

Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

zum Vorhaben

Bebauungsplan Nr. 1 “Photovoltaikanlage Tramm“

Amt Crivitz, Landkreis Ludwigslust-Parchim

Entwurf

Bearbeiter:
Ing.-Büro Ellmann/Schulze GbR
Hauptstr. 31
16845 Sieversdorf
Dipl.-Ing.(FH) D. Meisel
Dr. B. Schulze

Stand: 11/2013
überarbeitet 03/2014

Inhalt

1	Veranlassung und Vorgehensweise	4
2	Datengrundlage / Methodik	6
2.1	ALLGEMEINE ANGABEN.....	6
2.2	ARTENSCHUTZRECHTLICHE ERFASSUNGEN	9
2.3	AKTUELLE DATEN DES LUNG / KARTENPORTAL UMWELT	10
3	Kurzbeschreibung des Vorhabens	12
4	Kurzbeschreibung der Biotoptypen des Plangebietes	14
5	Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung	17
5.1	GEFÄßPFLANZEN	17
5.2	WIRBELLOSE.....	18
5.3	FISCHE	23
5.4	AMPHIBIEN.....	24
5.5	REPTILIEN.....	26
5.6	SÄUGETIERE	27
5.7	EUROPÄISCHE VOGELARTEN NACH ART. 1 UND ART. 4 ABS. 2 DER VOGELSCHUTZRICHTLINIE.....	32
5.7.1	Brutvögel / Nahrungsgäste	32
5.7.2	Zug- und Rastvögel	45
6	Weiterer Untersuchungsbedarf	53
7	Ausgleichs-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	53
8	Fazit	57

Anlagen

Anlage 1	Liste der in Mecklenburg-Vorpommern streng geschützten heimischen Tier- und Pflanzenarten (ohne Vögel)
Anlage 2	Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten
Anlage 3	Karte der Brutvögel (Belectric 2011)
Anlage 4.1	Prognose der Verteilung von Gesangsrevieren der Feldlerche nach erfolgter Bebauung (Datengrundlage 2011) – Teilgebiet Nord
Anlage 4.2	Prognose der Verteilung von Gesangsrevieren der Feldlerche nach erfolgter Bebauung (Datengrundlage 2011) – Teilgebiet Süd

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersicht Planflächen des ROV – beide B-Plangebiete (Quelle: CompuWelt-Büro, Dr. K.-D. Feige 2010).....	8
Abbildung 2:	B-Planverfahren Göthen bzw. Tramm 2013 (Quelle: T.Jansen Ortsplanung)	8
Abbildung 3:	Prinzipskizze verwendetes System Triple-Support	12
Abbildung 4:	System Triple-Support.....	12
Abbildung 5:	Biotoptypen der B-Plangebiete „Photovoltaikanlage Tramm“ und „Solarkraftwerk Göthen“ (Quelle: CompuWelt-Büro, Dr. K.-D. Feige 2010).....	16
Abbildung 6:	Standorte der Libellenerfassungen Tramm-Göthen (blauer Kreis = an mind. 7 Tagen kontrolliert, o = an höchstens 4 Tagen erfasst bzw. an mehreren Tagen ohne Libellenvorkommen; Quelle: CompuWelt-Büro, Dr. K.-D. Feige 2010).....	18
Abbildung 7:	monotone, intensiv genutzte Ackerflur ohne bzw. mit nur wenigen artspezifischen Habitalelementen für u.a. Tag- und Nachfalter	22
Abbildung 8:	Standort der Elektrobefischung westlich von Tramm (1994) Quelle: Umweltportal 2013	23
Abbildung 9:	Nachweise von Amphibien 2010 im Vorhabensgebiet Tramm-Göthen (braun = Erdkröte, lila = Wechselkröte, grün = Laubfrosch, dunkelblau = Teichfrosch, hellblau = Grasfrosch, schwarz = Ringelnatter; (Quelle: CompuWelt-Büro, Dr. K.-D. Feige 2010).....	25
Abbildung 10:	Jagdgebiete von Fledermausarten „Photovoltaikanlage Tramm“ und „Solarkraftwerk Göthen“ (Quelle: CompuWelt-Büro, Dr. K.-D. Feige 2010).....	29
Abbildung 11:	Fischotterspuren im August 2010 (jeweils wenige Trittsiegel nach nächtlichem Regen)	30
Abbildung 12:	Totfunde des Fischotters zwischen Tramm und Klinken 1999 u. 2001.....	30
Abbildung 13:	Brutplatz im Bankettbereich des Weges Tramm-Ruthenbeck 2010 / 2011	37
Abbildung 14:	Lage von Weißstorch-Horsten (2009; Quelle Umweltportal M-V)	44
Abbildung 15:	Relative Dichte Vogelzug (Quelle: Umweltportal M-V.).....	45
Abbildung 16:	Eignungsbewertung der Flächen des Untersuchungsgebietes für das Photovoltaikkraftwerk infolge von Vogelrast und Überwinterung (je tiefer die Blautönung umso kritischer ist die Teilfläche	49

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Gegenüberstellung der überbauten Fläche zwischen ROV und aktueller Planung .	8
Tabelle 2:	Aktuelle Datenlage des LUNG M-V im Bezug zum Vorhabensgebiet.....	11
Tabelle 3:	Biotoptypen des gesamten Untersuchungsraumes (verändert nach: CompuWelt-Büro, Dr. K.-D. Feige (2010).....	14
Tabelle 4:	Vorkommen von Libellenarten in den B-Plangebieten Tramm-Göthen I (Quelle der Daten: CompuWelt-Büro, Dr. K.-D. Feige 2010)	19
Tabelle 5:	Vorkommen von wertgebenden Freiflächen-Brutvogelarten 2011 / weitere Vogelarten mit notwendigen Schutzauflagen	32

1 Veranlassung und Vorgehensweise

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Tramm hat in ihrer Sitzung am 04.02.2010 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 1 "Photovoltaikanlage Tramm" gemäß § 2 Abs. 1 BauGB gefasst. Der Aufstellungsbeschluss ist öffentlich bekannt gemacht worden. Mit der Erarbeitung des Bebauungsplanes wurde das Büro Thomas Jansen Ortsplanung, Blumenthal beauftragt.

Das ca. 153 ha große Plangebiet befindet sich östlich der Ortslage Tramm im Amt Crivitz. Das Plangebiet umfasst folgende Flurstücke:

349, 350, 351, 352, 353, 354, 359, 360, 361, 362, 363/1, 431/1, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443 und 444 der Flur 1 der Gemarkung Tramm

Der Vorhabensträger, *Belectric Solarkraftwerke GmbH*, beabsichtigt, östlich der Ortslage Tramm in der Gemarkung Tramm eine Anlage für die Nutzung der Sonnenenergie zur Stromerzeugung (Photovoltaik) mit einer Leistung von ca. 100 MWp zu errichten. Die Gesamtfläche des B-Plangebietes Nr. 1 „Photovoltaikanlage Tramm“ beträgt rund 152 ha.

Das Vorhabengebiet wird an seiner Westseite der Länge nach von der Landesstraße L09 begrenzt. Die Fläche ist im Süden und Südosten von Ackerland umgeben, nördlich und nordöstlich schließt Wald an. Mittig verläuft ein kommunaler Weg (Flurstück 363/1), der von der L 09 abzweigt und Richtung Ostnordost führt; er verbindet die Ortslage Tramm mit der Ortslage Ruthenbeck (Gemeinde Friedrichsruhe, Amt Crivitz) und dient insbesondere als landwirtschaftlicher Erschließungsweg, über den auch die Photovoltaikanlage erschlossen werden soll. Ein Ausbau des Weges ist für das Vorhaben nicht erforderlich.

Östlich des hier bearbeiteten B-Planverfahrens wird das Gebiet durch die Gemarkungsgrenze zum benachbarten Amt Parchimer Umland getrennt. Hier bzw. auf der betreffenden Gemeindefläche Lewitzrand wird durch den Vorhabenträger Belectric im Rahmen des B-Planes Nr. 3 „Solarkraftwerk Göthen“ ebenfalls die Realisierung eines Solarparks angestrebt.

Aufgrund der Raumbedeutsamkeit des durch die Gemeinden Tramm und Lewitzrand im Januar 2010 angezeigten Vorhabens wurde das Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg gemäß Landesplanungsgesetz M-V mit Schreiben vom 12.05.2010 von der Obersten Landesplanungsbehörde mit der Durchführung eines **Raumordnungsverfahrens** (ROV) beauftragt. Im Ergebnis des ROV wurde das Vorhaben unter Auflagen mit den Erfordernissen der Raumordnung und Landesplanung als vereinbar angesehen.

Durch eine am 18.12.2007 in Kraft getretene Änderung der Artenschutzbelange im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) gelten Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG für nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben für europäische Vogelarten und Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie („europarechtlich geschützte Arten“).

Das geplante Vorhaben der Errichtung von Anlagen zur Photovoltaiknutzung in den ausgewiesenen Sondergebieten (SO) ist somit hinsichtlich Vorkommen und Gefährdung von europarechtlich geschützten Arten sowie allen weiteren nach der Bundesartenschutzverordnung besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten zu überprüfen.

Folgende Gesetzesgrundlagen bzw. Richtlinien dienen als Grundlage für den vorliegenden Fachbeitrag:

1. Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409EWG) zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 807/2003 des Rates vom 14.04.2003 (Vogelschutzrichtlinie)

2. Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), ABl. EG Nr. L 206, S. 7, geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 29. September 2003 (Abl. EU Nr. L 284 S. 1)
3. Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) – 16.02.2005
4. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. Teil I, Nr. 51, S. 2542-2579)
5. Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) Vom 23. Februar 2010

Für das ROV wurde 2010 ebenfalls eine saP durch das Büro CompuWelt-Büro, Dr. K.-D. Feige¹ durchgeführt. Da sich weder der Planinhalt noch die räumliche Ausdehnung im B-Plangebiet geändert haben, können die erhobenen Daten auch für das hier vorliegende B-Planverfahren Verwendung finden.

Ziel der artenschutzrechtlichen Prüfung ist es primär, ob das geplante Vorhaben bzw. die dem Vorhaben vorbereitenden Handlungen geeignet sind, diesen Arten gegenüber Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG auszulösen.

In der vorliegenden Fassung der Artenschutzprüfung für den Entwurf des B-Planes (Stand November 2013) wurden die Hinweise und Anregungen aus der Trägerbeteiligung – u.a. von der Unteren Naturschutzbehörde – berücksichtigt und die saP vollumfänglich überarbeitet und an die aktuelle Datenlage sowie formalen Vorgaben angepasst. So wurden zusätzliche artenschutzrelevante Maßnahmen für die Arten Feldlerche und Kranich sowie weitere notwendige Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen festgelegt.

¹ CompuWelt-Büro, Dr. K.-D. Feige (2010): spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zum geplanten Vorhaben Solarkraftwerk bei Tramm-Göthen

2 Datengrundlage / Methodik

2.1 Allgemeine Angaben

Für die vorliegende Artenschutzprüfung sind besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten aus folgenden Quellen zu berücksichtigen:

- FFH-Richtlinie, Anhang IV
- Bundesartenschutzverordnung (Anlage 1, Spalten 2 und 3)
- Europäische Vogelarten
- Kartenportal des LUNG M-V

Gemäß der Artenaufstellung des LUNG für streng und besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten sind mit Stand vom 25.10.2012 insgesamt **11 Pflanzenarten und 73 Tierarten im Anhang IV** der FFH-Richtlinie aufgeführt.

In Mecklenburg-Vorpommern gibt es aktuell **185 heimische Brutvogelarten**. Zug- und Rastvögel wurden aufgrund der räumlichen Nähe zum EU-Vogelschutzgebiet „Lewitz“ ebenfalls zu betrachten. Hier wird ebenfalls auf die ausführliche Betrachtung und Bewertung in der anliegenden FFH-/SPA-Vorprüfung verwiesen.

In der Bundesartenschutzverordnung (Anlage 1, Spalten 2 und 3) sind **5 Pflanzenarten, 1 Flechtenart und 53 Tierarten** enthalten.

Eine Zusammenstellung aller Arten der genannten Quellen sind dem Anhang 1 (Fauna ohne Vögel) sowie Anlage 2 (heimische Vogelarten) zu entnehmen.

Nicht alle der streng geschützten Arten müssen automatisch einer artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen werden. Es findet eine artenschutzrechtliche Vorprüfung statt, bei der die Überschreitung der so genannten Relevanzschwelle geprüft wird. Das bedeutet, wenn eine verbotstatbestandmäßige Betroffenheit einer Art durch das jeweilige Projekt ausgeschlossen werden kann, muss keine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt werden.

In einem weiteren Schritt wird die einzelartbezogene Bestandssituation der Art im Untersuchungsraum untersucht, um die Arten bzw. Artengruppen zu ermitteln, die tatsächlich von dem jeweiligen Plan oder Vorhaben betroffen sind. Anschließend wird bezüglich dieser Arten eine Prognose zur Erfüllung möglicher Verbotstatbestände aufgestellt. Werden diese erfüllt, wird versucht Maßnahmen zur Vermeidung einer prognostizierten Störung oder Beeinträchtigung zu finden. Gegebenenfalls werden zusätzlich funktionserhaltende oder konfliktmindernde Maßnahmen zur Erhaltung der Funktionalität von Fortpflanzungs- und Ruhestätten festgelegt.

Können Vermeidungsmaßnahmen nicht dazu beitragen, die Erfüllung der Verbotstatbestände zu verhindern, muss eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung beantragt werden. Dazu ist darzulegen, ob die Voraussetzungen für eine Ausnahme nach artenschutzrechtlichen Verboten erfüllt werden können. Weiterhin muss der Erhaltungszustand der lokalen Populationen der jeweilig betroffenen Arten beschrieben werden. Wenn nötig müssen weitergehende Maßnahmen zum Schutz des günstigsten Erhaltungszustandes erarbeitet werden.

Liegt ein ungünstiger Erhaltungszustand vor, muss sichergestellt werden, dass eine weitere Verschlechterung durch Hilfsmaßnahmen verhindert werden kann bzw. die Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes erreicht werden kann. Weiterhin muss eine Prüfung zumutbarer Alternativen stattfinden.

Der saP brauchen jedoch die Arten nicht unterzogen werden, für die eine Einwirkung durch das jeweilige Projekt oder durch Nichtvorkommen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Hierzu wurde ein Auswahlverfahren durchgeführt, das auf die Kenntnis der regionalen Verbreitung, der Berücksichtigung von Habitatansprüchen und der Auswertung von Fachliteratur beruht.

Im Zuge des ROV wurden insbesondere in den Jahren 2010 und z.T. 2011 umfangreiche Erfassungen und artenschutzrechtliche Bewertungen durch das o.g. **Büro Dr. Feige** durchgeführt. Die Beurteilung, ob im Eingriffsbereich für die streng geschützten Arten geeignete Lebensräume vorhanden sind oder auch nicht, erfolgte aufgrund von Ortsbegehungen verbunden mit langjährigen Erfahrungen mit den saP-relevanten Arten.

Im Rahmen der durchgeführten saP wurden gezielte Bestandsaufnahmen für verschiedenen Arten bzw. Potenzialanalysen und Relevanzprüfungen hinsichtlich der Bestandssituation der möglicherweise betroffenen Arten durchgeführt. Im Ergebnis der tatsächlichen Nachweise aber auch von potenziellen Vorkommen erfolgte eine Bewertung der Spezies hinsichtlich der jeweiligen Betroffenheit der Arten.

Folgende Gutachten wurden erstellt und flossen in die artenschutzrechtliche Bewertung für den aktuellen B-Plan ein:

- CompuWelt-Büro, Dr. K.-D. Feige (2010): Brutbestandserhebung der Vögel im Planungsgebiet Tramm-Göthen. Anlage 8 zum Raumordnungsverfahren
- CompuWelt-Büro, Dr. K.-D. Feige (2010): Abschlußbericht zum Vogelzug und zur Vogelrast im Untersuchungsgebiet Tramm-Göthen. Anlage 9 zum Raumordnungsverfahren
- CompuWelt-Büro, Dr. K.-D. Feige (2010): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum geplanten Solarkraftwerk bei Tramm-Göthen. Anlage 12 zum Raumordnungsverfahren

Der Planinhalt zwischen dem ROV und dem vorliegenden B-Plan hat sich hinsichtlich Art und Lage des Vorhabens nicht grundlegend geändert, so dass die erhobenen artenbezogenen Daten sowohl inhaltlich als auch bezüglich der Aktualität verwendet werden können.

Gegenüber dem ursprünglichen Planinhalt des ROV erfolgte jedoch eine aus Artenschutzsicht deutliche ökologische Aufwertung. Große Flächen, die im ROV mit Photovoltaikmodulen beplant waren, wurden im vorliegenden B-Planverfahren als unbebaute Grünflächen festgesetzt, so dass eine Habitataufwertung bisher monotoner Ackerflächen vorliegt. Dies konnte bei der Bewertung, ob ein erheblicher artenschutzrechtlicher Konflikt durch das Vorhaben vorliegt, berücksichtigt werden. In diesem Fall konnten bei einzelnen Arten Änderungen bei der ursprünglichen artenschutzrechtlichen Bewertung des Büros Dr. Feige vorgenommen werden. In der nachstehenden Abbildung wird der Unterschied zwischen dem Planinhalt des ROV und dem vorliegenden B-Plan deutlich.

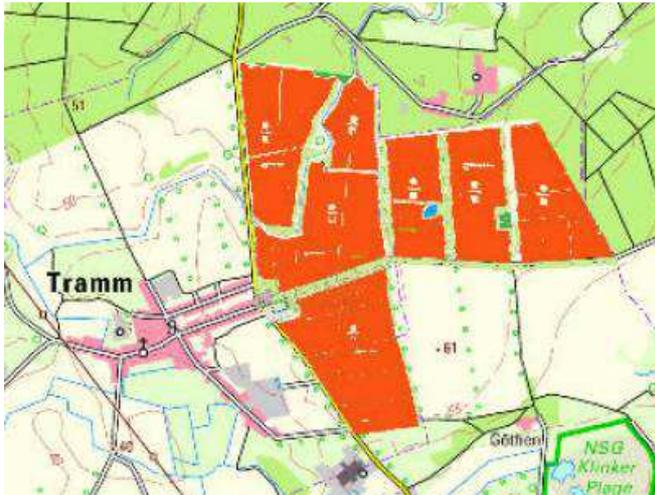


Abbildung 1: Übersicht Planflächen des ROV – beide B-Plangebiete (Quelle: CompuWelt-Büro, Dr. K.-D. Feige 2010)



Abbildung 2: B-Planverfahren Göthen bzw. Tramm 2013 (Quelle: T.Jansen Ortsplanung)

In Werten ausgedrückt veränderte sich die Planung im Vergleich ROV zur vorliegenden Planung wie folgt:

Tabelle 1: Gegenüberstellung der überbauten Fläche zwischen ROV und aktueller Planung

	ROV	Planung 2013 – beide B-Plangebiete
SO PV	200 ha	159 ha

Der verringerte Flächenanteil der Planungsfläche für PV-Module in Höhe von 41 ha wurde dem Anteil an extensivem Grünland zugeschlagen. Insgesamt verbleiben somit jetzt 54 ha (18 ha Solarkraftwerk Göthen + 36 ha Photovoltaikanlage Tramm) für beide B-Plangebiete für eine extensive Grünlandnutzung.

