

FFH-Verträglichkeitsvorprüfung
FFH-Gebiet „Bille“ DE-2427-391,
Vogelschutzgebiet „Sachsenwald-Gebiet“ DE-2428-492 und
FFH-Gebiet „Wälder im Sachsenwald und Schwarze Au“
DE-2428-393

Zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage in der
Gemeinde Reinbek

ENTWURF

Auftraggeber:

SPS Solarpark Schönau GmbH & Co. KG
Schönauer Weg 26
21465 Reinbek

Verfasser:

Planung & Moderation

Hohe Weide 7a

20259 Hamburg

☎ 040 / 41303866

@ moeller@planung-moderation.eu

Bearbeitung:

Joachim Möller, Landschaftsarchitekt

Svenja Blödorn, M.Sc. Landschaftsplanung

Erstellt:

Hamburg, den 19.02.2024

Inhalt

1	Anlass und Aufgabenstellung	4
2	Beschreibung des Bauvorhabens	5
3	Beschreibung der relevanten potenziellen Wirkfaktoren und Wirkungen sowie Ableitung des Untersuchungsgebietes	6
3.1	Baubedingte Projektwirkungen	6
3.2	Anlagebedingte Projektwirkungen.....	7
3.3	Betriebsbedingte Projektwirkungen.....	8
3.4	Ableitung des Untersuchungsraumes	8
4	Beschreibung der Schutzgebiete und Erhaltungsziele	9
4.1	Verwendete Quellen	9
4.2	Übersicht über die Schutzgebiete	9
4.3	Erhaltungsziele der Schutzgebiete.....	12
4.3.1	FFH-Gebiet „Bille“	12
4.3.2	Europäisches Vogelschutzgebiet "Sachsenwald-Gebiet"	16
4.3.3	FFH-Gebiet „Wälder im Sachsenwald und Schwarze Au“	19
4.4	Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen der Managementpläne.....	23
4.4.1	FFH-Gebiet „Bille“	23
4.4.2	Europäisches Vogelschutzgebiet "Sachsenwald-Gebiet" und FFH-Gebiet „Sachsenwald und Schwarze Au“	25
5	Prognose der möglichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes	27
5.1	Baubedingte Auswirkungen	27
5.1.1	Auswirkungen auf Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Bille“	27
5.1.2	Auswirkungen auf Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes "Sachsenwald-Gebiet" und FFH-Gebiet „Sachsenwald und Schwarze Au“	28
5.2	Anlagebedingte Auswirkungen.....	29
5.2.1	Auswirkungen auf Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Bille“	29
5.2.2	Auswirkungen auf Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes "Sachsenwald-Gebiet" und FFH-Gebiet „Sachsenwald und Schwarze Au“	29
5.3	Betriebsbedingte Auswirkungen.....	29
5.4	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte	29
6	Fazit	30
7	Literatur	31

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Vorentwurfsplanung PV-Anlage Reinbek (<i>Solar-Energie Andresen GmbH</i> , Stand: 08.11.2023)	5
Abbildung 2: Untersuchungsraum (Grundlage: DANord, genordet, ohne Maßstab).....	8
Abbildung 3: Übersicht über die Schutzgebiete mit gekennzeichnete Lage des Vorhabengebietes (Rote Markierung; MELUR 2012, genordet, ohne Maßstab).....	11
Abbildung 4: Maßnahmenkarte 11 des Managementplans (MELUND 2018, genordet, ohne Maßstab).....	24
Abbildung 5: Ausschnitt Maßnahmenkarte (MELUR 2012, genordet, ohne Maßstab).....	26
Abbildung 6: Verteilung der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Bille“ (MELUR 2012, genordet, ohne Maßstab).....	28

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Im FFH-Gebiet DE-2427-391 vorkommende FFH-Lebensraumtypen (Erhaltungsgrad: A = hervorragend, B = gut, C = durchschnittlich bis schlecht, *: prioritärer Lebensraumtyp)	12
Tabelle 2: Im FFH-Gebiet DE-2427-391 vorkommende FFH-Arten (Erhaltungsgrad: A = hervorragend, B = gut, C = durchschnittlich bis schlecht)	14
Tabelle 3: Im Vogelschutzgebiet DE-2428-492 vorkommende Arten (Erhaltungsgrad: A = hervorragend, B = gut, C = durchschnittlich bis schlecht)	16
Tabelle 4: Im FFH-Gebiet DE-2428-393 vorkommende FFH-Lebensraumtypen (Erhaltungsgrad: A = hervorragend, B = gut, C = durchschnittlich bis schlecht, *: prioritärer Lebensraumtyp)	19
Tabelle 5: Im FFH-Gebiet DE-2428-393 vorkommende FFH-Arten (Erhaltungsgrad: A = hervorragend, B = gut, C = durchschnittlich bis schlecht)	22

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BSG	Besondere Schutzgebiete (Natura 2000)
FFH-Gebiet	Flora-Fauna-Habitat-Gebiet
FFH-RL	FFH-Richtlinie der EU (Richtlinie 92/43/EWG)
GGB	Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000)
LNatSchG	Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein
LRT	Lebensraumtyp
Natura 2000	Europäisches Schutzgebietsnetz
PV-FFA	Photovoltaik-Freiflächenanlage
SDB	Standarddatenbogen
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie der EU (Richtlinie 2009/147/EG)

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die *Gutsverwaltung Schönau* plant die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) in der Gemeinde Reinbek im Kreis Stormarn. Das ca. 20 ha große Vorhabengebiet befindet sich in der Gemarkung Schönningstedt, Flur 5 Flurstück 5/19, 3/2 und 47/5.

Die geplante Fläche befindet sich unmittelbar angrenzend an das **FFH-Gebiet DE-2427-391 „Bille“** und das **Europäische Vogelschutzgebiet 2428-492 "Sachsenwald-Gebiet"** an. Zudem befindet sich das **FFH-Gebiet DE-2428-393 „Wälder im Sachsenwald und Schwarze Au“** in etwa 800 m Entfernung.

Alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind gem. § 33 Abs. 1 BNatSchG unzulässig. Da das Projekt potentiell geeignet ist das FFH-Gebiet bzw. das Europäische Vogelschutzgebiet erheblich zu beeinträchtigen, ist dieses gemäß § 34 BNatSchG Abs. 1 i. V. m. § 25 LNatSchG auf seine Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des Natura 2000-Gebietes zu überprüfen. In diesem Zusammenhang wird dieses einzeln sowie im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen begutachtet.

Eine FFH-Verträglichkeitsvorprüfung untersucht, ob es durch das Vorhaben prinzipiell zu erheblichen Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes in seinen Erhaltungszielen kommen kann. Wenn dies nicht nachweislich ausgeschlossen werden kann, ist eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen.

Gegenstand der Erhaltungsziele sind die im Gebiet auftretenden **Lebensraumtypen des Anhangs I** sowie **Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie**, die als Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete definiert sind. Eine **erhebliche Beeinträchtigung** besteht, wenn die Erhaltungsziele, und dadurch die Erhaltung oder Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands, gefährdet sind.

Die vorliegende FFH-Verträglichkeitsvorprüfung orientiert sich insbesondere an Lambrecht et al. (2004).

Es wird zunächst das Bauvorhaben beschrieben (Kap. 2) und die vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren dargestellt (Kap. 3), daraufhin wird das Schutzgebiet und dessen Erhaltungsziele beschrieben (Kap. 4) und die Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch das Vorhaben geprüft (Kap. 5). Abschließend erfolgt eine Bewertung, ob das Vorhaben zu einer Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes führen kann (Kap. 6).

2 Beschreibung des Bauvorhabens

Auf zwei räumlich voneinander getrennten Flächen mit einer Größe von insgesamt etwa 20 ha soll eine PV-Freiflächenanlage mit einer installierten Leistung von insgesamt 28,5 MWp errichtet werden (vgl. Abb. 1). Zudem umfasst die Planung die Anlage von Nebenanlagen wie Wechselrichter-, Transformatorstationen sowie Zuwegungen. Die mit PV-Modulen überbaute Fläche soll etwa 12,9 ha einnehmen.

Die PV-Module sollen mittels Aufständereien fundamentfrei verankert werden. Es ist eine maximale Höhe der PV-Module von 2,3 m über Geländeoberkante geplant. Die PV-Module sollen einen Mindestabstand vom Boden von 80 cm einhalten. Der Reihenabstand zwischen den Modulreihen soll 3,2 m betragen. Die Umzäunung der Anlage wird mit einem Abstand der Zaununterkante vom Boden von mind. 20 cm geplant. Die GRZ soll mit maximal 0,49 festgesetzt werden. Es ist eine extensive Grünlandbewirtschaftung vorgesehen.

