methodik

Es erfolgte im Zeitraum April bis August 2014 eine Erfassung der Artengruppe der Reptilien mittels 5-maliger Begehung bzw. der Kontrolle der ausgelegten 10 Reptilienbleche bzw. anderer natürlicher Versteckmöglichkeiten in den frühen Morgen- bzw. Abendstunden. Die Ausbringung der Reptilienbleche erfolgte an potenziell günstigen Standorten im April 2014. Das gesamte Gelände wurde ebenfalls im Zuge der Begehungen am Tage begutachtet. Es wurden alle Arten qualitativ erfasst.

4.2.2. Ergebnisse

Bei den Kontrollen der Reptilienbleche bzw. sonstiger Verstecke wurden Zauneidechse, Blindschleiche und Waldeidechse nachgewiesen. Diese Arten wurden ebenfalls bei den Begehungen im Gelände festgestellt. Die Arten wurden sowohl innerhalb des Vorhabenbereiches sowie auf den potenziellen Kompensationsflächen nachgewiesen.

Tabelle 4: Gesamtartenliste Reptilien

Artnamen		BArtSchV	RL MV	RL D	FFH-RL
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	Bg	3	-	-
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	Sg	2	V	IV
Waldeidechse	<i>Lacerta vivipara</i>	Bg	3	-	-

Die Gefährdungskategorien werden entsprechend der Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns (BAST ET AL. 1991) und der Roten Liste und Gesamtartenliste der Roten Liste und Gesamtartenliste der Lurche (*Amphibia*) und Kriechtiere (*Reptilia*) Deutschlands (KÜHNEL ET AL. 2009) angegeben.

Gefährdungskategorien der Roten Listen

3 Gefährdet

V Art der Vorwarnliste, Bestandsrückgang oder Lebensraumverlust, aber (noch) keine akute Bestandsgefährdung

Einstufung gemäß Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

Bg Besonders geschützte Arten

Sg Streng geschützte Art

Die streng geschützten Arten sind ebenfalls besonders geschützt.

Einstufung der Arten gemäß FFH-Richtlinie

IV Art gemäß Anhang IV

V Art gemäß Anhang V

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Wärmere und trockene Kleinhabitate mit lückiger Vegetation und sandigen Untergrund (Dünen, Heiden, Trockenrasen, sonnenexponierte Böschungen, Kiesgrubenhänge und Bahndämme) sind die bevorzugten Lebensräume der Zauneidechse. Im Gegensatz zur Waldeidechse meidet sie feuchtere Biotopstrukturen. Gelegentlich sucht sie jedoch auch auf Feuchtwiesen ihre Nahrung. Sie benötigt kleinere offene Sandflächen, die als Sonnenplätze dienen, ansonsten ist sie ökologisch wenig anspruchsvoll. Wichtig sind kleinere Gebüsche oder Altgrasinseln als Deckung.

Nachweis im Untersuchungsgebiet:

Die Zauneidechse wurde insbesondere in den gestörten Bereichen (Feuerlinie und Zielhügel) innerhalb des Geländes der geplanten Photovoltaikanlage nachgewiesen. Die Zauneidechse reproduziert sich sowohl innerhalb des Vorhabenbereiches, als auch auf den angrenzenden Flächen.

Waldeidechse (*Lacerta vivipara*)

Die Waldeidechse bevorzugt deckungsreiche Habitate mit Bereichen starker Sonneneinstrahlung und mäßig feuchtem Untergrund. Sie ernährt sich hauptsächlich von Insekten und Spinnen. Dabei bevorzugt sie im Gegensatz zur Zauneidechse die Nähe des Wassers, und flüchtet bei Gefahr gelegentlich auch dort hin. Die Aktivität beginnt, je nach Witterung, im April und endet im Oktober. Die Winterruhe wird in Steinhäufen und Baumstubben verbracht. Die Waldeidechse ist lebend gebärend und benötigt daher keinen besonderen Eiablageplatz.

