

EINGRIFF- / AUSGLEICHSGUTACHTEN

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

INHALTSVERZEICHNIS

A.	Ausgangsdaten	4
1	<i>Kurzbeschreibung der eingriffsrelevanten Vorhabensbestandteile.....</i>	4
1.1	Naturräumliche Gegebenheiten	5
1.2	Potentiell Natürliche Vegetation.....	5
1.3	Biotope	6
1.4	Arten.....	11
1.4.1	Brutvögel	12
1.4.2	Zug- und Rastvögel	18
2	<i>Planungsziel / Baugebiete.....</i>	20
3	<i>Eingriffs- und Ausgleichsanalyse.....</i>	22
3.1	Abgrenzung von Wirkzonen.....	22
3.2	Ermittlung des Freiraum-Beeinträchtigungsgrades	23
3.3	Beeinträchtigung geschützter Biotope nach § 20 Abs. 1 NatSchAG M-V	23
3.4	Beeinträchtigung von Freiräumen und des Landschaftsbildes	24
B.	Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfs	25
1	<i>Bestimmung des Kompensationserfordernisses aufgrund betroffener Biotoptypen.....</i>	25
1.1	Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust)	30
1.2	Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust	31
1.3	Biotopbeeinträchtigung (mittelbare Eingriffswirkungen)	32
2	<i>Berücksichtigung von qualifizierten landschaftlichen Freiräumen.....</i>	32
2.1	Vorkommen von landschaftlichen Freiräumen mit Wertstufe 4	32
2.2	Vorkommen von landschaftlichen Freiräumen mit Wertstufe 3 und überdurchschnittlichem Natürlichkeitsgrad	34
3	<i>Berücksichtigung von faunistischen Sonderfunktionen.....</i>	34
3.1	Vorkommen von Arten mit großen Raumansprüchen	34
3.2	Vorkommen gefährdeter Tierpopulationen	37
4	<i>Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen.....</i>	39
4.1	Boden.....	39
4.2	Wasser	39
4.3	Klima/Luft	39
5	<i>Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes</i>	39
6	<i>Zusammenstellung des Kompensationsflächenbedarfs.....</i>	40
C.	Geplante Maßnahmen für die Kompensation	41
1	<i>Interne Kompensationsmaßnahmen</i>	41
2	<i>Externe Kompensationsmaßnahme</i>	46
3	<i>Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung.....</i>	46
	Artenschutzmaßnahme Feldlerche	46
	Artenschutzmaßnahmen	47

Sicherung der Maßnahmen 49

4 Grünordnerische Festsetzungen 50

Abbildungsverzeichnis

Abbildung A-1: Ruderalgebüsch (Mai 2013)..... 8
Abbildung A-2: Baumhecke Ost mit Gramnitzbach im Vordergrund (Mai 2013) 9
Abbildung A-3: Mittlere Baumhecke (Mai 2013) 9
Abbildung A-4: Lückige Allee, nördlich von Tramm..... 10
Abbildung A-5: typischer älterer Einzelbaum, zentrales UG, an Feldweg (Mai 2013) 10
Abbildung A-6: Hauptsächliche Brutgebiete oder Nahrungsräume brütender, planungsrelevanter Vogelarten (Quelle: CompuWelt-Büro, Dr. K.-D. Feige (2010) 14
Abbildung A-7 : Eignungsbewertung der Flächen des Untersuchungsgebietes für das Photovoltaikkraftwerk infolge von Vogelrast und Überwinterung (je tiefer die Blautöne umso kritischer ist die Teilfläche – Quelle: CompuWelt-Büro, Dr. K.-D. Feige (2010) 19
Abbildung A-8: Lage und räumliche Trennung der B-Plangebiete „Photovoltaikanlage Tramm“ bzw. „Solarkraftwerk Göthen“..... 20
Abbildung B-1: Ruderalgebüsch (Mai 2013)..... 27
Abbildung B-2: Baumhecke Ost mit Gramnitzbach im Vordergrund (Mai 2013) 28
Abbildung B-3: Mittlere Baumhecke (Mai 2013) 28
Abbildung B-4: Lückige Allee, nördlich von Tramm..... 28
Abbildung B-5: typischer älterer Einzelbaum, zentrales UG, an Feldweg (Mai 2013) 29
Abbildung B-6: Bewertung des Landschaftsbildes (Quelle Kartenportal Umwelt M-V Umweltportal: <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>) 32
Abbildung C-1: momentaner Waldrandbereich im Norden des B-Plangebietes (hier: B-Plangebiet Göthen) 43
Abbildung C-2: Prinzipskizze der geplanten Gehölzgruppen nördliches bzw. östliches B-Plangebiet (FZA 2)..... 44

Tabellenverzeichnis

Tabelle A-1: Biotoptypen des gesamten Untersuchungsraumes (verändert nach: CompuWelt-Büro, Dr. K.-D. Feige (2010) 7
Tabelle A-2: Vogelarten 13
Tabelle A-3: Vorkommen von wertgebenden Freiflächen-Brutvogelarten im B-Plangebiet Tramm 2011 15
Tabelle A-4: Wirkzonen im B-Plangebiet 22
Tabelle B-1: Biotoptypen des gesamten Untersuchungsraumes (verändert nach: CompuWelt-Büro, Dr. K.-D. Feige (2010) 25
Tabelle B-2: Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung..... 30
Tabelle B-3: Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust..... 31
Tabelle B-4: Bewertung des Vorkommens von wertgebenden Freiflächen-Brutvogelarten..... 38
Tabelle C-1: Bilanzierung der internen Kompensationsmaßnahmen 41

Anlagenverzeichnis

Anlage 1 – Übersicht der planinternen Ausgleichsmaßnahmen

A. Ausgangsdaten

1 Kurzbeschreibung der eingriffsrelevanten Vorhabensbestandteile

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 MW_p zu errichten. Die Gesamtfläche des B-Plangebietes Nr. 1 „Photovoltaikanlage Tramm“ beträgt rund 152 ha.

Das Gebiet des Vorhabens befindet sich im Landkreis Ludwigslust-Parchim östlich der Ortslage Tramm, Amt Crivitz, und umfasst in der Flur 1 der Gemarkung Tramm die Flurstücke 361; 362; 349 bis 354; 359; 431 bis 444 und 363/1.

Die Größe des geplanten Sonderbaugebietes für Photovoltaik beträgt knapp 95 ha. Zusätzlich sind mehr als 50 ha als Abstands-, Biotop- und Ausgleichsflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes vorgesehen.

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 Solarparkes angestrebt.

Der Anschluss der Freiflächen-Photovoltaikanlage ist an das 380 kV-Höchstspannungsnetz gemäß Schreiben der Betreibergesellschaft 50-Hertz bei Crivitz vorgesehen. Dem Stand der Technik gemäß wird die Leitung durchweg als unterirdisches Kabel verlegt.

Bei dem Vorhaben ist eine Bewertung des Vorhabens aus naturschutzfachlicher Sicht notwendig und gesetzlich gefordert (§ 15 Abs. 2 BNatSchG¹, § 12 Abs. 2 NatSchAG M-V²). Die Bewertung ist gemäß der vom LUNG herausgegebenen Methodik (Hinweise zur Eingriffsregelung, Schriftenreihe LUNG M-V, 3/99) vorzunehmen.

Für das Vorhaben wurde für den Verfahrensträger *Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg, Schwerin* ein Raumordnungsverfahren (ROV) durchgeführt. Zum Teil können erhobene Daten aus diesem Verfahren verwendet werden.

Im vorliegenden Entwurf des B-Planes (Stand 11 / 2013) werden Hinweise und Anregungen aus der frühzeitigen Behördenbeteiligung berücksichtigt.

¹ 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)

² Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) GS Meckl.-Vorp. Gl. Nr. 791 – 9, Vom 23. Februar 2010 (GVObI. M-V S. 66)

1.1 *Naturräumliche Gegebenheiten*

Das Plangebiet um die Ortslage von Tramm, Gemeinden Tramm und Lewitzrand, lässt sich naturräumlich dem westlichen Vorland der Seenplatte Mecklenburg-Vorpommerns am Rand der Lewitz (051 – Lewitzwanne und Eldeniederung) und z.T. den Parchim-Meyenburger Sandflächen (062) zuordnen.

Die Landschaft im eiszeitlichen Endmoränengebiet wird als eben bis flachwellig beschrieben, die Höhenlage schwankt zwischen 52 – 61 m ü. NHN.³

Hydrographische Verhältnisse

Der oberste Grundwasserleiter befindet sich landschaftsraumtypisch ganz überwiegend einen bis mehrere Meter unterhalb von ertragsarmen Sandböden. Lediglich im unmittelbaren Randbereich eines wasserführenden Solls kommt der Grundwasserspiegel näher an die Erdoberfläche und erzeugt hier episodische Vernässungen des Bodens. Der bis zu 2 m eingeschnittene Gramnitzbach führt nur nach Starkregenperioden oder zur Schneeschmelze Wasser, worauf auch die krautige Staudenflur auf der Grabensohle hindeutet. Flächige Überschwemmungsereignisse kommen im Vorhabengebiet nicht vor.

Vorbelastungen sind für die Oberflächengewässer und das Grundwasser infolge der intensiven landwirtschaftlichen Bearbeitung zu konstatieren (besonders Einträge von Düngemitteln, chemischen Pflanzenschutzmitteln und Herbiziden infolge des durchlässigen Sandbodens).

Hydroklimatische Kennzeichnung

Das Mesoklima zeigt weder ausgeprägten atlantischen noch eindeutigen kontinentalen Einfluss. Die Niederschläge liegen mit etwa 550-590 mm pro Jahr im Landesdurchschnitt. Die Globalstrahlung (Sonnenscheindauer) beträgt im langjährigen Mittel (1981 – 2000) gemäß der Klimakarte des Deutschen Wetterdienstes 1020 kWh/m² und liegt damit nahe am statistischen Mittel von Deutschland (1037 kWh/m²).

Das Mikroklima des Vorhabengebietes ist durch die offene, schwachwellige Ackerlandschaft und damit durch eine hohe Ein- und Ausstrahlung auf der Erdoberfläche mit entsprechend hohen Temperaturschwankungen geprägt (nächtliche Kaltluftproduktion).

Die Emission von Luftschadstoffen und CO₂ ist im Vorhabengebiet entsprechend des strukturschwachen, dünn besiedelten ländlichen Raumes gering. Hauptverursacher von Geruchsbelästigungen ist die Landwirtschaft durch Gülle-Ausbringung, wenngleich sich dieses Problem infolge optimierter Ausbringetechnik spürbar verbessert hat. Rinderhaltung im näheren Umkreis des Vorhabengebietes führt zum Ausstoß von klimawirksamen Methan. In Perioden offenen Ackerbodens kommt es bei stärkerem Wind zu einer erhöhten Feinstaubbelastung der Luft.

1.2 *Potentiell Natürliche Vegetation*

Dominierende Vegetationsausprägung auf den grundwassernahen, anlehmigen Böden sind bodensaure Buchenmischwälder (bodensaure bzw. eutrophe Niederungswälder). Auf den

³ SCHULTZE, J., 1955: Die Naturbedingten Landschaften der DDR, VEB Geographisch-Kartographische Anstalt Gotha

grundwasserfernen Dünenstandorten sind eher Nadel-Laubwald-Komplexe mit der Kiefer als Hauptbaumart prägend.

Die heutige Potentielle Natürliche Vegetation (PNV) des Planungsraumes hängt von den klimatischen und bodenkundlichen Gegebenheiten ab. Im eigentlichen Plangebiet wäre eher der Buchen-Stieleichenwald (*Fago-Quercetum*) als vorherrschende natürliche Waldgesellschaft darzustellen. Allerdings wäre auch ein Übergang zu Buchen-Birkenwald bzw. Kiefern-Buchenwald zu konstatieren, so dass eine genaue Zuordnung eines so kleinen Plangebietes nicht erfolgen kann.