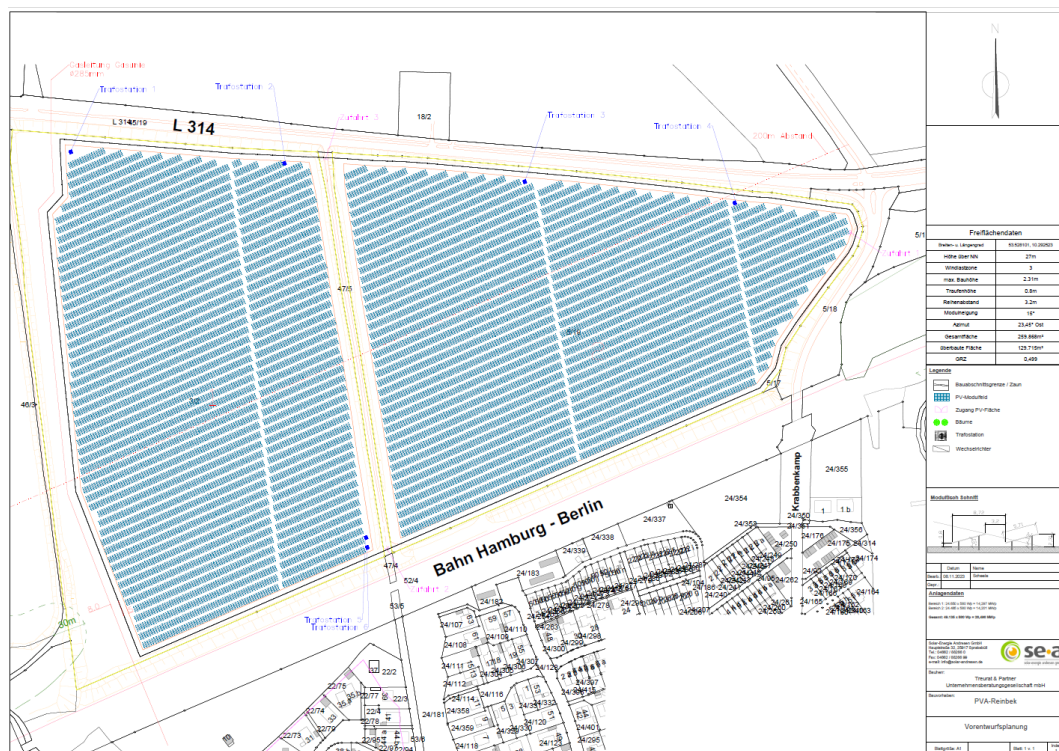


Abbildung 1: Vorentwurfsplanung PV-Anlage Reinbek (Solar-Energie Andresen GmbH, Stand: 08.11.2023)

3 Beschreibung der relevanten potenziellen Wirkfaktoren und Wirkungen sowie Ableitung des Untersuchungsgebietes

Im Folgenden werden die vom Vorhaben zu erwartenden Wirkfaktoren beschrieben, durch die Beeinträchtigungen der FFH-Gebiete und des Vogelschutzgebietes entstehen können. Es wird unterschieden zwischen baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Projektwirkungen.

3.1 Baubedingte Projektwirkungen

Temporäre Versiegelung

Durch die baubedingten Zuwegungen und Lagerflächen im Planbereich kann es zu temporären Versiegelungen kommen. Fortpflanzungs- und Lebensstätten von Tieren können im Zuge dessen zerstört werden. Das Befahren mit schweren Geräten kann zudem zu einer Bodenverdichtung in diesen Bereichen führen.

Individuenverlust

Durch die Baufeldfreimachung kann es im Plangebiet zu einem Individuenverlust durch Vegetationsbeseitigung kommen.

Akustische Reize

Während der Bauphase ist durch den Betrieb der Baumaschinen und des Baustellenverkehrs von einer Lärmbelastung auszugehen, die zu einer Vergrämung lärmempfindlicher Arten führen kann.

Optische Reize

Durch den Baustellenverkehr, die Baumaschinen und die menschliche Anwesenheit während der Bauphase kann es zu optischen Störwirkungen kommen.

Licht

Bei Ausführung der Bautätigkeiten in der Dämmerung oder bei Nacht kann es durch Baustellenbeleuchtung und -fahrzeuge zu Lichtemissionen kommen.

Erschütterung

Bei der Errichtung der PV-Anlagen kann es zu Erschütterungen durch den Einsatz von Baumaschinen kommen.

Stoffliche Einwirkungen

Während des Baubetriebes kann es zu Aufwirbelung und Deposition von Staub kommen, die mit strukturellen Auswirkungen auf den Boden verbunden sein können.

3.2 Anlagebedingte Projektwirkungen

Dauerhafte Versiegelung

Die Errichtung der PV-Module inklusive der Aufständerungen, Modultische, Wechselrichtergebäude, Zuwegungen und Betriebsgebäude sind mit einer Flächeninanspruchnahme bzw. -versiegelung verbunden. Die natürlichen Bodenfunktionen gehen vollständig verloren, der Boden als Lebensraum wird zerstört. Dies geht außerdem mit einer Reduktion der Niederschlagsversickerung einher. Durch die reihenweise Anordnung der PV-Module kann das anfallende Niederschlagswasser jedoch noch teilweise versickern.

Veränderung der Vegetations-/Biotopstrukturen

Die Realsierung des Projektes führt zu einer dauerhaften Veränderung bzw. Modifizierung der vorhandenen Vegetations-/Biotopstrukturen. Da die Fläche zum Großteil aus bisher intensiv genutzten Ackerflächen besteht und in extensiv genutztes Grünland umgewandelt wird, entsteht Lebensraum mit einer höheren naturschutzfachlichen Wertigkeit.

Es sind keine in den Erhaltungszielen des GGB genannten FFH-Lebensraumtypen in der Vorhabenfläche vorhanden oder von der Planung betroffen (vgl. Bioplan 2024b). Die geplante Zuwegung erfolgt über bestehende Straßen und Wirtschaftswege, wodurch ebenso Eingriffe in bestehende Knicks, Gehölze und Gewässer vermieden werden. (vgl. Bioplan 2024a)

Optische Reize

Durch die von den PV-Modulen ausgehenden Lichtreflexionen kann eine Lockwirkung der Modulflächen, insbesondere für Wasservögel und Wasserinsekten, hervorgerufen werden, da die Modulflächen mit Wasserflächen verwechselt werden können. Landeversuche können zur Verletzung oder Tötung führen.

Barrierewirkung

Durch die Umzäunung des Plangebietes entsteht eine Barriere insbesondere für bodengebundene Arten, wodurch Lebensräume verloren gehen und Wanderkorridore zerschnitten werden. Es ist ein Abstand von 20 cm zwischen Geländeoberkante und Zaununterkante geplant, die die Durchgängigkeit für Klein- und Mittelsäuger gewährleistet. Großsäuger können den Zaun jedoch nicht überwinden, wodurch die Fläche des Plangebietes als Lebensraum verloren geht.

Veränderung von standort- und klimarelevanten Faktoren

Die Beschattung des Bodens, die Reduktion der Niederschlagsversickerung und das Aufheizen der Module führt zu Veränderung von standort- und klimarelevanten Faktoren. Im Vergleich zur Umgebung kommt es tagsüber zu einer Temperaturabsenkung und nachts zu einer Temperaturerhöhung unter den Modulen.

3.3 Betriebsbedingte Projektwirkungen

Wartungsarbeiten

Bei Wartungsarbeiten kann es vereinzelt zu akustischen Reizen, Schall und Erschütterung durch schweres Gerät kommen. Des Weiteren kann hierbei eine optische Störwirkung durch menschliche Anwesenheit und Bewegung hervorgerufen werden. Die Intensität der Wartungsarbeiten bei PV-Anlagen kann jedoch generell als sehr gering eingeschätzt werden.

3.4 Ableitung des Untersuchungsraumes

Die beschriebenen potenziellen Wirkfaktoren betreffen lediglich das Plangebiet und dessen Randbereiche. Es sind keine darüber hinaus wirkenden Faktoren ersichtlich. Als weitreichendste Projektwirkung sind insbesondere die baubedingten Auswirkungen zu nennen (Lärmimmissionen, Erschütterungen, optische Störungen durch den Baustellenbetrieb etc.).

Aufgrund der lokalen Wirkung der projektbezogenen Wirkfaktoren kann eine erhebliche Beeinträchtigung weiter entfernt liegender Bereiche der Natura 2000-Gebiete sicher ausgeschlossen werden. Der Untersuchungsraum wird daher auf die umliegenden Flächen begrenzt, die in einem Abstand von 900 m vom Plangebiet liegen (vgl. Abb. 2).

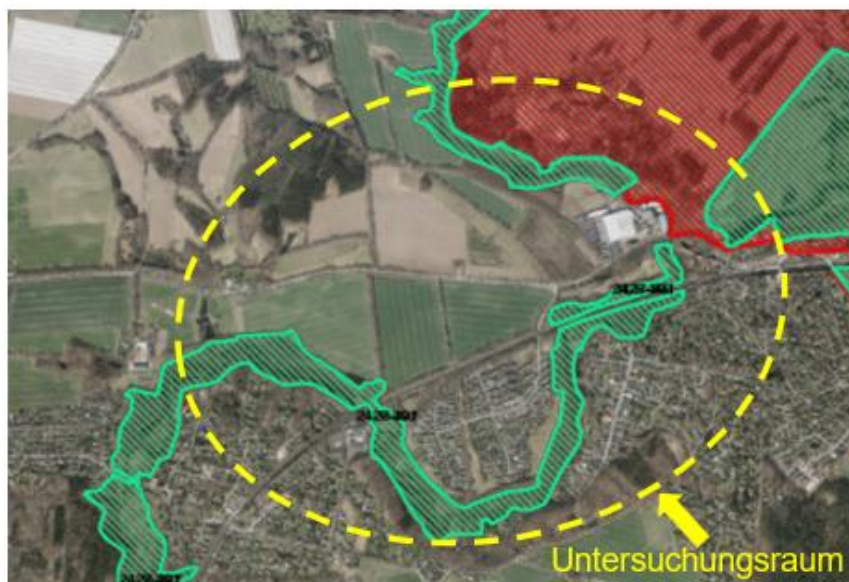


Abbildung 2: Untersuchungsraum (Grundlage: DANord, genordet, ohne Maßstab)