Nachweise im Untersuchungsgebiet

Die Waldeidechse wurde insbesondere in den Heideflächen nachgewiesen. Die Waldeidechse reproduziert sich sowohl innerhalb des Vorhabenbereiches, als auch auf den angrenzenden Flächen.

Blindschleiche (*Anguis fragilis*)

Diese Art bevorzugt als Lebensraum deckungsreiches Gelände, mit Biotopstrukturen wie Steinhäufen und Baumstubben. Wichtig sind weiterhin offene Bereiche zum Sonnen. Die Aktivitäten beginnen bereits im März und enden im November. Sie sind besonders in den Morgenstunden und abends aktiv, so dass sie nicht häufig beobachtet werden. Aufgrund ihrer versteckten Lebensweise, wird sie oft übersehen.

Nachweis im Untersuchungsgebiet

Die Blindschleiche konnte nur vereinzelt nachgewiesen werden. Es gelang auch der Nachweis diesjähriger juveniler Tiere, somit ist davon auszugehen, dass sich die Blindschleiche im Untersuchungsgebiet auch reproduziert.

4.2.3. Auswirkungen des Vorhabens auf die Reptilien

Im eigentlichen Vorhabenbereich erfolgte ein vollständiger Abfang der Zauneidechse und aller anderen Reptilien. Die Zauneidechsen wurden in zuvor durch artspezifische Maßnahmen aufgewertete Habitate umgesetzt. Außerdem sind weitere Maßnahmen

zur Strukturanreicherung innerhalb der Ausgleichsflächen geplant. Die Art wird die Fläche der geplanten PV-Anlagen in der Betriebsphase wieder besiedeln. Entsprechend kommt es bei Umsetzung des Vorhabens nicht zu artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen.

4.3. Amphibien

Innerhalb des Vorhabengebietes (ehemaliger Schießplatz Stern Buchholz) befinden sich keine potenziellen Laichgewässer für Amphibien. Da für das Gebiet aber die Kreuzkröte aus bisherigen Untersuchungen bekannt war (BINNER mdl.), erfolgte eine Bearbeitung der Artengruppe der Amphibien, speziell der Kreuzkröte.

4.3.1. Methodik

Zur Erfassung der Kreuzkröte bzw. um ihr Vorkommen auszuschließen, erfolgten zwei Nachtbegehungen im April und Mai 2014 mit der Zielstellung, rufende Tiere nachzuweisen. Weiterhin wurde im Gelände bzw. unter Verstecken (Zielobjekte) bzw. im Zuge der Freifangaktion der Zauneidechse nach Kreuzkröten gesucht. Zu Vergleichszwecken wurden die östlich der B106 angelegten Gewässer in der Kompensationsfläche des Straßenbauamtes untersucht.



Abbildung 8: Gewässer innerhalb der Kompensationsfläche östlich der B106

4.3.2. Ergebnisse

Im Gebiet wurden bei den Untersuchungen im Jahr 2014 weder die Kreuzkröte noch andere Amphibienarten festgestellt. Bei der Freifangaktion wurden ebenfalls keine Amphibien gefangen. Das eigentliche Vorhabengebiet besitzt entsprechend aktuell keine Habitatfunktion für die Kreuzkröte. Im zu Vergleichszwecken untersuchten Gewässer in der Kompensationsfläche des Straßenbauamtes wurden zwei Laichphasen der Kreuzkröte festgestellt. Infolge der Austrocknung des Gewässers

kam es aber zu keiner erfolgreichen Reproduktion.

4.3.3. Auswirkungen des Vorhabens auf die Amphibien

Im Zuge der Realisierung des Vorhabens kommt es nicht zum Verlust von Laichgewässern. Innerhalb des eigentlichen Vorhabensgebietes befinden sich keine potenziellen Laichgewässer für Amphibien. Da insbesondere die Kreuzkröte auf temporäre Gewässer angewiesen ist, die schnell angenommen werden, wie die Besiedelung der neu geschaffenen Gewässer in der Kompensationsfläche des Straßenbauamtes östlich der B106 belegt, ist die Anlage eines Kleingewässers innerhalb der Kompensationsfläche zu empfehlen. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Amphibien bzw. der Kreuzkröte besteht aber nicht.