2.2 Artenschutzrechtliche Erfassungen

Folgende artenbezogenen Daten können für das hier vorliegende Verfahren genutzt werden (Büro Dr. Feige 2010 / 2011):

Flora

- flächendeckende Biotopkartierung
- spezielle Untersuchung des Solls (BBP „Solarkraftwerk Göthen“)

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurden die wesentlichen Pflanzengemeinschaften erfasst und auf besonders geschützte Arten geprüft. Das im Zentrum des Plangebietes befindliche Soll wurde als das scheinbar hochwertigste Biotop durch einen erfahrenen Botaniker einer speziellen Prüfung unterzogen (BBP „Solarkraftwerk Göthen“).

Vögel

- Brutvogelerfassung 2010
- Brutvogelerfassung 2011
- Nutzung von Ergebnissen der Brutvogelkartierungen der OAMV (1998 und 2009)
- Zug- und Rastvogelerfassungen 2010 bis 2011

Für das Plangebiet liegen insbesondere für die Vogelwelt langjährige Beobachtungsdaten vor. Darüber hinaus wurden ab April 2010 gezielte Erhebungen des Brutvogelbestands und Zug- und Rastvogelerfassungen durchgeführt. Darüber hinaus erfolgte eine Bewertung der Ergebnisse der Brutvogelkartierungen der OAMV (1998 und 2009). Die Ergebnisse der Brutvogel-Kartierungen 2010 liegen in einem gesonderten Bericht vor. Die Zug- und Rastvogelerfassungen wurden im Februar 2011 abgeschlossen. Diese ergänzen die bisherige Datenlage für das Untersuchungsgebiet.

Säugetiere

- Aufnahme von Großsäugern durch Ansitze
- Gelegenheitsbeobachtungen von Kleinsäugern
- quantitative Sichtbeobachtungen von Fledermausarten in der Fortpflanzungszeit (Mai-September)

Das Plangebiet wurde regelmäßig auf vorkommende Großsäuger durch gezielte Ansitze geprüft. Bei jeder Begehung wurden die Spuren der Tiere determiniert. Kleinsäuger der Feldflur wurden nur durch Gelegenheitsbeobachtungen festgestellt, bzw. fielen im Rahmen der Erfassungen anderer Arten an.

Die Fledermausfauna des Gebietes wurde nur durch Sichtbeobachtungen in der Fortpflanzungszeit (Mai-September) nur quantitativ beobachtet. Eine Artbestimmung erfolgte nur ausnahmsweise. Die Notierungen konzentrierten sich auf Flugaktivitäten im Bereich bis 30 m über dem Vorhabensbereich.

Reptilien

- Aufnahme an pot. Habitaten 2010

Im Gebiet waren durch diverse Lesesteinhaufen in sandiger Flur habitatsmäßig Zauneidechsen zu erwarten. Hierzu wurden für die tagaktiven Tiere von Anfang Mai bis Ende August 2010 mehrfach an mehreren geeignet erscheinenden Lokalitäten Kahlstellen aufbereitet und mehrfach mit dunkler Sandfolie bespannte Bretter ausgelegt. Daneben

wurden während gezielter Nachsuchen (auch hinsichtlich anderer Artgruppen) an warmen Sonnentagen wenige Beobachtungen ergänzt.

Amphibien

- Aufnahmen an pot. Habitaten 2010 (Wanderungsaktivitäten, Laichvorkommen)

Im Vorhabensbereich konnten nur wenige Habitate als geeignete Fortpflanzungsgewässer für Amphibien ausgewiesen werden. Hier erfolgten mehrfach Kontrollen der vorkommenden Arten. Wanderbewegungen von Amphibien konnten nirgends festgestellt werden.

Fische und Rundmäuler

Eine Untersuchung der Fischfauna erfolgte nicht, da die wenigen Gewässer durch den Eingriff nicht nachhaltig verändert werden.

Libellen

- Aufnahmen 2010
- Vergleich mit weiteren Quellen

Für das Gebiet liegen keine veröffentlichten Erhebungen vor (W. ZESSIN briefl. 2010). H. ZIMMERMANN hat eine Übersicht der bis 2005 in den Fischteichzonen der Lewitz festgestellten Arten zur Verfügung gestellt. Diese stand als vergleichbare Datengrundlage für die von Mai bis September 2010 durchgeführten eigenen Erfassungen der fliegenden Libellen zur Verfügung.

Käfer, Tag- und Nachtfalter

Käfer, Tag- und Nachtfalter wurden nicht gesondert untersucht, da signifikante Lebensräume dieser Arten durch das Vorhaben mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht nachteilig beeinträchtigt werden. Es ist eher von einer Verbesserung für die Situation dieser Artgruppen auszugehen.

2.3 Aktuelle Daten des LUNG / Kartenportal Umwelt

Eine aktuelle Abfrage (Nov. 2013) erfolgte zu folgenden Daten:

- Vorkommen von störungsempfindlichen Großvogelarten und Kormorankolonien,
- Lage, Bewertung und Artenzusammensetzung von Rastgebieten für Wat- und Wasservögel,
- Modell Dichte des Vogelzugs,
- Nachweise von bedeutenden Muscheln und Schnecken
- Nachweise von Fischen und Rundmäulern,
- Kartierung und Totfunde des Fischotters,
- Kartierung der Biberreviere,
- Nachweise von Kammmolch und Rotbauchunke

Tabelle 2: Aktuelle Datenlage des LUNG M-V im Bezug zum Vorhabensgebiet

Daten	Datenlage im Bezug zum Vorhabensgebiet
Großvogelarten und Kormorankolonien	Keine Daten im Wirkraum vorhanden; lediglich Rasterdaten Weißstorch (2435-3) aus dem Jahr 2009 vorhanden; für die Art wurden zusätzlich aktuelle Daten bei der unB LK LWL-PCH abgefragt (s. Kap. 5.7.1)
Rastgebiete für Wat- und Wasservögel / Modell Dichte des Vogelzugs	Keine Daten zu Rastgebieten vorhanden; Relative Dichte <i>Vogelzug Land</i> : Vorhabengebiet im Randbereich zu Zone B: mittlere bis hohe Dichte (s. Karte Kap. 5.7)
Muscheln und Schnecken	Daten von 2003 zu Bauchiger Windelschnecke aus dem NSG Klinker Plage vorhanden (s. Kap. 5.2)
Fische und Rundmäuler	Sehr alte Daten aus einer Elektrofischung des Gramnitzbaches unterhalb der OL Tramm vorhanden (1994) – s. Kap. 5.3
Kartierung und Totfunde des Fischotters	Positive Datenlage (2005) im MTQ 2436-3 (östlich OL Tramm), negative Datenlage im MTQ 2435-4; Totfunde siehe Karte Kap. 5.6
Biberreviere	Keine Daten vorhanden
Kammolch und Rotbauchunke	Keine Daten vorhanden

3 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Das Raumordnungsverfahren wurde auf Grundlage einer Planung von 2008 und der damals gängigen technischen Parameter für Freiflächen-Photovoltaikanlagen durchgeführt. Angedacht waren Module mit einer Breite von 5 m mit einer Schrägneigung von 25°. Zwischen den einzelnen Modulreihen waren Abstands- und Wartungsflächen in einer Breite von jeweils 3 m vorgesehen. Aufgrund dieser Flächenkonfiguration ergab sich eine GRZ von 0,6 für die Sondergebiete.

Durch die inzwischen weiter entwickelte Modultechnik lässt sich auf gleicher Fläche inzwischen ein deutlich erhöhter Stromertrag erwirtschaften. Mit dem Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg wurde am 11.03.2013 ein ergänzendes Abstimmungsgespräch geführt bei dem die vom Vorhabenträger Belectric Solarkraftwerke GmbH beabsichtigten Änderungen bei den Modulkonfigurationen vorgestellt wurden. Dieser beabsichtigt u.a. Module mit einer Länge von 11 m und einer Neigung von 7° zu verwenden. Dieser Modultyp wird "Triple-Support-System" genannt. Der Abstand zwischen den Reihen beträgt weiterhin 3 m.

Die von der Überbauung betroffene Fläche liegt zwischen 60 % und 80 % der gesamten Baufläche (GRZ 0,6 - 0,8). Dieser Modultyp soll in allen Baugebieten errichtet werden.

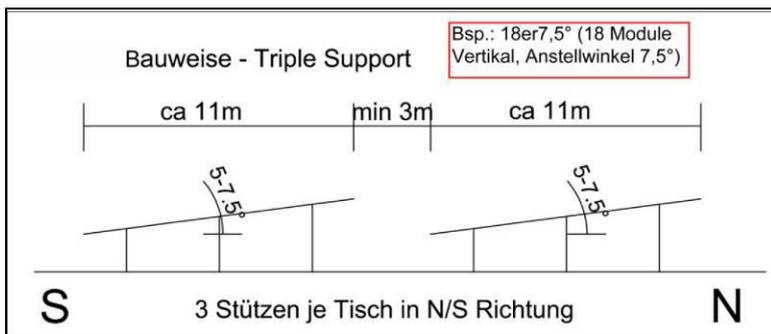


Abbildung 3: Prinzipskizze verwendetes System Triple-Support



Abbildung 4: System Triple-Support

Relevante Projektwirkungen

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter sind noch nicht im vollen Umfang bekannt. Insbesondere kann jedoch in Anlehnung an Grundsätze zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich (Gemeinsamer Beratungserlass des Innenministeriums, der Staatskanzlei, des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und des Ministeriums für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr Schleswig-Holstein vom 5. Juli 2006) mit den benannten Auswirkungen gerechnet werden.

Hinsichtlich der Eingriffsfolgen auf den Naturhaushalt spielen die mehr lokalen Auswirkungen auf das biologische Inventar aber auch auf das Landschaftsbild, auf das Wohlbefinden der Menschen, auf den Boden und das Wasser eine herausragende Rolle. Diese Wirkungen sind artweise verschieden, werden aber in der Regel auf 500 m beschränkt bleiben.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Natur bestehen in der Regel in:

- Möglicher anlagenbedingter Verlust von Brut- und Lebensstätten der Feldlerche durch die Errichtung der Modulflächen (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
- Mögliche Auslösung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG bei einer Bauzeit zur Brutzeit von europäischen Vogelarten bzw. zur Wanderzeit von Amphibien.
- Die Wirkung des reflektierten Lichtes (Polarisation, Reflexion) kann verschiedenen (auch ziehende) Arten Feuchtbiotope oder Wasserflächen vortäuschen und damit für Individuen zu einer ökologischen Falle werden. Hiervon sind auch Insekten betroffen.
- Anlocken von Insektenarten bei Verwendung von un geeigneten Lampen bei einer nächtlichen Ausleuchtung der Sondergebiete
- Versiegelung des Bodens durch Errichtung von Gebäuden, Fundamenten für die technischen Anlagen
- Veränderung des Abflusses von Niederschlägen durch streifige Versickerungsflächen und begrünte Oberflächen
- streifige Versickerung bzw. Abregnung sowie mögliche Erosionen
- Veränderung des Kleinklimas (und infolgedessen auch der Lebensräume für Pflanzen und Tiere) durch die Verschattung sowie den Energieentzug
- Veränderung der Biodiversität durch kleinklimatische Veränderungen und Destabilisierung der bestehenden Ökosysteme durch den schnellen, großflächigen Strukturwandel (hier kann es auch zu einer Erhöhung der Diversität kommen)
- Veränderung der Luftströme im bodennahen Bereich
- Veränderung der Verdunstungsverhältnisse bei großflächigen Anlagen
- Verlust von Fortpflanzungs- und Brutstätten für verschiedene Tier- bzw. Vogelarten (Wiesen- und Bodenbrüter, Klein- und Großsäuger)
- Verlust von Nahrungsflächen für verschiedene Tier- und besonders Vogelarten (andererseits entstehen durch den Eingriff auch neue Lebensräume für z. T. neue Arten im Gebiet)
- Verlust von Rastflächen für verschiedene Vogelarten (Kranich, Gänsevögel)
- Die Einzäunung des Gebiets wird die Bewegungen der Mittel- und Großsäugerarten erheblich beeinträchtigen und zu Fragmentierungen der Populationen führen

- Durch die bei großflächigen Anlagen entstehenden Barrierewirkungen erfolgt eine Zerschneidung des gewachsenen Lebensraums und faunistische Funktionszusammenhänge werden zerstört.
- Betriebsbedingte Störungen von Tierarten durch vermehrtes Aufkommen von Spaziergängern (insbes. mit Hunden) durch die verbesserte Erschließung des Gebietes.

4 Kurzbeschreibung der Biotoptypen des Plangebietes

Die Zuordnung der Biotoptypen des B-Plangebietes erfolgte zum einen durch Auswertung der bereits für das Raumordnungsverfahren 2010 durchgeführten Biotoptypenkartierung², zum anderen durch eine überprüfende Kartierung 2013 vor Ort. Die Erfassung erfolgte im Abgleich mit der *Anleitung für Biotopkartierung im Gelände*³. Zur Lage der einzelnen Biotoptypen siehe Anlage 1.

Die Kartierung wurde für beide Gemeindeteile – *Tramm* sowie *Lewitzrand* – zusammen durchgeführt. Da die Biotopausstattung insbesondere auf den Sondergebietsflächen ähnlich ist, wird die Biotopkartierung zusammen für beide B-Pläne dargestellt.

Folgende Biotope sind für den Planungsraum (Plangebiet und Flächen angrenzend) relevant. **Fett** markiert sind die geschützten Biotopeinheiten, die nur für den jeweiligen B-Plan Tramm bzw. Göthen zutreffen:

Tabelle 3: Biotoptypen des gesamten Untersuchungsraumes (verändert nach: CompuWelt-Büro, Dr. K.-D. Feige (2010))

Biotoptypcode M-V	Biotoptyp	Schutz NatSchAG M-V
Plangebiet		
1.13.1	Naturnaher Waldrand (WRR)	-
2.1.4	Ruderalgebüsch (BLR)	§ 20
2.2.1	Feldgehölz, heimische Arten (BFX)	§ 20
2.3.3	Baumhecke (BHB)	§ 20
2.5.3	Lückige Allee (BAL)	§ 19
2.7.1	Älterer Einzelbaum (BBA)	§ 18
2.7.2	Jüngerer Einzelbaum (BBJ)	§ 18
4.5.2	Graben mit intensiver Instandhaltung (FGB)	-
5.4	Nährstoffreiches Stillgewässer (SE); Überlagerungscode USW: Permanentes Kleingewässer	§ 20
5.6.3	Feuerlöschteich (SYL)	-

² CompuWelt-Büro, Dr. K.-D. Feige (2010): Biotoptypenanalyse des Planungsgebietes Tramm-Göthen. Anlage 7 zum Raumordnungsverfahren.

³ LUNG (2010): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern. Materialien zur Umwelt 2010; Heft 2

Biotopcode M-V	Biotoptyp	Schutz NatSchAG M-V
12.1.1	Sandacker (ACS)	-
12.3.2	Ackerbrache mit Magerkeitszeigern (ABM)	-
14.7.3	Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt (OVU)	-
an Plangebiet angrenzende Biotoptypen (ca. 100 m)		
1.6.8	Sonstiger Eichen- und Eichenmischwald (WEX)	-
1.8.4	Kiefernforst (WZK)	-
1.12.2	Fichtenforst (WZF)	-
1.13.1	Naturnaher Waldrand (WRR)	-
1.14.3	Schlagflur / Waldlichtungsflur trockener Standorte (WLT)	-
1.14.4	Schlagflur / Waldlichtungsflur feuchter Standorte (WLF)	-
2.2.1	Feldgehölz, heimische Arten (BFX)	§ 20
2.5.3	Lückige Allee (BAL)	§ 19
4.5.2	Graben mit intensiver Instandhaltung (FGB)	-
9.2.2	Frischweide (GMW)	-
9.3.2	Intensivgrünland auf Mineralstandorten (GIM)	-
12.1.1	Sandacker (ACS)	-
12.3.1	Ackerbrache ohne Magerkeitszeigern (ABO)	-
13.2.1	Siedlungsgebüsch (PHX)	-
13.9.1	Sportplatz (PZO)	-
13.8.3	Nutzgarten (PGN)	-
14.5.1	Ländlich geprägtes Dorfgebiet (ODF)	-
14.5.2	Verstädtertes Dorfgebiet (ODV)	-
14.5.5	Tierproduktionsanlage (ODT)	-
14.7.3	Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt (OVU)	-
14.7.4	Wirtschaftsweg, versiegelt (OVW)	-
14.7.5	Straße (OVL)	-

Im direkten B-Plangebiet **Tramm** befinden sich insgesamt 3 nach § 20 NatSchAG M-V geschützte Biotoptypen. Weiterhin sind drei nach § 18 bzw. § 19 geschützte Gehölzbestände im Plangebiet vorhanden. Angrenzend an das B-Plangebiet sind jeweils ein Biotoptyp nach § 20 bzw. § 18 vorhanden.

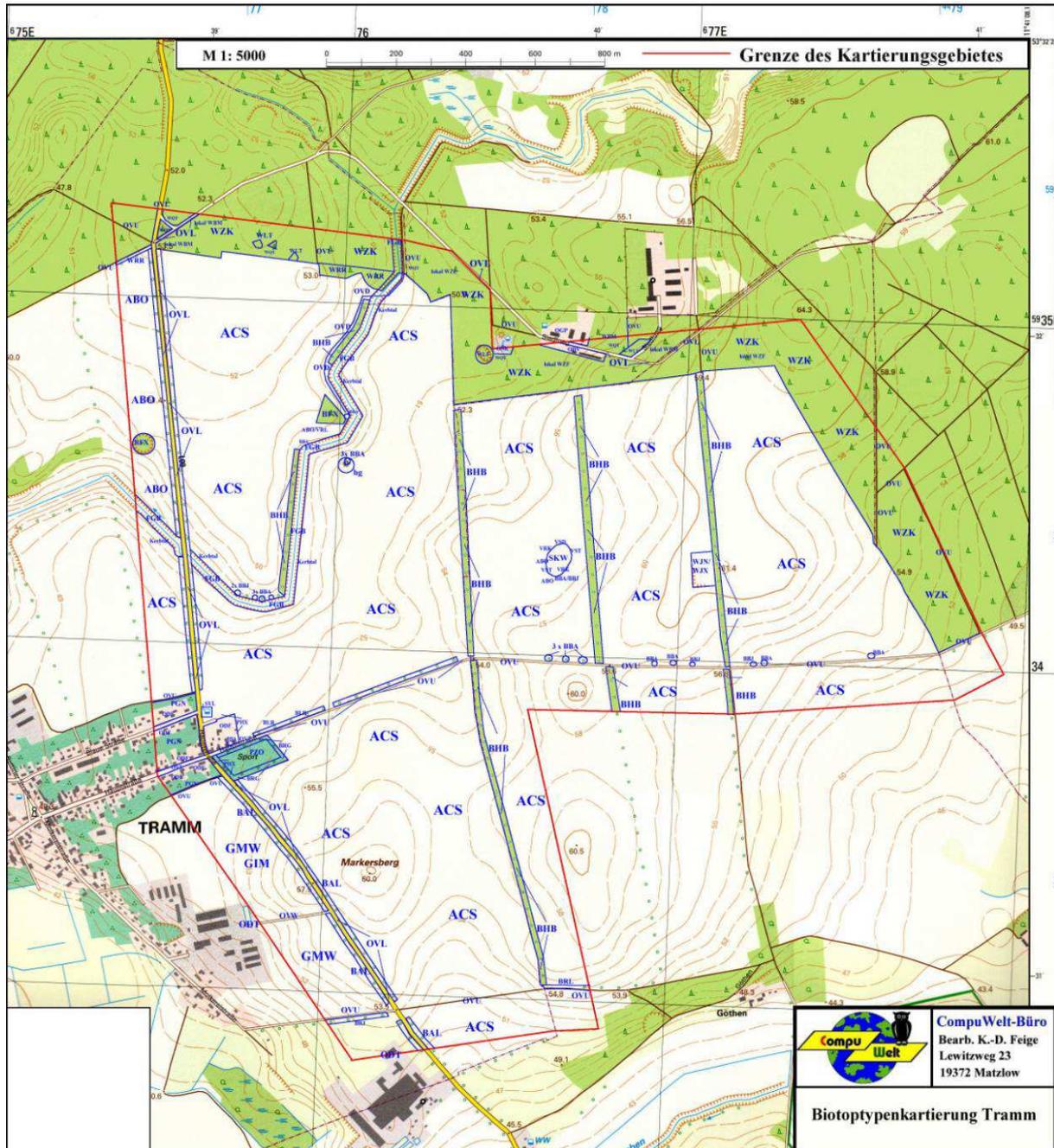


Abbildung 5: Biotypen der B-Plangebiete „Photovoltaikanlage Tramm“ und „Solarkraftwerk Göthen“ (Quelle: CompuWelt-Büro, Dr. K.-D. Feige 2010)

5 Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung

Die Relevanzprüfung erfolgt in Anlehnung an den „Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern“ sowie die „Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ (BStMI 2011). Das Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung von im B-Plangebiet bzw. angrenzend möglichen Habitatflächen für alle in M-V vorkommenden Arten kann der Artenübersicht (siehe Anhang 1) entnommen werden. Im Folgenden wird eine Zusammenfassung der relevanten Arten nach Artengruppen gegeben.