Als Hauptbaumart ist somit die Buche (in gewissem Maße auch die Kiefer) zu benennen. Beigemischt sind hier Stieleichen, Birke, Esche, Ahorn und Hainbuche - gelegentlich Linde und Flatterulme.⁴ Strikte Abgrenzungen sind nur schwer möglich. Auch Überschneidungen von Vegetationsformen der atlantischen und kontinentalen Ausprägung erschweren hier die Einordnung.

Baum- bzw. Straucharten der Potentiell Natürlichen Vegetation für das Plangebiet sind demnach:

<u>Baumarten</u>	<u>Straucharten</u>
Stieleiche	Pfaffenhütchen
Birke	Waldgeißblatt
Winterlinde	Weißdorn
Spitzahorn	Heckenrose
Feldahorn	Traubenkirsche
Hainbuche	Himbeere
	(Schlehe)
	(Kreuzdorn)
	(Sanddorn)

1.3 Biotope

Die Zuordnung der Biotoptypen des B-Plangebiets erfolgte zum einen durch Auswertung der bereits für das Raumordnungsverfahren 2010 durchgeführten Biotoptypenkartierung⁵, zum anderen durch eine überprüfende Kartierung 2013 vor Ort. Die Erfassung erfolgte im Abgleich mit der *Anleitung für Biotopkartierung im Gelände*⁶. 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.

⁴ SCAMONI, A. (1982): Unsere Wälder, VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag Berlin

⁵ CompuWelt-Büro, Dr. K.-D. Feige (2010): Biotoptypenanalyse des Planungsgebietes Tramm-Göthen. Anlage 7 zum Raumordnungsverfahren.

⁶ LUNG (2010): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern. Materialien zur Umwelt 2010; Heft 2

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 A-1: Biotoptypen des gesamten Untersuchungsraumes (verändert nach: CompuWelt-Büro, Dr. K.-D. Feige (2010))

Biotoptype 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)	-
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)	-

Biotopcode M-V	Biototyp	Schutz NatSchAG M-V
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 Biototypen. Weiterhin sind drei nach § 18 bzw. § 19 geschützte Gehölzbestände im Plangebiet vorhanden. Angrenzend an das B-Plangebiet sind jeweils ein Biototyp nach § 20 bzw. § 18 vorhanden.

Die geschützten Biotopeinheiten werden nachfolgend näher charakterisiert.

Geschützte Biototypen

Ruderalgebüsch (BLR)

Schutz nach: § 20 NatSchAG M-V

Festgestellte Arten: Holunder (*Sambucus nigra*), Birke (*Betula pendula*)

Beschreibung: Am zentralen Feldweg, nördlich davon, gelegenes lineares Gebüsch aus heimischen Baum- und Straucharten.



Abbildung A-1: Ruderalgebüsch (Mai 2013)

Feldgehölz heimische Arten (BFX)

Schutz nach: § 20 NatSchAG M-V

Festgestellte Arten: Birke im Oberstand, Holunder im Unterwuchs

Beschreibung: Kleines Feldgehölz im nordwestlichen Teil des UG vorwiegend aus der Baumart Birke (*Betula pendula*) Im Unterwuchs finden sich vereinzelte Sträucher. Das Feldgehölz wird im Osten umrahmt von dem im Jahresverlauf meist trockenen Gramnitzbach. Südlich schließt sich eine kleinflächige Ackerbrache mit Trockenzeigern an.

Baumhecke (BHB)

Schutz nach: § 20 NatSchAG M-V

Festgestellte Arten: Eschenahorn (*Acer negundo*), Feldahorn (*Acer campestre*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Holunder (*Sambucus nigra*), Birke (*Betula pendula*)

Beschreibung: Ein Standort bildet mehr oder weniger die östliche lineare Grenze zur angrenzenden Gemarkung. Eine weitere Baumhecke wurde am Gramnitzbach – nördlich und südlich davon – festgestellt. Die Baumhecken bestehen meist aus heimischen Arten. Lediglich die Art Eschenahorn wurde als fremdländische Art festgestellt. Insgesamt dominieren die mittelalten Bäume, jedoch sind im Unterwuchs auch Sträucher sowie eine Naturverjüngung von heimischen Baumarten vorhanden. Die Hecken besitzen eine wertvolle Funktion als Habitatelement für u.a. Brutvögel sowie als Windschutz. Die Gesamtlänge der im B-Plangebiet befindlichen Hecken beläuft sich auf rund 2.700 lfdm.



Abbildung A-2: Baumhecke Ost mit Gramnitzbach im Vordergrund (Mai 2013)



Abbildung A-3: Mittlere Baumhecke (Mai 2013)

Lückige Allee (BAL)

Schutz nach: § 19 NatSchAG M-V

Festgestellte Arten: Holunder (*Sambucus nigra*), Birke (*Betula pendula*)

Beschreibung: Nördlich und südlich der Ortslage Tramm an der Landesstraße L 09 gelegene Allee mit heimischen Baumarten. Der Baumbestand ist lückig. Die Arten setzen sich aus Berg- und Spitzahorn (*Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*) und Kastanie (*Aesculus hippocastanum*) zusammen.



Abbildung A-4: Lückige Allee, nördlich von Tramm

Älterer Einzelbaum (BBA)

Schutz nach: § 18 NatSchAG M-V

Festgestellte Arten: Eiche (*Quercus robur*), Birke (*Betula pendula*)

Beschreibung: An mehreren Stellen vorhandene heimische Altbäume unterschiedlicher Gattungen. So stocken Einzelbäume am Gramnitzbach und an dem von Ost nach West verlaufenden Feldweg. Die Bäume stellen wertvolle Landschaftselemente u.a. als Trittsteinbiotop dar.



Abbildung A-5: typischer älterer Einzelbaum, zentrales UG, an Feldweg (Mai 2013)

Jüngerer Einzelbaum (BBJ)

Schutz nach: § 18 NatSchAG M-V

Festgestellte Arten: Eiche (*Quercus robur*), Birke (*Betula pendula*)

Beschreibung: Die Bäume im vorliegenden B-Plangebiet wurden am Gramnitzbach im westlichen Abschnitt kartiert.

Durch das Vorhaben erfolgt keine direkte Beeinträchtigung der genannten Biotoptypen, ggf. auftretende mittelbare Wirkungen des Vorhabens sind zu prüfen (s. Kap. B).

1.4 Arten

Für den zu betrachtenden Untersuchungsraum zum geplanten Vorhaben sind aufgrund der Biotopausstattung Brut-, Zug- und Rastvögel relevant. Im Rahmen des Raumordnungsverfahrens wurde diese Artengruppe 2010 untersucht und bewertet, es konnten jedoch auch Ergebnisse aus den Jahren 2008 und 2009 mit einfließen. Die Daten sind somit noch als aktuell anzusehen und können auch aufgrund der unveränderten Lage der Sondergebietsflächen verwendet werden.

1.4.1 Brutvögel

Um Aussagen hinsichtlich Vorkommen von Brutvögeln im relevanten Untersuchungsgebiet sowie angrenzend treffen zu können, erfolgten im Jahr 2010 avifaunistische Erfassungen des Büros Dr. Klaus-Dieter Feige – *CompuWelt-Büro*⁷. Das Gutachten liegt im Original dem Umweltbericht zum vorliegenden Vorhaben bei. Aktuellere Erfassungen sind ebenfalls aus dem Jahr 2011 vorhanden.

Die Zusammenfassung der Ergebnisse sollen nachfolgend wieder gegeben werden (Büro Dr. Klaus-Dieter Feige – *CompuWelt-Büro*):

(...)

Zusammenfassung der Eignungsbewertung (Brutvögel)

„Im Gebiet wurden zwischen 2008 und 2010 insgesamt 88 brütende bzw. wahrscheinlich brütende Vogelarten bzw. mit nachbarschaftlich brütenden oder übersommernde Arten mit einem Nahrungsraum festgestellt. 25 Vogelarten befinden sich hiervon auf der Roten Liste Deutschland und/oder Mecklenburg-Vorpommern, wenngleich diese hier nicht alle brüten und z.T. nur auf der Vorwarnliste der Bundesrepublik stehen. Die Artenzusammensetzung war regional- und landschaftstypisch.“

⁷ CompuWelt-Büro, Dr. K.-D. Feige (2010): Brutbestandserhebung der Vögel im Planungsgebiet Tramm-Göthen. Anlage 8 zum Raumordnungsverfahren.

Tabelle A-2: Vogelarten

Art	wiss. Name	RL 2007	RL M/V 2003
Baumpieper	Anthus trivialis	V	
Bluthänfling	Carduelis cannabina	V	
Braunkehlchen	Saxicola rubetra	3	
Feldlerche	Alauda arvensis	3	
Feldsperling	Passer montanus	V	V
Fischadler	Pandion haliaetus	3	
Grauhammer	Emberiza calandra	3	
Grünspecht	Picus viridis		3
Hausperling	Passer domesticus	V	V
Heidelerche	Lullula arborea	V	
Kiebitz	Vanellus vanellus	2	2
Kleinspecht	Dryobates minor	V	
Kuckuck	Cuculus canorus	V	
Mehlschwalbe	Delichon urbicum	V	
Ortolan	Emberiza hortulana	3	
Pirol	Oriolus oriolus	V	
Raubwürger	Lanius excubitor	2	3
Rauchschwalbe	Hirundo rustica	V	
Rebhuhn	Perdix perdix	2	2
Schafstelze	Motacilla flava		V
Schwarzmilan	Milvus migrans		V
Steinschmätzer	Oenanthe oeanthe	1	2
Turteltaube	Streptopelia turtur	3	3
Waldschnepfe	Scolopax rusticola	V	
Wiesenpieper	Anthus pratensis	V	V

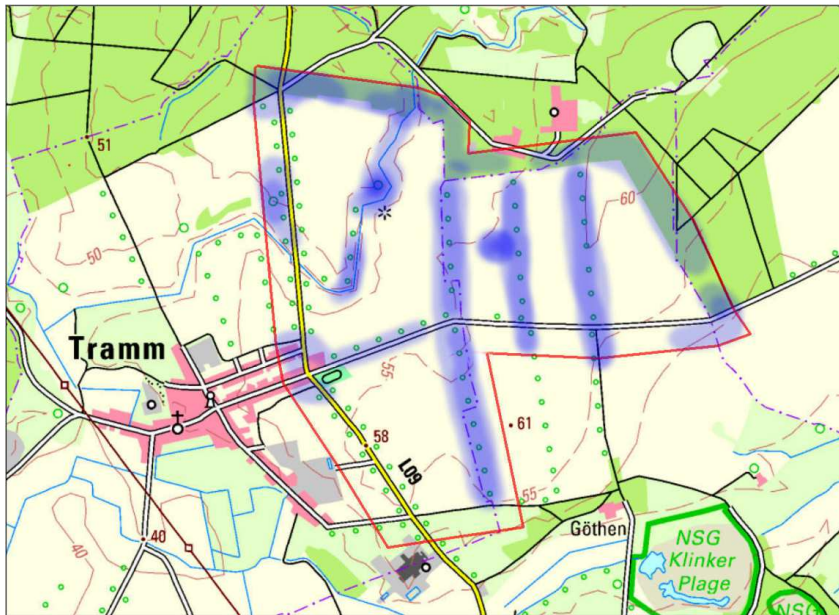


Abbildung A-6: Hauptsächliche Brutgebiete oder Nahrungsräume brütender, planungsrelevanter Vogelarten (Quelle: CompuWelt-Büro, Dr. K.-D. Feige (2010))

Auswirkungen des geplanten Photovoltaikfeldes auf das benachbarte SPA scheinen bei einem Abstand von mehr als 1.000 m nur gering und unterhalb der Nachweisgrenze.

Das geplante Photovoltaik-Feld enthält aus brutbiologischer Sicht für einige Arten kritische Bereiche im Untersuchungsgebiet. Hierbei sind die sensiblen Vogelarten: das Rebhuhn, der Steinschmätzer und der Ortolan. Aufgrund der für diese Arten geltenden Restriktionen müssen bei der Installation bestimmte Abstände zu den Baumhecken und Alleen eingehalten werden“.