4.4 Heuschrecken

Heuschrecken gehören zu den Organismen, deren Population zum Teil in außerordentlich kleinräumigen Arealen leben, die manchmal nur wenige Quadratmeter groß sind. Die meisten Heuschreckenarten sind eingensicht über Feuchtigkeit, Wärme und Raumstruktur. Aus diesen Gründen reagieren Heuschreckenarten empfindlich auf anthropogene Veränderungen der Landschaft. So lassen sich Art und Intensität der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung, die Veränderung hydrologischer Verhältnisse und die Eutrophierung nährstoffarmer Biotope mit ihren negativen Folgen anhand des Artenspektrums und der Individuenzahlen der *Saltatoria* gut beschreiben. Viele Heuschreckenarten, insbesondere in Norddeutschland, sind mittlerweile hochgradig gefährdet. Daher sind sie als Indikatororganismen, vor allem für die Qualität sehr trockener und feuchter, offener Lebensräume, gut geeignet. Da reiche Heuschreckenbestände zudem eine wichtige Nahrungsgrundlage für zahlreiche Tierarten (z.B. Zauneidechse) sind, ist diese Organismengruppe gerade auch für eine ökologische Zustandsbeschreibung anthropogen geprägter Lebensräume zu berücksichtigen.

4.4.1 Methodik

Die Heuschrecken werden bei den Begehungen von Mai bis Oktober 2014 erfasst. Es erfolgten Aufsammlungen von Larvalstadien und adulten Imagines in den Monaten Mai bis Oktober 2014. Schwer bestimmbare Tiere wurden dann im Labor bestimmt. Weiterhin wurden die Heuschrecken verhört und mittels Detektor an ihren „Gesängen“ bestimmt. Zielstellung war es, insbesondere stark gefährdete Arten bzw. Indikatorarten bzw. artenschutzrechtlich relevante Arten nachzuweisen bzw. ihr Vorkommen auszuschließen. Als Untersuchungsgebiet werden sowohl der Eingriffsbereich, als auch die umliegenden Flächen betrachtet, da diese eine ökologische Einheit bilden.

4.4.2 Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet wurde ein Artenspektrum festgestellt, das von Arten der offenen Sandflächen bis hin zu Waldrandstrukturen reicht. Als Wertart ist die Blauflügelige Ödlandschrecke zu betrachten. In Tabelle 5 werden alle 27 im UG festgestellten Heuschreckenarten dargestellt.

Tabelle 5: Gesamtartenliste aller im Untersuchungsgebiet festgestellten Heuschrecken