5.1 Gefäßpflanzen

Anhang IV-Arten:

Art wissenschaftlich	Art deutsch
Angelica palustris	Sumpf-Engelwurz
Apium repens	Kriechender Sellerie
Botrychium simplex	Einfacher Rautenfarn
Caldesia parnassifolia	Herzlöffel
Cypripedium calceolus	Echter Frauenschuh
Jurinea cyanoides	Sand-Silberscharte
Liparis loeselii	Sumpf-Glanzkraut
Luronium natans	Schwimmendes Froschkraut
Pulsatilla patens	Finger-Küchenschelle
Saxifraga hirculus	Moor-Steinbrech
Thesium ebracteatum	Vorblattloses Leinblatt

Die genannten 11 (Anhang IV FFH-RL) sowie 5 Pflanzenarten (BArtSchV) wurden im B-Plangebiet sowie in dessen Wirkungsbereich nicht festgestellt bzw. sind die dort vorherrschenden Biotopbedingungen nicht für ein Vorkommen geeignet. Auch für die geschützte Flechtenart *Echte Lungenflechte* ist für das UG nicht relevant.

Artenschutzrechtliche Bewertung Planung 2013 - Gefäßpflanzen

Eine Beeinträchtigung der geschützten Pflanzenarten bzw. der geschützten Flechtenart ist durch das Vorhaben nicht möglich.

5.2 Wirbellose

Libellen

Anhang IV-Arten:

Art wissenschaftlich	Art deutsch
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer
<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer

Erfassungen 2010 (Dr. Feige)

Für die Artengruppe werden die Ergebnisse der Erfassungen von *CompuWelt-Büro, Dr. K.-D. Feige 2010* wieder gegeben:

Im Untersuchungsgebiet wurden zwischen dem 01.06.10 und dem 15.09.10 an neun annähernd gleichmäßig auf den Zeitraum verteilten Tagen die Libellenfauna an mehreren landschaftstypischen Standorten kontrolliert. Dazu wurden Sichtbeobachtungen, Fotobelege gemacht und Kontrollfänge durchgeführt. Die Bewertung der Häufigkeit der Libellen wurde nach Häufigkeitsklassen abgeschätzt (Methodik ZESSIN 1986). Anhang IV-Libellenarten wurden nur mit der Art **Grüne Mosaikjungfer** festgestellt. Die Ergebnisse der Erfassungen sind in Tabelle 4 dargestellt. Abbildung 6 zeigt die ausgewählten Kontrollstandorte der Libellenerfassung (jeweils 100 m bei linearen Landschaftselementen, jeweils 50-70 m Durchmesser bei flächigen Landschaftsteilen). Exuvien wurden nicht gefunden. Larven wurden wegen des schwierigen Zugangs zu den Wasserflächen nicht gekeschert.

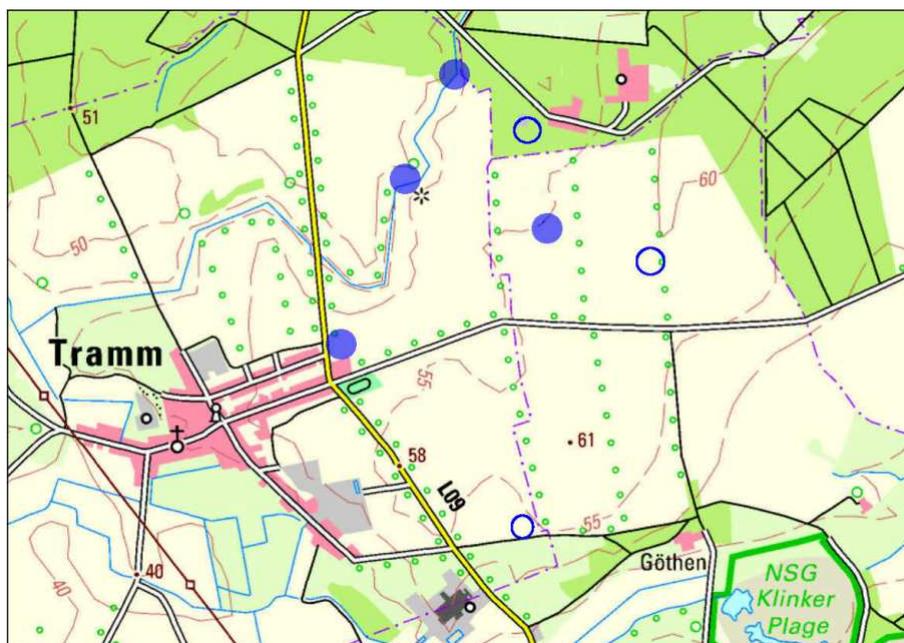


Abbildung 6: Standorte der Libellenerfassungen Tramm-Göthen (blauer Kreis = an mind. 7 Tagen kontrolliert, o = an höchstens 4 Tagen erfasst bzw. an mehreren Tagen ohne Libellenvorkommen; Quelle: CompuWelt-Büro, Dr. K.-D. Feige 2010)

Tabelle 4: Vorkommen von Libellenarten in den B-Plangebiet Tramm-Göthen I (Quelle der Daten: CompuWelt-Büro, Dr. K.-D. Feige 2010)

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Rote Liste		Tramm-Göthen mittlere Häufigkeitsklasse	Lewitz bis 1995 Nachweise Zimmermann
		MV	BRD		
Calopteryx splendens	Gebänderte Prachtlibelle	4	3	H1	A
Calopteryx virgo	Blaufügel-Prachtlibelle	3	3	H0-H1	A
Lestes sponsa	Gemeine Binsenjungfer			H2	A
Lestes virens	Kleine Binsenjungfer	3	3	H1	A
Lestes viridis	Weidenjungfer	4		H2	A
Lestes barbarus	Stüdliche Binsenjungfer	1	2		A
Sympetma fusca	Gemeine Winterlibelle	4	3	H1	
Platynemesis pennipes	Gemeine Federlibelle			H1	A
Pyrrhosoma nymphula	Frühe Adonisl libelle				A
Ischnura elegans	Große Pechlibelle			H2	A
Enallagma cyathigerum	Becher-Azurjungfer			H1	A
Coenagrion puella	Hufeisen-Azurjungfer			H2	
Erythronna najas	Großes Granatauge			H1	A
Erythronna viridulum	Kleines Granatauge	2		H0 ?	A
Brachytron pratense	Kleine Mosaikjungfer	4	3	H0	
Aeshna mixta	Herbst-Mosaikjungfer			H1	A
Aeshna cyanea	Blaugrüne Mosaikjungfer			H0 ?	A
Aeshna viridis	Grüne Mosaikjungfer	2	1	H0 ?	A
Aeshna grandis	Braune Mosaikjungfer			H0	A
Gomphus flavipes	Aisatische Keiljungfer		G		
Libellula quadrimaculata	Vierfleck			H1	A
Libellula depressa	Plattbauch			H1	A
Libellula fulva	Spitzenfleck	3	3		A
Orthetrum cancellatum	Großer Blaupfeil			H0?	A
Sympetrum vulgatum	Gemeine Heidelibelle			H1	A
Sympetrum sanguineum	Blutrote Heidelibelle			H2	A

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Rote Liste		Tramm-Göthen mittlere Häufigkeitsklasse	Lewitz bis 1995 Nachweis
		MV	BRD		
Sympetrum pedemontanum	Gebänderte Heidelibelle	4	2	H0	A (1996)
Sympetrum danae	Schwarze Heidelibelle				A
Leucorrhinia caudalis	Zierliche Moosjungfer	0	1		
Leucorrhinia albifrons	Östliche Moosjungfer	1	1		
Leucorrhinia pectoralis	Große Moosjungfer	2	2		

Legende

Häufigkeitsklassen nach Zessin 1986 auf 100 m Gewässerufer oder Bachlauf: H0=1, H1= bis 10, H2=bis 100, H3= bis 1000 usw.).

Ein „?“ bedeutet, dass die Artbestimmung nicht völlig gesichert war.

Bewertung (Feige 2010)

Die Tabelle listet nur die von ZIMMERMANN bis 1996 in der Lewitz gefundenen Arten, die aktuell erhobenen Arten und die Anhang IV-Arten auf. Dabei zeigt sich eine erhebliche Übereinstimmung zwischen den von ZIMMERMANN und FEIGE festgestellten Arten. Dies ist angesichts der Nähe, aber auch ähnlicher Lebensräume sowie dem vorwiegenden Vorkommen meist weniger seltener Arten zu erwarten gewesen. Übereinstimmend konnten jedoch auch keine Anhang IV-Arten notiert werden. Ein Vorkommen dieser Arten wird durch keine entsprechenden Habitate befördert.

Die Libellenfauna wird durch das konkrete Vorhaben voraussichtlich nicht gefährdet.

Artenschutzrechtliche Bewertung Planung 2013 - Libellen

Oberflächengewässer werden in beiden B-Plangebieten nicht verändert, so dass auch Habitate von Libellenarten wie z.B. der geschützten *Grünen Mosaikjungfer* nicht tangiert werden. Um die Gewässer (Gramnitzbach / Feldsoll) erfolgt die Ausweisung von großzügigen Pufferstreifen, die extensiv als Dauergrünland genutzt werden. Die momentanen Einträge aus der intensiven Landwirtschaft werden somit künftig unterbleiben, so dass es insgesamt zu einer deutlichen Verbesserung u.a. auch der hydrologischen Verhältnisse kommt. Auch bezüglich des Nahrungsspektrums von Libellenarten ist von einer grundsätzlichen Verbesserung zu sprechen, da aufgrund der Erhöhung von Wiesen- und Bracheflächen der Anteil von Insektenarten als Nahrungsgrundlage allgemein steigen wird. Es kann somit festgehalten werden, dass es auch bezüglich der Libellenfauna nicht zu artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG kommen kann.

Käfer

Anhang IV-Arten:

Art wissenschaftlich	Art deutsch
<i>Cerambyx cerdo</i>	Großer Eichenbock, Heldbock
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit

Die im Anhang IV aufgeführten, geschützten Holz- (Heldbock, Eremit) und Wasserkäfer (Breitrand, Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer) besitzen nur bedingte Lebensraumbedingungen im Plangebiet bzw. können sie durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt werden.

Die Holzkäferarten können potentiell nur in älteren Bäumen der Allee an der L 9 vorkommen. Die Bäume werden bau-, betriebs- oder anlagenbedingt nicht berührt. Beeinträchtigungen sind somit weitgehend ausgeschlossen.

Die beiden gewässergebundenen Käferarten kommen i.d.R. in größeren, schwach bis mäßig eutrophen Standgewässern vor, so dass von einem Vorkommen im Gramnitzbach nicht auszugehen ist.

Bewertung (Feige 2010)

Die Lebensräume lassen Vorkommen der Anhang IV-Arten nicht ausschließen, aber auch nicht sehr wahrscheinlich erscheinen. Eine spezielle Prüfung der Vorkommen erfolgte nicht. Durch den Eingriff ist mit einer sinnvollen Gestaltung des Bodens sowie des Solls im Eingriffsbereich mit einer Verbesserung der Situation für die Artengruppe zu rechnen.

Artenschutzrechtliche Bewertung Planung 2013 - Käfer

Die genannten geschützten Käferarten können potentiell nur innerhalb von Altbaumbeständen entlang der Allee vorkommen. Eine bau-, betriebs- oder anlagenbedingte Veränderung dieser Gehölze erfolgt jedoch in keinem Falle, so dass artenschutzrechtliche Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zum Tragen kommen können.

Tag- und Nachtfalter

Anhang IV-Arten:

Art wissenschaftlich	Art deutsch
Lopinga achine	Gelbringfalter
Lycaena dispar	Großer Feuerfalter
Lycaena helle	Blauschillernder Feuerfalter
Maculinea arion	Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling
Proserpinus proserpina	Nachtkerzenschwärmer

Eine spezielle Prüfung der Vorkommen erfolgte nur in Beziehung zu den Lebensraumsansprüchen der Arten. Insgesamt betrachtet sind die für die Überbauung vorgesehenen, intensiv genutzten Ackerflächen **nicht** als Lebensraum insbesondere für die beiden Feuerfalterarten anzusehen.

Bewertung (Feige 2010)

Die Lebensräume lassen Vorkommen der Anhang IV-Arten nicht ausschließen, aber auch nicht sehr wahrscheinlich erscheinen. Eine spezielle Prüfung der Vorkommen erfolgte nicht. Durch den Eingriff ist mit einer sinnvollen Gestaltung des Bodens sowie des Solls im Eingriffsbereich mit einer Verbesserung der Situation für die Artengruppe zu rechnen.

Artenschutzrechtliche Bewertung Planung 2013 - Tag- und Nachtfalter

Wie die nachstehenden Abbildungen verdeutlichen, sind im Gebiet nur marginale Habitatslemente (Wirtspflanzen, Nahrungspflanzen) für Tag- und Nachtfalter im Allgemeinen und den o.g. aufgeführten geschützten Arten im Speziellen vorhanden. Durch die Umwandlung von bisher intensiv genutzten Ackerflächen hin zu extensiven Grünlandflächen wird somit zu einer deutlichen Vergrößerung von linearen und flächenhaften Habitats für Falterarten führen. Das Pflegeregime für die Grünlandflächen wird so ausgerichtet werden, dass die Hälfte der Flächen (SPE, FZA 1, FZA 2) im Jahreslauf 1-2 mal pro Jahr gemäht werden (keine Nutzung zwischen 01.03. und 31.07.) und die andere Hälfte gänzlich ungenutzt verbleibt. Im nächsten Jahr werden die Flächenanteile getauscht. Insbesondere auf den ungenutzten Grünlandflächen können sich somit blühreiche Vegetationsaspekte bilden, die wiederum für Falterarten als Nahrungs- und Fortpflanzungsstätte zur Verfügung stehen.

Bau-, betriebs- oder anlagenbedingte Beeinträchtigungen der Artengruppe sind somit nicht erkennbar. Im Gegenteil wird u.a. für diese Artengruppe eine Verbesserung der notwendigen Lebensraumelemente erzielt.



Abbildung 7: monotone, intensiv genutzte Ackerflur ohne bzw. mit nur wenigen artspezifischen Habitatelementen für u.a. Tag- und Nachtfalter

Weichtiere / Mollusken

Anhang IV-Arten:

Art wissenschaftlich	Art deutsch
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke
<i>Unio crassus</i>	Gemeine Bachmuschel

Im Untersuchungsgebiet befinden sich weder bekannte Vorkommen noch geeignete Habitate von zu berücksichtigenden Weichtierarten.

Im Kartenportal M-V mit Datenlage 2003 werden für das östlich liegende NSG „Klinker Plage“ Angaben über ein großes Vorkommen der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) gemacht.

Artenschutzrechtliche Bewertung Planung 2013 - Mollusken

Durch das Vorhaben kann ein Vorkommen der Molluskenart nicht beeinträchtigt werden. Auch das Vorkommen im NSG „Klinker Plage“ wird nicht berührt. Artenschutzrechtliche Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG sind somit nicht gegeben.

5.3 Fische

Eine spezielle Prüfung oder Erfassung erfolgte nicht. Weder das Soll (Weiher) noch der regelmäßig austrocknende Gramnitzbach bieten aktuell keine Habitatbedingungen für einen stabilen Fischbestand. Anhang IV-Arten kommen im Gebiet nicht vor. Die Gewässer werden bau-, betriebs- oder anlagenbedingt nicht verändert oder beeinflusst.

Im Kartenportal M-V mit Datenlage von 1994 werden für den Gramnitzbach unterhalb der Ortslage von Tramm Ergebnisse einer Elektrofischung dargestellt. Folgende Daten sind hierzu vorhanden:

Art wissenschaftlich	Art deutsch
<i>Pungitius pungitius</i>	Neunstachliger Stichling
<i>Gasterosteus aculeatus</i>	Dreistachliger Stichling
<i>Barbatula barbatula</i>	Schmerle

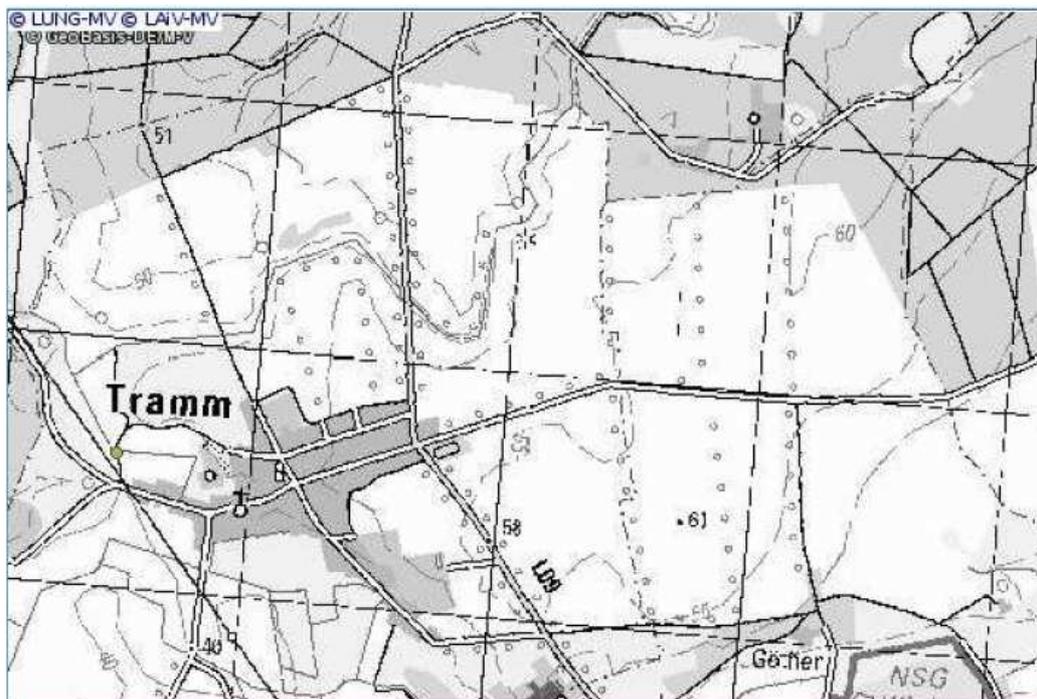


Abbildung 8: Standort der Elektrofischung westlich von Tramm (1994) Quelle: Umweltportal 2013

Artenschutzrechtliche Bewertung Planung 2013 - Fische

Für das Vorhabengebiet kann aufgrund des aktuellen Zustands des Gewässers mit nur unzureichender Wasserversorgung ein Vorkommen der o.g. sowie weiterer Fischarten ausgeschlossen werden. Weiterhin erfolgt keine anlagenbedingte Veränderung von Gewässerabschnitten, auch betriebs- und baubedingte negative Wirkungen sind bei ordnungsgemäßem Betrieb sowie während der Bauzeit ausgeschlossen. Um die Gewässer (Gramnitzbach / Feldsoll) erfolgt die Ausweisung von großzügigen Pufferstreifen, die extensiv als Dauergrünland genutzt werden. Die momentanen Einträge aus der intensiven

Landwirtschaft werden somit künftig unterbleiben, so dass es insgesamt zu einer deutlichen Verbesserung u.a. auch der hydrologischen Verhältnisse kommt.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG liegen somit nicht vor.