„Andererseits werden auch einige Vogelarten von den veränderten Strukturen, insbesondere den entstehenden Grünflächen, profitieren. Die Auswirkungen dieser Form der Energieerzeugung auf die Vogelwelt sind noch wenig untersucht, so dass empfohlen wird, ein 5-jähriges Monitoring der Veränderung der Brutvorkommen vorzunehmen und diese naturschutzfachliche Aufgabe auch als Ersatzmaßnahme anzuerkennen.“

„Ausgleichsmaßnahmen werden sich notwendigerweise aus der Einschränkung als Nahrungsgebiet für mehrere brütende Arten des Grünlands aber auch Greifvögel ergeben.“

„In diesem Sinne ist auch die Entwicklung und Sicherung des einzigen, flächigen Feuchtbiotops des Eingriffsbereiches erforderlich.“

„Hinsichtlich des Brütens der Vogelarten ergeben sich im Untersuchungszeitraum jedoch nur geringe und ausgleichbare Einschränkungen hinsichtlich der Eignung des Gebietes für die Aufstellung von Photovoltaikanlagen.“

Ergebnisse der Kartierung der vorhabensrelevanten Brutvögel 2011 (Belectric 2011)

Im Jahr 2011 wurden die betreffenden Flächen des B-Plangebietes insbesondere hinsichtlich des Vorkommens geschützter bzw. vorhabensrelevanter Brutvogelarten nochmals untersucht. Die Untersuchung wurde durch den Biologen Dr. A. Wolfart, Belectric, durchgeführt. Die lagemäßige Verteilung der Arten ist Anlage 4.1 zu entnehmen. Bei vielen Arten deckt sich die Untersuchung mit den Ergebnissen der Vorjahre, bei einzelnen Arten – wie der *Feldlerche* – können jedoch konkrete Reviergrenzen bestimmt werden.

Im Folgenden wird die Kartendarstellung tabellarisch ausgewertet. In der Tabelle werden jedoch nur die Arten berücksichtigt, die durch die Aufstellung der Freiflächen-Module im Sondergebiet Tramm beeinträchtigt werden können und somit für die Eingriff- / Ausgleichsbewertung relevant sind. Es handelt sich hierbei somit um Arten, die die Freiflächen direkt als Brut- oder Niststätte nutzen oder als Nahrungs- bzw. Teillebensräume benötigen. Der Untersuchungsraum umfasste wie zu den vorangegangenen Untersuchungen die Fläche des Bebauungsplanes sowie eine Fläche von 100 m darüber hinaus. Für die nachstehende Betrachtung wurden grenznahe Vorkommen zum B-Plangebiet mit einbezogen.

Tabelle A-3: Vorkommen von wertgebenden Freiflächen-Brutvogelarten im B-Plangebiet Tramm 2011

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-Plangebiet	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
Grauammer	<i>Emberiza caelandra</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
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	Sr	3 BP innerhalb B-Plangebiet 5 BP angrenzend	keine erheblichen anlagen- / betriebs- oder baubedingten Wirkungen

Artnamen deutsch	Artnamen wiss.	Kürzel in Karte Anlage 3	Brutpaaranzahl 2011 gesamt im BBP-Gebiet Tramm	Maßnahmen; Ausführungen s.u.
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
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	Nicht enthalten	1 Beobachtung 2010 März /	temp. baubedingt geringe Einschränkung des Jagd-

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

Für die artenschutzrechtliche Bewertung u.a. der Brutvogelfauna siehe die ausführlichen Darlegungen im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (saP).

1.4.2 Zug- und Rastvögel

Um Aussagen hinsichtlich Vorkommen von Brutvögeln im relevanten Untersuchungsgebiet sowie angrenzend treffen zu können, erfolgten in den Jahren 2008 bis 2010 Erfassungen des Büros Dr. Klaus-Dieter Feige – *CompuWelt-Büro*⁸ zum Zug- und Rastverhaltens. Das Gutachten liegt im Original dem Umweltbericht zum vorliegenden Vorhaben bei.

Die Zusammenfassung der Ergebnisse sollen nachfolgend wieder gegeben werden:

(...)

„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.“ Seen, Moore, Sölle, Bachläufe, Gräben, Grünlandflächen, Hecken, Feldgehölze und Baumreihen werden vom Vorhaben nicht in Anspruch genommen; alle genannten Biotoptypen bleiben mit einem Schutzstreifen, deren Breite vom Typus der Biotope abhängt, vollflächig und voll funktionsfähig erhalten. *„Gänsevögel überfliegen 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 vorgesehenen 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.“

Für die artenschutzrechtliche Bewertung u.a. zu Zug- und Rastvögeln siehe die ausführlichen Darlegungen im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (saP).

⁸ CompuWelt-Büro, Dr. K.-D. Feige (2010): Abschlußbericht zum Vogelzug und zur Vogelrast im Untersuchungsgebiet Tramm-Göthen. Anlage 9 zum Raumordnungsverfahren.

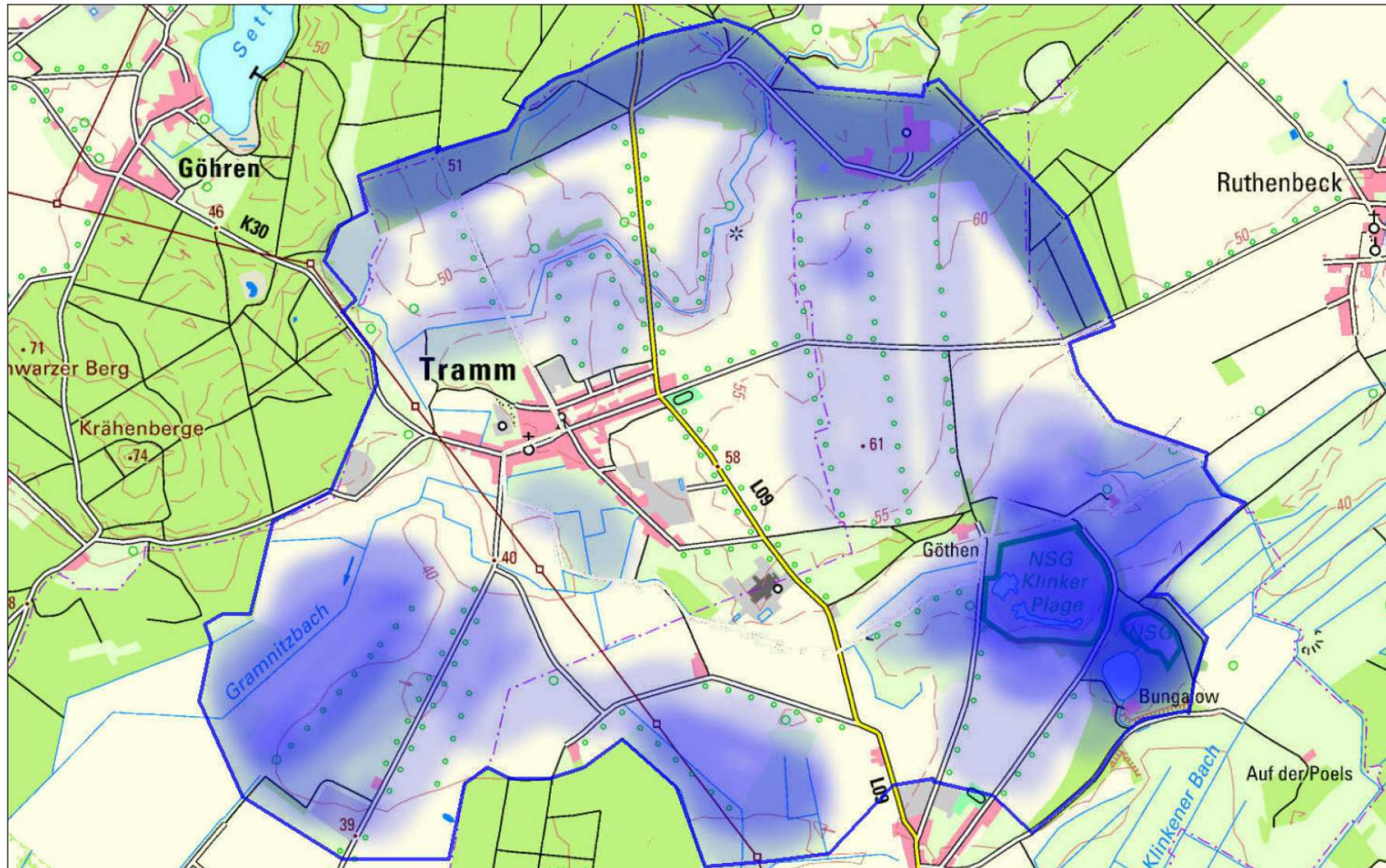


Abbildung A-7 : Eignungsbewertung der Flächen des Untersuchungsgebietes für das Photovoltaikkraftwerk infolge von Vogelrast und Überwinterung (je tiefer die Blautöne umso kritischer ist die Teilfläche – Quelle: CompuWelt-Büro, Dr. K.-D. Feige (2010))

2 Planungsziel / Baugebiete

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.

Durch das Plangebiet verläuft mittig in Ost-West-Richtung ein unbefestigter Wirtschaftsweg. In Richtung Westen führt die Verlängerung des Weges direkt über die "Hauptstraße" in die Ortslage Tramm. Aufgrund der Größe des Plangebietes und der besseren Handhabbarkeit der Planunterlage wurde an diesem Weg der Bebauungsplan Nr. 1 "Photovoltaikanlage Tramm" in einen Planteil Nord und einen Planteil Süd getrennt.

Die westliche Grenze des Geltungsbereiches wird durch die Landesstraße 9 gebildet. Im Norden grenzt das B-Plangebiet an Waldflächen und im Süden Ackerflächen an. Im Osten grenzen südlich des vorhandenen Weges ebenfalls Ackerflächen und nördlich des Weges der Bebauungsplan Nr. 3 "Solarkraftwerk Göthen" der Gemeinde Lewitzrand an.

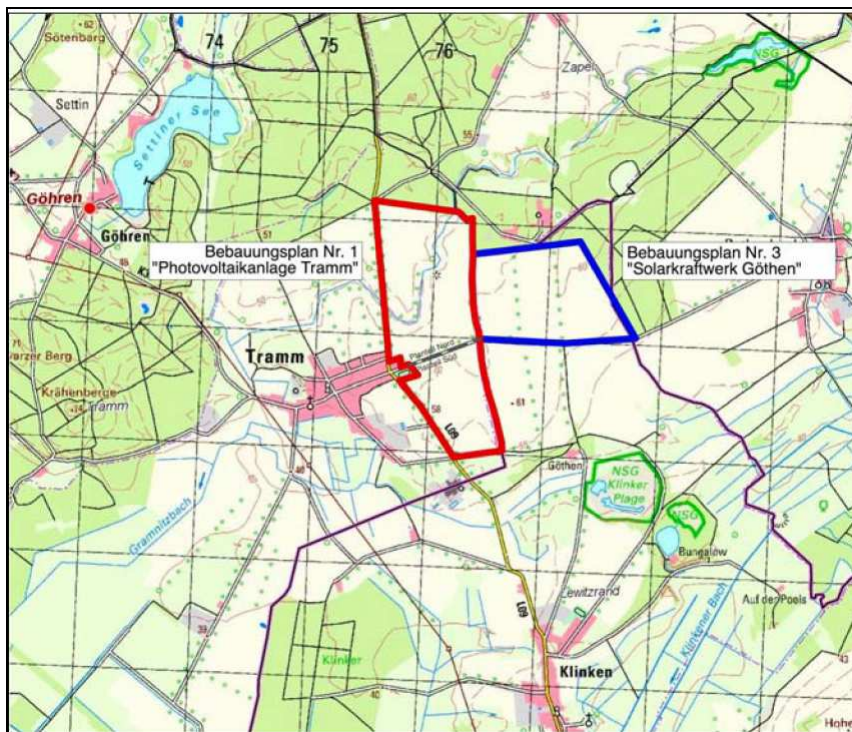


Abbildung A-8: Lage und räumliche Trennung der B-Plangebiete „Photovoltaikanlage Tramm“ bzw. „Solarkraftwerk Göthen“

Der Bebauungsplan Nr. 3 "Solarkraftwerk Göthen" wird von der Gemeinde Lewitzrand zeitgleich zum Bebauungsplan Nr. 1 "Photovoltaikanlage Tramm" aufgestellt. Die beiden Bebauungspläne stehen in einem direkten räumlichen und inhaltlichen Zusammenhang. In ihrem Vollzug will der Vorhabenträger Belectric Solarkraftwerke GmbH eine zusammenhängende Photovoltaikanlage errichten.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1 "Photovoltaikanlage Tramm" ist ein Umspannwerk für die Photovoltaikflächen beider Bebauungspläne vorgesehen. Die Einspeisung soll über eine gemeinsame Leitungstrasse erfolgen.