lfd. Nr.	Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Name	RL M-V (1996)	RL D (1998)	Magerrasen und Heiden	trockenen Staudenfluren	Waldsäume und Vorwälder	Ruderalfluren
1	<i>Leptophyes punctatissima</i>	Punktierte Zartschrecke					X	
2	<i>Meconema thalassinum</i>	Gemeine Eichenschrecke				X		
3	<i>Conocephalus dorsalis</i>	Kurzfl. Schwertschrecke	3		X		X	
4	<i>Tettigonia cantans</i>	Zwitscherschrecke				X	X	X
5	<i>Tettigonia viridissima</i>	Grünes Heupferd			X	X	X	X
6	<i>Decticus verrucivorus</i>	Warzenbeißer	3	3	X	X		
7	<i>Platycleis albopunctata</i>	Westliche Beißschrecke	2	3	X	X	X	X
8	<i>Oedipoda caerulescens</i>	Blaulügelige Ödlandschrecke	2		X			
9	<i>Metrioptera bicolor</i>	Zweifarbige Beißschrecke	4		X	X		
10	<i>Metrioptera brachyptera</i>	Kurzflügelige Beißschrecke	2		X	X		
11	<i>Metrioptera roeseli</i>	Roesels Beißschrecke				X	X	X
12	<i>Pholidoptera griseoptera</i>	Gewöhnliche Strauschschrecke				X	X	
13	<i>Gryllus campestris</i>	Feldgrille	2	3	X	X		X
14	<i>Tetrix subulata</i>	Säbeldornschröcke			X	X	X	X
15	<i>Tetrix undulata</i>	Gemeine Dornschröcke				X	X	X
16	<i>Chrysochraon dispar</i>	Große Goldschrecke				X	X	X
17	<i>Omocestus viridulus</i>	Bunter Grashüpfer				X	X	X
18	<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	Rotleibiger Grashüpfer	2		X			
19	<i>Stenobothrus lineatus</i>	Heidegrashüpfer	3		X	X	X	
20	<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	Gefleckte Keulenschrecke			X	X		
21	<i>Chorth. albomarginatus</i>	Weißrandiger Grashüpfer			X	X	X	
22	<i>Chorthippus apricarius</i>	Feld-Grashüpfer			X	X		X
23	<i>Chorthippus biguttulus</i>	Nachtigall-Grashüpfer				X		X
24	<i>Chorthippus brunneus</i>	Brauner Grashüpfer			X	X		X
25	<i>Chorthippus dorsatus</i>	Wiesengrashüpfer	3			X	X	X
26	<i>Chorthippus mollis</i>	Verkannter Grashüpfer				X	X	X
27	<i>Chorthippus parallelus</i>	Gemeiner Grashüpfer				X	X	X

Die Gefährdungskategorien werden entsprechend der Roten Liste der gefährdeten Heuschrecken Mecklenburg-Vorpommerns (WRANIK, RÖBBELEN & KÖNIGSTEDT 1996) und der Roten Liste der Roten Liste der Geradflügler (INGRISCH & KÖHLER 1998), in der Roten Liste der gefährdeten Tiere Deutschlands (BINOT et al. 1998), angegeben.

Gefährdungskategorien der Roten Listen

- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- V Art der Vorwarnliste, Bestandsrückgang oder Lebensraumverlust, aber (noch) keine akute Bestandsgefährdung

4.4.3. Auswirkung des Vorhabens auf die Heuschrecken

Bei der Beseitigung der Vegetationsdecke innerhalb des Vorhabengebietes gehen Lebensräume von Heuschrecken verloren. Dieser Funktionsverlust wird jedoch durch die umliegenden Flächen kompensiert. Es kommt zu keinen artenschutzrechtlichen Genehmigungstatbeständen. Nach Errichtung der PV-Anlagen kann ein Großteil der Arten diese Flächen wieder besiedeln. Bei der Gestaltung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf der angrenzenden Kompensationsfläche sollte berücksichtigt werden, dass die Flächen nicht intensiv beweidet werden. Entsprechend können dann im Zuge der Maßnahmen für Heuschrecken und andere Insektenarten interessante Flächen entwickelt bzw. erhalten werden. Die Wälder und Vorwaldstadien besitzen eine untergeordnete Bedeutung als Lebensraum für Heuschrecken.

4.5 Tagfalter

Tagfalter bieten sich als relativ gut erfassbare und überschaubare Insektengruppe, für die ökologische Bewertung an. Durch guten Kenntnisstand von Faunistik, Ökologie und Gefährdungssituation, aber auch durch den hohen Beliebtheitsgrad in der Öffentlichkeit zeichnet sich diese Artengruppe aus. Die oft stenöken Arten haben eine enge Beziehung zur Vegetation (Pflanzenarten, -gattungen, -familien, Wuchsform, Vegetationsstruktur) oder zu den Faktoren Mikroklima, Flächengröße und räumlicher Verbund von Teilhabitaten. Jedoch hat, durch die zugespitzte Gefährdungssituation und dem damit verbundenen Artenschwund, die bei den Tagfaltern für Naturschutz und Eingriffsplanungen relevanten Arten (Bioindikatoren) erheblich abgenommen (EBERT & RENNWALD 1991 und REINHARDT & THUST 1993). Oft können also kaum noch Aussagen in Bezug auf den Zustand der zu untersuchenden Gebiete, anhand der Tagfalterfauna getroffen werden.