5.4 Amphibien

Anhang IV-Arten:

Art wissenschaftlich	Art deutsch
Bombina bombina	Rotbauchunke
Bufo calamita	Kreuzkröte
Bufo viridis	Wechselkröte
Hyla arborea	Europäischer Laubfrosch
Pelobates fuscus	Knoblauchkröte
Pelophylax (= Rana) lessonae	Kleiner Wasserfrosch
Rana arvalis	Moorfrosch
Rana dalmatina	Springfrosch
Triturus cristatus	Kammolch

Erfassungen 2010 (Dr. Feige)

Im Plangebiet wurden alle geeigneten Feuchthabitate und Gewässer hinsichtlich des Vorkommens von Amphibien zwischen Ende April und August 2010 stichprobenartig mehrfach qualitativ geprüft. Dazu wurden in den Ortschaften Bewohner hinsichtlich ihrer Beobachtungen konsultiert. Die wenigen Beobachtungen von Amphibien sind nachfolgend dargestellt. Die in sandigen Arealen mit wenigen Gewässern zu erwartenden geringen Vorkommensdichten bestätigten sich. Eine Gefährdung lokaler Populationen ist nicht zu erwarten. Ausgleichsmaßnahmen im Bereich des Solls (Weiher, einziges nennenswertes Fortpflanzungsgewässer) lassen eine Bestandsverbesserung der Habitate erwarten.

Im Rahmen der Kontrollen wurden folgende Arten festgestellt:

- Erdkröte (Bufo bufo)
- Wechselkröte (Bufo viridis)
- Laubfrosch (Hyla arborea)
- Grasfrosch (Rana temporaria)
- Teichfrosch (Rana kl. esculenta)
- Ringelnatter (Natrix natrix)

Bewertung (Dr. Feige 2010)

Im Bereich der Lewitz sind mehrere Vorkommen der Rotbauchunke bekannt. Bei einer entsprechenden Verbesserung der Lebensbedingungen ist das Soll im Gebiet für eine Ansiedlung der Art geeignet, ohne dass die weiteren Amphibienvorkommen gefährdet sind.

Eine generelle Verbesserung der Lebensbedingungen für Amphibien ist im Rahmen notwendiger Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen im Sinne einer ganzheitlichen Lebensraumschutz-Strategie wünschenswert. Zusammenfassend ist jedoch anzunehmen, dass durch den geplanten Eingriff für die Amphibienvorkommen keine Gefährdungen anzunehmen sind.

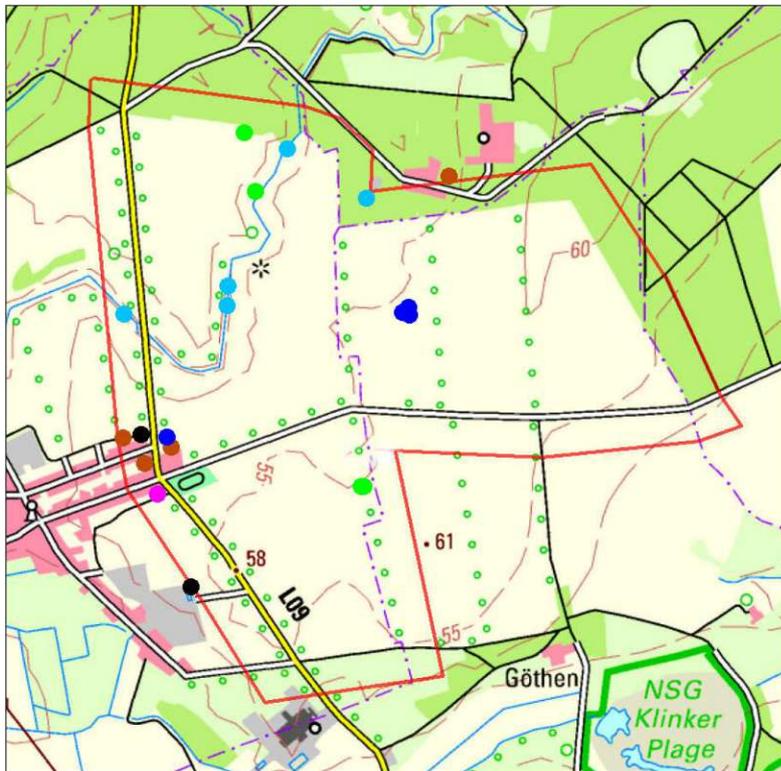


Abbildung 9: Nachweise von Amphibien 2010 im Vorhabensgebiet Tramm-Göthen (braun = Erdkröte, lila = Wechselkröte, grün = Laubfrosch, dunkelblau = Teichfrosch, hellblau = Grasfrosch, schwarz = Ringelnatter; (Quelle: CompuWelt-Büro, Dr. K.-D. Feige 2010)

Im Kartenportal M-V werden für das Rastergebiet, in welchem u.a. auch die Vorhabensfläche liegt keine Angaben zu Amphibienarten gemacht.

Artenschutzrechtliche Bewertung Planung 2013 - Amphibien

Oberflächengewässer werden in beiden B-Plangebieten nicht verändert, so dass auch Habitate von Amphibienarten nicht tangiert werden. Um die Gewässer (Gramnitzbach / Feldsoll) erfolgt die Ausweisung von großzügigen Pufferstreifen, die extensiv als Dauergrünland genutzt werden. Die momentanen Einträge aus der intensiven Landwirtschaft werden somit künftig unterbleiben, so dass es insgesamt zu einer deutlichen Verbesserung u.a. auch der hydrologischen Verhältnisse kommt. Aufgrund der Vorkommen von Amphibienarten sind jedoch zumindest baubedingte Schutzauflagen zu beachten (s.u.):

Anlagenbedingt

Eine erhebliche anlagenbedingte Beeinträchtigung von Amphibienarten ist nicht zu erwarten. Weder Laichquartiere, Gehölzstrukturen des Laubfrosches noch Winterquartiere werden

verändert, noch erfolgt eine Barrierewirkung durch die Sondergebiete (Module, Zaunanlagen), da sie insbesondere für Kleintiere passierbar sind.

Betriebsbedingt

Betriebsbedingte erhebliche Beeinträchtigungen sind für Arten ebenfalls nicht ersichtlich. Aufgrund des nur geringen Vorkommens an Individuen sind erhebliche Verluste durch periodische Wartungsfahrten auf den Wegen von und zu den Sondergebieten nicht zu erwarten.

Baubedingt

Baubedingte erhebliche Beeinträchtigungen von Einzeltieren können bei einer Bauzeit während der Wanderungszeit (Frühjahr / Spätsommer, Herbst) im Bereich des Feldsolls (Solarpark Göthen) sowie am Gramnitzbach auftreten. Bei Baumaßnahmen zur Wanderungszeit von Amphibien ist durch eine Fachperson zunächst eine Kontrolle auf mögliche Vorkommen durchzuführen. Sind geeignete Laichbedingungen vorhanden bzw. sind Wanderaktivitäten erkennbar, sind weitere Maßnahmen zu ergreifen. So ist im Bereich des festgestellten Amphibienvorkommens beidseitig ein Amphibienschutzzaun am Gramnitzbach zu stellen und während der Wanderungs- bzw. Bauzeit einsatzbereit zu halten. Wandernde Tiere sind regelmäßig durch eine Fachperson abzusammeln und umzusetzen.

Zum Schutz des Laubfrosches (nördlicher Abschnitt des Gramnitzbaches) sind besondere Schutzauflagen erforderlich, da ein Amphibienschutzzaun für die Froschart überkletterbar ist. Für diesen Bereich ist somit eine Bauzeitenregelung einzuhalten. Zwischen März und Mai sowie August und September ist demnach eine Bauzeit im Bereich der Baugebiete 1 und 2 zu unterlassen (s. Kap. 7).

5.5 Reptilien

Anhang IV-Arten:

Art wissenschaftlich	Art deutsch
Coronella austriaca	Glatt-/Schlingnatter
Emys orbicularis	Europäische Sumpfschildkröte
Lacerta agilis	Zauneidechse

Habitatbedingungen für die Art *Sumpfschildkröte* sind im Plangebiet nicht vorhanden. 2010 erfolgte eine Erfassung der Zauneidechse, die auch die potentiellen Habitatbedingungen der Schlangenart *Glattnatter* mit untersuchte.

Erfassungen / Bewertung Zauneidechse 2010 (Dr. Feige)

Trotz intensiver Suche wurden keine Nachweise der Art erbracht. Kleinere Vorkommen im Randbereich der Baumhecken sind dennoch nicht auszuschließen. Trotz der Veränderung der Nutzungsart der Feldflur bleibt der Lebensraum neben den Baumhecken bei geeigneter Pflege für die Art attraktiv, so dass eine Beeinträchtigung der (denkbaren) Population nicht zu erwarten ist. Die ausbleibende landwirtschaftliche Nutzung des Vorhabensgebietes und des PSM-Einsatzes bieten sogar zusätzliche Chancen für die Spezies.

Artenschutzrechtliche Bewertung Planung 2013 - Zauneidechse

Ein Zufallsfund der Art Zauneidechse gelang 2013 an einem Steinhafen im Bereich des Solls im B-Plangebiet „Solarkraftwerk Göthen“. Weitere Nachweise, auch im Rahmen der Erfassungen zum ROV 2010 gelangen nicht.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass die Art durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt wird und die lokale Population erhalten bleibt. Im Gegenteil werden durch die Errichtung von weiteren Steinhafen im besonnten Waldrandbereich (Maßnahme FZA 2) weitere Habitate entstehen. Eine anlagen- oder betriebs- bedingte Beseitigung von artrelevanten Strukturen erfolgt in keinem Falle. Baubedingte Beeinträchtigungen von Reptilienarten sind aufgrund des Mangels an Strukturen im Gebiet ebenfalls nicht zu erwarten, da eine Nutzung bzw. anderweitige Störung nicht erfolgt.

Eine entsprechende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme zum Schutz des Solls bzw. sämtlichen potentiell geeigneten Baumreihen ist vorzusehen.

Im Kartenportal M-V werden für das Rastergebiet, in welchem u.a. auch die Vorhabensfläche liegt **keine** Angaben zu Reptilienarten gemacht.

5.6 Säugetiere

Anhang IV-Arten:

Art wissenschaftlich	Art deutsch
Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus
Bison bonasus	Wisent
Canis lupus	Wolf
Castor fiber	Biber
Cricetus cricetus	Europäischer Feldhamster
Eptesicus nilssonii	Nordfledermaus
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus
Felis sylvestris	Wildkatze
Lutra lutra	Eurasischer Fischotter
Lynx lynx	Eurasischer Luchs
Muscardinus avellanarius	Haselmaus
Mustela lutreola	Europäischer Wildnerz
Myotis brandtii	Große Bartfledermaus
Myotis dasycneme	Teichfledermaus
Myotis daubentoni	Wasserfledermaus
Myotis myotis	Großes Mausohr
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus
Myotis nattereri	Fransenfledermaus
Nyctalus leisleri	Kleinabendsegler
Nyctalus noctula	Abendsegler

Art wissenschaftlich	Art deutsch
Phocoena phocoena	Schweinswal
Pipistrellus nathusii	Rauhhaufledermaus
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus
Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus
Plecotus auritus	Braunes Langohr
Plecotus austriacus	Graues Langohr
Sicista betulina	Waldbirkenmaus
Ursus arctos	Braunbär
Vespertilio murinus	Zweifarbledermaus

Fledermäuse

Erfassungen / Bewertung 2010 (Dr. Feige)

Mit dem Vorhaben werden keine Hindernisse in den normalen Flugzonen der Fledermäuse aufgestellt. Durch die vorgesehenen Abstände zu den Baumhecken und Feuchtbiotopen werden auch die beobachteten hauptsächlichen Flugkorridore (Abbildung 10) nicht beeinträchtigt. Die Umwandlung der derzeitigen Ackerflächen in artenreichere Grünflächen zwischen den Photovoltaikfeldern wird wahrscheinlich infolge des dann auch höheren Insektenbestandes sogar das Nahrungsangebot für die Fledermäuse erhöhen. Eine Beeinträchtigung der Population ist unerheblich und keinesfalls populationsgefährdend. Die meisten Wochenstuben befinden sich im Waldbereich nördlich des Eingriffsgebietes. Auch diese sind nicht beeinflusst.

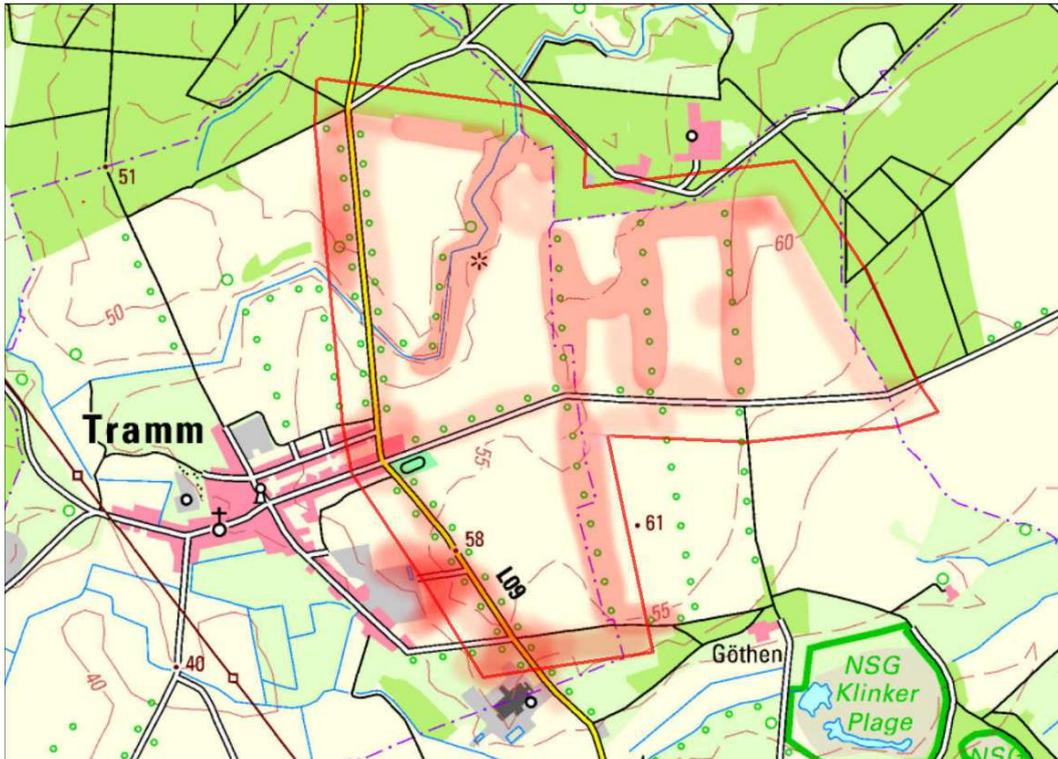


Abbildung 10: Jagdgebiete von Fledermausarten „Photovoltaikanlage Tramm“ und „Solarkraftwerk Göthen“ (Quelle: CompuWelt-Büro, Dr. K.-D. Feige 2010)

Artenschutzrechtliche Bewertung Planung 2013 - Fledermäuse

Erhebliche Beeinträchtigungen der Artengruppe sind aufgrund der geplanten Nutzungsweise der PV-Freiflächenanlagen und dem Erhalt der Baum- und Heckenstrukturen nicht zu erwarten. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG liegen demnach nicht vor.

Biber, Fischotter

Habitatenelemente für den **Biber** bzw. genutzte Strukturen wurden im Gebiet auch 2013 nicht registriert und sind auch im Kartenportal M-V für das betreffende Gebiet nicht enthalten.

Trittsiegel des bewegungsaktiven **Fischotters** wurden dagegen im B-Plangebiet „Solarkraftwerk Göthen“ bzw. in Richtung des NSG „Klinker Plage“ 2010 festgestellt.



Abbildung 11: Fischotterspuren im August 2010 (jeweils wenige Trittsiegel nach nächtlichem Regen)

Die Angaben aus der aktuellen Abfrage des Kartenportales M-V mit Datenlage 2005 decken sich weitgehend mit diesen Beobachtungen. Es wird für das **Kartenblatt 2436-3 ein positiver Nachweis** angegeben, während für den westlich sich anschließenden Quadranten um die Ortslage Tramm (2435) keine Daten vorhanden sind bzw. von einer fehlenden Besiedlung ausgegangen wird. Die ungefähre Lage nach dem Messtischblattquadranten 2436 weist ein Vorkommen für den Großraum um das NSG „Klinker Plage“ aus.

Weitere Daten zu der Art sind in Form von **Totfundnachweisen** an der Straße von Tramm nach Klinken vorhanden. Die alten Daten aus den Jahren 1999 (männliches Tier) sowie 2001 (weibliches Tier) lassen eine Frequentierung entlang eines Grabens zwischen dem NSG „Klinker Plage“ und dem westlichen Gramnitzbach vermuten. Aktuelle Daten liegen hierzu jedoch nicht vor.

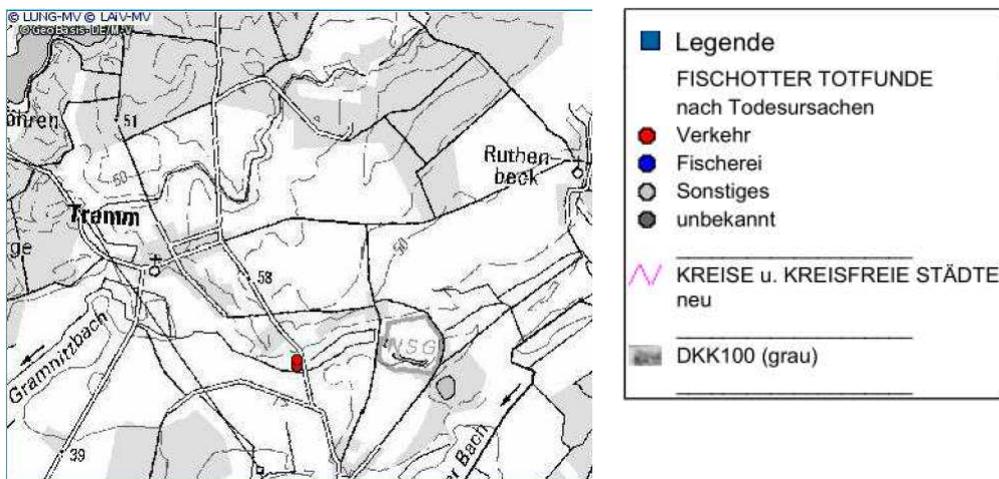


Abbildung 12: Totfunde des Fischotters zwischen Tramm und Klinken 1999 u. 2001

Bewertung (Dr. Feige 2010)

Für den bewegungsaktiven Fischotter kann es durch die Umzäunung der Photovoltaikfelder zu Bewegungseinschränkungen kommen. Das Vorkommen der Population ist dadurch jedoch nicht gefährdet.