Die textlichen und flächenhaften Festsetzungen beider Bebauungspläne sind identisch. Die festgesetzten Wege- und Grünverbindungen setzen sich ebenfalls in den jeweils angrenzenden Flächen des benachbarten Bebauungsplanes fort. Somit soll sichergestellt werden, dass bei der Realisierung der Anlage ein einheitliches und aufeinander abgestimmtes Gesamtbild ergibt.

Flächenbilanz

Sondergebiet - Photovoltaik	94,88 ha	62,1 %
Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung	1,85 ha	1,2 %
landwirtschaftlicher Weg	0,77 ha	0,5 %
Erschließung Sondergebiete Photovoltaik	1,08 ha	0,7 %
Flächen für Versorgungsanlagen	0,47 ha	0,3 %
Umspannwerk	0,35 ha	0,2 %
Regenwasser	0,09 ha	0,1 %
Löschwasserbrunnen	0,03 ha	0,0 %
Wasserflächen	0,78 ha	0,5 %
Flächen für Wald	1,51 ha	1,0 %
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Boden	36,28 ha	23,7 %
SPE 1	35,92 ha	23,5 %
SPE 2 (überlagernd)	0,35 ha	0,2 %
Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	15,66 ha	10,2 %
FZA 1	10,29 ha	6,7 %
FZA 2	5,37 ha	3,5 %
Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	1,94 ha	1,3 %
davon überlagernd	0,13 ha	0,1 %
Gesamt	152,88 ha	100,0 %

3 Eingriffs- und Ausgleichsanalyse

3.1 Abgrenzung von Wirkzonen

Der geplante Eingriff findet auf bisher nicht bebauten Grundstücken statt. Für die geplanten Anlagen der Photovoltaik-Module und Zuwegungen werden somit Versiegelungen und Überbauungen von landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen erfolgen.

Eine mögliche Beeinträchtigung der angrenzenden Landschaft kann nur potentiell durch mittelbare Wirkungen des Vorhabens erfolgen. Eine gesonderte Prüfung und Bewertung dieser Wirkungen erfolgt im Kapitel B 2.1.

Für das eigentliche Vorhaben wird aufgrund der projektrelevanten Wirkungen eine begrenzte Wirkzone **von 50 m** für die Schutzgüter Arten, Boden, Wasser, Klima / Luft und Biotope als ausreichend erachtet.

Eine Bewertung des Freiraumverlustes durch die geplante technische Überbauung sowie die Veränderung für das Schutzgut Landschaftsbild wird in einem gesonderten Verfahren analysiert (s. Kapitel B 2.1).

Eine Erweiterung der Wirkzone über die genannten 50 m hinaus wird bei Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen für **nicht** notwendig erachtet:

Die Verteilung der zu betrachtenden Wirkzone von 50 m auf die Schutzgüter trifft wie folgt zu:

Tabelle A-4: Wirkzonen im B-Plangebiet

Schutzgut	Wirkzone	Erläuterung
Boden	eng begrenzt (innerhalb des Plangebietes)	Die Wertigkeit des anstehenden Bodens ist aufgrund der niedrigen Bodenwertzahlen von 20-29 als gering anzusehen.
Wasser	eng begrenzt (innerhalb des Plangebietes)	Oberflächengewässer und der Grundwasserkörper werden nicht unmittelbar beeinflusst. Die Grundwasserneubildung wird nicht verändert.
Klima/Luft	eng begrenzt (innerhalb des Plangebietes bzw. in dessen unmittelbarer Nähe) Wirkbereich 50 m mit Einschränkungen	Die Flächen mit höherer Albedo werden aufgrund der Überbauung und Versiegelung größer. Insofern stellt sich nach der Bauphase ein verändertes Kleinklima ein, welches durch eine größere Wärmespeicherkapazität und geringere Verdunstungsraten hervorgerufen wird. Positiv wirkt sich hier die großflächige Umwandlung von Acker in grünlanddominierte Flächen aus.

Schutzgut	Wirkzone	Erläuterung
Biotope	Wirkbereich 50 m	Neben den zusätzlich überbauten Flächen und dem Verlust von Vegetationsflächen werden Lebensräume von Insekten, Kleintieren und Teillebensräume von Vögeln beseitigt. Angrenzend befinden sich die wertgebenden und geschützten Biotoptypen wie ein Feldgehölz, eine Baumhecke und mehrere ältere Einzelbäume. Sie können durch mittelbare Wirkungen jedoch nicht beeinträchtigt werden.
Arten - Brutvögel	Wirkbereich 50 m	Eine Bewertung des Eingriffes erfolgt auf Grundlage von erhobenen Daten aus den Jahren 2008 bis 2011.
Landschaftsbild	Wirkbereich 50 m	s. gesondertes Bewertungsverfahren Kap. B 2.1

3.2 Ermittlung des Freiraum-Beeinträchtigungsgrades

Große Bereiche der geplanten neuen Bauflächen liegen im Mittel ≤ 200 m von vorhandenen Störquellen (Ortsrand Tramm mit z.T. Landwirtschaftsgebäuden, Straße L 09) entfernt. Damit liegen sie gemäß Anlage 10 der *Hinweise zur Eingriffsregelung* in einer Zone des Beeinträchtigungsgrades 2. Die Berechnung des Kompensationsflächenäquivalents kann in diesem Bereich unter Berücksichtigung eines Korrekturfaktors von 1,0 erfolgen.

3.3 Beeinträchtigung geschützter Biotope nach § 20 Abs. 1 NatSchAG M-V

Nach dem genannten Paragraphen sind alle Maßnahmen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung des charakteristischen Zustandes oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung geschützter Biotope führen können, unzulässig.

Durch das Vorhaben des B-Plans kommt es zu **keinen** direkten Beeinträchtigungen, da die geplanten Baumaßnahmen außerhalb von geschützten Biotopen vorgenommen werden. Mögliche Beeinträchtigungen auf geschützte Biotoptypen bzw. auf darin vorkommenden Arten sind somit nur in Form von mittelbaren Wirkungen möglich.

Durch die Ausweisung von großzügigen Ausgleichsflächen um die entstehenden SO-Flächen, die entweder bepflanzt oder in extensiv zu nutzendes Grünland umgewandelt werden, wird ein großzügiger Pufferbereich um die geschützten Biotope angelegt. Eine auszugleichende Beeinträchtigung der geschützten Biotopeinheiten bzw. deren beinhalteten Arten wird somit nicht gesehen.

3.4 Beeinträchtigung von Freiräumen und des Landschaftsbildes

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage bei Tramm wird es zu einer deutlichen Veränderung des Landschaftsbildes kommen. Der Eingriff ist in Verbindung mit dem benachbarten B-Plan Photovoltaikanlage Gemeindegebiet Göthen zu sehen. Konfliktmindernd wirkt es sich aus, dass die Sondergebiete weitgehend von Wald- bzw. von Baumhecken umgeben werden. Lediglich in Richtung Süden bzw. Südwesten sind somit negative Wirkungen auf das Landschaftsbild möglich.

Es ist hierbei zum einen von negativen Effekten ausgehend von den technischen Baukörpern zu sprechen, zum anderen werden jedoch auch Sichtverschattungen zum Tragen kommen. Da eine Bewertung dieses Eingriffes zu großen Teilen auch subjektiv zu sehen ist und damit auch durch die Hinweise zur Eingriffsregelung keine klaren Vorgaben bestehen soll das Bewertungsverfahren des durchgeführten Raumordnungsverfahrens (ROV) angewendet werden.

Im Rahmen des ROV wurde für das Vorhaben durch *CompuWelt-Büro, Dr. K.-D. Feige (2010)* ein auf NOHL (1993)⁹ beruhendes Bewertungsverfahren zur Einschätzung des Freiraumverlustes bzw. der negativen Wirkungen auf das Landschaftsbild vorgenommen. Das Bewertungsverfahren zur Ermittlung des Kompensations-Flächenäquivalents wird im Kapitel B 2 vorgenommen.

⁹ NOHL, W. (1993): Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch mastartige Eingriffe. Kirchheim b. München.

B. Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfs

1 Bestimmung des Kompensationserfordernisses aufgrund betroffener Biotoptypen

Die Fläche, die für die Photovoltaikanlagen vorgesehen ist, wird ausschließlich als Intensivacker genutzt. Wertgebende Biotope sind in Form der lückigen Allee an der westlich liegenden L 9, dem zentralen Feldgehölz sowie weiteren linienhaften bzw. punktuellen Biotopen vorhanden. Eine direkte anlagenbedingte Überbauung erfolgt in keinem Falle, aber auch betriebs- oder baubedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Die nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über die relevanten Biotoptypen.

Folgende Biotoptypen wurden im Umfeld von ca. 100 m um die Vorhabensfläche kartiert:

Tabelle B-1: Biotoptypen des gesamten Untersuchungsraumes (verändert nach: CompuWelt-Büro, Dr. K.-D. Feige (2010))

Biotoptypecode 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)	-
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)	-

Biotopecode M-V	Biotoptyp	Schutz NatSchAG M-V
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)	-

Aufgrund der Ausbildung der Biotoptypen werden nachfolgend für die wichtigsten Strukturen die Habitatfunktionen im Planungsraum benannt. Ein Habitat, unter autökologischem Gesichtspunkt betrachtet, ist dabei der spezielle und charakteristische Wohnort eines Lebewesens, in dem es sich die meiste Zeit aufhält und daher regelmäßig anzutreffen ist. Bei synökologischer Betrachtungsweise stellt es den Lebensraum einer Biozönose, d.h. den Lebensraum einer Lebensgemeinschaft aus natürlich vorkommenden pflanzlichen und tierischen Organismen dar, die durch gegenseitige Abhängigkeit und Beeinflussung in Wechselbeziehungen und in einem biologischen Gleichgewicht stehen. Habitatfunktionen beschreiben die Funktionsaspekte eines bestimmten Biotoptyps für Individuen einer bestimmten Art oder für eine Lebensgemeinschaft von Pflanzen und Tieren. Im vorliegenden Falle werden diese Funktionen ausgehend vom vorgefundenen Zustand "potentiell" kurz beschrieben.

Die geschützten Biotopeinheiten werden nachfolgend näher charakterisiert.

Ruderalgebüsch (BLR)

Schutz nach: § 20 NatSchAG M-V

Festgestellte Arten: Holunder (*Sambucus nigra*), Birke (*Betula pendula*)

Beschreibung: Am zentralen Feldweg, nördlich davon, gelegenes lineares Gebüsch aus heimischen Baum- und Straucharten.



Abbildung B-1: Ruderalgebüsch (Mai 2013)

Feldgehölz heimische Arten (BFX)

Schutz nach: § 20 NatSchAG M-V

Festgestellte Arten: Birke im Oberstand, Holunder im Unterwuchs

Beschreibung: Kleines Feldgehölz im nordwestlichen Teil des UG vorwiegend aus der Baumart Birke (*Betula pendula*) Im Unterwuchs finden sich vereinzelte Sträucher. Das Feldgehölz wird im Osten umrahmt von dem im Jahresverlauf meist trockenen Gramnitzbach. Südlich schließt sich eine kleinflächige Ackerbrache mit Trockenzeigern an.