4.5.1 Methodik

Im Jahre 2014 erfolgten zwischen Anfang April und Ende Oktober mehrfach Begehungen des Untersuchungsgebietes, oft auch im Zusammenhang mit der Erfassung anderer Artengruppen, insbesondere der Brutvögel und Reptilien. Die nachgewiesenen Arten werden in der Tabelle 6 dargestellt. Die Flächen östlich der B106 wurden bereits

4.5.2 Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt 39 Tagfalterarten nachgewiesen werden. Das festgestellte Artenspektrum ist unter Betrachtung der vorgefundenen Biotopstrukturen als vollständig zu bezeichnen. Eine bemerkenswerte Art ist der Ockerbindige Samtfalter (*Hipparchia semele*). Diese große auffällige Art aus der Gattung der Augenfalter (*Satyridae*), gehört in Mecklenburg-Vorpommern nicht zu den häufigen und weit verbreiteten Tagfaltern. Diese thermophile Art bevorzugt offene und trockene sonnige Sandstellen, an denen die Raupennahrungspflanzen vorkommen. Zu diesen gehören verschiedene trockene Gräser, wie Silbergras (*Corynephorus canescens*), Schafschwingel (*Festuca ovina*), Frühe Haferschmiele (*Aira praecox*), Rotstraußgras (*Agrostis capillaris*) und Aufrechte Trespe (*Bromus*

erectus). Diese Art konnte vereinzelt im Untersuchungsgebiet beobachtet werden. In diesen Strukturen konnte auch das ebenfalls in Mecklenburg-Vorpommern nur noch selten vorkommende xerothermophile Kleine Ochsenauge (*Hyponephele lycaon*) in einigen wenigen Exemplaren beobachtet werden. Insgesamt ist das Artenspektrum durch den Strukturreichtum geprägt und dementsprechend vielfältig. Etwa das gleiche Artenspektrum wurde vor der Erstinstandsetzung der Kompensationsfläche des Straßenbauamtes östlich der B106 nachgewiesen. Mittlerweile ist das Artenspektrum durch die teilweise intensive Beweidung auf diesen Flächen stark verarmt. Entsprechend besteht bei Umsetzung der kompensationsmaßnahmen ein erhöhtes Erfordernis, um die Strukturvielfalt so zu erhalten, dass es zu keinen Verlusten an wertgebenden Arten kommt.

Tabelle 6: Gesamtartenliste aller im Untersuchungsgebiet festgestellten Tagfalter

Artname (wissenschaftlich, deutsch)	BArt-SchV	RL MV 1993	RL D 1998
<i>Thymelicus sylvestris</i>			
<i>Thymelicus lineola</i>			
<i>Ochlodes venatus</i>			
<i>Papilio machaon</i>	Bg	3	V
<i>Colias hyale</i>	Bg	B.2	
<i>Gonepteryx rhamni</i>			
<i>Pieris brassicae</i>			
<i>Aporia crataegi</i>			
<i>Pieris rapae</i>			
<i>Pieris napi</i>			
<i>Pontia daplidice / edusa</i>		4	
<i>Inachis io</i>			
<i>Vanessa atalanta</i>			
<i>Cynthia cardui</i>			
<i>Aglais urticae</i>			
<i>Polygonia c-album</i>			
<i>Araschnia levana</i>			
<i>Issoria lathonia</i>			
<i>Melanargia galathea</i>			
<i>Hipparchia semele</i>		3	3
<i>Maniola jurtina</i>			
<i>Hyponephele lycaon</i>		2	2
<i>Aphantopus hyperantus</i>			
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Bg		
<i>Coenonympha arcania</i>	Bg	3	V
<i>Coenonympha glycerion</i>	Bg	3	3
<i>Pararge aegeria</i>			
<i>Lasiommata megera</i>			
<i>Callophrys rubi</i>			V
<i>Lycaena phlaeas</i>	Bg		
<i>Lycaena virgaureae</i>	Bg		3
<i>Lycaena tityrus</i>	Bg		
<i>Aricia agestis</i>	Bg	3	V
<i>Celastrina argiolus</i>			
<i>Cyaniris semiargus</i>	Bg	3	V
<i>Plebicula amanda</i>	Bg		
<i>Polyommatus icarus</i>	Bg		
<i>Adscita statices</i>		3	V
<i>Zygaena filipendulae</i>		3	