Artenschutzrechtliche Bewertung Planung 2013 - Fischotter

Von einem Vorkommen der Art im Plangebiet – wenngleich vermutlich in geringerer Intensität als im südlich belegten Vorkommensgebiet des NSG „Klinker Plage“ – ist auszugehen. Aufgrund der bestehenden Plangebietsausstattung werden jedoch vermutlich nur die linearen Habitatelemente wie Gräben oder Baumreihen durch die Art für Wanderungen genutzt. Lebensstätten wie Baue wurden im Gebiet nicht festgestellt.

Anlagenbedingt

Eine erhebliche anlagenbedingte Beeinträchtigung der Art Fischotter kann nur durch eine potentielle Barrierewirkung durch die geplante Bebauung sowie durch die umgebenden Zaunanlagen erfolgen. Eine Barriere ausgehend durch die Modulreihen wird nicht vermutet, da die Art i.d.R. an linienhaften Elementen wie Gewässern oder Hecken und Baumreihen wandert. Dies wird durch die Funde der Trittsiegel bestätigt (s. Abb. 11). Die Sondergebiete beschränken sich jedoch auf die Überbauung von Freiflächen, die momentan intensiv als Acker genutzt werden.

Auch eine Barriere durch die die Sondergebiete umgebenden Zaunanlagen werden für die Art als nicht erheblich eingeschätzt. Die von der Art im B-Plangebiet für eine Wanderung linienhaften Strukturen bleiben erhalten und werden zudem ökologisch durch eine künftig daran angrenzende extensive Grünlandnutzung aufgewertet. Wie oben bereits beschrieben werden die eingezäunten Sondergebiete vermutlich ohnehin nur gering durch die Art genutzt. Durch die Freilassung eines Abstandes zwischen Bodenoberfläche und Zaununterkante mit mind. 15 cm verbleibt jedoch auch für den Fischotter ein Raum der theoretisch passierbar bleibt. Eine erhebliche anlagenbedingte Beeinträchtigung wird für die Art somit nicht gesehen.

Betriebsbedingt

Betriebsbedingte erhebliche Beeinträchtigungen sind für die Art nicht ersichtlich. Mögliche Störungen sind potentiell nur durch regelmäßige Kontrollen oder Reparaturen der Betriebsanlagen denkbar. Diese beschränken sich jedoch nur auf wenige Tage im Monat und auch nur auf die Tagesstunden. Die nachtaktive Art kann somit nicht durch die Wartungsarbeiten erheblich gestört werden. Als Vermeidungsmaßnahme ist eine Festlegung aufzunehmen, die freilaufende Wachhunde ausschließt.

Baubedingt

Baubedingte Wirkungen sind für die Art aufgrund der vorwiegenden nachtaktiven Lebensweise nicht relevant.

Feldhamster

Eine gesonderte Untersuchung zu dieser Art wurde nicht durchgeführt. Ein Vorkommen ist nicht bekannt bzw. wurde der Feldhamster bei den umfangreichen Gebietsbegehungen durch den Kartierer Dr. Feige nicht festgestellt. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind demnach nicht zu erwarten.

5.7 Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

5.7.1 Brutvögel / Nahrungsgäste

Durch das Büro *CompuWelt-Büro, Dr. K.-D. Feige* wurden 2010 insgesamt 88 Brutvogelarten bzw. wahrscheinlich brütende Arten festgestellt. Im Anhang 2 sind sämtliche Arten einschließlich ihres Schutzstatus sowie ihres Vorkommens innerhalb der beiden B-Plangebiete sowie auf angrenzenden Flächen dargestellt.

Von den registrierten Arten werden nachfolgend die Vogelarten betrachtet, für die zunächst eine erhebliche Beeinträchtigung durch das Vorhaben nicht ausgeschlossen werden konnte. Hierbei wird zwischen den beiden Plangebieten unterschieden. Bei einigen Arten wie der Heidelerche oder nahrungssuchende Greifvögeln ist jedoch eine Verortung durch den Kartierer nicht vorgenommen worden, so dass hier allgemein für beide Plangebiete eine Betrachtung erfolgen muss.

Folgende Brutvogelarten sowie Nahrungsgäste sind näher zu betrachten:

Tabelle 5: Vorkommen von wertgebenden Freiflächen-Brutvogelarten 2011 / weitere Vogelarten mit notwendigen Schutzauflagen

Artname deutsch	Artname wiss.	Kürzel in Karte Anlage 3	Brutpaaranzahl 2011 gesamt im BBP-Gebiet Tramm	Maßnahmen; Ausführungen s.u.
Brutvögel				
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Aa	11 BP innerhalb B-Plangebiet 3 BP angrenzend	Verlust von 2 Revieren → Maßnahme erforderlich (SPE 2)
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	Nicht enthalten	Brutvogel 2010 mit 4 singenden Männchen in beiden B-Plangebieten	Bei Einhaltung einer Bauzeitenbeschränkung keine erheblichen anlagen- / betriebs- oder baubedingten Wirkungen
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	Eh	5 BP	Bei Schutz der Gehölzreihen keine erheblichen anlagen- / betriebs- oder baubedingte Wirkungen
GrauParammer	<i>Emberiza calandra</i>	Ec	7 BP	Bei Schutz der Gehölzreihen keine erheblichen anlagen- / betriebs- oder baubedingte Wirkungen
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Oo	1 BP	Schutz des Brutplatzes; Einhaltung einer Bauzeitenbeschränkung
Braun-	<i>Saxicola</i>	Sr	3 BP innerhalb B-Plangebiet	keine erheblichen anlagen- / betriebs- oder

Artnamen deutsch	Artnamen wiss.	Kürzel in Karte Anlage 3	Brutpaaranzahl 2011 gesamt im BBP-Gebiet Tramm	Maßnahmen; Ausführungen s.u.
kehlchen	<i>rubetra</i>		5 BP angrenzend	baubedingten Wirkungen
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	St	2 BP	Schutz des Brutplatzes Einhaltung einer Bauzeitenbeschränkung
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	Pp	2 BP	Bei Einhaltung einer Bauzeitenbeschränkung keine erheblichen anlagen- / betriebs- oder baubedingten Wirkungen
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Pv	2 BP nördliche Waldflächen / Feldgehölz	Bei Schutz der Gehölzreihen keine erheblichen anlagen- / betriebs- oder baubedingte Wirkungen
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Nicht enthalten	2010 8 Brutpaare Gesamtgebiet	Bei Schutz der Gehölzreihen keine erheblichen anlagen- / betriebs- oder baubedingte Wirkungen
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Nicht enthalten	Brutvogel 2010 mit 4 BP im Gesamtgebiet (beide B-Pläne); Brutvogel der Gräben, Wegränder	Bei Einhaltung einer Bauzeitenbeschränkung keine erheblichen anlagen- / betriebs- oder baubedingten Wirkungen
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	Nicht enthalten	2010 8 Brutpaare Gesamtgebiet	Bei Einhaltung einer Bauzeitenbeschränkung keine erheblichen anlagen- / betriebs- oder baubedingten Wirkungen
Regelmäßige Nahrungsgäste				
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Bb	2 Standorte BBP Tramm 4 Standorte BBP Göthen	geringe Einschränkung des Jagdgebiets möglich; nicht erheblich
Sporadische Nahrungsgäste				
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Nicht enthalten	3 Beobachtungen 2010	temp. baubedingt geringe Einschränkung des Jagdgebiets möglich; nicht erheblich
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	Nicht enthalten	2 Beobachtungen 2010	temp. baubedingt geringe Einschränkung des Jagdgebiets möglich; nicht erheblich

Artnamen deutsch	Artnamen wiss.	Kürzel in Karte Anlage 3	Brutpaaranzahl 2011 gesamt im BBP-Gebiet Tramm	Maßnahmen; Ausführungen s.u.
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	Nicht enthalten	1 Beobachtung 2010 März / April	temp. baubedingt geringe Einschränkung des Jagdgebieten möglich; nicht erheblich
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	Nicht enthalten	2 Beobachtungen 2010	keine anlagenbedingten Veränderungen von Nahrungsflächen pot. temp. geringe baubedingte Einschränkungen des Nahrungsgebieten; nicht erheblich
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	Le	1 Standort	Bei Schutz der Gehölzreihen keine erheblichen anlagen- / betriebs- oder baubedingte Wirkungen

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Status: 11 BP innerhalb B-Plangebiet

Vorkommen: verteilt über die B-Planfläche (s. Karte Anlage 3)

Mögliche artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen:

anlagenbedingt: Verlust von 2 Revieren durch Überbauung mit PV-Modulen; die übrigen 9 Brutpaare können die großzügig ausgewiesenen extensiven Grünlandflächen neben den Sondergebieten als Bruthabitat nutzen (s. Karte Anlage 4.1 u. 4.2). Das Nutzungsregime ist artspezifisch festzusetzen. Kompensation für den Verlust der 2 Reviere durch **Maßnahme 1** in Form der Anlage von Lerchenfenstern im Verhältnis 1:2 (= 4 Fenster, Mindestgröße 25 m x 35 m), die in das Baugebiet 7 (SPE 2) integriert werden. Das Sondergebiet wurde ausgewählt, da hier momentan Feldlerchen vorkommen und voraussichtlich deren Brut- und Lebensstätten verloren gehen können.

Die Maßnahme ist vor Beginn der Brutzeit umzusetzen, d.h., dass die PV-Module einschließlich der Lerchenfenster im Zeitraum nach der letzten Brutzeit bis zum Beginn der folgenden Brutzeit errichtet werden müssen. Die Lerchenfenster sind als extensives Grünland zu nutzen. Nutzungstermine: zwischen 01.03. und 15.05. keine Nutzung; 1. Schnitt oder Beweidung zwischen 15.05. und 15.06., 2. Schnitt oder Beweidung ab 31.07.

Mögliche negative Einflüsse durch Photovoltaiknutzung auf die Art wurden bei gleichartigen Projekten untersucht. Im bereits errichteten, als vergleichbar einzustufenden Solarpark Ronneburg Süd I⁴, Bundesland Thüringen, wurden Erhebungen zur Nutzung von Vogelarten durch Kartierungen ermittelt und mit Bestandszahlen vor der Errichtung verglichen. Bezüglich der Feldlerche kam heraus, dass sich die Brutpaarzahl gegenüber der früheren Besiedlung nicht negativ veränderte. Somit ist auch für den geplanten Solarpark anzunehmen, dass sich die Brutpaarzahl der Feldlerche zumindest nicht verringern wird.

⁴ Lieder, K. & C. Lumpe (2011): Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz? Greiz.

Die Erarbeitung eines Brutvogelmonitorings zur Feststellung und Überprüfung der Brutvogelfauna ist für 5 Jahre nach Baubeginn durchzuführen. Sollten die Untersuchungen nach der Auswertung eine erhebliche Verschlechterung der Art im B-Plangebiet ergeben, ist durch gezielte externe Maßnahmen in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde nachzusteuern.

betriebsbedingt: geringfügiges Störpotential durch Wartungsfahrten und ggf. Spaziergängern. Die Wartungsfahrten beschränken sich vornehmlich auf die Sondergebietsflächen und werden zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen oder Störungen der Art führen. Eine Erschließung der un bebauten, als Grünland genutzte Flächen des B-Plangebiets erfolgt nicht, eine Nutzung durch Spaziergänger, ggf. auch mit Hunden, kann somit nicht vollständig ausgeschlossen werden. So sind Störungen von einzelnen Brutpaaren möglich. Eine erhebliche Beeinträchtigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird jedoch nicht angenommen, da es sich voraussichtlich nur um sporadische Spaziergänge handelt, die über das „normale“ Störpotential der jetzigen landwirtschaftlichen Nutzung nicht hinausgeht. Darüber hinaus wird das Gebiet aufgrund seiner ungenutzten Flächen zur Brutzeit nicht als attraktiv für Spaziergänge bewertet.

baubedingt: zum Schutz vor baubedingten Beeinträchtigungen gem. § 44 Abs. 1 Nr.1 und 3 BNatSchG ist eine Bauzeitenbeschränkung einzuhalten. Bei durchgängigem Baubetrieb bzw. einer Bauflächenvorbereitung vor dem 01.03. kann auf die Bauzeitenregelung verzichtet werden, da es nicht zu einer Besiedlung der Flächen kommt. Eine Bautätigkeit auf den Ackerflächen nach dem 01.03. kann erfolgen, wenn im Vorfeld eine Vergrämung von Offenland-Brutvogelarten in Form von Holzpfählen (mind. 2,50 m oberhalb GOK) mit angebrachten Flatterbändern durchgeführt wird. Der Abstand zwischen den einzelnen Pfählen darf 50 m in alle Richtungen nicht überschreiten.

Heidelerche (*Lullula arborea*)

Status: 4 BP innerhalb beider B-Plangebiet;

Vorkommen: Brutplätze wurden nicht verortet, angenommen werden artspezifische Habitate im Randbereich von Gehölzen / Waldflächen

Mögliche artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen:

anlagenbedingt: nicht gegeben. Artrelevante Habitate werden nicht beseitigt, da zu allen Gehölzen Pufferstreifen von mindestens 30 m eingehalten werden, die extensiv als Grünland bewirtschaftet werden. Durch die Ausweisung der Flächen wird es vermutlich zu einer Verbesserung der Habitate der Art kommen, eine Gefährdung der lokalen Population wird ausgeschlossen.

betriebsbedingt: Ein Störpotential durch Wartungsfahrten und ggf. Spaziergängern wird hier nicht für erheblich eingeschätzt. Die Wartungsfahrten beschränken sich vornehmlich auf die Sondergebietsflächen, die sich in einem ausreichenden Abstand befinden. Eine Erschließung der un bebauten, als Grünland genutzten Flächen des B-Plangebiets erfolgt nicht. Auch eine Nutzung oder Störung durch Spaziergänger, ggf. auch mit Hunden, wird hier für wenig wahrscheinlich gehalten, da die Entfernung zur nächsten Ortslage Tramm bereits bei mindestens 2 km (Waldrand) liegt. Eine erhebliche Beeinträchtigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird somit nicht angenommen, da darüber hinaus das Gebiet aufgrund seiner ungenutzten Flächen zur Brutzeit nicht als attraktiv für Spaziergänge bewertet wird.

baubedingt: zum Schutz vor baubedingten Beeinträchtigungen gem. § 44 Abs. 1 Nr.1 und 3 BNatSchG ist eine Bauzeitenbeschränkung einzuhalten. Demnach sind bau- und bauvorbereitende Maßnahmen im Zeitraum vom 01.03. und 31.07. eines jeden Jahres zu untersagen. Bei durchgängigem Baubetrieb bzw. einer Bauflächenvorbereitung vor dem 01.03. kann auf die Bauzeitenregelung verzichtet werden, da es nicht zu einer Besiedlung

der Flächen kommt. Eine Bautätigkeit auf den Ackerflächen nach dem 01.03. kann erfolgen, wenn im Vorfeld eine Vergrämung von Offenland-Brutvogelarten in Form von Holzpfählen (mind. 2,50 m oberhalb GOK) mit angebrachten Flatterbändern durchgeführt wird. Der Abstand zwischen den einzelnen Pfählen darf 50 m in alle Richtungen nicht überschreiten.

Ortolan (*Emberiza hortulana*)

Status: 5 BP innerhalb B-Plangebiet Tramm

Vorkommen: Gehölzreihen und Baumhecken

Mögliche artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen:

anlagenbedingt: nicht gegeben. Artrelevante Habitate werden nicht beseitigt, da sämtliche Gehölze erhalten und mit einem Pufferstreifen von mindestens 30 m umgeben werden. Diese werden extensiv als Grünland bewirtschaftet und verbessern somit auch die Nahrungsbedingungen der Art.

betriebsbedingt: nicht gegeben.

baubedingt: nicht erforderlich.

Graumammer (*Emberiza calandra*)

Status: 7 BP innerhalb B-Plangebiet Tramm

Vorkommen: Gehölzreihen und Baumhecken

Mögliche artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen:

anlagenbedingt: nicht gegeben. Artrelevante Habitate werden nicht beseitigt, da sämtliche Gehölze erhalten und mit einem Pufferstreifen von mindestens 30 m umgeben werden. Diese werden extensiv als Grünland bewirtschaftet und verbessern somit auch die Nahrungsbedingungen der Art.

betriebsbedingt: nicht gegeben.

baubedingt: nicht erforderlich.

Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*)

Status: 1 BP innerhalb B-Plangebiet Tramm

Vorkommen: Brutplatz in Nähe des Weges Tramm-Ruthenbeck

Mögliche artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen:

anlagenbedingt: nicht gegeben. Der genutzte Brutplatz im Bankettbereich wird durch die Baumaßnahmen in den Sondergebieten nicht anlagenbedingt verändert. Auch die geplante Pflanzung FZA 1 schließt sich an die vorhandene Baumreihe erst in einem Abstand von etwa 6 m (Leitungsrecht) an, so dass auch hier der gegebene Brutplatz nicht verändert oder beeinträchtigt wird. Um grundsätzlich für die im Gebiet vorkommende Art eine Erweiterung der Habitatflächen herbeizuführen, ist zudem die Anlage von verschiedenen Nisthilfen in anzulegenden Steinhäufen im Norden des B-Plangebiets vorgesehen (FZA 2 s. Festsetzungen Eingriff- / Ausgleichsgutachten).

betriebsbedingt: nicht gegeben.

baubedingt: zum Schutz vor baubedingten Beeinträchtigungen gem. § 44 Abs. 1 Nr.1 und 3 BNatSchG ist eine Bauzeitenbeschränkung einzuhalten. Demnach sind bau- und

bauvorbereitende Maßnahmen im Zeitraum vom 01.03. und 31.07. eines jeden Jahres zu untersagen.



Abbildung 13: Brutplatz im Bankettbereich des Weges Tramm-Ruthenbeck 2010 / 2011

Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)

Status: 2 BP angrenzend

Vorkommen: 2 Brutplätze im äußersten Südosten, außerhalb des B-Plangebiets jenseits des Weges

Mögliche artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen:

anlagenbedingt: nicht gegeben. Die genutzten Brutplätze sind aufgrund der entfernten Lage zum B-Plangebiet nicht relevant für eine Beeinträchtigung. Die künftige Nutzungsweise als extensive Grünlandfläche mit angrenzenden Heckenstrukturen sowie weiteren Sitzwarten werden vermutlich sogar zu einer Vermehrung von Brutpaaren innerhalb des B-Plangebiets führen.

betriebsbedingt: nicht gegeben.

baubedingt: nicht gegeben.

Turteltaube (*Streptopelia turtur*)

Status: 2 BP innerhalb B-Plangebiet Tramm

Vorkommen: Gehölzreihen und Baumhecken im Norden

Mögliche artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen:

anlagenbedingt: nicht gegeben. Artrelevante Habitate werden nicht beseitigt, da sämtliche Gehölze erhalten und mit einem Pufferstreifen von mindestens 30 m umgeben werden. Diese werden extensiv als Grünland bewirtschaftet und verbessern somit auch die Nahrungsbedingungen der Art. Auch die Anpflanzungen von Gehölzgruppen (FZA 2) fördert die Art langfristig.

betriebsbedingt: nicht gegeben.

baubedingt: nicht erforderlich.