Baumhecke (BHB)

Schutz nach: § 20 NatSchAG M-V

Festgestellte Arten: Eschenahorn (*Acer negundo*), Feldahorn (*Acer campestre*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Holunder (*Sambucus nigra*), Birke (*Betula pendula*)

Beschreibung: Ein Standort bildet mehr oder weniger die östliche lineare Grenze zur angrenzenden Gemarkung. Eine weitere Baumhecke wurde am Gramnitzbach – nördlich und südlich davon – festgestellt. Die Baumhecken bestehen meist aus heimischen Arten. Lediglich die Art Eschenahorn wurde als fremdländische Art festgestellt. Insgesamt dominieren die mittelalten Bäume, jedoch sind im Unterwuchs auch Sträucher sowie eine Naturverjüngung von heimischen Baumarten vorhanden. Die Hecken besitzen eine wertvolle Funktion als Habitatslement für u.a. Brutvögel sowie als Windschutz. Die Gesamtlänge der im B-Plangebiet befindlichen Hecken beläuft sich auf rund 2.700 lfdm.



Abbildung B-2: Baumhecke Ost mit Gramnitzbach im Vordergrund (Mai 2013)



Abbildung B-3: Mittlere Baumhecke (Mai 2013)

Lückige Allee (BAL)

Schutz nach: § 19 NatSchAG M-V

Festgestellte Arten: Holunder (*Sambucus nigra*), Birke (*Betula pendula*)

Beschreibung: Nördlich und südlich der Ortslage Tramm an der Landesstraße L 09 gelegene Allee mit heimischen Baumarten. Der Baumbestand ist lückig. Die Arten setzen sich aus Berg- und Spitzahorn (*Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*) und Kastanie (*Aesculus hippocastanum*) zusammen.



Abbildung B-4: Lückige Allee, nördlich von Tramm

Älterer Einzelbaum (BBA)

Schutz nach: § 18 NatSchAG M-V

Festgestellte Arten: Eiche (*Quercus robur*), Birke (*Betula pendula*)

Beschreibung: An mehreren Stellen vorhandene heimische Altbäume unterschiedlicher Gattungen. So stocken Einzelbäume am Gramnitzbach und an dem von Ost nach West verlaufenden Feldweg. Die Bäume stellen wertvolle Landschaftselemente u.a. als Trittsteinbiotop dar.



Abbildung B-5: typischer älterer Einzelbaum, zentrales UG, an Feldweg (Mai 2013)

Jüngerer Einzelbaum (BBJ)

Schutz nach: § 18 NatSchAG M-V

Festgestellte Arten: Eiche (*Quercus robur*), Birke (*Betula pendula*)

Beschreibung: Die Bäume im vorliegenden B-Plangebiet wurden am Gramnitzbach im westlichen Abschnitt kartiert.

Flächenbilanz Planung

Die Gesamtfläche des Vorhabens (SO-Flächen Photovoltaik) innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes beträgt rund 95 ha.

Für die Berechnung des Flächenäquivalents kommen folgende Parameter zum Tragen:

- Totalversiegelung durch Punktfundamente der Modultische (Ansatz: ca. 1 % der SO-Fläche = 9.488 m²)
- Teilversiegelung durch Erschließungswege (gesamt: 1,08 ha)
- Teilversiegelung durch Beschattung des Bodens / der Vegetation (Ansatz: SO-Fläche = 95 ha)
- Biotopumwandlung mit Funktionsverlust (SO-Gebiete x GRZ 0,8 = 75,9 ha)

1.1 Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust)

Tabelle B-2: Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung

Biotoptyp	Flächenverbrauch (ha)	Wert-Stufe	Kompensations-erfordernis + Zuschlag Versiegelung x Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad	Flächen-äquivalent für Kompen-sation (ha)
	A	B	C	D = A x C
Sandacker (ACS)	0,95 Vollversiegelung	0	0,5 + 0,5 x 1,0 = 1,0	0,95
Sandacker (ACS)	1,08 Teilversiegelung durch Wege	0	0,5 + 0,2 x 1,0 = 0,7	0,76
Sandacker (ACS)	75,9 Teilversiegelung durch Beschattung mit Modulen	0	0,5 + 0,2 x 1,0 = 0,7	53,1
			gesamt:	54,81

Erläuterung zum Kompensationserfordernis:

Das Kompensationserfordernis begründet sich vorwiegend aus der Versiegelung und Überbauung von intensiv genutzten Ackerflächen. Hierunter fallen die Versiegelungen der Punktfundamente der Modultische, die Teilversiegelung der Erschließungswege sowie die als Teilversiegelung gewertete Verschattung ausgehend durch die Module.

Mit der Bebauung wird die Funktionstüchtigkeit der bestehenden Biotoptypen im Bereich der Baukörper völlig zerstört und auf den übrigen Teilflächen zumindest eingeschränkt. Dies gilt vor allem für die Schutzgüter Boden sowie Arten und Biotope.

Um den Naturhaushalt insgesamt nicht nachhaltig zu beeinträchtigen, sind somit geeignete Maßnahmen zu finden, die für alle Schutzgüter zumindest die Wiederherstellung der „Gesamtfunktionalität“ im Landschaftsraum erbringen.

Für das Schutzgut Boden ist somit auf einer auszuweisenden Fläche eine Verbesserung in ausreichender Größe zu erbringen. Dies kann durch Extensivierungen o.ä. aber auch durch Entsiegelung von Böden und Pflanzungen erfolgen. Hier wird davon ausgegangen, dass unter einer Pflanzung (möglichst naturnah) sich schrittweise ein Bodengefüge einstellt, welches im Naturhaushalt als „ungestört“ angesehen werden kann. Gleichzeitig unterliegen Gehölzbestände einem besonderen Schutz im NatSchG so, dass die langfristige Erhaltung als gesichert erscheint. Da naturnahe Gehölze (Hecken, Feldgehölze) zudem auch einen hohen Wert für Flora und Fauna besitzen, wird gleichzeitig der Ersatz verlorengender Vegetationsfläche kompensiert. Weiterhin soll durch die Anlage von großflächige extensiv zu nutzenden Grünlandflächen ebenfalls ein Beitrag für die Kompensation erreicht werden.

Der potentiellen Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser kann im vorliegenden Falle durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen begegnet werden, so dass keine gesonderten Kompensationen erforderlich sind.

1.2 Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust

Tabelle B-3: Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust

Biotoptyp	Flächenverbrauch (ha)	Wertstufe	Kompensations-Erfordernis x Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad	Flächenäquivalent für Kompensation
	A	B	C	$D = A \times C$
Sandacker (ACS)	75,9 Umwandlung in verschattete Grünflächen	0	$0,2 \times 1,0 = 0,2$	15,18
			gesamt:	15,18

Erläuterung zum Kompensationserfordernis:

Der intensiv genutzte Ackerboden dient zu erheblichen Teilen des Jahres Tieren und Wildkräutern als Lebensraum. Durch die technische Überbauung von Teilen des Planungsraumes (überbaute SO-Fläche; GRZ 0,8) tritt durch Scheuchwirkung (Greifvögel) als auch klein-klimatische Veränderungen ein wertverringender Effekt ein. Die verbleibenden Flächen verlieren jedoch nur gering an ökologischen Potential, so dass die Kompensationswertzahl mit 0,2 angesetzt werden kann. So ergibt sich ein auszugleichendes Äquivalent von **151.800 m²**.

1.3 Biotopbeeinträchtigung (mittelbare Eingriffswirkungen)

Mittelbar wirkende Beeinträchtigungen auf Biotoptypen und den darin vorkommenden Arten sind nicht zu erwarten. Ein gesonderter Ausgleichsansatz ist somit nicht erforderlich.

2 Berücksichtigung von qualifizierten landschaftlichen Freiräumen

2.1 Vorkommen von landschaftlichen Freiräumen mit Wertstufe 4

Durch das LUNG wird der Raum des B-Planes mit einer Wertstufe 4 – sehr hoch bewertet (s. Abb. B-6).

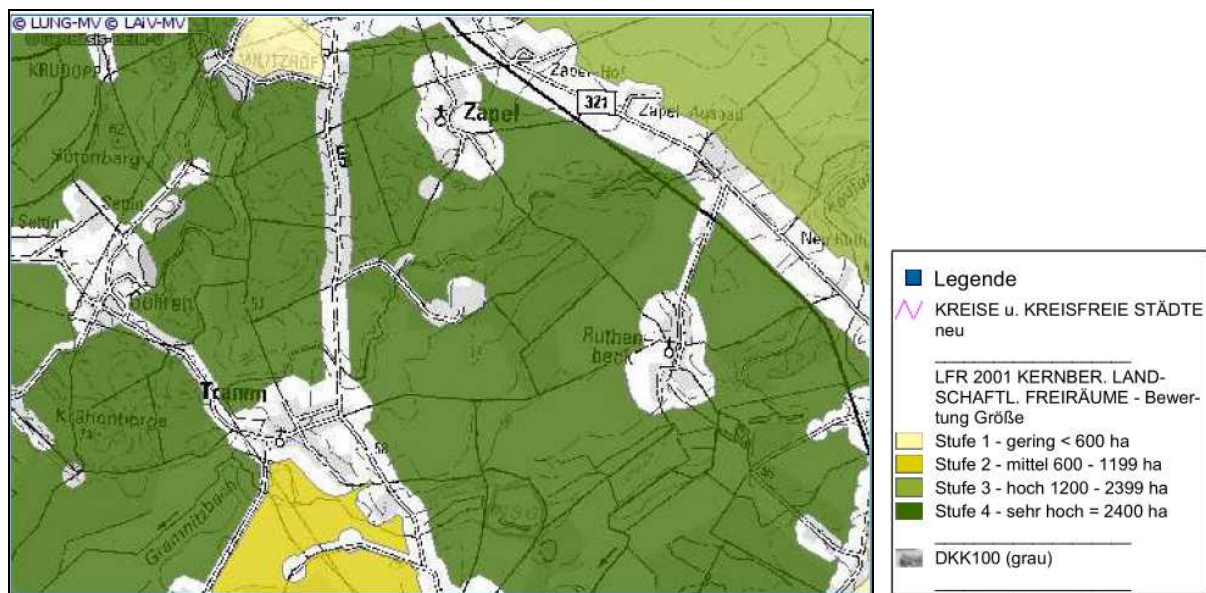


Abbildung B-6: Bewertung des Landschaftsbildes (Quelle Kartenportal Umwelt M-V Umweltportal: <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>)

Im Folgenden wird die Bewertung des Freiraumverlustes durch das Vorhaben von Feige (2010) wiedergegeben.

CompuWelt-Büro, Dr. K.-D. Feige¹⁰:

„Die Bewertung des Freiraumverlustes durch technische Überbauung sowie die Veränderung des Landschaftsbildes sind objektiv nur schwer zu bewerten. Die Bewertung nach NOHL (1993) wurde in Mecklenburg-Vorpommern für die Planung von WEA durch ein Sichtverschattungsmodell ersetzt.“

¹⁰ CompuWelt-Büro, Dr. K.-D. Feige (2010): Vorschläge für Ausgleichsmaßnahmen hinsichtlich des geplanten Eingriffs zum Solarkraftwerk Tramm-Göthen.

(...)