4 Beschreibung der Schutzgebiete und Erhaltungsziele

4.1 Verwendete Quellen

Informationen zu den Schutzgebieten und der Angaben zu den Erhaltungszielen wurde folgenden Quellen entnommen:

- Standarddatenbogen (SDB) zum Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) DE-2427-391 „Bille“ (letzte Aktualisierung: 07/2020)
- Standarddatenbogen (SDB) zum besonderen Schutzgebiet (BSG) DE 2428-492 „Sachsenwald-Gebiet“ (letzte Aktualisierung: 05/2019)
- Standarddatenbogen (SDB) zum Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) DE-2428-393 „Wälder im Sachsenwald und Schwarze Au“ (letzte Aktualisierung: 05/2019)
- Erhaltungsziele für das gesetzlich geschützte Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung DE-2427-391 „Bille“ (MELUR, Stand: 07/2016)
- Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet DE-2428-492 „Sachsenwald-Gebiet“
- Erhaltungsziele für das gesetzlich geschützte Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung DE-2428-393 „Wälder im Sachsenwald und Schwarze Au“ (MELUR, Stand: 07/2016)
- Managementplan (MELUND, 2018) für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-2427-391 „Bille“
- Managementplan (MELUND, 2018) für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-2428-393 „Wälder im Sachsenwald und Schwarze Au“ und das Europäische Vogelschutzgebiet DE-2428-492 „Sachsenwald-Gebiet“, Teilgebiet „Sachsenwald“
- Monitoring (2011) Textbeitrag zum FFH-Gebiet Billeetal (2427-391). Folgekartierung/Monitoring Lebensraumtypen in FFH-Gebieten und Kohärenzgebieten in Schleswig-Holstein (2007-2012)

4.2 Übersicht über die Schutzgebiete

Das FFH-Gebiet „Bille“ nimmt insgesamt eine Fläche von 217 ha ein und umfasst die Bille und die zugehörigen Talräume. Es beginnt mit dem Zulauf der Krumpen Beeke unterhalb Billbaum und endet mit dem Einlauf in den Reinbeker Mühlenteich. Die Bille ist gekennzeichnet von naturnahen Gewässerläufen mit Prallhängen, Überschwemmungs- und Flachwasserbereichen sowie Bruch- und Auwäldern, in denen seltene Arten und Lebensräume vorkommen.

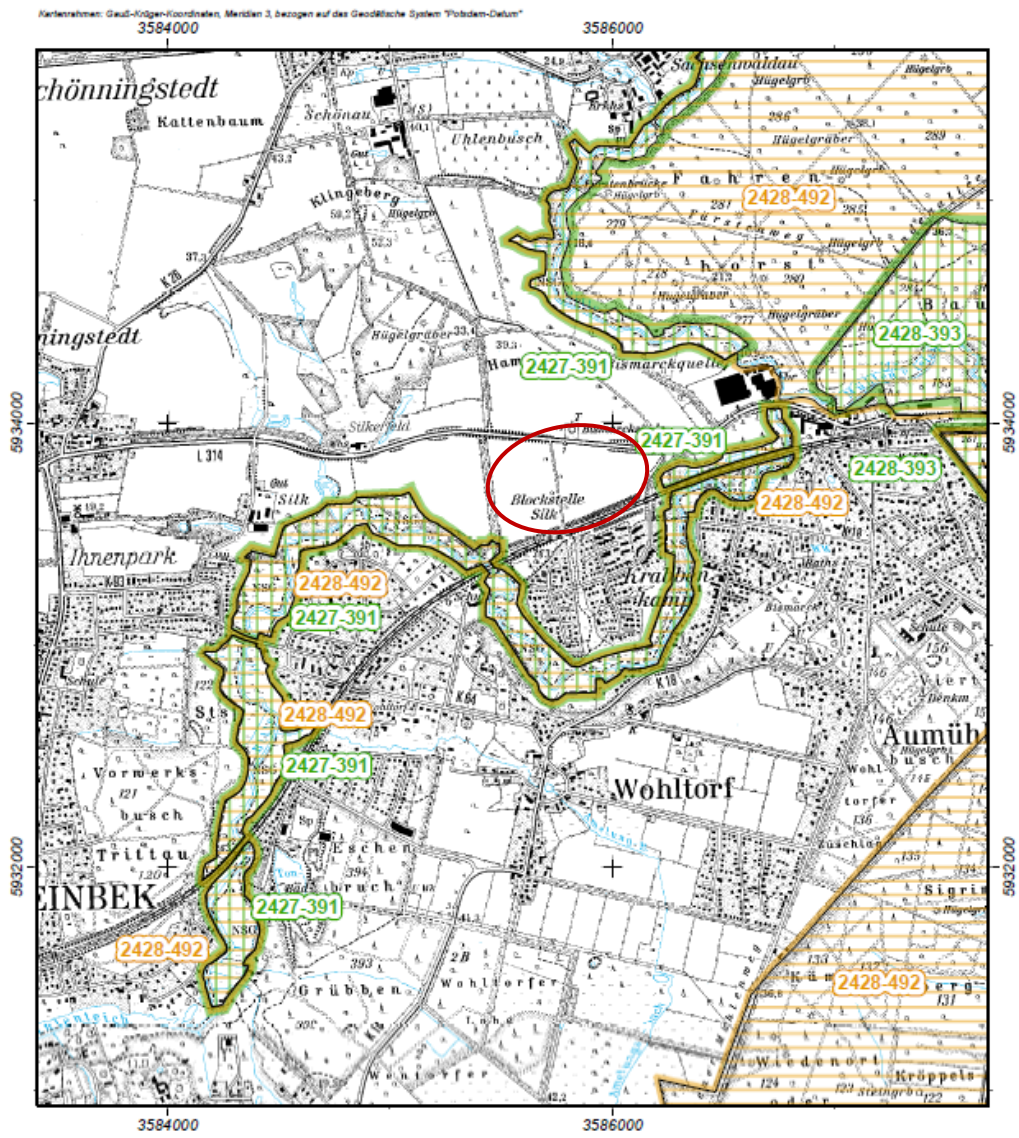
Die Bille ist geprägt von einer typischen Unterwasservegetation (3260) und eine naturnahe, kiesig-steinige Gewässersohle. Bachbegleitend sind feuchte Hochstaudenfluren (6430), Nasswiesen und ein fast durchgängiger beidseitiger Ufergehölzstreifen vorhanden. Zudem sind in einigen Abschnitten Auwälder (91E0)

ausgebildet, die in auwaldartige Bruchwälder übergehen. Am Talrand sind bodensaure Buchenwälder (9110) vorzufinden. Das Gebiet beherbergt u.a. die landesweit einzigen Laichareale der Fischart Groppe und die im Einzugsgebiet der Elbe seltene Gemeine Flussmuschel.

Aufgrund der unterschiedlich geomorphologisch geprägten Abschnitte der Bille, wird das FFH-Gebiet im Managementplan in drei Teilabschnitten betrachtet. Das Vorhaben liegt am Abschnitt NSG Billeetal (Teilraum 3). Die Bille ist in diesem Abschnitt zwischen Grande und Reinbek bis auf vereinzelte Ufersicherungen unverbaut und das Gewässer besitzt ab dem Sachsenwald einen naturnahen Zustand. Die Uferzonen sind strukturreich und von naturnaher Hochwasserdynamik geprägt. Als besonders bedeutsam wird im Managementplan der hohe Strukturreichtum einiger Hangabschnitte beschrieben: „dazu zählen ein hoher Altbaumanteil, teilweise offenen Steilufer, umgekippte Wurzelteller, hohe Totholzanteile im Bachbett und an den Rändern, nur gelegentlich durchflossene Altarme und Umflutbereiche an Strömungshindernissen, ausgeprägte Quellmulden und charakteristische Wasserpflanzenbestände in offenen Bachschleifen.“

Die Bille ist im betrachteten Bereich zugleich als EU-Vogelschutzgebiet ausgewiesen (vgl. Abb. 3). Das 7.479 ha große „Sachsenwald-Gebiet“ stellt das größte geschlossene Waldgebiet Schleswig-Holsteins dar und schließt neben dem Sachsenwald, das Gülzower Holz, das Gewässersystem der Schwarzen Au sowie den Bereich des Naturschutzgebietes des Billeetals ein. Es beherbergt zahlreiche Arten der naturnahen Wälder und Bäche. Im Bachsystem und -tal der Bille finden u.a. Eisvogel, Gebirgsstelze, Kranich, Waldwasserläufer und die Wasseramsel geeignete Lebensräume.

Das Vogelschutzgebiet schließt zudem das 1.534 ha große FFH-Gebiet „Wälder im Sachsenwald und Schwarze Au“ ein, welches das Gewässersystem der Schwarzen Au und die von Laubwald geprägten Bereiche des Sachsenwaldes umfasst.



(1632-392) Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH)
 (1632-491) Europäisches Vogelschutzgebiet (EGV)

Grundlage:

FFH-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie i.V.m. BNatSchG und LNatSchG-SH in der jeweils gültigen Fassung.