Rebhuhn (*Perdix perdix*)

Status: 2 BP innerhalb B-Plangebiet 2011

Vorkommen: 1 Brutzeitfeststellung östlich Feldgehölz / bei Bodendenkmal, 1 Brutzeitfeststellung im Bereich der südöstlichen Baumhecke

Mögliche artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen:

anlagenbedingt: nicht gegeben. Es wird eingeschätzt, dass sowohl die innerhalb des B-Planes liegende, als auch die südlich angrenzende Population von der geplanten Umwandlung von intensiven, monotonen Acker- zu extensiven Grünlandflächen profitieren wird. Lineare Strukturen wie z.B. Feldraine oder Baumhecken – bevorzugter Jahreslebensraum für die Art - werden erhalten und durch bis zu 30 m breite Pufferstreifen ökologisch aufgewertet. Auch die Anlage von 10 m breiten, aus heimischen Pflanzenarten bestehenden Hecken (FZA 1) und sonnenexponierten Gehölzgruppen (FZA 2) begünstigen ein Vorkommen der Art. Auch das geplante Pflegeregime mit im Jahreslauf wechselnden Brache- und Nutzungsteilabschnitten fördert die Art, da sowohl Versteckmöglichkeiten deutlich zunehmen werden und auch das Nahrungsangebot von Insekten auf den Bracheflächen ansteigt. Als Pflegeregime wird vorgeschlagen:

Die SPE-Flächen sowie die nicht mit Gehölzen zu beplantenden Flächen FZA 1 und FZA 2 sind mit Landschaftsrasen anzusäen und dauerhaft als extensives Grünland zu nutzen. Die Hälfte des als Rasen zu nutzenden Flächenanteiles ist jährlich maximal zweimal zu mähen, das Mähgut ist zu beräumen. Der andere Flächenanteil ist als Brache ein Jahr ungenutzt zu belassen. Im darauf folgenden Jahr ist die Nutzungsweise der Flächenanteile zu tauschen. Vorgehensweise beim Mahd- / Bracheregime:

Abwechselnd verbleiben in der Streuwiese alle 150 m etwa 20 m breite Streifen, die nicht gemäht werden (mit Ausnahme des ersten Jahres). Diese dienen als Überwinterungsplätze für Insekten sowie als Bruthabitate und Ansitzwarten für Wiesenvögel im Folgejahr. Diese Streifen sollten sich jährlich um die Breite von 20 m verlagern.

Weiterhin wird eine Barrierewirkung, ausgehend von den eingezäunten Modulflächen ebenfalls nicht angenommen. Die Zaunanlagen werden durch den Spalt zwischen Boden und Zaununterkante mit 15 cm passierbar sein, ein erheblich wirkendes Kollisionsrisiko für Zaun oder PV-Module wird für unwahrscheinlich gehalten. Die Tiere fliegen zwar i.d.R. nur über kurze Strecken und meist bodennah, die Wahrnehmung des max. 2,5 m hohen Zaunes oder der max. 4,5 m hohen Module als Hindernis wird jedoch für möglich eingeschätzt bzw. ist auch das Landen innerhalb der Sondergebiete aufgrund der Abstände zwischen den Modultischen von 3,0 m gut möglich.

Durch den Gutachter Dr. Feige wurde bezüglich der Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Art bezogen auf den Planinhalt des ROV angenommen, dass das Rebhuhn „für einige Jahre verschwinden wird und Ausgleichsflächen vorzusehen sind“. Dem wird nach wie vor **nicht** gefolgt, da wie in Kapitel 2.1 beschrieben, ein deutlicher Unterschied der Planinhalte zwischen ROV und dem vorliegenden B-Plan gegeben ist. Insbesondere die Zunahme von für die Art wichtigen linearen, extensiv genutzten Randstrukturen wie z.B. Hecken verbunden mit Brachen werden in beiden Plangebieten deutlich geschützt, ökologisch aufgewertet und an Flächenanteil zunehmen.

Insgesamt gesehen wird somit von einem Erhalt der hauptsächlich von der Art genutzten Strukturen und einer Aufwertung von Habitatflächen ausgegangen, so dass kein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG eintreten wird und auch **keine** externe Kompensationsmaßnahme für erforderlich gehalten wird.

Die Erarbeitung eines Brutvogelmonitorings zur Feststellung und Überprüfung der Brutvogelfauna ist für 5 Jahre nach Baubeginn durchzuführen. Sollten die Untersuchungen nach der Auswertung eine erhebliche Verschlechterung der Art im B-Plangebiet ergeben, ist durch gezielte externe Maßnahmen in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde nachzusteuern.

betriebsbedingt: Ein Störpotential durch Wartungsfahrten und ggf. Spaziergängern wird hier nicht für erheblich eingeschätzt. Die Wartungsfahrten beschränken sich vornehmlich auf die Sondergebietsflächen, die sich in einem ausreichenden Abstand befinden. Eine Erschließung der unbebauten, als Grünland genutzten Flächen des B-Plangebiets erfolgt nicht. Auch eine Nutzung oder Störung durch Spaziergänger, ggf. auch mit Hunden, wird hier für wenig wahrscheinlich gehalten, da die Entfernung zur nächsten Ortslage Tramm bereits bei mindestens 2 km liegt. Eine erhebliche Beeinträchtigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird somit nicht angenommen, da darüber hinaus das Gebiet aufgrund seiner ungenutzten Flächen zur Brutzeit nicht als attraktiv für Spaziergänge bewertet wird.

baubedingt: Die Art ist als Jahresvogel einzustufen, so dass sie ganzjährig im Gebiet angetroffen werden kann. Um baubedingte Beeinträchtigungen der Art während der Wintermonate zu vermeiden, sind die Bauflächen 4 Wochen vor der Bauzeit vegetationsfrei zu halten (außer SPE-Fläche 2), so dass nahrungssuchende Tiere dort nicht angetroffen werden können. Die randlichen Pufferstreifen entlang der Baumhecken sind dagegen von jeglicher Befahrung während der Bauzeit freizuhalten, so dass sich nahrungssuchende Tiere dort aufhalten können.

Während der Hauptbrutzeit ist zum Schutz vor baubedingten Beeinträchtigungen gem. § 44 Abs. 1 Nr.1 und 3 BNatSchG ist eine Bauzeitenbeschränkung einzuhalten. Demnach sind bau- und bauvorbereitende Maßnahmen im Zeitraum vom 01.03. und 31.07. eines jeden Jahres zu untersagen.

Grünspecht (*Picus veridis*)

Status: 2 BP innerhalb B-Plangebiet Göthen

Vorkommen: Waldrandbereich nördlich

Mögliche artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen:

anlagenbedingt: nicht gegeben. Artrelevante Habitate werden nicht beseitigt, da sämtliche Gehölze erhalten und mit einem Pufferstreifen von mindestens 30 m umgeben werden. Diese werden extensiv als Grünland bewirtschaftet. Auch die Anpflanzungen von Gehölzgruppen (FZA 2) fördert die Art langfristig.

betriebsbedingt: nicht gegeben.

baubedingt: nicht erforderlich.

Neuntöter (*Lanius collurio*)

Status: 8 BP innerhalb Gesamtgebiet (beide B-Pläne)

Vorkommen: Brutplätze wurden nicht verortet, angenommen werden artspezifische Habitate im Bereich von Hecken und Baumreihen

Mögliche artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen:

anlagenbedingt: nicht gegeben. Artrelevante Habitate werden nicht beseitigt, da sämtliche Gehölze erhalten und mit einem Pufferstreifen von mindestens 30 m umgeben werden. Diese werden extensiv als Grünland bewirtschaftet und verbessern somit auch die Nahrungsbedingungen der Art. Eine mittelfristige Vergrößerung der Habitatbedingungen erfolgt durch die Anlage zusätzlicher Hecken (FZA 1 u. 2) sowie eine Aufwertung durch die Anlage von Zaunpfosten der Sondergebiete als Sitz- und Jagdwarten.

betriebsbedingt: nicht gegeben.

baubedingt: nicht erforderlich.

Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*)

Status: 4 BP innerhalb Gesamtgebiet (beide B-Pläne)

Vorkommen: Brutplätze wurden nicht verortet, angenommen werden artspezifische Habitate im Bereich von Gräben (Gramnitzbach)

Mögliche artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen:

anlagenbedingt: nicht gegeben. Die genutzten Brutplätze werden durch die Baumaßnahmen in den Sondergebieten nicht berührt. Die Nutzungsweise der Brutplätze im Bereich des Gramnitzbaches bleiben vollständig erhalten.

betriebsbedingt: nicht gegeben.

baubedingt: nicht erforderlich.

Schafstelze (*Motacilla flava*)

Status: 8 BP innerhalb Gesamtgebiet (beide B-Pläne)

Vorkommen: verteilt über die B-Planfläche

Mögliche artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen:

anlagenbedingt: Von einem grundsätzlichen Verlust an Habitatflächen durch die Überbauung mit PV-Modulen ist nicht auszugehen, die lokale Population bleibt somit erhalten. Die Art wird von den großzügig ausgewiesenen extensiven Grünlandflächen als Bruthabitat in Verbindung mit Sitzwarten profitieren. Auch das geplante extensive Nutzungsregime mit Ausweisung großer Flächenanteile mit Brachen wird das Vorkommen der Art begünstigen.

betriebsbedingt: Ein Störpotential durch Wartungsfahrten und ggf. Spaziergängern wird hier nicht für erheblich eingeschätzt. Die Wartungsfahrten beschränken sich vornehmlich auf die Sondergebietsflächen, die sich in einem ausreichenden Abstand befinden. Eine Erschließung der unbebauten, als Grünland genutzten Flächen des B-Plangebiets erfolgt nicht. Auch eine Nutzung oder Störung durch Spaziergänger, ggf. auch mit Hunden, wird hier für wenig wahrscheinlich gehalten, da die Entfernung zur nächsten Ortslage Tramm bereits bei mindestens 2 km liegt. Eine erhebliche Beeinträchtigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird somit nicht angenommen, da darüber hinaus das Gebiet aufgrund seiner ungenutzten Flächen zur Brutzeit nicht als attraktiv für Spaziergänge bewertet wird.

baubedingt: zum Schutz vor baubedingten Beeinträchtigungen gem. § 44 Abs. 1 Nr.1 und 3 BNatSchG ist eine Bauzeitenbeschränkung einzuhalten. Demnach sind bau- und bauvorbereitende Maßnahmen im Zeitraum vom 01.03. und 31.07. eines jeden Jahres zu untersagen. Bei durchgängigem Baubetrieb bzw. einer Bauflächenvorbereitung vor dem 01.03. kann auf die Bauzeitenregelung verzichtet werden, da es nicht zu einer Besiedlung der Flächen kommt. Eine Bautätigkeit auf den Ackerflächen nach dem 01.03. kann erfolgen, wenn im Vorfeld eine Vergrämung von Offenland-Brutvogelarten in Form von Holzpfählen

(mind. 2,50 m oberhalb GOK) mit angebrachten Flatterbändern durchgeführt wird. Der Abstand zwischen den einzelnen Pfählen darf 50 m in alle Richtungen nicht überschreiten.

Regelmäßige Nahrungsgäste

Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Status: Brutvogel der angrenzenden Waldgebiete; 2011 wurden an 2 Standorten regelmäßige Ansitze der Art registriert

Vorkommen: Die Ansitze lagen im Bereich von Baumreihen / Waldrand

Mögliche artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen:

anlagenbedingt: nicht gegeben. Die genutzten Ansitzplätze werden durch die Baumaßnahmen in den Sondergebieten nicht verändert. Auch eine deutliche Reduktion von Nahrungsflächen durch die Bebauung mit PV-Modulen liegt im Grunde nicht vor, da es zwar zur Überbauung von bisher genutzten Ackerflächen kommt und eine Jagd innerhalb der Sondergebiete erschwert wird. Im Gegenzug werden jedoch auf rund 36 ha extensive Verhältnisse durch die Umwandlung zu Grünland geschaffen. Hier werden sich die Nahrungsbedingungen aufgrund einer weiteren ökologischen Amplitude verbessern und die zeitliche Verfügbarkeit der Flächen wird sich erhöhen, da schlecht durch die Art nutzbare Ackerfrüchte wie Raps oder Mais wegfallen werden.

betriebsbedingt: Mögliche negative Einflüsse durch eine potentielle Scheuch- oder Blendwirkung auf die Art können nur prognostiziert bzw. durch Erfahrungen aus gleichartigen Projekten ergründet werden. Im bereits errichteten Solarpark Ronneburg Süd I⁵, Bundesland Thüringen, wurden Untersuchungen zur Nutzung von Vogelarten durch Kartierungen ermittelt. Neben der Feststellung von Brutvogelarten wurden auch Nahrungsgäste mit aufgenommen. Als häufigster Nahrungsgast trat der Mäusebussard dort vor und nach der Bebauung mit Modulen in Erscheinung. Nach der Errichtung des Solarparks wurde die Art folgendermaßen während der Beobachtungszeit (10 Beobachtungsgänge 04-07) beobachtet:

auf Modulen sitzend:	10 x
unter Modulen sitzend:	2 x
neben Modulen sitzend:	2 x
Überflug:	13 x

Es wurde deutlich, dass die Art sich nicht grundsätzlich durch die Anlage von Modulreihen bei der Nahrungssuche vergrämen lässt und stattdessen sogar Anlagenbestandteile nutzen konnte. Insgesamt betrachtet ist somit nicht von einer betriebsbedingten Einschränkung auszugehen und ein artenschutzrechtlicher Konflikt wird nicht eintreten.

baubedingt: zum Schutz vor baubedingten Beeinträchtigungen gem. § 44 Abs. 1 Nr.1 und 3 BNatSchG ist eine Bauzeitenbeschränkung einzuhalten. Demnach sind bau- und bauvorbereitende Maßnahmen im Zeitraum vom 01.03. und 31.07. eines jeden Jahres zu untersagen. Bei durchgängigem Baubetrieb bzw. einer Bauflächenvorbereitung vor dem 01.03. kann auf die Bauzeitenregelung verzichtet werden, da es nicht zu einer Besiedlung der Flächen kommt. Eine Bautätigkeit auf den Ackerflächen nach dem 01.03. kann erfolgen, wenn im Vorfeld eine Vergrämung von Offenland-Brutvogelarten in Form von Holzpfählen (mind. 2,50 m oberhalb GOK) mit angebrachten Flatterbändern durchgeführt wird. Der Abstand zwischen den einzelnen Pfählen darf 50 m in alle Richtungen nicht überschreiten.

⁵ Lieder, K. & C. Lumpe (2011): Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz? Greiz.

Sporadische Nahrungsgäste

Die als unregelmäßig ermittelten Nahrungsgäste werden für beide Plangebiete zusammen betrachtet.

Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Fischadler (*Pandion haliaetus*), Raubwürger (*Lanius excubitor*)

Status: Brutvögel der angrenzenden Wald- und Röhrichtgebiete, sporadisch im Plangebiet jagend

Vorkommen: verteilt über die Offenflächen beider B-Plangebiete

Mögliche artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen:

anlagenbedingt: nicht gegeben. Eine deutliche Reduktion von Nahrungsflächen durch die Bebauung mit PV-Modulen liegt im Grunde nicht vor, da es zwar zur Überbauung von bisher genutzten Ackerflächen kommt und eine Jagd innerhalb der Sondergebiete erschwert wird. Im Gegenzug werden jedoch auf rund 36 ha extensive Verhältnisse durch die Umwandlung zu Grünland geschaffen. Hier werden sich die Nahrungsbedingungen aufgrund einer weiteren ökologischen Amplitude verbessern und die zeitliche Verfügbarkeit der Flächen wird sich erhöhen, da schlecht durch die Art nutzbare Ackerfrüchte wie Raps oder Mais wegfallen werden.

betriebsbedingt: Mögliche negative Einflüsse durch eine potentielle Scheuch- oder Blendwirkung werden sich voraussichtlich auch bei den hier betrachteten, sporadisch auftretenden Arten nicht erheblich auswirken. Wie beim Mäusebussard werden zwar Flächengrößen an intensiven Ackerflächen als Nahrungsgrundlage verloren gehen, jedoch ist der Verlust hier aufgrund der für die Arten ohnehin offensichtlich unattraktiven Ausstattung bzw. Lage als nicht erheblich zu werten. Insgesamt betrachtet ist somit **nicht** von einer betriebsbedingten Einschränkung auszugehen und ein artenschutzrechtlicher Konflikt wird nicht eintreten.

baubedingt: nicht erforderlich.

Weißstorch-Horststandort Ortslage Tramm

Der Weißstorch brütete bis mindestens 2008 mehr oder weniger regelmäßig in der angrenzenden Ortschaft Tramm. Aus diesem Jahr stammen auch die Beobachtungen von zwei Überflügen über das Plangebiet (Feige 2010). Das betreffende Paar wurde 2009 und 2010 im engeren Vorhabensbereich nicht mehr beobachtet und hatte auch vorher offenbar andere Nahrungsflächen in Richtung Lewitz-SPA (Aussage Dr. Feige).

Im **Umweltportal M-V** werden für das Jahr 2009 in dem Messtischblattquadranten (MTQ) 2435-3 zwei Horste bei Banzkow ca. 7 km westlich von Tramm angegeben. Im gleichen MTQ 2435-2 liegt ein rund 5,5 km entfernter Horst bei Crivitz. In einer Entfernung zum südlichen Plangebiet (Tramm) von rund 9,0 km in Nähe der Ortslage Raduhn (MTQ 2536) befinden sich ebenfalls zwei Horste. Auch der Horst bei Goldenstedt (MTQ 2535) in Richtung Südwesten befindet sich in einer sehr weiten Entfernung von rund 9,0 km Luftlinie. Die Lage ist der nachstehenden Abbildung zu entnehmen.

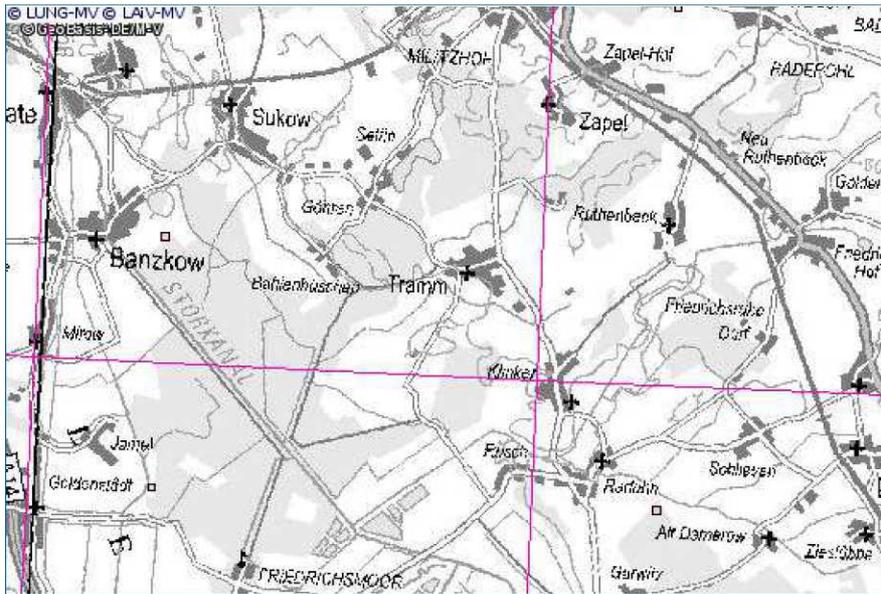


Abbildung 14: Lage von Weißstorch-Horsten (2009; Quelle Umweltportal M-V)

Abfrage aktueller Daten bei der unB Landkreis LWL-PCH

Um aktuelle Daten insbesondere zum ehemaligen Storchenhorst in Tramm zu bekommen wurde eine aktuelle Abfrage bei der unB des Landkreises durchgeführt. Auch hier ergab sich kein Hinweis auf eine aktuelle Besetzung eines der 3 künstlichen Nisthilfen in Tramm (Fachgruppe Ornithologie ehem. LK Parchim, mdl. Mitt. Hr. Lawes unB LK LWL-Pch).