„NOHL (1993) berechnet das Kompensationserfordernis k aus den Eingriffen ins Landschaftsbild mit folgender Formel:

$$k = f \cdot w \cdot i \cdot b \cdot e$$

mit

f: Potenziell belastete Fläche: Die gesamte Fläche, die potenziell durch den Landschaftseingriff belastet wird

w: Wahrnehmungskoeffizient: Die Stärke der Wahrnehmung eines Objektes in Abhängigkeit von der Entfernung des Betrachters

i: Identifikationsfaktor Sichtverschattung: Die tatsächliche Sichtbarkeit der Objekte in Abhängigkeit der Sichtverschattung sowie der Sichtbarkeit mehrerer Objekte

b: Kompensationsflächenfaktor

e: Erheblichkeitsfaktor = Erheblichkeit des Eingriffs in Abhängigkeit der Bewertung des Landschaftsbildes

Die Anwendung der Formel wird dahingehend erleichtert, da die PVA praktisch von fast allen Sichtbarkeits-Positionen als flächendeckende Großanlage wahrzunehmen sind. Dahingehend werden die Unterteilungen in Sichtbarkeitszonen bei hinreichender Genauigkeit der Schätzung auf eine Zone reduziert. Daraus folgt für den Wahrnehmungskoeffizienten w bei einem Sichtbarkeitsabstand von unter 100 m mit

$$w = \frac{-0,0638 \cdot \ln x + 0,59}{1,105}$$

ein durchschnittliches $w = 0,3$.

Die Sichtverschattung einer einzelnen PVA durch bestehende Landschaftselemente ist zudem nahezu überall gleich Null ($i [1] = 1$), da zumindest Teile des Kraftwerks als großflächige Einheit wahrzunehmen sind. Da praktisch auch nahezu immer mehrere PVA zu sehen sind, folgt durch die ständige Mehrfach-sichtbarkeit für $i = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \dots$

Da in der Regel kaum mehr als 80 PVA zu sehen sind, kann hinreichend genau

$$i = i [80] = 5$$

angenommen werden.

Für den Kompensationsflächenfaktor b gilt:

„Ermittlung des Umfangs der Kompensationsflächen über die Einführung eines Kompensationsflächenfaktors.

Für eine intakte Kulturlandschaft wird in Abhängigkeit vom Landschaftstyp i.A. mit einem Mindestflächenanspruch von 5 % - 20 % oder durchschnittlich 10% für Naturschutz und Landschaftspflege gerechnet. Es wird deshalb angenommen, dass der durch einen Eingriff bedingte ästhetische Funktionsverlust in unmittelbarer Umgebung des Eingriffsobjekts nur dann einigermaßen kompensiert werden kann, wenn 10% der erheblich beeinträchtigten Fläche in einer ästhetischen Raumeinheit für die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen bereitgestellt werden. Der Kompensationsflächenfaktor (b) wird deshalb i.A. mit 0,1 angesetzt.“

Diese 10% reichen bei einer flächendeckenden Funktionsbeeinflussung nicht aus. Hier sind im eigentlichen Vorhabensgebiet für die Landschaftspflege durchaus 50 - 80 % zu berücksichtigen, selbst wenn dieser Anteil nur in geringem Umfang für den Naturschutz anzusetzen sind. Die Diskussionen der Situation in Expertenkreisen ergaben in derartigen Fällen auch Bewertungen von $b = 1$ (100 %). Hier wird $b = 0,6$ angenommen.

Als Näherung ergibt sich dann für eine PVA-Fläche von 200 ha

$$k = 2.000.000 * 0,3 * 5 * 0,6 * e = 1.800.000 * e$$

Die Bewertung der Erheblichkeit e des Eingriffs ist ebenfalls von subjektiven Einflüssen unterlegt. Eine Delphi-Befragung von 6 Experten ergab eine mittlere Erheblichkeit von $e = 0,85$ (Spanne 0,25 – 1). Daraus ergibt sich dann ein Kompensationserfordernis für den Funktionsverlust im Landschaftserleben und -bild von 1.530.000 m².

Da Feige (2010) beide B-Plangebiete Tramm bzw. Lewitzrand in die Berechnung einbezog, soll nachstehend nur für das B-Plangebiet Tramm die Berechnung vorgenommen werden:

$$k = 950.000 * 0,3 * 5 * 0,6 * e = 855.000 * 0,85 = \underline{\underline{726.750}}$$

Das Kompensationsflächenäquivalent für das Schutzgut Landschaft bzw. für den Verlust an Freiraum beträgt somit 726.750 m².

2.2 Vorkommen von landschaftlichen Freiräumen mit Wertstufe 3 und überdurchschnittlichem Natürlichkeitsgrad

Ein überdurchschnittlicher Natürlichkeitsgrad ist im vorliegenden B-Plangebiet nicht gegeben.

3 Berücksichtigung von faunistischen Sonderfunktionen

3.1 Vorkommen von Arten mit großen Raumannsprüchen

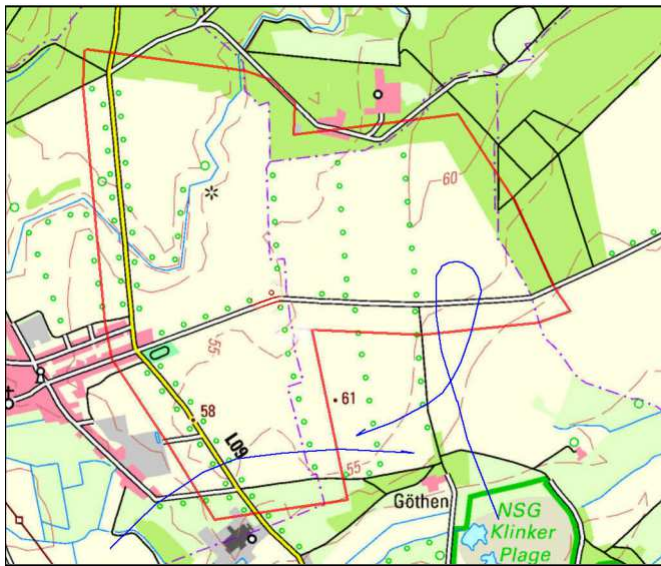
Im Wirkungsbereich des Vorhabens wurden folgende **Vogelarten** mit großen Raumannsprüchen festgestellt, die in der Kategorie Anlage 13 der *Hinweise zur Eingriffsregelung* gelistet werden.

- Fischadler
- Grünspecht
- Kiebitz
- Rebhuhn

Die einzelnen Arten und deren potentielle Beeinträchtigung werden nachfolgend bewertet. Es wird hierbei auf die Auswertung von *CompuWelt-Büro, Dr. K.-D. Feige*¹¹ (2010) zurückgegriffen.

Fischadler (*Pandion haliaetus*)

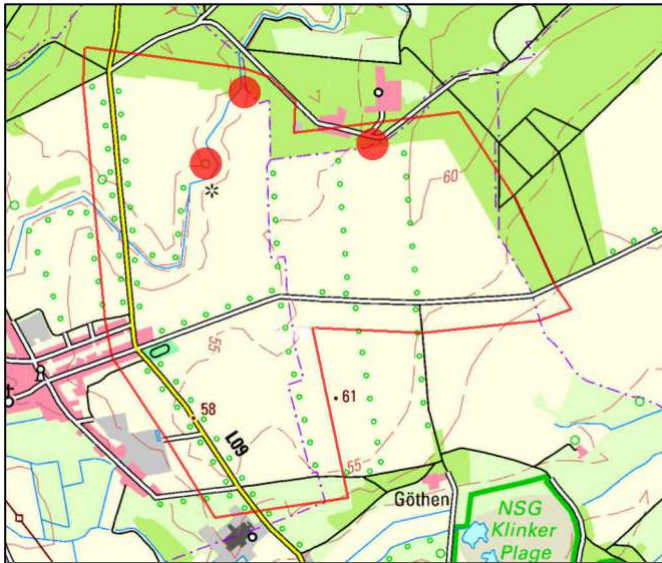
Der Fischadler sucht im UG keine Nahrung (mangels geeigneter Habitats). Er nutzt jedoch ausnahmsweise das Areal auf dem Weg von oder zu Nahrungsarealen. Die Karte zeigt 2 typische Flugwege am Rand des UG. Die Art wird durch den Eingriff nicht benachteiligt. Möglicherweise wird das Photovoltaikfeld anfänglich nicht mehr überflogen. Diese Wirkung ist jedoch nicht nachhaltig.



Grünspecht (*Picus viridis*)

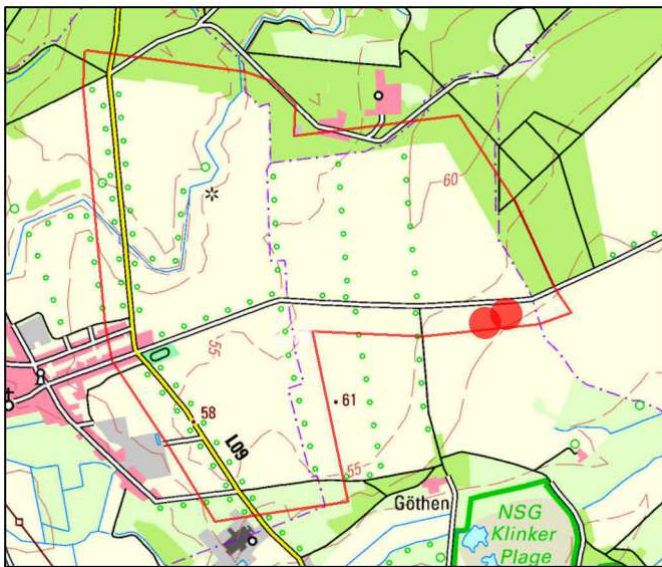
Der Grünspecht brütet offenbar mit mindestens einem Paar jährlich im UG. Das Vorkommen beschränkt sich auf ein Feldgehölz und den Laub-Waldrand im Nordteil des Plangebietes. Auch in diesem Fall scheint das Fortbestehen des Brutvorkommens nicht gefährdet.

¹¹ CompuWelt-Büro, Dr. K.-D. Feige (2010): Brutbestandserhebung der Vögel im Planungsgebiet Tramm-Göthen. Anlage 8 zum Raumordnungsverfahren.



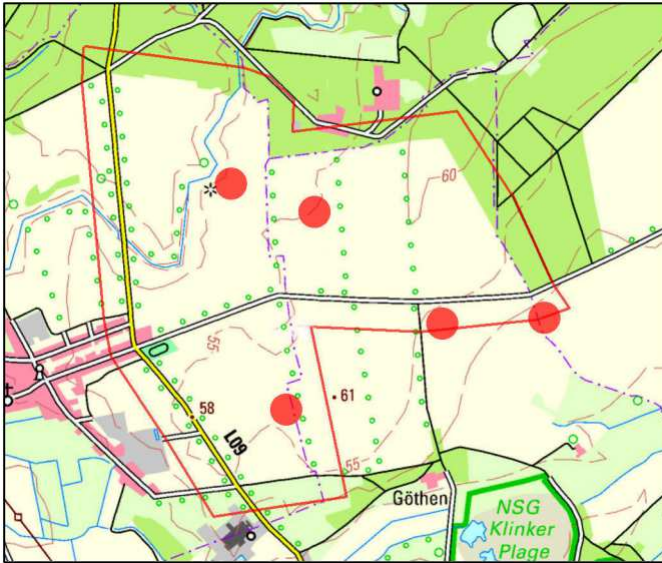
Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Der Kiebitz brütet nicht im UG. Die Beobachtungen im April 2010 sowie in Vorjahren stammen von Durchzüglern oder von Brutpaaren aus dem Niederungsbereich nördlich der Plage. Der geplante Eingriff hat wahrscheinlich keinen Einfluss auf das Brutvorkommen.



Rebhuhn (*Perdix perdix*)

Als Bodenbrüter ist das Rebhuhn vom geplanten Eingriff unmittelbar betroffen. Im Gebiet kommen offenbar bis zu 3 Familienverbände vor. Die Beobachtungsorte streuen in der Feldflur. Die sandigen Feldstrukturen scheinen für die Art günstige Lebensräume zu bilden. Auch südöstlich des UG trifft man auf die Art. Es ist anzunehmen, dass die Art aus dem Eingriffsgebiet zumindest für mehrere Jahre verschwinden wird. Hier sind Ausgleichsflächen vorzusehen.