Diese Karte ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z.B. Nachdruck, Fotokopie, Scannen, Mikroverfilmung. Digitalisierung sowie Speicherung auf Datenträger.

NATURA 2000 - Gebiete in Schleswig-Holstein		DE 2427-391 Bille		Blatt-Nr.: 2427-391e
		Maßstab: 1 : 25.000	Stand: Februar 2012	
Bearbeitung / Kartographie / Herausgabe: Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein Abt.5 Naturschutz und Forst		Kartengrundlage: DTK25-V, ©LVermGeo-SH Quelle: LANIS-SH, Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein		

Abbildung 3: Übersicht über die Schutzgebiete mit gekennzeichnete Lage des Vorhabengebietes (Rote Markierung; MELUR 2012, genodet, ohne Maßstab)

4.3 Erhaltungsziele der Schutzgebiete

Im Folgenden werden die Erhaltungsziele der vorkommenden Lebensraumtypen und/oder Arten der Natura 2000-Gebiete beschrieben. Es wird sich auf den aktuellen Angaben der Standarddatenbögen und der Erhaltungsziele der Schutzgebiete bezogen.

4.3.1 FFH-Gebiet „Bille“

Das **übergreifende Ziel** ist der Erhalt des sich eigendynamisch entwickelnden Fließgewässer Bille und der einbezogenen Nebengewässerabschnitte mit stabiler, naturnaher, oft kiesig-steiniger Gewässersohle in einem z.T. engen, schluchtartigen, z.T. sehr weiten Talraum. Das Gebiet ist weiterhin geprägt durch u.a. talraumbegleitende Hochstaudenfluren, Nasswiesen, Buchenwälder und auwaldartige Bruch- und Galeriewälder, vereinzelt auch typischen Auwaldkernen mit periodischer Überschwemmung oder in Quellbereichen.

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL des GGB DE-2427-391

Es werden folgende FFH-Lebensraumtypen von besonderer Bedeutung aufgeführt (s. Tab. 1).

Tabelle 1: Im FFH-Gebiet DE-2427-391 vorkommende FFH-Lebensraumtypen (Erhaltungsgrad: A = hervorragend, B = gut, C = durchschnittlich bis schlecht, *: prioritärer Lebensraumtyp)

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Erhaltungsgrad
Von besonderer Bedeutung			
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	18,6	C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	1	C
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	30,7	C
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	4	C
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	20,2	C

Für die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der vorkommenden Lebensraumtypen sind folgende Aspekte zu berücksichtigen:

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*
Erhaltung

- des biotopprägenden, hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerzustandes,
- der natürlichen Fließgewässerdynamik,
- der unverbauten, unbegradigten oder sonst wenig veränderten oder regenerierten Fließgewässerabschnitte,
- von Kontaktlebensräumen wie offenen Seitengewässern, Quellen, Bruch- und Auwäldern, Röhrichten, Seggenriedern, Hochstaudenfluren, Streu- und Nasswiesen und der funktionalen Zusammenhänge.

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Erhaltung

- der Vorkommen feuchter Hochstaudensäume an beschatteten und unbeschatteten Gewässerläufen und an Waldgrenzen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. der prägenden Beschattungsverhältnisse an Gewässerläufen und in Waldgebieten,
- der hydrologischen und Trophieverhältnisse.

9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

Erhaltung

- naturnaher Buchenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und in ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet,
- natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung,
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz,
- der bekannten Höhlenbäume,
- der Sonderstandorte und Randstrukturen z.B. Bachschluchten, nasse Senken, Steilhänge, sowie der für den Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen und -funktionen
- Erhaltung weitgehend ungestörter Kontaktlebensräume wie z.B. Brüche, Kleingewässer
- Erhaltung der weitgehend natürlichen Bodenstruktur

9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Erhaltung

- naturnaher Eichenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet,
- natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung,
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz,
- der bekannten Höhlenbäume,
- der Sonderstandorte (z.B. Findlinge, Bachschluchten, Steilhänge, Dünen, feuchte Senken) sowie der für den Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen und -funktionen,
- der weitgehend natürlichen Bodenstruktur,
- eingestreuter und angrenzender Flächen z.B. mit Vegetation der Heiden, Trockenrasen, Staudenfluren, Nasswiesen, Mineralgrasfluren, Brüche und Kleingewässer,
- regionaltypischer Ausprägungen (Kratts).

91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**Erhaltung**

- naturnaher Weiden-, Eschen- und Erlenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und in ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet,
- natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung an der Bille und ihren Quellberichen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. Sandbänke, Flutrinnen, Altwässer, Kolke, Uferabbrüche,
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz,
- der natürlichen, lebensraumtypischen hydrologischen Bedingungen,
- der natürlichen Bodenstruktur und der charakteristischen Bodenvegetation.

Arten des Anhang II der FFH-RL des GGB DE-2427-391

In den Erhaltungszielen werden vier Arten von (besonderer) Bedeutung aufgeführt. Im Standarddatenbogen werden zusätzlich die beiden Arten Fischotter und Bitterling aufgeführt. (vgl. Tab. 2)

Tabelle 2: Im FFH-Gebiet DE-2427-391 vorkommende FFH-Arten (Erhaltungsgrad: A = hervorragend, B = gut, C = durchschnittlich bis schlecht)

Code	Name	Typ	Populationsgröße	Einheit	Erhaltungsgrad
Von besonderer Bedeutung					
1032	Kleine Flussmuschel / Gemeine Flußmuschel (<i>Unio crassus</i>)	sesshaft	100	Einzeltiere	C
1163	Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	sesshaft	251-500	Einzeltiere	B
Von Bedeutung					
1096	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	sesshaft	-	Einzeltiere	C
1166	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	sesshaft	-	Einzeltiere	C
Weitere					
1355	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	sesshaft	-	Einzeltiere	B
1134	Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)	sesshaft	-	Einzeltiere	B

Für die Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der vorkommenden Arten sind folgende Aspekte zu berücksichtigen:

1032 Kleine Flussmuschel / Gemeine Flußmuschel (*Unio crassus*)

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung

- naturnaher Fließgewässer mit sauberem Wasser, insbesondere mit niedrigen Nitratwerten und geringer Sedimentfracht,
- ungestörter Gewässersohlen mit sandig-kiesigem Substrat,
- der für die Reproduktion notwendigen Wirtsfischarten,
- von Ufergehölzen,
- eines ständig mit Sauerstoff versorgten Lückensystems im Bachsediment,
- bestehender Populationen.

1163 Groppe (*Cottus gobio*)

Erhaltung

- der Bille und der einbezogenen Nebengewässerabschnitte als sauerstoffreiche, kühle, rasch fließende Fließgewässer mit ihrer natürlichen Dynamik,
- flacher, wenig beschatteter Gewässerabschnitte mit abwechslungsreichem Untergrund (Kies, Geröll, Steine, Sand),
- einer hohen Wasserqualität,
- der Durchgängigkeit der Bille und ihrer Nebenflüsse,
- eines der Größe und Beschaffenheit der Fließgewässer entsprechenden artenreichen, heimischen und gesunden Fischbestandes insbesondere ohne dem Gewässer nicht angepaßten Besatz mit Forellen sowie Aalen,
- möglichst geringer anthropogener Feinsedimenteinträge,
- bestehender Populationen.

1096 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Erhaltung

- der Bille als sauberes Fließgewässer mit kiesig-steinigem Substrat,
- unverbauter oder unbegradigter Flussabschnitte ohne Ufer- und Sohlenbefestigung, Stauwerke, Wasserausleitungen o.ä. sowie Sicherung von Abschnitten ohne anthropogen erhöhte Sedimenteinträge,
- der natürlichen Fließgewässerdynamik und eines weitgehend natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerzustandes,
- der Durchgängigkeit der Gewässer,
- eines der Größe und Beschaffenheit der Bille entsprechenden artenreichen, heimischen und gesunden Fischbestandes in den Bachneunaugen-Gewässern insbesondere ohne dem Gewässer nicht angepaßten Besatz mit Forellen sowie Aalen,
- bestehender Populationen.

1166 Kammolch (*Triturus cristatus*)

Erhaltung

- von fischfreien, ausreichend besonnten und über 0,5 m tiefen Stillgewässern mit strukturreichen Uferzonen in Wald- und Offenlandbereichen,
- einer hohen Wasserqualität der Reproduktionsgewässer,
- von geeigneten Winterquartieren im Umfeld der Reproduktionsgewässer, insbesondere strukturreiche Gehölzlebensräume,

- geeigneter Sommerlebensräume (Brachflächen, Gehölze u.ä.),
- von durchgängigen Wanderkorridoren zwischen den Teillebensräumen,
- geeigneter Sommerlebensräume wie extensiv genutztem Grünland, Brachflächen, Gehölzen u.ä.,
- bestehender Populationen.

Gemäß dem Standarddatenbogen kommen weitere wichtige Pflanzen- und Tierarten, welche im Anhang IV der FFH-RL gelistet sind, vor. Hierzu zählt die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*, 1314), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, 1309), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*, 5009), das Braune Langohr (*Plecotus auritus*, 1326) und der Moorfrosch (*Rana arvalis*, 1214).