5.7.2 Zug- und Rastvögel

Die im Rahmen der 2010 / 2011 festgestellten Zug- und Rastvogelarten sind der Tabelle im Anhang 2 zu entnehmen. Dort wurden alle wertgebenden bzw. mit deutlich erkennbarer Anzahl festgestellten Arten aufgenommen und bewertet. In diesem Kapitel soll nur auf die Arten eingegangen werden, bei denen eine mögliche erhebliche Beeinträchtigung durch den Bau der beiden Solarparke zunächst nicht ausgeschlossen werden kann. Zunächst erfolgt jedoch eine Auswertung von Bestandsdaten seitens des Umweltportals M-V sowie des Gutachters Dr. Feige.

Daten Umweltportal M-V

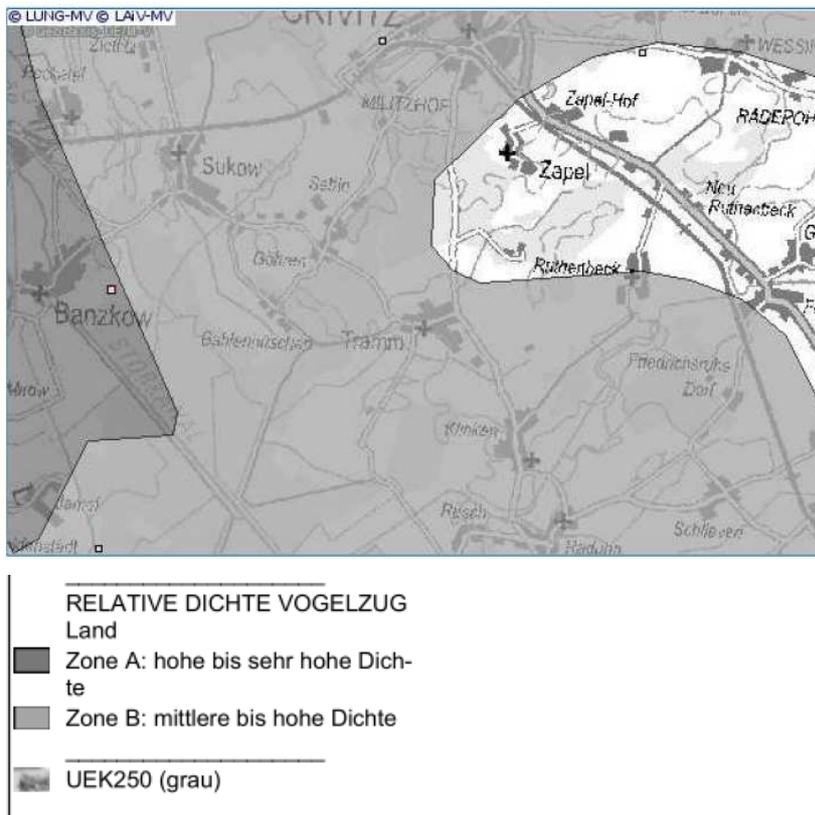


Abbildung 15: Relative Dichte Vogelzug (Quelle: Umweltportal M-V.)

Der südliche Teil der B-Plangebiete ist der *Zone B: mittlere bis hohe Dichte* zuzuordnen. Dies wurde durch die Kartierungen von CompuWelt Dr. Feige weitgehend bestätigt, wenngleich es hauptsächlich zu Überflugaktivitäten kam. Insbesondere Nordische Gänse und Kraniche nutzten das Gebiet weitgehend nicht als Nahrungsplatz und überflogen es nur auf dem Weg zu Nahrungsplätzen bzw. Schlafplätzen. Es wird nachfolgend die Einschätzung des Gutachters aus dem Jahr 2010 / 2011 wieder gegeben:

Untersuchungen 2010 / 2011 (Dr. Feige)

Der Durchzug war im Gebiet beim Frühjahrs- und Herbstzug ungleich stark ausgeprägt. Die beobachteten Vogelarten (insg. 98 Spezies) lagen im Frühjahr 2008 - 2010 sowohl vom Zahlenwert als auch von den Individuen her hinter den adäquaten Werten des Herbstes zurück. Dies war jedoch auch von den jeweils angebauten Kulturen und dem Stand der Erntearbeiten abhängig.

Im Eingriffsgebiet wurden in Übereinstimmung mit den 1998er Annahmen des Gutachterlichen Landschaftsprogramms keine nennenswerten Äsungsplätze von Gänsen oder Kranichen in der Feldflur oder im Grünlandbereich festgestellt. Dies änderte sich jedoch mit der zunehmenden Annäherung an das SPA Lewitz. Hier konzentrierten sich Beobachtungen von Gänsevögeln, Kiebitzen und Kranichen sowie Greifvögeln. Auch das Gebiet der Klinker Plage und des Klinker Sees hatten eine Sonderfunktion als Rastbiotope.

Saat-, Bleiß- und Graugänse, aber auch Kraniche überflogen das Gebiet in zum Teil großer Zahl auf dem Weg zu Nahrungsplätzen oder zu den Schlafgewässern ohne im UG einzufallen. Die im August und September 2010 beobachteten Kraniche und Fischadler entstammen wohl noch der lokalen Brutpopulation der zurückliegenden Brutperiode. Das Soll und der Klinker See mit der Plage boten meist nur kleineren Gruppen von Stockenten geeignete Rast- und Nahrungsreviere.

Kiebitze und Goldregenpfeifer traten während des Herbstzuges aber auch im Frühjahr meist nur in kleiner Anzahl in geeigneten Lebensräumen auf, wobei keine Art für längere Zeit im Gebiet rastete. Die Rastbestände der Kiebitz und Goldregenpfeifer sind somit nicht planungsrelevant.

Im Gebiet rasteten und überwintern zudem vergleichsweise wenige Greifvögel (meist Mäusebussard und Rotmilan, weniger Turmfalke, Rohrweihe, Kornweihe und Seeadler). Deren Vorkommen konzentriert sich neben den Baum- und Buschreihen auf die Bereiche im Umfeld der Baumhecken und Feldgehölze. Die Seeadler überflogen das Gebiet lediglich in größerer Höhe. Sie folgen z.T. den Tagesbewegungen der Gänsearten. Dabei handelte es sich bei den Fischadlerbeobachtungen nur um die Nahrungsflüge des hier brütenden Paares bzw. derer flügenden Jungvögel.

Die wenigen Feldgehölze, Gehölze an den Söllen sowie die Kiefernforsten sind für Kleinvögel bevorzugte Rastareale. Der Waldbereich im Norden des UG spielte vor allem für Meisen, Gimpel und Goldhähnchen einen bevorzugten Lebensraum.. Die Feldflur zog sowohl Ringeltauben, Lerchen als auch Stare an.

(...)

Insgesamt gesehen scheint das Planungsgebiet jedoch nur von unterdurchschnittlicher bzw. landschaftstypischer Bedeutung für den Vogelzug in der Region. Die Rastflächen variieren jedoch teilweise mit den angebauten Kulturen und dem Vegetationszustand der Felder.

Eignungsbewertung für die Zugzeiten und im Winter (Dr. Feige)

Hinsichtlich des Durchzuges und des Überwinterungsverhaltens verschiedener Vogelarten ergeben sich im Untersuchungszeitraum von 2008 bis 2010 örtliche Einschränkungen hinsichtlich der Zulässigkeit des Gebietes für technische Eingriffe.

Außerhalb dieser Flächen ist der Durchzug und der Winteraufenthalt im Untersuchungsgebiet mit vergleichbaren Arealen in der Region jedoch als „unterdurchschnittlich bis normal“ einzuschätzen. Als Überflugsbereich besitzt das Planungsgebiet dagegen eine herausragende Rolle für Gänsevögel und Kraniche.

Die Seen, Moore, Sölle, Bachläufe und Gräben, die Grünlandflächen sowie Hecken, Feldgehölze und Baumreihen des Untersuchungsgebietes dienen vorrangig Sperlingsvogelarten, Greifvögeln und weniger auch Limikolen als Rast- und Winterquartier. Das Verhalten der meisten Arten lässt hier dennoch nur geringe Auswirkungen durch die geplanten PVA annehmen. Gänsevögel überfliegend das Vorhabensgebiet meist ohne Rast. Deren Verhalten auf ein so großes PVA-Feld ist nicht bekannt und sollte im Rahmen eines Monitorings geprüft werden.

Für einige Arten sind die für die PVA direkt vorgesehene Feldfluren kritischer zu betrachten. Hier kommt es zum Verlust von Nahrungsflächen insbesondere für Greifvögel.

Ausgleichsanforderungen können sich daher vorrangig aus den Einschränkungen in den Nahrungsgebieten für Greifvögel und Kraniche auf dem Herbst- und Frühjahrszug ergeben. Die Einschränkungen sind zwar nachhaltig, aber ausgleichbar.

Die folgende Karte (Abb. 14, S. 45) zeigt eine Bewertung der Flächen im erweiterten Planungsgebiet des Photovoltaikkraftwerkes. Blau gefärbte Flächen scheiden in unterschiedlichen Grad für die Errichtung von PVA aus oder sind nur mit erheblichen Ausgleichsaufwand nutzbar. Dieser Grad wird durch die Intensität der Blaufärbung in der Karte visuell quantifiziert.

Artenschutzrechtliche Bewertung Zug- und Rastvögel (2013)

Folgende Kernaussagen von Dr. Feige hinsichtlich des Vorkommens von Zug- und Rastvögel sind als relevant für das gesamte Plangebiet (beide B-Pläne) herauszustellen:

- *keine nennenswerte Äsungsplätze von Gänsen oder Kranichen*
- *Saat-, Bleiß- und Graugänse, aber auch Kraniche überflogen das Gebiet in zum Teil großer Zahl auf dem Weg zu Nahrungsplätzen oder zu den Schlafgewässern ohne im UG einzufallen*
- *Kiebitze und Goldregenpfeifer traten während des Herbstzuges aber auch im Frühjahr meist nur in kleiner Anzahl auf*
- *Im Gebiet rasteten und überwintern zudem vergleichsweise wenige Greifvögel (meist Mäusebussard und Rotmilan, weniger Turmfalke, Rohrweihe, Kornweihe und Seeadler)*
- *Als Überflugsbereich besitzt das Planungsgebiet dagegen eine herausragende Rolle für Gänsevögel und Kraniche. Überflugverhalten von z.B. Gänsen sollte im Rahmen eines **Monitorings** untersucht werden*
- ***Ausgleichsanforderungen können sich daher vorrangig aus den Einschränkungen in den Nahrungsgebieten für Greifvögel und Kraniche auf dem Herbst- und Frühjahrszug ergeben. Die Einschränkungen sind zwar nachhaltig, aber ausgleichbar.***

Bewertung:

Nach Sichtung der Ergebnisse sind somit nur die beiden letzten fett markierten Passagen für das Vorhaben als relevant bzw. möglicherweise erheblich einzuschätzen.

Zu 1. Monitoring

→ Aufnahme als Maßnahme (S 5)

Zu 2. Mögliche Einschränkung von Nahrungsflächen für Greifvögel und Kraniche und Festlegung von Ausgleichsflächen

Die Festlegung von erforderlichen Ausgleichsflächen wird aufgrund der gegenüber der ursprünglichen Fassung des ROV deutlich überarbeiteten Planung nicht mehr für erforderlich gehalten. Als hauptsächlichen Grund wird hierbei die Festsetzung von großen Freiflächen innerhalb der Plangebiete (rund 37 ha), die in der alten Planfassung in diesem Umfang noch

nicht vorgesehen waren. Diese als extensives Grünland zu nutzenden Flächen im zentralen Plangebiet sind als Ausgleich für verloren gehende Bauflächen geeignet und stehen somit Greifvögeln sowie weiteren Arten wie z.B. dem Weißstorch oder weiteren rastenden Arten zur Verfügung. Gegenüber dem Jetztzustand kann in diesem Punkt von einer Aufwertung gesprochen werden, da die bisherige intensive ackerbauliche Nutzung nur zeitlich begrenzt zur Verfügung steht und aufgrund der Intensität eine im Vergleich deutlich heruntergesetzt ökologische Funktion hinsichtlich eines Nahrungsraumes besitzt.

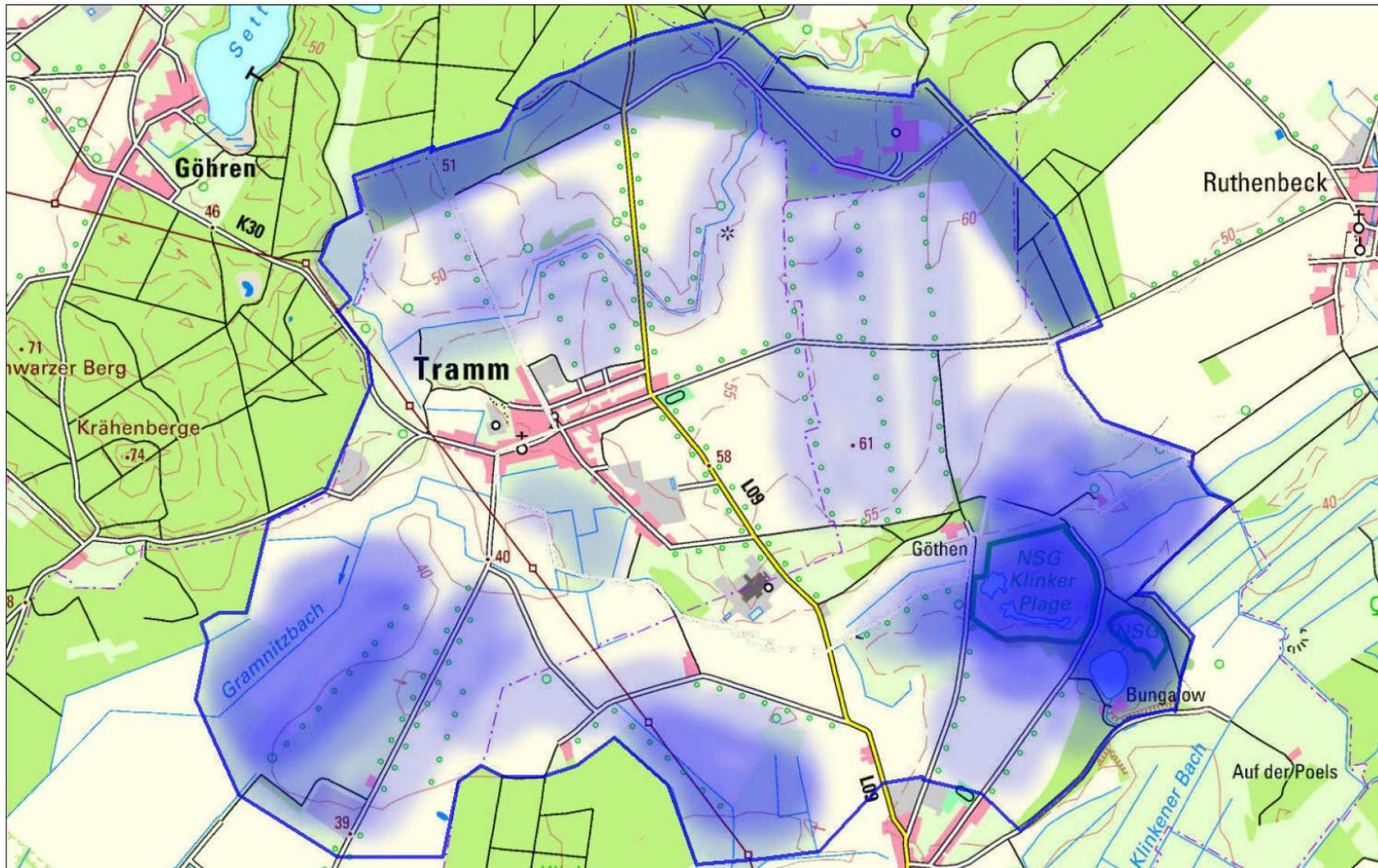


Abbildung 16: Eignungsbewertung der Flächen des Untersuchungsgebietes für das Photovoltaikkraftwerk infolge von Vogelrast und Überwinterung (je tiefer die Blautönung umso kritischer ist die Teilfläche)

5.8 Bundesartenschutzverordnung

Prognose der Potenziale ausgewählter Tierarten

Pflanzen- / Flechtenarten

Art wissenschaftlich	Art deutsch	Relevanz für das Vorhaben
<i>Botrychium multifidum</i>	Vierteiliger Rautenfarn	nicht relevant für Plangebiet
<i>Nuphar pumila</i>	Zwerg-Mummel, Zwerg-Teichrose	nicht relevant für Plangebiet
<i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i>	Karlszepter	Eiszeitreliktart; nicht relevant für Plangebiet
<i>Pulsatilla vernalis</i>	Frühlings-Küchenschelle	nicht relevant für Plangebiet
<i>Scorzonera purpurea</i>	Violette Schwarzwurzel	Aktueller Nachweis nur aus Brandenburg bekannt; nicht relevant für Plangebiet
<i>Lobaria pulmonaria</i>	Echte Lungenflechte	nicht relevant für Plangebiet

Käfer

Art wissenschaftlich	Art deutsch	Relevanz für das Vorhaben
<i>Eurythyrea quercus</i>	Goldgrüner Eichenprachtkäfer	Sondergebietsflächen für ein Vorkommen nicht geeignet.
<i>Calosoma reticulatum</i>	Genetzter Puppenräuber	
<i>Carabus menetriesi</i>	Menetries` Laufkäfer	
<i>Cylindera germanica</i>	Deutscher Sandlaufkäfer	
<i>Necydalis major</i>	Großer Wespenbock	
<i>Necydalis ulmi</i>	Panzers Wespenbock	
<i>Phytoecia virgula</i>	Schwarzhörniger Walzenhalsbock	
<i>Aesalus scarabaeoides</i>	Schwarzbrauner Kurzschröter	
<i>Gnorimus variabilis</i>	Veränderlicher Edelscharrkäfer	
<i>Protaetia aeruginosa</i>	Großer Rosenkäfer	

Heuschrecken

Art wissenschaftlich	Art deutsch	Relevanz für das Vorhaben
<i>Bryodemella tuberculata</i>	Gefleckte Schnarrschrecke	Sondergebietsflächen für ein Vorkommen nicht geeignet

Libellen

Art wissenschaftlich	Art deutsch	Relevanz für das Vorhaben
<i>Aeshna subarctica</i>	Hochmoor-Mosaikjungfer	Es wurden keine weiteren der aufgeführten Arten bei den Erfassungen im Jahr 2010 festgestellt. Gewässer werden durch das Vorhaben nicht nachteilig verändert. Durch die Ausweisung von großzügigen Pufferflächen erfolgt eine Aufwertung. Siehe hierzu auch Ausführungen in Kapitel 5.2.
<i>Ceriagrion tenellum</i>	Scharlachlibelle	
<i>Coenagrion armatum</i>	Hauben-Azurjungfer	
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Helm-Azurjungfer	
<i>Coenagrion ornatum</i>	Vogel-Azurjungfer	
<i>Nehalennia speciosa</i>	Zwerglibelle	