Die Gefährdungskategorien werden entsprechend der Roten Liste der gefährdeten Tagfalter Mecklenburg-Vorpommerns (WACHLIN1993) und der Roten Liste der Roten Liste der Großschmetterlinge (PRETSCHER 1998), in der Roten Liste der gefährdeten Tiere Deutschlands (BINOT et al. 1998), angegeben.

Gefährdungskategorien der Roten Liste (RL)

- 0** Ausgestorben oder Verschollen
- 1** Vom Aussterben bedroht
- 2** stark gefährdet
- 3** Gefährdet
- 4** Selten, potentiell gefährdet
- V** Art der Vorwarnliste, Bestandsrückgang oder Lebensraumverlust, aber (noch) keine akute Bestandsgefährdung
- B.2** Vermehrungsgäste bzw. Wanderarten und Irrgäste

Einstufung gemäß Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

- Bg** Besonders geschützte Arten

4.5.3 Auswirkungen des Vorhabens auf die Tagfalterfauna

Bei der Beseitigung der Vegetationsdecke innerhalb des Vorhabengebietes gehen Lebensräume von Tagfaltern verloren. Dieser Funktionsverlust wird jedoch durch die umliegenden Flächen kompensiert. Es kommt zu keinen artenschutzrechtlichen Genehmigungstatbeständen. Nach Errichtung der PV-Anlagen kann ein Großteil der Arten diese Flächen wieder besiedeln. Bei der Gestaltung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf der angrenzenden Kompensationsfläche sollte berücksichtigt werden, dass die Flächen nicht intensiv beweidet werden. Entsprechend können dann im Zuge der Maßnahmen für Tagfalter interessante Flächen entwickelt bzw. erhalten werden. Die Wälder und Vorwaldstadien besitzen eine untergeordnete Bedeutung als Lebensraum für Tagfalterarten.

4.6 Branchiopoden

Die Klasse der Branchiopoda (Blattfußkrebse oder Kiemenfußkrebse) umfasst in Mecklenburg-Vorpommern insgesamt 4 Arten. Im Folgenden wurde nur die beiden Arten *Triops cancriformis* und *Branchipus schaefferi* betrachtet, da diese Arten im Umfeld der Göhrener Tannen mehrfach zwischen 2004 und 2013 nachgewiesen werden konnte (ZETTLER 2013). Beide Arten besiedeln temporär Wasser führende Pfützen oder Fahrspuren.

4.6.1 Methodik

Es erfolgte die Suche nach den Tieren in Pfützen. Da innerhalb des gesamten Untersuchungsgebietes keine Pfützen bzw. temporär wasserführende Fahrspuren vorhanden sind, weist das Untersuchungsgebiet keine Habitategnung für die Branchiopoden auf.

4.6.2 Ergebnisse

Es konnten im Gebiet keine Branchiopoden nachgewiesen werden. Im zu Vergleichszwecken untersuchten Gewässer in der Kompensationsfläche des Straßenbauamtes wurden einzelne Exemplare von *Branchipus schaefferi* festgestellt.

4.6.3 Auswirkungen des Vorhabens auf die Branchiopoden

Es kommt zu keinen Auswirkungen auf die Branchiopoden.

5 Zusammenfassung der artenschutzrechtlichen Erfordernisse

Nachfolgend werden die Erfordernisse zur Durchführung von CEF-Maßnahmen, Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen sowie von Vorsorgemaßnahmen dargelegt und verifiziert.