4.3.2 Europäisches Vogelschutzgebiet "Sachsenwald-Gebiet"

Das **übergreifende Ziel** ist der Erhalt des naturnahen und strukturreichen Mischwaldbestandes und im Gülzower Holz insbesondere die Erhaltung des naturnahen, alten und strukturreichen Laubwaldbestandes zu gewährleisten. Für die Fließgewässer im Gebiet, v. a. die naturnahen Bereiche der Bille und der Schwarzen Au, ist insbesondere die Erhaltung eines naturnahen und dynamischen Fließgewässersystems mit Prallhängen, Überschwemmungs- und Flachwasserbereichen sowie Flussbettverlagerungen zu gewährleisten. Zum Schutz der vorkommenden Großvögel ist das Gebiet von weiteren vertikalen Fremdstrukturen, wie Windkraftanlagen und Hochspannungsleitungen freizuhalten.

Arten gem. Artikel 4 der VS-RL des BSG DE-2428-492

In den Erhaltungszielen sind folgende Vogelarten aufgeführt. Im Standarddatenbogen werden zusätzlich die beiden Arten Sperlingskauz und Seeadler aufgeführt. (vgl. Tab. 3)

Tabelle 3: Im Vogelschutzgebiet DE-2428-492 vorkommende Arten (Erhaltungsgrad: A = hervorragend, B = gut, C = durchschnittlich bis schlecht)

Code	Name	Typ	Populationsgröße	Einheit	Erhaltungsgrad
Von besonderer Bedeutung					
A030	Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	Fortpflanzung	1	Paare	B
A238	Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)	Fortpflanzung	151	Paare	B
A236	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	Fortpflanzung	18	Paare	B
A320	Zwergschnäpper (<i>Ficedula parva</i>)	Fortpflanzung	4	Paare	B

A639	Kranich (<i>Grus grus</i>)	Fortpflanzung	10	Paare	B
A074	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	Fortpflanzung	2	Paare	C
A072	Wespenbus-sard (<i>Pernis apivorus</i>)	Fortpflanzung	8	Paare	B
A223	Rauhfußkauz (<i>Aegolius funereus</i>)	Fortpflanzung	1	Paare	B
A229	Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	Fortpflanzung	5	Paare	B
A215	Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	Fortpflanzung	2	Paare	B
-	Waldwasserläufer (<i>Tringa ochropus</i>)	-	-	-	-
-	Gebirgsstelze (<i>Motacilla cinerea</i>)	-	-	-	-
A264	Wasseramsel (<i>Cinclus cinclus</i>)	Überwinterung	5	Einzeltiere	B
Von Bedeutung					
A338	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	Fortpflanzung	7	Paare	B
Weitere					
A322	Trauerschnäpper (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	Fortpflanzung	43	Paare	C
A217	Sperlingskauz (<i>Glaucidium passerinum</i>)	Fortpflanzung	2	Paare	B
A075	Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	Fortpflanzung	1	Paare	B

Für die Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der vorkommenden Arten sind folgende Aspekte zu berücksichtigen:

Arten mit enger Bindung an Fließgewässer wie Eisvogel, Waldwasserläufer, Gebirgsstelze und Wasseramsel

Erhaltung

- von Strukturen, die geeignete Brutmöglichkeiten für den Eisvogel und die Gebirgsstelze bieten (z. B. Steilwände und -ufer, Abbruchkanten, Uferab-

- brüche, Wurzelteller umgestürzter Bäume, Bereiche unter Baumwurzeln und Erdkuhlen); in Wäldern auch in größerer Entfernung vom Gewässer,
- von großen, möglichst wenig fragmentierten Bruch- und Auwäldern sowie baumbestandenen Mooren inklusive der darin vorhandenen stehenden und fließenden Gewässer mit schlammigen Ufern, insbesondere für den Waldwasserläufer,
- störungsarmer Bereiche um die Brutplätze des Eisvogels, des Waldwasserläufers sowie der Gebirgsstelze zwischen dem 15.4. und dem 31.8.,
- der Wasserqualität der Still- und Fließgewässer im Gebiet,
- grundwassergespeister, auch in Kälteintern meist eisfrei bleibender Gewässer, insbesondere im Bereich der Bille, Schwarzen Au und der Kammerbek,
- ausreichend hoher Wasserstände, insbesondere in den Brutbereichen des Waldwasserläufers,
- eines naturnahen Wasserregimes in den Fließgewässern (schnell und langsam fließende Abschnitte) mit naturnaher Wasserstandsdynamik, insbesondere zur Brutzeit der Gebirgsstelze und zur Überwinterungszeit der Wasseramsel (Steine im Wasser, Sandbänke).

Arten der Waldbereiche wie Rauhußkauz, Schwarzstorch, Mittelspecht, Schwarzspecht und Zwergschnäpper

Erhaltung

- vorhandener und geeigneter Horstbäume des Schwarzstorchs und bestehender Habitatstrukturen im direkten Horstumfeld,
- bekannter Höhlenbäume,
- möglichst störungsfreier Bereiche um die Brutplätze (Höhlen- und Horstbäume) der genannten Arten (Schwarzstorch 01.04. – 31.08., Rauhußkauz 15.03. – 15.07.),
- von großen, störungsarmen, reich strukturierten Altholzbeständen und einem Mosaik von unterschiedlichen Strukturtypen in Laub- und Mischwäldern mit einem naturnahen Wasserregime,
 - für den Rauhußkauz mit eingestreuten deckungsreichen Nadelwäldern als Tageseinstand,
 - für den Schwarzstorch mit von Wirtschaftswegen nicht oder nur in geringem Umfang durchschnittenen Laubaltholzbeständen,
 - für den Mittelspecht mit einem – bezogen auf das Gesamtgebiet - ausreichend hohen Anteil zusammenhängender, über 80jähriger Laubwaldbestände mit einem ausreichenden Anteil an Alteichen, sonstigen raubborkigen Bäumen wie z. B. Uralt-Buchen und stehendem Totholz mit einem Durchmesser von über 25 cm sowie Erlen- und Eschenbeständen auf Feuchtstandorten mit hohem Tot- und Altholzanteil,
 - für den Schwarzspecht mit einem – bezogen auf das Gesamtgebiet – ausreichend hohem Altholzanteil zur Anlage von Nisthöhlen, v. a.

- glattrindige, über 80jährige Laubhölzer mit einem Durchmesser von über 35 cm sowie
- für den Zwergschnäpper mit hoher, geschlossener Kronenschicht und unterschiedlichen Altersstufen,
- lichtereren Strukturen wie Schneisen, Lichtungen, sanften Übergängen an den Waldinnen- und außenrändern (insbesondere Ameisenlebensräume) und einem ausreichend hohen Anteil an stehendem und liegendem Tot- sowie Altholz (inklusive Baumstubben),
- strukturreichen Still- und Fließgewässern, sowie extensiv bewirtschaftetem Grünland in Waldnähe als Nahrungshabitate für den Schwarzstorch.

Arten der Wald-Offenland-Übergangsbereiche wie Uhu, Kranich, Rotmilan, Wespenbussard und Neuntöter

Erhaltung

- von großen, wenig gestörten und reich gegliederten Waldbeständen mit strukturreichen Übergängen zur angrenzenden Kulturlandschaft, mit Feuchtgebieten, extensiv genutztem und artenreichem Grünland und vielfältigen Heckenstrukturen (für den Neuntöter insbesondere Dornenbüsche) als Brut- und Nahrungshabitate,
- von Bruchwald, Sümpfen, Mooren und Waldweihern mit ausreichend hohem Wasserstand als Bruthabitat für den Kranich,
- der bekannten, traditionell genutzten Brutplätze (u. a. Horstbäume) und den Strukturen im direkten Umfeld,
- möglichst störungsfreier Bereiche um die Brutplätze (Uhu 01.02. – 31.07., Kranich und Rotmilan 01.03. – 31.08., Wespenbussard 01.05. – 31.08.).

4.3.3 FFH-Gebiet „Wälder im Sachsenwald und Schwarze Au“

Das **übergreifende Ziel** ist die Erhaltung großer strukturreicher und weitgehend unzerschnittener Waldgebiete des Sachsenwaldes auf historischem Waldstandort, mit einem standorttypischen Mosaik aus verschiedenen naturnahen Laub- und Mischwaldkomplexen, Fließgewässersystemen sowie strukturreichen Waldinnen- und -außenrändern, insbesondere auch als Lebensraum von Kammmolch, Laub- und Moorfrosch sowie einer vielfältigen Vogelfauna.

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL des GGB DE-2428-393

Es werden folgende FFH-Lebensraumtypen von (besonderer) Bedeutung aufgeführt (s. Tab. 4).

Tabelle 4: Im FFH-Gebiet DE-2428-393 vorkommende FFH-Lebensraumtypen (Erhaltungsgrad: A = hervorragend, B = gut, C = durchschnittlich bis schlecht, *: prioritärer Lebensraumtyp)

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Erhaltungsgrad
Von besonderer Bedeutung			

3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	4,3	B
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	1,5	C
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	0,06	C
7140	Übergangs- und Schwinggrasmoore	0,1	C
7140	Übergangs- und Schwinggrasmoore	1,2	B
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	127,6	B
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	714,4	C
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	0,9	B
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	97,8	C
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Stellario-Carpinetum</i>)	1,9	C
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Stellario-Carpinetum</i>)	0,1	B
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	8,2	C
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	3,3	B
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	31,8	B
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	18,5	C
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	0,4	A
Von Bedeutung			
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	2,7	C

Für die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der vorkommenden Lebensraumtypen sind folgende Aspekte zu berücksichtigen:

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranuncion fluitantis und des Callitricho-Batrachion

Erhaltung

- des biotopprägenden, hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerzustandes,
- der natürlichen Fließgewässerdynamik,
- der unverbauten, unbegradigten oder sonst wenig veränderten oder regenerierten Fließgewässerabschnitte,
- von Kontaktlebensräumen wie offenen Seitengewässern, Quellen, Bruch- und Auwäldern, Röhrichten, Seggenriedern, Hochstaudenfluren, Streu- und Nasswiesen und der funktionalen Zusammenhänge.