Tag- und Nachtfalter

Art wissenschaftlich	Art deutsch	Relevanz für das Vorhaben
<i>Acontia lucida</i>	Malveneule	Eine spezielle Prüfung der Vorkommen erfolgte nur in Beziehung zu den Lebensraumsprüchen der Arten. Insgesamt betrachtet sind die für die Überbauung vorgesehenen, intensiv genutzten Ackerflächen nicht als Lebensraum für die Arten anzusehen. Siehe hierzu auch Ausführungen in Kapitel 5.2.
<i>Alcis jubata</i>	Bartflechten-Baumspanner	
<i>Amphipyra livida</i>	Tiefschwarze Glanzeule	
<i>Anarta cordigera</i>	Moorbunteule	
<i>Aporophyla lueneburgensis</i>	Heidekraut-Glattrückeneule	
<i>Arctia villica</i>	Schwarzer Bär	
<i>Argynnis laodice</i>	Östlicher Perlmutterfalter	
<i>Carsia sororiata</i>	Moosbeeren-Grauspanner	
<i>Catocala pacta</i>	Bruchweidenkarmin	
<i>Chariaspilates formosaria</i>	Moorwiesen-Striemenspanner	
<i>Cleorodes lichenaria</i>	Grüner Flechten-Rindenspanner	
<i>Dyscia fagaria</i>	Heidekraut-Fleckenspanner	
<i>Eremobina pabulatricula</i>	Helle Pfeifengras-Grasbüscheleule	
<i>Eriogaster rimicola</i>	Eichen-Wollfalter	
<i>Fagivorina arenaria</i>	Scheckiger Rindenspanner	
<i>Gastropacha populifolia</i>	Pappelglucke	
<i>Hadena irregularis</i>	Gipskraut-Kapseleule	
<i>Hipparchia hermione</i>	Kleiner Waldportier	
<i>Hipparchia stailinus</i>	Eisenfarbener Samtfalter	
<i>Lithophane lamda</i>	Sumpfporst-Holzeule	
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	

Art wissenschaftlich	Art deutsch	Relevanz für das Vorhaben
<i>Malacosoma franconica</i>	Frankfurter Ringelspinner	
<i>Orgyia antiquiodes</i>	Heide-Bürstenspinner	
<i>Parocneria detrita</i>	Rußspinner	
<i>Phyllodesma ilicifolia</i>	Weidenglucke	
<i>Polymixis polymita</i>	Olivbraune Steineule	
<i>Setina roscida</i>	Felshalden-Flechtenbärchen	
<i>Simyra nervosa</i>	Weißgraue Schrägflügleule	
<i>Spudaea ruticilla</i>	Graubraune Eichenbuscheule	
<i>Synopsia sociaria</i>	Sandrasen-Braunstreifenspanner	
<i>Tephronia sepiaria</i>	Totholz-Flechtenspanner	
<i>Trichosea ludifica</i>	Gelber Hermelin	

Krebse

Art wissenschaftlich	Art deutsch	Relevanz für das Vorhaben
<i>Astacus astacus</i>	Edelkrebs	Keine Habitate vorhanden

Spinnen

Art wissenschaftlich	Art deutsch	Relevanz für das Vorhaben
<i>Arctosa cinerea</i>	-	Sondergebietsflächen für ein Vorkommen nicht geeignet
<i>Dolomedes plantarius</i>	-	

Mollusken

Art wissenschaftlich	Art deutsch	Relevanz für das Vorhaben
<i>Pseudanodonta complanata</i>	Abgeplattete Teichmuschel	Sondergebietsflächen für ein Vorkommen nicht geeignet

6 Weiterer Untersuchungsbedarf

Im Ergebnis der 2010 von CompuWelt Dr. Feige durchgeführten avifaunistischen Untersuchungen wurde eine Raumnutzungsstudie insbesondere zu Greifvogelarten für notwendig erachtet. Ziel der Studie sollten weitere Erkenntnisse über das Nahrungsverhalten von Vogelarten wie z.B. Schwarz- oder Rotmilan erbringen.

Ein separates Gutachten für vorkommende Greifvögel sowie die Ermittlung von erforderlichen Ausgleichsflächen wird aufgrund der gegenüber der ursprünglichen Fassung deutlich überarbeiteten Planung nicht mehr für erforderlich gehalten. Als hauptsächlichen Grund wird hierbei die Festsetzung von großen Freiflächen (rund 37 ha), die in der alten Planfassung in diesem Umfang noch nicht vorgesehen waren. Diese als extensives Grünland zu nutzenden Flächen im zentralen Plangebiet stehen somit Greifvögeln sowie weiteren Arten wie z.B. dem Weißstorch zur Verfügung. Gegenüber dem Jetztzustand kann in diesem Punkt von einer Aufwertung gesprochen werden, da die bisherige intensive ackerbauliche Nutzung nur zeitlich begrenzt zur Verfügung steht und aufgrund der Intensität eine im Vergleich deutlich heruntergesetzt ökologische Funktion hinsichtlich eines Nahrungsraumes besitzt.

Aus diesem Grund werden die erhobenen umfangreichen Daten zu Brut- und Zugvögeln sowie Nahrungsgästen für ausreichend erachtet und eine weitergehende Raum- / Nutzungsstudie im Plangebiet für Greifvögel und weitere Arten für nicht erforderlich gehalten.

7 Ausgleichs-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Allgemeine Maßnahmen

V/M 1 - Schutz von Fließ- und Standgewässern, Baumreihen / Baumhecken

Das im B-Plangebiet befindliche, nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 20 NatSchAG M-V geschützte Oberflächengewässer sowie Gehölzreihen sind vor bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen zu schützen. Folgende Maßnahmen sind einzuhalten:

- Einhaltung eines ausreichenden Abstandes
- Ggf. baubedingte Ummantelung von Altbäumen

Artenschutzmaßnahme Feldlerche

M1 Grünfenster Feldlerche

Kompensation für den Verlust der 2 Reviere durch Maßnahme 1 in Form der Anlage von Lerchenfenstern im Verhältnis 1:2 (= 4 Fenster, Mindestgröße 25 m x 35 m), die in das Baugebiet 7 (SPE 2) integriert werden. Die Maßnahme ist vor Beginn der Brutzeit umzusetzen, d.h., dass die PV-Module einschließlich der Lerchenfenster im Zeitraum nach der letzten Brutzeit bis zum Beginn der folgenden Brutzeit errichtet werden müssen. Die Lerchenfenster sind als extensives Grünland zu nutzen. Nutzungstermine: zwischen 01.03. und 15.05. keine Nutzung; 1. Schnitt oder Beweidung zwischen 15.05. und 15.06., 2. Schnitt oder Beweidung ab 31.07.

Artenschutzmaßnahmen

S1- Bauzeitenregelung Brutvögel

Um potentiell vorkommende Arten gem. § 44 Abs. 1 Nr.1 bzw. Nr. 2 BNatSchG nicht direkt bei Bau- und bauvorbereitenden Maßnahmen zu beeinträchtigen bzw. in deren Brutzeit erheblich zu stören ist eine Bauzeitenregelung einzuhalten. Demnach ist zwischen 01.03. und 31.07. eines jeden Jahres eine Bautätigkeit zu untersagen. Bei durchgängigem Baubetrieb bzw. einer Bauflächenvorbereitung vor dem 01.03. kann auf die Bauzeitenregelung verzichtet werden, da es nicht zu einer Besiedlung der Flächen kommt. Eine Bautätigkeit auf den Ackerflächen nach dem 01.03. kann erfolgen, wenn im Vorfeld eine Vergrämung von Offenland-Brutvogelarten in Form von Holzpfählen (mind. 2,50 m oberhalb GOK) mit angebrachten Flatterbändern durchgeführt wird. Der Abstand zwischen den einzelnen Pfählen darf 50 m in alle Richtungen nicht überschreiten.

Für die als Jahresvogel einzustufende Art **Rebhuhn** sind besondere Festlegungen hinsichtlich Bauzeitenregelung zu treffen. Um baubedingte Beeinträchtigungen der Art während der Wintermonate (01.11. – 28.02.) zu vermeiden, sind die Bauflächen 2 Wochen vor einer beginnenden Bauzeit vegetationsfrei zu halten (außer SPE-Fläche 2), so dass nahrungssuchende Tiere dort nicht angetroffen werden können. Die randlichen Pufferstreifen entlang der Baumhecken sind dagegen von jeglicher Befahrung während der Bauzeit freizuhalten, so dass sich nahrungssuchende Tiere dort aufhalten können.

S2 - Amphibienschutz

Bei Baumaßnahmen zur Wanderungszeit von Amphibien ist am Gramnitzbach durch eine Fachperson zunächst eine Kontrolle auf ein mögliches Vorkommen durchzuführen. Sind geeignete Laichbedingungen vorhanden bzw. sind Wanderaktivitäten erkennbar, sind weitere Maßnahmen zu ergreifen. So ist im Bereich des festgestellten Amphibienvorkommens beidseitig ein Amphibienschutzzaun am Gramnitzbach zu stellen und während der Wanderungs- bzw. Bauzeit einsatzbereit zu halten. Wandernde Tiere sind regelmäßig durch eine Fachperson abzusammeln und umzusetzen.

Zum Schutz des Laubfrosches (nördlicher Abschnitt des Gramnitzbaches) sind besondere Schutzauflagen erforderlich, da ein Amphibienschutzzaun für die Froschart überkletterbar ist. Für diesen Bereich ist somit eine Bauzeitenregelung einzuhalten. Zwischen März und Mai sowie August und September ist demnach eine Bauzeit im Bereich der Baugebiete 1 und 2 zu unterlassen.

Zur Lage der Maßnahme S 2 siehe Anlage 1 – Eingriff- / Ausgleichsgutachten.

S3 - Verbot des Einsatzes von Wachhunden beim Objektschutz

Zum Schutz von Tierarten – insbesondere von Freiflächen-Brutvogelarten wie die Feldlerche oder nächtlichen Wanderungen des Fischotters – ist der Einsatz von Wachhunden beim Objektschutz der Sondergebiete zu unterlassen.

S4 – Brutvogel- / Zug- und Rastvogelmonitoring

Zur Dokumentation des Brutvogel- und Zug- und Rastvogelgeschehens nach dem Bau der Solarparke ist ein **5-jähriges Monitoring** durchzuführen.

Monitoring Brutvögel

Die Erfolgskontrolle umfasst eine Revierkartierung nach anerkannter Methodik (SÜDBECK et al. 2005). Um das gesamte Artenspektrum der relevanten Arten zu erfassen ist folgende Methodik vorzunehmen:

- Mind. 7 Begehungen verteilt über den gesamten Zeitraum von März bis Juli bei geeignetem Wetter im Abstand von 1 Woche, ab Ende April im Abstand von 2 Wochen.
- Mind. die Hälfte der Begehungen muss in den frühen Morgenstunden – max. 30 Minuten vor Sonnenaufgang – erfolgen, die restlichen Begehungen sind an die zu erwartenden Arten anzupassen.
- Zusätzlich sind schwierig zu erfassende Arten mit Klangattrappe zu verheören.
- Ermittelte Brutreviere und Neststandorte aller Brutvogelarten sind als Punktangabe in aussagekräftigen Karten darzustellen und mit den Erfassungsprotokollen vorzulegen.

In den Berichten sind folgende Angaben enthalten:

- Ausführung zur Methodik
- Erfassungsprotokolle mit Datum, Uhrzeit der Begehungen sowie der Wetterbedingungen (Temperatur, Niederschlag, Wind)
- Karten und Tabelle des B-Plangebiets mit nachgewiesenen Brutvogelarten (mit Darstellung der aufgestellten Modulreihen der Baufläche)
- Abschließende Bewertung der Ergebnisse und des Maßnahmeerfolges

Monitoring Rastvögel

- Herbst- und Wintererfassungen zwischen August und Februar
- 14-tägiger Untersuchungsturnus
- Abdeckung des Gesamtgebiets einschließlich Randbereiche (Anlehnung an vorgerige Untersuchungen)
- Punkt-Stopp-Verfahren mit festgelegten, geeigneten Kontrollpunkten

Im Zuge des Monitorings zu Brutvögeln sind die Nutzungstermine der Mahd bzw. Beweidung in den Grünfenstern sowie den übrigen Grünflächen (SO-Gebiete, SPE-Flächen sowie die gehölzfreien Flächen von FZA 1 und FZA 2) hinsichtlich ihrer Geeignetheit für die einzelnen Arten zu überprüfen und ggf. anzupassen. Das Endergebnis des Monitorings ist der Unteren Naturschutzbehörde Landkreis Ludwigslust-Parchim vorzulegen.

Ersatzfläche Offenlandarten

Sollten die Ergebnisse nach der Auswertung des 5-jährigen Monitorings eine erhebliche Verschlechterung insbesondere der Freiflächen-Brutvogelarten *Rebhuhn* und *Feldlerche* oder weiteren Offenlandarten ergeben, ist eine planexterne, jedoch direkt angrenzende Fläche für

diese oder ggf. weitere Arten zur Verfügung zu stellen. Eine erhebliche Verschlechterung liegt vor, wenn folgende Ergebnisse der Erfassungen vorliegen:

- Keine Annahme oder unzureichende Annahme der Grünfenster durch die Feldlerche
- Reduzierung der Gesamt-Brutpaarzahl von Feldlerche, Rebhuhn oder weiteren Offenlandarten im B-Plangebiet um mehr als 50 Prozent

Folgende Ersatzfläche ist hierfür bereits vor Baubeginn über einen städtebaulichen Vertrag zu sichern:

Gemarkung Göthen, Flur 1, Flurstück 7/1

Die rund 5 Hektar große Fläche ist dauerhaft als extensives Grünland zu nutzen. Das genaue Nutzungsregime ist artspezifisch nach Vorlage des Ergebnisses des Monitorings festzulegen.

S5 – Pflege der Grünlandflächen

Während des Betriebs der Anlagen sind alle Grünlandflächen (SO-Gebiete, SPE-Flächen sowie die gehölzfreien Flächen von FZA 1 und FZA 2) jährlich maximal zweimal zu mähen, das Mähgut ist zu beseitigen. Alternativ ist auch eine Beweidung zulässig. Eine Nutzung zwischen dem 01.03. und dem 31.07. eines jeden Jahres, auch mit einem Mähroboter, ist untersagt. Ein Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln, der Umbruch oder eine Neuansaat sind unzulässig.

S6 – Insektenschutz bei einer Beleuchtung von Sondergebietsflächen

Zum Schutz der Insektenfauna sind im Falle der Installation einer Ausleuchtung der Sondergebietsflächen besondere Auflagen hinsichtlich der Verwendung der Leuchtmittel über den städtebaulichen Vertrag festzulegen. So dürfen Lampen wie Quecksilber-Hochdrucklampen, „Weißlichtlampen“, Halogenlampen oder mit Edelgas (z.B. Xenon) gefüllte Lampen nicht verwendet werden. Stattdessen sind z.B. Natriumdampf-Niederdrucklampen anzuwenden, die ein Anlocken von nachtaktiven Insekten verhindern.

Sicherung der Maßnahmen

Sämtliche Maßnahmen sind rechtlich über einen städtebaulichen Vertrag zwischen dem Vorhabenträger und der Gemeinde zu sichern.

Umsetzungszeitrahmen für grünordnerische Maßnahmen

Im städtebaulichen Vertrag sind Angaben zur zeitlichen Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen zwischen dem Vorhabenträger und der Gemeinde verbindlich festzulegen.

Innerhalb eines Jahres nach Fertigstellung und Inbetriebnahme von einzelnen Baugebieten sind die jeweils angrenzenden sowie innenliegenden grünordnerischen Maßnahmen (FZA 1, FZA 2, SPE 1, SPE 2) umzusetzen. Im Einzelnen ist festzulegen:

Baugebiet 1: Maßnahmen SPE 1, FZA 1, FZA 2

Baugebiet 2: Maßnahmen SPE 1, FZA 2

Baugebiet 3: Maßnahmen SPE 1, FZA 1

Baugebiet 4: Maßnahmen SPE 1

Baugebiet 5: Maßnahmen SPE 1, FZA 1

Baugebiet 6: Maßnahmen SPE 1, FZA 1

Baugebiet 7: Maßnahmen SPE 1, SPE 2, FZA 1

8 Fazit

Durch die Aufstellung eines Bebauungsplanes möchte die Gemeinde Tramm die Nutzung erneuerbarer Energien in Form einer Freiflächen-Photovoltaik-Anlage im Gemeindegebiet entwickeln und steuern. Die Fläche der Photovoltaiknutzung beträgt hierbei rund 95 ha.

Überbaut werden ausschließlich intensiv genutzte, ertragsarme Ackerflächen. Um die zu erwartenden Konflikte insbesondere auf den Freiraum bzw. das Landschaftsbild zu mindern werden an die Sondergebiete angrenzende großflächige SPE-Flächen festgesetzt. Die Flächen werden in extensives Grünland überführt und dienen so der Landschaftsaufwertung sowie dem Artenschutz.

Im Rahmen des ROV wurden als selbständiger Fachbeitrag für das Plangebiet die Ergebnisse einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) erarbeitet.

Im Rahmen der saP wurden folgende Artgruppen von Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie untersucht: Gefäßpflanzen, Säugetiere (Fledermäuse nur eingeschränkt quantitativ), Reptilien, Amphibien, Libellen, Vögel. Die weiteren Artgruppen konnten hinsichtlich einer Beeinträchtigung durch das Vorhaben als nicht relevant ausgeschlossen werden.

Im Ergebnis der Analysen und Betrachtungen konnten keine Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie festgestellt werden, die durch den Eingriff erheblich beeinträchtigt werden. Es ist anzunehmen, dass sich für einige Artgruppen im Rahmen des Vorhabens die Lebensbedingungen sogar verbessern können.

Anders verhält es sich für die Vogelart *Feldlerche*, da sie als Offenlandbrüter bisher auf den Ackerflächen brütete und diese auf insgesamt ca. 95 ha mit PV-Modulen überbaut werden. Unproblematisch sind die unbebauten Flächen, die zu Grünland umgewandelt werden. Hier wird eine Besetzung mit Brutpaaren als sicher angenommen. Für 2 der 11 innerhalb brütenden Brutpaare ist dennoch von einem Verlust auszugehen, so dass eine Maßnahme erforderlich ist. Aufgrund von positiven Erfahrungen in der Anwendung von Lerchenfenstern wurde die Ausweisung von sog. Grünfenstern innerhalb eines geeigneten Sondergebietes festgelegt. Neben der Größe der 4 25 x 35 m großen Grünfenster wurde eine artspezifische Vorgehensweise bei der Pflege der Flächen festgelegt.

Zum Schutz von weiteren Tierarten wurden weitere Maßnahmen festgelegt:

- Bauzeitenregelung Brutvögel, besondere Berücksichtigung Rebhuhn
- langfristige Untersuchungen im Rahmen eines 5-jährigen Brut- und Rastvogel-Monitorings
- Schutz von baubedingten Beeinträchtigungen von Amphibienarten
- Verbot des Einsatzes von Wachhunden innerhalb der Sondergebiete

Es ist festzuhalten, dass erhebliche Beeinträchtigungen von geschützten Arten wie von *Europäischen Vogelarten*, von Arten nach *Anhang IV* der *FFH-Richtlinie* oder Arten der *Bundesartenschutzverordnung* bei Einhaltung von Ausgleichs-, sowie Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen innerhalb des B-Plangebiets nicht zu erwarten sind.