5.1 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

CEF-Maßnahmen sind Maßnahmen, die vor dem Eingriff in maßgebliche Habitatbestandteile von Arten gemäß der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie und für Arten gemäß Anhang I der Vogelschutzrichtlinie bzw. für europäische Brutvogelarten, die mehrjährig dieselben Niststätten nutzen (Rauchschnalbe, Mehlschnalbe, Greifvögel usw.). Diese Maßnahmen verfolgen das Ziel die Habitatbestandteile im Vorfeld durch geeignete Maßnahmen wie den Anbau von Nisthilfen oder die Schaffung der durch das Vorhaben beeinträchtigten maßgeblichen Habitatbestandteile funktionsgerecht herzustellen. Durch die Umsetzung der CEF-Maßnahmen wird ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand vermieden.

Brutvögel

Für die Artengruppe der Brutvögel sind CEF-Maßnahmen erforderlich, um die ökologischen Funktionen der lokalen Fortpflanzungsstätte mehrerer betroffener Kleinvogelarten zu sichern.

Reptilien

Die CEF-Maßnahmen für die Zauneidechse sind bereits umgesetzt worden (ÖKOLOGISCHE DIENSTE ORTLIEB 2014). Der eigentliche Eingriffsbereich ist freigezogen und die Tiere wurden in ökologisch optimierte Flächen umgesetzt.

Amphibien

Für die Artengruppe der Amphibien sind keine CEF-Maßnahmen erforderlich, da keine Amphibien im Eingriffsbereich vorkommen.

Heuschrecken

Für die Artengruppe der Tagfalter sind keine CEF-Maßnahmen erforderlich, da keine artenschutzrechtlich relevanten Arten im Eingriffsbereich vorkommen.

Tagfalter

Für die Artengruppe der Tagfalter sind keine CEF-Maßnahmen erforderlich, da keine artenschutzrechtlich relevanten Arten im Eingriffsbereich vorkommen.

Branchiopoden

Für die Artengruppe der Branchiopoden sind keine CEF-Maßnahmen erforderlich, da keine Branchiopoden im Eingriffsbereich vorkommen.

5.2 Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen

Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen sind dazu geeignet, die Auswirkungen von Vorhaben, die die unter dem Schwellenwert der nachhaltigen Beeinträchtigung liegen, zu kompensieren bzw. die Habitatqualität besonderes schutzwürdiger Arten zu verbessern. Diese Maßnahmen können im Zuge der allgemeinen Ausgleiches erfolgen und hier zu bilanzieren. Hierbei sind aber die Habitatansprüche der Arten zu berücksichtigen.

Brutvögel

Zur Minimierung der Beeinträchtigungen für die Brutvogelarten im Eingriffsbereich ist der Zeitraum der Entfernung der Vegetationsschicht (Baufeldberäumung) auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit (1. September bis 15. März) zu beschränken.

Reptilien

Für die Artengruppe der Reptilien, insbesondere für die Zauneidechse sind die Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen bereits umgesetzt (ORTLIEB 2014). Der eigentliche Eingriffsbereich ist „freigefangen“ und die Tiere wurden in ökologisch optimierte Flächen umgesetzt.

Amphibien

Für die Artengruppe der Amphibien sind keine Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen erforderlich, da keine Amphibien im Eingriffsbereich vorkommen.

Heuschrecken

Für die Artengruppe der Heuschrecken sind keine Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen erforderlich, da keine artenschutzrechtlich relevanten Heuschreckenarten im Eingriffsbereich vorkommen.

Tagfalter

Für die Artengruppe der Tagfalter sind keine Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen erforderlich, da keine artenschutzrechtlich relevanten Tagfalterarten im Eingriffsbereich vorkommen.

Branchiopoden

Für die Artengruppe der Branchiopoden sind keine Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen erforderlich, da keine Branchiopoden im Eingriffsbereich vorkommen.

5.3 Vorsorgemaßnahmen

Aufgrund der Erfordernisse des Artenschutzrechtes sind artenschutzrechtlich begründete Vorsorgemaßnahmen, vorausgesetzt es werden die CEF- und die Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt, nicht erforderlich.