6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

Erhaltung

- der weitgehend gehölzfreien, nährstoffarmen Borstgrasrasen der unterschiedlichen Ausprägungen auf trockenen und feuchten Standorten,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, v.a. der pedologischen, kleinklimatischen, hydrologischen und oligotrophen Verhältnisse,
- der charakteristischen pH-Werte,
- bestandserhaltender Pflege bzw. Nutzungsformen,
- von Mosaikkomplexen mit anderen charakteristischen Lebensräumen der Kontaktgesellschaften wie z.B. Magergrünland, Magerrasen, Heiden, Quellbereiche, lichte Waldformationen und ihre Säume.

7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Erhaltung

- der natürlichen hydrologischen, hydrochemischen und hydrophysikalischen Bedingungen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. der nährstoffarmen Bedingungen,
- der weitgehend unbeeinträchtigten Bereiche ,
- der Bedingungen und Voraussetzungen, die für das Wachstum torfbildender Moose erforderlich sind,
- standorttypischer Kontaktlebensräume (z.B. Gewässer und ihre Ufer) und charakteristischer Wechselbeziehungen.

9110 Hainsimsen-Buchenwald

9130 Waldmeister-Buchenwald

9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Steileichen oder Eichen-Hainbuchenwald

9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung (9110)

- naturnaher Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwälder (9110 und 9130) sowie naturnaher Eichen- und Eichen-Hainbuchenwälder (9160 und 9190) in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet,

- einer, je nach Lebensraumtyp, natürlichen standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung,
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz,
- der bekannten Höhlen- und Horstbäume,
- der Sonderstandorte (u. a. Findlinge, Bachschluchten, Steilhänge, feuchte Senken), Randstrukturen (u. a. Waldmäntel und Säume) und eingestreuter Offenflächen sowie der für den jeweiligen Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen und –funktionen,
- weitgehend ungestörter Kontaktlebensräume wie z.B. Brüche, Sümpfe, Kleingewässer, Staudenfluren,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen,
- der weitgehend natürlichen, lebensraumtypischen hydrologischen Bedingungen, insbesondere Wasserstand und Basengehalt,
- der weitgehend natürlichen Bodenstruktur und der charakteristischen Bodenvegetation.

91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Erhaltung

- naturnaher Weiden-, Eschen- und Erlenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und in ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet,
- natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung an der Bille und ihren Quellberichen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. Sandbänke, Flutrinnen, Altwässer, Kolke, Uferabbrüche,
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz,
- der natürlichen, lebensraumtypischen hydrologischen Bedingungen,
- der natürlichen Bodenstruktur und der charakteristischen Bodenvegetation.

Arten des Anhang II der FFH-RL des GGB DE-2428-393

In den Erhaltungszielen wird der Kammmolch als Art von besonderer Bedeutung aufgeführt (s. Tab. 5).

Tabelle 5: Im FFH-Gebiet DE-2428-393 vorkommende FFH-Arten (Erhaltungsgrad: A = hervorragend, B = gut, C = durchschnittlich bis schlecht)

Code	Name	Typ	Populationsgröße	Einheit	Erhaltungsgrad
Von besonderer Bedeutung					
1166	Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>)	sesshaft	-	Einzeltiere	B

Für die Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der vorkommenden Arten sind folgende Aspekte zu berücksichtigen:

1166 Kammolch (*Triturus cristatus*)

Erhaltung

- von fischfreien, ausreichend besonnten und über 0,5 m tiefen Stillgewässern mit strukturreichen Uferzonen in Wald- und Offenlandbereichen,
- einer hohen Wasserqualität der Reproduktionsgewässer,
- von geeigneten Winterquartieren im Umfeld der Reproduktionsgewässer, insbesondere strukturreiche Gehölzlebensräume,
- geeigneter Sommerlebensräume (Brachflächen, Gehölze u.ä.),
- von durchgängigen Wanderkorridoren zwischen den Teillebensräumen,
- geeigneter Sommerlebensräume wie extensiv genutztem Grünland, Brachflächen, Gehölzen u.ä.,
- bestehender Populationen.

Gemäß dem Standarddatenbogen kommen weitere wichtige Pflanzen- und Tierarten, welche im Anhang IV der FFH-RL gelistet sind, vor. Hierzu zählt der Rothirsch (*Cervus elaphus*, 2645), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*, 1327), Europäischer Laubfrosch (*Hyla arborea*, 1203), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*, 1314), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*, 1312), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*, 1317), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, 1309), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*, 5009), das Braune Langohr (*Plecotus auritus*, 1326), Moorfrosch (*Rana arvalis*, 1214) und der Bergmolch (*Triturus alpestris*, 2353).

4.4 Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen der Managementpläne

4.4.1 FFH-Gebiet „Bille“

Im Folgenden werden die im Managementplan beschriebenen notwendigen Erhaltungsmaßnahmen zusammengestellt, die den Untersuchungsraum betreffen (vgl. Abb. 4). Notwendige Erhaltungsmaßnahmen dienen der Einhaltung des Verschlechterungsverbot (§ 33 Abs. 1 BNatSchG ggf. i. V. m. § 24 Abs. 1 LNatschG) und sind verpflichtend einzuhalten.

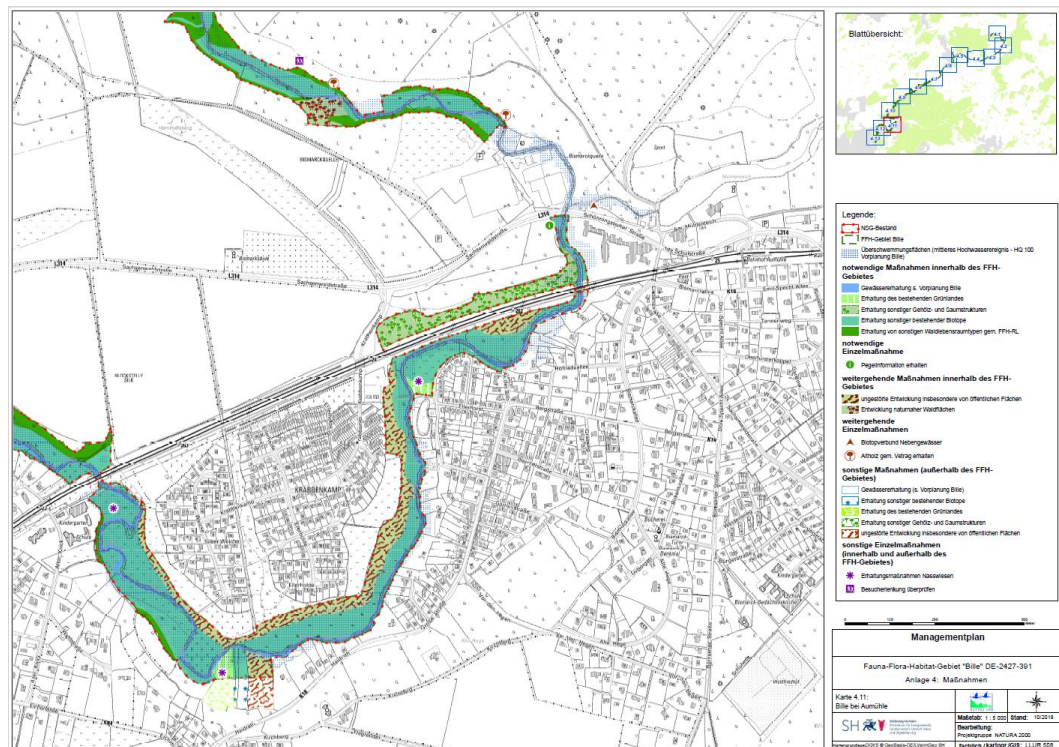


Abbildung 4: Maßnahmenkarte 11 des Managementplans (MELUND 2018, genodet, ohne Maßstab)

Gewässererhaltung

Gewässerunterhaltung im Rahmen der ökologischen Fließgewässerunterhaltung z.B. durch Stromstrichmahd in den stärker nutzungsgeprägten Teilabschnitten und Beschränkung der Gewässerunterhaltung in den naturnahen Abschnitten auf punktuelle Entnahme von den Wasserabfluss erheblich behindernden Gehölzen und Treibgut aus dem Bachbett; notwendiger punktueller Gehölzschnitt erfolgt außerhalb der Vegetationsperiode (gem. Gewässerpflegeplan).

Dauerhafte Erhaltung der bestehenden Gewässerrandstreifen, angekauften Pufferzonen und sonstigen extensiv oder als Grünland genutzten Uferzonen und Überschwemmungsbereiche ohne Flächenumbruch.

Fortsetzung der Flächensicherungs- und Entwicklungsmaßnahmen (Ankauf bzw. sonstige Vereinbarungen) für möglichst dauerhafte Uferstrandstreifen von 10 m Breite insbesondere bei angrenzender Ackernutzung zur Vermeidung von Sand-, Nährstoff und Pestizideinträgen in das Gewässer.