Nach Einschätzung des Autors wird die Art Rebhuhn durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt. Eine Begründung hierzu erfolgt im Kapitel 3.2. sowie ausführlich in der beiliegenden saP.

Für weitere **Großtierarten** wie Landsäugetiere wurde im Rahmen der Ausweisung der Sondergebiete darauf geachtet, dass ein Passieren und Austausch der Tiere zwischen Nord und Süd bzw. West und Ost möglich ist. Neben der Ausweisung eines großen, mehr als 200 m breiten Korridores im zentralen B-Plangebiet, wurde die Lage der Pflanzgebiete so gewählt, dass auch hier ein grundsätzliches Passieren möglich ist.

3.2 Vorkommen gefährdeter Tierpopulationen

Wertgebende Vogelarten

Im Jahr 2011 wurden die betreffenden Flächen des B-Plangebietes insbesondere hinsichtlich des Vorkommens geschützter bzw. vorhabensrelevanter Brutvogelarten nochmals untersucht. Die Untersuchung wurde durch den Biologen Dr. A. Wolfart, Belectric, durchgeführt. Die lagemäßige Verteilung der Arten ist Anlage 4.1 zu entnehmen. Bei vielen Arten deckt sich die Untersuchung mit den Ergebnissen der Vorjahre, bei einzelnen Arten – wie der *Feldlerche* – können jedoch konkrete Reviergrenzen bestimmt werden.

Die 2011 im B-Plangebiet ermittelten Brutvogelarten sind mit ihrer potentiellen Bestandsveränderung nach der geplanten Bebauung mit PV-Modulen in Tabelle B-4 dargestellt. Im anschließenden Textteil wird hierzu zu jeder Art eine Begründung gegeben.

Tabelle B-4: Bewertung des Vorkommens von wertgebenden Freiflächen-Brutvogelarten

Artnamen deutsch	Artnamen wiss.	Kürzel in Karte Anlage 4.1	Brutpaaranzahl 2011 gesamt im BBP-Gebiet Tramm	Pot. Verände- rung der Brut- paaranzahl nach Umset- zung des Vor- habens	Ableitung der Betrof- fenheit
Brutvögel					
Feldlerche	<i>Alauda ar- vensis</i>	Aa	14 BP 11 BP innerhalb B-Plangebiet 3 BP angren- zend	9 BP innerhalb B-Plangebiet 3 BP angren- zend	Verlust von 2 Revieren → Maßnahme erforder- lich (SPE 2)
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	Eh	5 BP	5 BP	Nicht betroffen
Grauwammer	<i>Emberiza calandra</i>	Ec	7 BP	7 BP	Nicht betroffen
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Oo	1 BP	1 BP	Nicht betroffen
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	Sr	4 BP	4 BP	Nicht betroffen
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	St	2 BP	2 BP	Nicht betroffen
Rebhuhn	<i>Perdix per- dix</i>	Pp	2 BP	2 BP	Bei Einhaltung einer Bauzeitenbeschränkung keine erheblichen anla- gen- / betriebs- oder baubedingten Wirkun- gen
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Pv	2 BP	2 BP	Nicht betroffen
Regelmäßige Nahrungsgäste					
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Bb	2 Standorte	2 Standorte	Nicht betroffen
Sporadische Nahrungsgäste					
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	Le	1 Standort	1 Standort	Nicht betroffen

Bewertung

An dieser Stelle sei auf die ausführlichen artspezifischen Darstellungen in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) verwiesen.

4 Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen

4.1 Boden

Siehe Punkt 2

4.2 Wasser

Siehe Punkt 2

4.3 Klima/Luft

Siehe Punkt 2

5 Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes

Siehe Punkt 2

6 Zusammenstellung des Kompensationsflächenbedarfs

Summe:	1.1:	54,81
	1.2:	15,18
	1.3:	-
	2.1:	72,68
	2.2:	-
	3.1:	-
	3.2:	-
	4.1:	-
	4.2:	-
	4.3:	-
	5.:	-
Gesamtsumme:		142,67 ha

C. Geplante Maßnahmen für die Kompensation

1 Interne Kompensationsmaßnahmen

Tabelle C-1: Bilanzierung der internen Kompensationsmaßnahmen

Kompensationsmaßnahmen	Fläche (ha)	Wertstufe	Kompensationswertzahl	Leistungsfaktor	Flächenäquivalent
M 1.1 Bepflanzung FZA 1	4,1 (4.100 lfdm x 10 m Breite)	1	1,5	0,5	3,08
M 1.2 Entwicklung / Pflege von extensiven Dauergrünlandflächen FZA 1	6,19 (10,29 ha – 4,1 m ²)	2	2,0	0,5	6,19
M 2.1 Bepflanzung FZA 2	1,61 (5,37 ha x 0,3) ¹	2	2,0	0,6	1,93
M 2.2 Entwicklung / Pflege von extensiven Dauergrünlandflächen FZA 2	3,76 (5,37 ha – 1,61 ha)	2	2,0	0,6	4,51
M 3 Entwicklung / Pflege von extensiven Dauergrünlandflächen (SO PV – Fläche Punktfundamente + SPE-Flächen)	130,21	2	2,0	0,6	156,25
Gesamtumfang der Kompensation innerhalb der Plangebietsfläche : (Flächenäquivalent für Kompensation)					171,96

¹ 30 % Pflanzfläche der Gesamtfläche FZA 2

Durch die Umsetzung der planinternen Maßnahmen wird somit Flächenäquivalent erreicht, welches deutlich über dem des Eingriffes liegt (171,96 – 142,54).

Beschreibung der planinternen Maßnahmen

Maßnahme 1.1 – FZA 1 (Sichtschutzpflanzungen)

Die Pflanzung auf einer insgesamt ca. **4.100 m** langen und 10 m breiten Gehölzfläche mit heimischen Straucharten soll auf folgenden Teilflächen erfolgen (nordöstlich der Ortslage Tramm wird darüber hinaus eine flächige Sichtschutzpflanzung mit einer Fläche von ca. 9.550 m² vorgenommen):

Nördliches B-Planteilgebiet

Lineare Sichtschutzpflanzung entlang der L 09 – Länge ca. 1.300 m

Lineare Sichtschutzpflanzung Baugebiet 6 – Länge ca. 600 m

Lineare Sichtschutzpflanzung östlich Baugebiet 5 – Länge ca. 220 m

Flächige Sichtschutzpflanzung nordöstlich Tramm – Fläche ca. 9.550 m²

Südliches B-Planteilgebiet

Lineare Sichtschutzpflanzung entlang L 09 – Länge ca. 800 m

Lineare Sichtschutzpflanzung südlich Baugebiet 8 – Länge ca. 380 m

Lineare Sichtschutzpflanzung nördlich / westlich Baugebiet 7 – Länge ca. 820 m

Die Pflanzungen dienen vornehmlich dem Sichtschutz, so dass die geplanten Sondergebietes vorrangig aus Südwest verdeckt werden. Zusätzlich erfolgt eine ökologische Aufwertung durch die Ergänzung von heimischen Gehölzen in der ausgeräumten Landschaft. Um die PV-Module langfristig nicht zu beschatten werden hier keine Baumarten gepflanzt.

Anlage einer mindestens dreireihigen Strauchhecke mit heimischen Arten Qualität vStr 60/100). Die Fläche nordöstlich der Ortslage Tramm in Höhe des Regenwasserbeckens wird als flächige Gehölzpflanzung aus denselben Arten angelegt:

Pfaffenhütchen	(<i>Euonymus europaeus</i>)
Schlehe	(<i>Prunus spinosa</i>)
Weißdorn	(<i>Crataegus monogyna</i>)
Wildrose	(<i>Rosa corymbifera</i>)
Hartriegel	(<i>Cornus sanguinea</i>)
Heckenkirsche	(<i>Lonicera xylosteum</i>)

Maßnahme 2 – FZA 2 (Pflanzung von Gehölzinseln in Waldnähe)

Anlage von inselartigen Gehölzflächen im nördlichen B-Plangebiet in den festgesetzten Flächen FZA 2. Die dreistufig aufgebauten, unterschiedlich großen Gehölzinseln sollen den monotonen Bereich in Waldnähe strukturieren. Die Größe der Pflanzungen wurde so gewählt, dass keine Waldflächen nach Landeswaldgesetz entstehen, aber ökologische Effekte, z.B. für verschiedene Tierarten eintreten können. Momentan ist der Bereich der geplanten Pflanzungen sehr artenarm und monoton ausgeprägt (s. Foto).

Diese Vorgehensweise wurde mit dem zuständigen Forstamt Friedrichsmoor im Zuge der TÖB-Beteiligung abgestimmt.



Abbildung C-1: momentaner Waldrandbereich im Norden des B-Plangebietes (hier: B-Plangebiet Göthen)

Die Gehölzgruppen sollen eine Größe zwischen 50 m² und 800 m² besitzen und in dem rund 30 m breiten Abschnitt angelegt werden. Einzuhalten sind Abstände der Gruppen zu Waldflächen von mindestens 7,5 m und zum SO PV von 5,0 m. Der prinzipielle Aufbau der Gehölzgruppen ist der Abbildung C-2 zu entnehmen.

Im westlich benachbarten B-Pangebiet der Gemeinde Tramm wird die Anpflanzung weitergeführt. Zwischen den Sondergebieten bleibt ein gehölzfreier Waldrandabschnitt, der das Passieren von Großtieren wie Rehwild ermöglicht. Die Pflanzungen sind in den ersten 3 – 5 Jahren gegen Wildverbiss durch einen Wildverbisschutzzaun zu schützen.

Um die einzelnen Gehölzgruppen wird ein unterschiedlich breiter Krautsaum mit eingestreuten Feldsteinhaufen entwickelt. Die Feldsteinhaufen dienen der Ansiedlung von Reptilienarten, aber auch Nischenbrüter-Vogelarten wie dem Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*). Hierzu sind an jedem zweiten Haufen Nisthilfen in Form Röhren einzubauen. Der Abstand zwischen den besonnten Steinhaufen sollte 80 – 100 m nicht überschreiten.

Die Länge der Anpflanzung liegt bei rund 1.600 m festgelegt.

Die im nördlichen zentralen Teil der Waldrandgestaltung vorhandene Altbohrfläche ist von der Pflanzung auszunehmen.

Der grundsätzliche Aufbau ist nachstehender Prinzipskizze zu entnehmen.