Insgesamt sollten die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gesamtökologisch sinnvoll sein und etwaige Beeinträchtigungen der Habitatfunktion für Tierarten, auch wenn diese unter den artenschutzrechtlich relevanten Schwellen liegen, kompensieren.

6 Rechtliche Zusammenfassung

Ein artenschutzrechtlicher Ausnahmetatbestand besteht nach Umsetzung der CEF-Maßnahmen für die Reptilien, insbesondere für die Zauneidechse nicht.

7 Literatur

BAST, H.-D.O.G., BREDOW, D., LABES, R., NEHRING, R.; NÖLLERT, A. & WINKLER, H.M. (1992): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns. Umweltministerin des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.

DEUTSCHE ORNITHOLOGISCHE GESELLSCHAFT (1995): Qualitätsstandards für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in raumbedeutsamen Planungen. - Projektgruppe „Ornithologie und Landschaftsplanung der Deutsche Ornithologische Gesellschaft

EICHSTÄDT, W., SELLIN, D. & ZIMMERMANN, H. (2003): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommern. 2. Fassung. Umweltministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.

EICHSTÄDT, W., SCHELLER, W., SELLIN, D., STARKE, W. & K.-D. STEGEMANN (2006): Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. Steffen Verlag, Friedland.

GREIN, G. & G. IHSEN (1987): Bestimmungsschlüssel für die Heuschrecken der Bundesrepublik Deutschland und angrenzende Gebiete. – Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung, Hamburg.

INGRISCH, S. & G. KÖHLER (1998): Rote Liste der Geradflügler (Orthoptera s.l.). – In: **BINOT, M.; BLESS, R.; BOYE, P.; GRUTTKE, H. & P. PRETSCHER (BEARB.):** Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55, Seite 252-254.

KOCH, M. (1991): Wir bestimmen Schmetterlinge. - Ausgabe in einem Band, Neumann Verlag Leipzig Radebeul, 792 Seiten.

KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands [Stand Dez. 2008]. In: **HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & A. PAULY (Red.) (2009):** Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1).

PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). – In: **BINOT, M.; BLESS, R.; BOYE, P.; GRUTTKE, H. & P. PRETSCHER (BEARB.):** Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55, Seite 87-111.

REINHARDT, R. & R. THUST (1993): Zur Entwicklung der Tagfalterfauna 1981 – 1990 in den ostdeutschen Ländern, mit einer Bibliographie der Tagfalterliteratur 1949 – 1990 (Lep., Diurna). – Neue Entomlog. Nachrichten **30**: 1 -275.

SCHIEMENZ, H. & GÜNTHER, R. (1994): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands. Natur und Text, Rangsdorf.

SÜDBECK, P., ANDRETTKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & KNIEF, W. (2009): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung (Stand 30.11.2007). In: HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & A. PAULY (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70

SETTELE, J.; R. STEINER; R. REINHARDT & R. FELDMANN (2005): Schmetterlinge – Die Tagfalter Deutschlands.- Ulmer Naturführer, 256 Seiten.

WACHLIN, V. (1993): Rote Liste der gefährdeten Tagfalter Mecklenburg-Vorpommerns. –Der Umweltminister des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.

WRANIK, W.; RÖBBELEN, F. & D.G.W. KÖNIGSTEDT (1997): Rote Liste der gefährdeten Heuschrecken Mecklenburg-Vorpommerns. – Ministerium für Landwirtschaft und Naturschutz des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.

Richtlinien und Verordnungen

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542):

Das Gesetz wurde als Artikel 1 des G v. 29.7.2009 I 2542 vom Bundestag beschlossen. Es ist gemäß Art. 27 Satz 1 dieses G am 1.3.2010 in Kraft getreten

Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V)

Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten Bundesartenschutzverordnung, (BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (zuletzt geändert durch den Artikel 22 des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29. Juli 2009)

Verordnung über den Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 398/2009 vom 23. April 2003)

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten (FFH-Richtlinie)

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutz-Richtlinie)