Erhaltung des bestehenden Grünlandes

Erhaltung des bestehenden Grünlandes in den Niederungen und Übergangszonen als Mindestschutz zur Vermeidung von Sandeinträgen und zur Sicherung von Offenlandlebensräumen.

Erhaltung artenreicher Wiesengesellschaften und Übergangsformationen zu Hochstaudenfluren in einzelnen Abschnitten zur Sicherung besonderer Flussabschnitte mit charakteristischer Fließgewässerflora vor allem durch zumindest ge-

gelegentliche Mahd mit Abfuhr des Mahdgutes oder standortangepassten Weidetierbesatz; der Zeitraum richtet sich nach den witterungs- und standortbedingten engen Nutzungsfenstern und kann daher von Jahr zu Jahr wechseln, die Nutzung auch jahresweise auch ganz ausfallen; im Zuge weitergehender Wasserstandsveränderungen ist damit zu rechnen, dass sich größere Flächenanteile über Röhrichte und Sümpfe zu Bruch- und Auwaldbestände entwickeln.

Erhaltung sonstiger Gehölz- und Saumstrukturen

Erhaltung der bach-/talraumbegleitenden Gehölzstrukturen und Säume außerhalb der zusammenhängenden Waldgebiete, auch im Rahmen gelegentlicher Nutzungen.

Erhaltung sonstiger bestehender Biotope

Erhaltung sonstiger bestehender, zumeist gesetzlich geschützter Biotope im Rahmen der zulässigen Nutzungen.

Erhaltung von sonstigen Waldlebensraumtypen gem. FFH-RL

Erhaltung der Vorkommen von bodensauren Eichenwäldern, Eichenhainbuchenwäldern sowie bodensauren Buchenwäldern im Rahmen der forstwirtschaftlichen Nutzung in Privatwäldern.

Darüber hinaus werden im Managementplan „weitergehende Entwicklungsmaßnahmen“ und „Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen“ beschrieben, die den Zustand der in den Erhaltungszielen genannten Lebensraumtypen verbessern können bzw. die die Erhaltung oder Verbesserung von Schutzgütern betreffen, die nicht in den Erhaltungszielen gelistet sind.

4.4.2 Europäisches Vogelschutzgebiet "Sachsenwald-Gebiet" und FFH-Gebiet „Sachsenwald und Schwarze Au“

Im Folgenden werden die im Managementplan beschriebenen notwendigen Erhaltungsmaßnahmen des Vogelschutz- und FFH-Gebietes zusammengestellt, die den Untersuchungsraum betreffen (vgl. Abb. 5).

Erhaltung der Lebens- und Brutstätten (Habitate) von Spechten (6.2.2)

Belassen einer ausreichenden Anzahl Biotopbäume incl. ihrer natürlichen Zerfallsstadien, die als Habitat (Wohnstätte) von Spechten dienen, mit dem Schwerpunkt auf Großhöhlen des Schwarzspechtes. Insbesondere die Trendergebnisse des Monitorings können Hinweise auf den erforderlichen Biotopbaumbestand geben. Die Schwerpunktbereiche für diese Maßnahme sind auf Grundlage von Ergebnissen des Monitorings in der Maßnahmenkarte dargestellt.

Verzicht auf den Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln einschließlich Kompensationskalkung in den Lebensraumtypen im Natura 2000-Gebiet (6.2.3, FFH-Gebiet betreffend)

Im Falle einer Kalamität bleibt der Pflanzenschutzmitteleinsatz im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen (einschließlich Prüfung der FFH-Verträglichkeit) als ultima ratio möglich. Mit der Unteren Naturschutzbehörde kann einvernehmlich ein präventives Konzept für diesen Fall abgestimmt werden.

Freihaltung des EGV-Gebietes von WEA bzw. Durchführung einer Verträglichkeitsprüfung (6.2.6)

Gemäß Kriterienkataloges zur Teilfortschreibung der Regionalpläne zum Sachthema Windenergie vom 08.06.2016 ist der Umgebungsbereich von 300 m um Vogelschutzgebiete ein weiches Tabukriterium und somit von Windkraftanlagen freizuhalten.

Der Umgebungsbereich von 300-1200 m um Vogelschutzgebiete ist ein Abwägungskriterium. Demnach sind die betroffenen Flächen entweder von Windkraftanlagen freizuhalten oder es ist anhand einer FFH-Verträglichkeitsprüfung zu überprüfen, ob windkraftsensible Arten, die in den jeweiligen Erhaltungszielen genannt werden, betroffen sind (Prüfung gemäß Umweltbericht der Regionalpläne bzw. Liste windkraftsensibler Arten des MELUR von 2016).

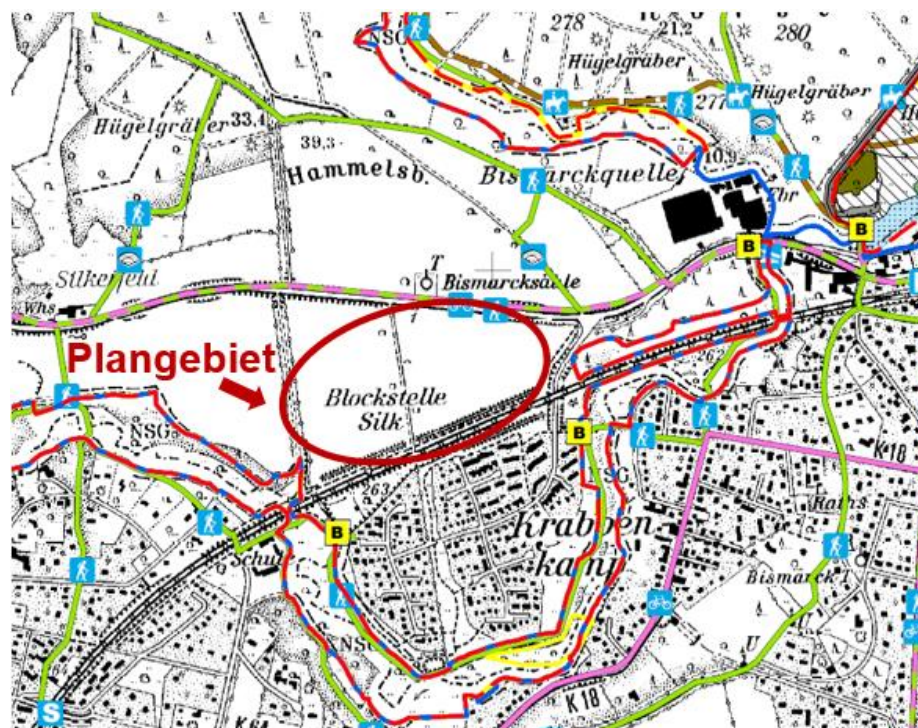


Abbildung 5: Ausschnitt Maßnahmenkarte (MELUR 2012, genordet, ohne Maßstab)

5 Prognose der möglichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Im Folgenden wird dargelegt, ob die gebietsbezogenen Erhaltungsziele oder die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile im Hinblick auf die Bewahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der zu schützenden Lebensräume und Arten von der Planung erheblich betroffen sind.

5.1 Baubedingte Auswirkungen

5.1.1 Auswirkungen auf Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Bille“

- Es sind keine Flächen des FFH-Gebietes direkt von dem Bau der PV-FFA betroffen. Somit werden auch keine als Erhaltungsziele definierten **Lebensraumtypen** von dem Vorhaben in Anspruch genommen.
- Am südwestlichen Rand des Plangebietes befindet sich unmittelbar angrenzend der LRT bodensaurer Buchenwald, 9110 (vgl. Abb. 6). Bauzeitliche Stoffeinträge sind jedoch auf den Baustellenbereich beschränkt. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der nahegelegenen LRTs (3260, 6430 und 91E0*) ersichtlich.
- Die Tierarten des FFH-Gebietes (**Gemeine Flussmuschel, Groppe, Bachneunauge, Kammmolch**) sind an die Bille und angrenzenden Habitate gebunden. Eine erhebliche Beeinträchtigung durch die Errichtung der PV-Module (optische und akustische Wirkungen) ist, auch unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastung durch die Wohnsiedlung Krabbenkamp und der Bahnschiene, nicht zu erwarten.
- Für die Gemeine Flussmuschel, Groppe und Bachneunauge wird zudem im Managementplan auf langjährige Nachweise im Oberlauf der Bille verwiesen. Die Gemeine Flussmuschel kommt vor allem zwischen Grande und Kuddewörde vor. Die Laichareale der Groppe liegen vor allem im Bereich oberhalb der Ortschaft Köthel sowie in dem aus der Hahnheide kommenden Zulauf. Diese Bereiche sind mind. etwa 8,5 km vom Vorhabenbereich entfernt.