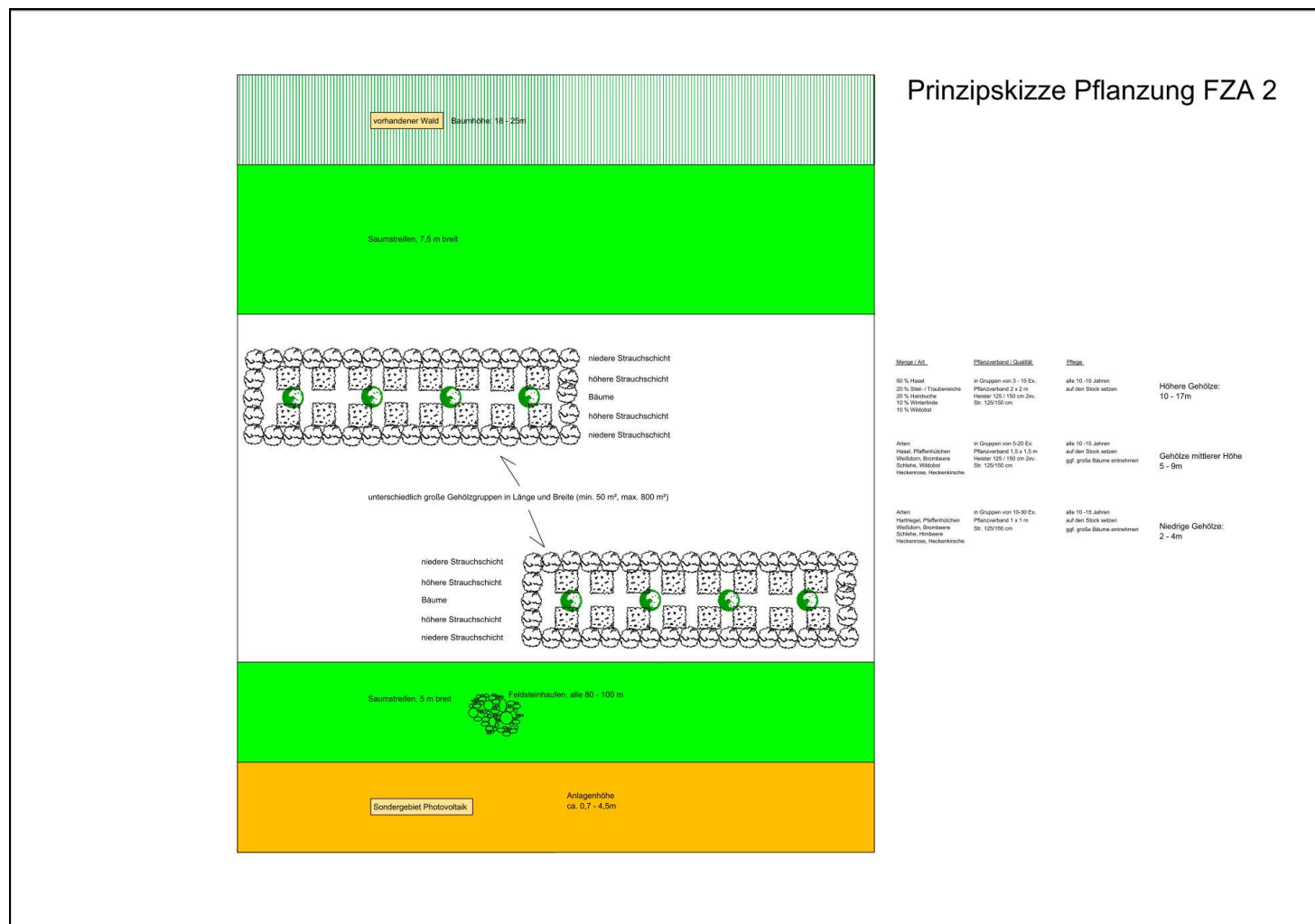


Abbildung C-2: Prinzipiskizze der geplanten Gehölzgruppen nördliches bzw. östliches B-Plangebiet (FZA 2)

Maßnahme 3

Die Überführung der intensiven Ackernutzung in Extensivgrünland führt auf der gesamten Fläche des Sondergebietes PV sowie den großzügig ausgewiesenen SPE-Flächen in einer Größenordnung von rund 82 ha (63,28 ha + 18,77 ha) zu einer ökologischen Aufwertung. Die extensiv genutzten Grünlandflächen sollen insbesondere den Freiflächen-Brutvogelarten weiterhin eine Brut- und Niststätte zur Verfügung stellen und daher nicht bepflanzt werden. Weiterhin bilden die großflächigen Grünländer auch für verschiedene Greifvögel einen Nahrungsraum.

Folgende fachliche Anforderungen sind an die künftige Nutzung der Grünflächen zu stellen:

- Ansaat der Flächen mit max. 8 g / m² Rasensaatgutmischung RSM 7.2.2 Landschaftsrasen mit Kräutern für Trockenlagen.
- Die Fläche ist mindestens einmal jährlich bis 30.09. durch Mahd (mit Beräumung des Mähgutes von der Fläche) oder Beweidung zu nutzen.
- Die Nutzung darf nicht zwischen dem 01.03. und 31.07. erfolgen
- Keine Düngung
- Die Anwendung von Pflanzenschutzmittel jeder Art, Ausbringen von Gülle, Umbruch, Neuansaat sind auf der Fläche ausgeschlossen.
- Die SPE-Flächen sowie die nicht mit Gehölzen zu bepflanzenden 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.
- Ein Abmähen der Fläche bis zum letzten Halm ist zu unterlassen. An den Kanten zu den Feldgehölzen und Baumreihen sowie um die Feuchtbiootope bzw. den Gramnitzbach verbleiben 10 m breite Streifen als Ausweich-Lebensraum und als Sichtschutz für Tiere ungemäht.

2 Externe Kompensationsmaßnahme

Eine gesonderte externe Kompensationsmaßnahme ist nach der Zusammenstellung der planinternen Maßnahmen nicht erforderlich.

3 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Folgende Maßnahmen, die geeignet sind, nachteilige Auswirkungen zu minimieren, zu vermeiden oder auszugleichen, sind:

Allgemeine Maßnahmen

- Einhaltung DIN 18920 Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen
- Minimierung der Flächeninanspruchnahme während der Bauphase
- Minimierung notwendiger Wegeanbindungen, Nutzung vorhandener Wege
- Bündelung von erschließenden Leitungstrassen
- Beim Bau und Betrieb der Anlage ist eine Beeinträchtigung des Grundwassers auszuschließen.
- V/M 1 - Schutz von Fließ- und Standgewässern, Baumreihen / Baumhecken
 - Das im B-Plangebiet befindliche, nach § 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
- V/M 2 – Schutz der Feldahorngruppe (Naturdenkmal)

Artenschutzmaßnahme Feldlerche

M 1 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

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. Bezüglich der Methodik insbesondere hinsichtlich der Untersuchungstermine sollte eine Anpassung an die bereits gelaufenen Untersuchungen erfolgen

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.

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 beräumen. 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 Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, der Umbruch oder eine Neuansaat sind unzulässig.

S6 – Insektenschutz bei einer Beleuchtung von Sondergebietsflächen

Zum Schutz der Insektenfauna sind im Falle der Installierung 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

4 Grünordnerische Festsetzungen

1. Auf den als Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Anpflanzungen festgesetzten Flächen mit den Kennbuchstaben FZA 1 ist eine freiwachsende Strauchhecke mit einer Mindestbreite von 10 m zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Je Quadratmeter ist ein Strauch zu pflanzen. Es sind Arten der Pflanzenliste A zu verwenden (§ 9 (1) Nr. 20 und Nr. 25 a BauGB).
2. Die nicht mit Gehölzen zu bepflanzenden Flächen innerhalb der Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Anpflanzungen festgesetzten Flächen mit den Kennbuchstaben FZA 1 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. Alternativ ist auch eine Beweidung zulässig, wobei auch hier die Hälfte des Flächenanteiles in einer Vegetationszeit ungenutzt verbleiben muss. Eine Nutzung zwischen dem 01.03. und dem 31.07. eines jeden Jahres ist generell untersagt. Ein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, der Umbruch oder eine Neuansaat sind unzulässig (§ 9 (1) Nr. 20 und Nr. 25 a BauGB).
3. Auf den als Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Anpflanzungen festgesetzten Flächen mit den Kennbuchstaben FZA 2 ist die Anlage von inselartigen, freiwachsenden Gehölzgruppen auf 30 Prozent der Fläche zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die dreistufig aufgebauten Gehölzflächen sind in einer Größe von mindestens 50 m² und maximal 800 m² anzulegen. Es sind Arten der Pflanzenliste B und C zu verwenden. Der Abstand der Gehölzgruppen zu bestehenden Waldflächen ist mit mindestens 7,5 m, zum geodätischen Festpunkt mit mindestens 25 m und zum SO Photovoltaik mit mindestens 5 m einzuhalten (§ 9 (1) Nr. 20 und Nr. 25 a BauGB).
4. Die nicht mit Gehölzen zu bepflanzenden Flächen innerhalb der Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Anpflanzungen festgesetzten Flächen mit den Kennbuchstaben FZA 2 sind mit Landschaftsrasen einschließlich Kräuteranteil (RSM 7.2.2) 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. Alternativ ist auch eine Beweidung zulässig, wobei auch hier die Hälfte des Flächenanteiles in einer Vegetationszeit ungenutzt verbleiben muss. Eine Nutzung zwischen dem 01.03. und dem 31.07. eines jeden Jahres ist generell untersagt. Ein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, der Umbruch oder eine Neuansaat sind unzulässig (§ 9 (1) Nr. 20 und Nr. 25 a BauGB).

5. In den Krautsaum innerhalb der Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Anpflanzungen festgesetzten Flächen mit den Kennbuchstaben FZA 2 sind im Abstand von 80 m Feldsteinhaufen anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Die Breite der Feldsteinhaufen wird mit 3 m, die Länge mit 6 m und die Höhe mit 1,50 m festgelegt. Es sind Steingrößen zwischen 30 cm und 60 cm im Durchmesser zu verwenden. In 50 Prozent der angelegten Steinhaufen sind art-spezifische Nisthilfen für die Vogelart Steinschmätzer einzubauen und dauerhaft zu erhalten (§ 9 (1) Nr. 20 und Nr. 25 a BauGB).
6. Auf der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit der Bezeichnung SPE 1 ist die vorhandene Ackerfläche in extensives Dauergrünland zu überführen. Die Erstansaat hat mit Landschaftsrasen einschließlich Kräuteranteil (RSM 7.2.2) zu erfolgen. Die Flächen sind jährlich maximal zweimal zu mähen, das Mähgut ist zu beräumen. Alternativ ist auch eine Beweidung zulässig. Eine Nutzung zwischen dem 01.03. und dem 31.07. eines jeden Jahres ist untersagt. Ein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, der Umbruch oder eine Neuansaat sind unzulässig (§ 9 (1) Nr. 20 und Nr. 25 a BauGB).
7. Auf der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit der Bezeichnung SPE 2 sind Grünfenster mit einer Mindestgröße von 25 m x 35 m integrierbar. Auf den Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist die vorhandene Ackerfläche in extensives Dauergrünland zu überführen. Die Erstansaat hat mit Landschaftsrasen einschließlich Kräuteranteil (RSM 7.2.2) zu erfolgen. Die Flächen sind jährlich maximal zweimal zu mähen, das Mähgut ist zu beräumen. Alternativ ist auch eine Beweidung zulässig. Die erste Nutzung ist nur im Zeitraum zwischen 15.05. und 15.06. eines jeden Jahres zulässig. Die zweite Nutzung ist erst ab dem 31.07. eines jeden Jahres zulässig. Ein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, der Umbruch oder eine Neuansaat sind unzulässig (§ 9 (1) Nr. 20 und Nr. 25 a BauGB). Die Grünfenster können in ihrer Lage um bis zu 15 m verschoben werden. Eine Verringerung der Flächengröße ist unzulässig.

Pflanzenliste A (Qualität verpflanzter Strauch 125/150)

Pfaffenhütchen	(<i>Euonymus europaeus</i>)
Schlehe	(<i>Prunus spinosa</i>)
Weißdorn	(<i>Crataegus monogyna</i>)
Wildrose	(<i>Rosa corymbifera</i>)
Hartriegel	(<i>Cornus sanguinea</i>)
Heckenkirsche	(<i>Lonicera xylosteum</i>)

Pflanzenliste B (Qualität Heister, 2xv. 125/150)

Stiel- / Traubeneiche	(<i>Quercus robur</i> / <i>Q. petraea</i>)
Hainbuche	(<i>Carpinus betulus</i>)
Winterlinde	(<i>Tilia cordata</i>)
Wildbirne	(<i>Pyrus communis</i>)
Wildapfel	(<i>Malus sylvestris</i>)

Pflanzenliste C (Qualität verpflanzter Strauch 125/150)

Pfaffenhütchen	(<i>Euonymus europaeus</i>)
Hasel	(<i>Coryllus avellana</i>)
Schlehe	(<i>Prunus spinosa</i>)
Weißdorn	(<i>Crataegus monogyna</i>)
Wildrose	(<i>Rosa corymbifera</i>)
Hartriegel	(<i>Cornus sanguinea</i>)
Heckenkirsche	(<i>Lonicera xylosteum</i>)
Himbeere	(<i>Rubus idaeus</i>)
Brombeere	(<i>Rubus fruticosus</i>)