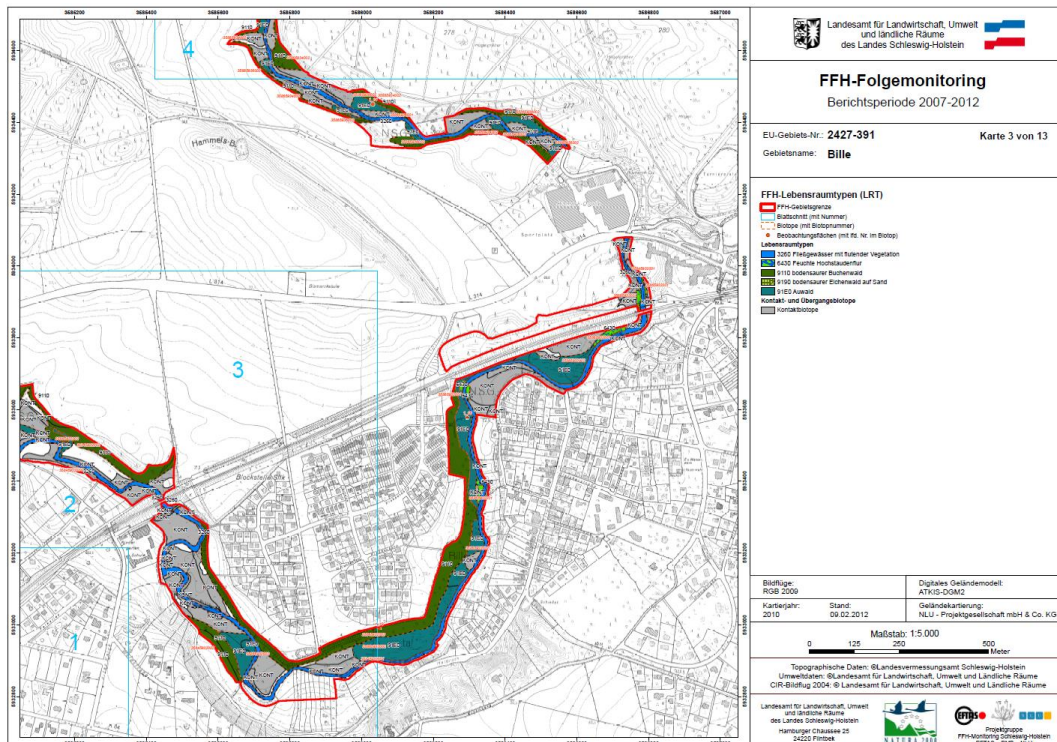


Abbildung 6: Verteilung der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Bille“ (MELUR 2012, genordnet, ohne Maßstab)

5.1.2 Auswirkungen auf Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes "Sachsenwald-Gebiet" und FFH-Gebiet „Sachsenwald und Schwarze Au“

- Es sind keine Flächen der Natura 2000-Gebiete direkt von dem Bau der PV-FFA betroffen. Somit werden auch keine als Erhaltungsziele definierten **Lebensraumtypen** von dem Vorhaben in Anspruch genommen. Eine Beeinträchtigung der im Teilgebiet des FFH-Gebietes liegenden Lebensraumtypen Waldmeister-Buchenwald, 9130 und Natürlicher eutropher See, 3150 ist nicht ersichtlich.
- Bauzeitliche Stoffeinträge, wie Schadstoff- und Staubbelastungen, sowie optische Reize durch Baumaschinen und Bauarbeiten wirken sehr lokal. Die Lebensräume und Brutplätze der als Erhaltungsziel definierten Vogelarten sind, auch unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastung durch die Wohnsiedlung Krabbenkamp und der Bahnschiene, nicht erheblich beeinträchtigt.
- Im Vogelschutzgebiet sind die Arten Mittelspecht, Schwarzspecht und Uhu als Arten mit mittlerer Lärmempfindlichkeit vertreten. Durch die Entfernung der möglichen Vorkommen zum Vorhabengebiet ist eine Beeinträchtigung nicht zu erwarten. Der Raufußkauz besitzt eine hohe Lärmempfindlichkeit (Garniel & Mierwald 2010), die Brutreviere befinden sich jedoch in älteren Buchenbeständen im Sachsenwald, die vom Vorhaben unbeeinflusst sind. Alle anderen Vogelarten sind nur schwach lärmempfindlich oder zeigen kein spezifisches Abstandsverhalten. Die akustischen

Reize durch die Bauarbeiten haben somit für die Vogelarten keine Relevanz.

- Der **Neuntöter**, welcher als Erhaltungsziel des Vogelschutzgebietes aufgeführt ist, wurde in der durchgeführten Brutvogelerfassung festgestellt. Der Reviermittelpunkt befindet sich unmittelbar angrenzend an die Planfläche. Beeinträchtigungen werden jedoch durch die Vorgabe von Bauzeitenregelungen vermieden.
- Der in den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes aufgeführte **Kammolch** wurde nur in Teilgebiet 5, welches etwa 9 km östlich des Vorhabenbereiches liegt, nachgewiesen. Eine Beeinträchtigung durch das geplante Bauvorhaben ist daher ausgeschlossen.

5.2 Anlagebedingte Auswirkungen

5.2.1 Auswirkungen auf Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Bille“

- Durch die Lage des Bauvorhabens außerhalb des FFH-Gebietes und bisher überwiegende Nutzung als landwirtschaftliche Ackerflächen sind Verluste oder Beeinträchtigungen von **Lebensraumtypen** und von Lebensstätten der **FFH-Arten**, die als Erhaltungsziele definiert sind, ausgeschlossen.

5.2.2 Auswirkungen auf Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes "Sachsenwald-Gebiet" und FFH-Gebiet „Sachsenwald und Schwarze Au“

- Der anlagebedingte Verlust von Brutplätzen der als Erhaltungsziel definierten Vogelarten ist auszuschließen. Die potentielle Anlockwirkung der PV-Module wird als vernachlässigbar eingeschätzt. (vgl. Bioplan 2024a)
- Aufgrund der Entfernung des FFH-Gebietes zum Vorhaben und der sehr lokalen anlagebedingten Wirkungen des Vorhabens ist eine Beeinträchtigung der Lebensraumtypen bzw. Lebensstätten der FFH-Arten, nicht zu erwarten.

5.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

- Eine erhebliche Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebiete kann aufgrund der zeitlich und örtlich sehr begrenzten Wirkung der Wartungsarbeiten der PV-FFA ausgeschlossen werden. Die formulierten Erhaltungsziele der Lebensraumtypen und der Tierarten der beiden FFH-Gebiete sowie der Vogelarten des Vogelschutzgebietes werden nicht berührt.

5.4 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Es sind nach aktuellem Stand keine weiteren Planungen bekannt, die die Natura 2000-Gebiete beeinträchtigen könnten.

6 Fazit

Die geplante Errichtung der PV-Freiflächenanlage in der unmittelbaren Nähe des FFH-Gebietes DE-2427-391 „Bille“, des Vogelschutzgebietes „Sachsenwald-Gebiet“ DE-2428-492 und des FFH-Gebietes „Wälder im Sachsenwald und Schwarze Au“ DE-2428-393 ist gemäß § 34 BNatSchG Abs. 1 i.V.m. § 25 LNatSchG auf ihre Verträglichkeit hinsichtlich der Erhaltungsziele im Rahmen einer Voruntersuchung betrachtet worden.

Die zu erwartenden Wirkfaktoren des Projektes sind nicht geeignet, die definierten Erhaltungsziele oder die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile zu gefährden und somit das FFH-Gebiet bzw. das Vogelschutzgebiet erheblich zu beeinträchtigen. Die im Managementplan erarbeiteten notwendigen Erhaltungsmaßnahmen können weiterhin ungehindert umgesetzt werden. Ebenso sind keine weiteren Pläne oder Projekte bekannt, die in einer gemeinsamen Betrachtung zu berücksichtigen wären. **Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung ist demnach nicht erforderlich.**

7 Literatur

BfN (Bundesamt für Naturschutz) 2009: Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiflächenphotovoltaikanlagen, BfN – Skripten 247, Christoph Herden, Jörg Rasmus und Bahram Gharadjedagi.

BIOPLAN 2024a: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag „Errichtung von PV-Anlagen in der Gemeinde Reinbek, Solarpark Krabbenkamp“, Großharrie.

BIOPLAN 2024b: Erläuterungsbericht zu den Biotoptypen und gesetzlich geschützten Biotopen 2023, Errichtung von Photovoltaik-Anlagen in der Stadt Reinbek „Solarpark Krabbenkamp“, Großharrie.

DANord (Digitaler Atlas Nord): Geodateninfrastruktur Schleswig-Holstein, Quelle Internet: <https://danord.gdi-sh.de>

FFH-VP-Info, o.J.: Fachinformationssystem des Bundesamtes für Naturschutz zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, Quelle Internet: <https://ffh-vp-info.de>

GARNIEL & MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr.

LAMBRECHT, H.; TRAUTNER, J.; KAULE, G.; GASSNER, E. (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. - FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz, 316 S. - Hannover, Filderstadt, Stuttgart, Bonn.

LLUR (Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein) 2011: Textbeitrag zum FFH-Gebiet Billeetal (2427-391). Folgekartierung/Monitoring Lebensraumtypen in FFH-Gebieten und Kohärenzgebieten in Schleswig-Holstein (2007-2012), Flintbek.

MELUND (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein) 2018a: Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-2427-391 „Bille“

MELUND (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein) 2018b: Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-2428-393 „Wälder im Sachsenwald und Schwarze Au“ und das Europäische Vogelschutzgebiet DE-2428-492 „Sachsenwald-Gebiet“, Teilgebiet „Sachsenwald“

Solar-Energie Andresen GmbH 2023: Vorentwurfsplanung PVA-Reinbek, Stand: 08.11.2023

Gesetze und EU-Normen

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

Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist

Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz – LNatSchG) vom 24. Februar 2010, zuletzt geändert am 13.11.2019.