

Atomrechtliches Genehmigungsverfahren gem. § 6 AtG Ersatztransportbehälterlager (ESTRAL) Lubmin/Rubenow

Natura 2000-Vorprüfungen

- FFH-Gebiet „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“
(DE 1747-301)
- Vogelschutzgebiet „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“
(DE 1747-402)

Stand: 23.11.2021

Erstellt im Auftrag:
EWN Entsorgungswerk für Nuklearanlagen GmbH
Latzower Str. 1
17509 Rubenow

EWN
Entsorgungswerk für
Nuklearanlagen



FROELICH & SPORBECK
UMWELTPLANUNG UND BERATUNG

Verfasser FROELICH & SPORBECK GmbH & Co. KG

Adresse Niederlassung Bochum

Ehrenfeldstraße 34

44789 Bochum

Kontakt T +49.234.95383-0

F +49.234.9536353

bochum@fsumwelt.de

www.froelich-sporbeck.de

Projekt

Projekt ESTRAL

Datum 23.11.2021



Inhaltsverzeichnis		Seite
1	Einleitung	7
1.1	Veranlassung	7
1.2	Aufgabenstellung	8
1.3	Rechtliche Grundlagen	8
1.4	Methodik	9
2	Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren	11
2.1	Kurzbeschreibung des Vorhabens	11
2.2	Wirkfaktoren des Vorhabens	16
3	FFH-Gebiet „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“ (DE 1747-301)	18
3.1	Maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“ (DE 1747-301).....	20
3.2	Für die Vorprüfung relevanter Teilbereich des FFH-Gebietes	23
4	Vogelschutzgebiet „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“ (DE 1747-402)	25
4.1	Maßgebliche Bestandteile des Vogelschutzgebietes „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“ (DE 1747-402).....	26
4.2	Konkretisierte Erhaltungsziele (Lebensraumelemente) der maßgeblichen Vogelarten im Vogelschutzgebiet.....	31
4.3	Für die Vorprüfung relevanter Teilbereich des Vogelschutzgebietes	40
5	Prognose möglicher Beeinträchtigungen für das FFH-Gebiet „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“ (DE 1747-301)	42
5.1	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	42
5.2	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie.....	42
6	Prognose möglicher Beeinträchtigungen für das Vogelschutzgebiet „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“ (DE 1747-402)	44
6.1	Brutvögel.....	44
6.2	Rastvögel	46
7	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte	47
8	Fazit	51
9	Literaturverzeichnis	52



Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“	20
Tab. 2: Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“	22
Tab. 3: Arten gemäß Anhang I und Artikel 4 im Vogelschutzgebiet „Greifswalder Bodden und südlicher“	26
Tab. 4: Lebensraumelemente der maßgeblichen Vogelarten im Vogelschutzgebiet (Brutvögel).....	31
Tab. 5: Lebensraumelemente der maßgeblichen Vogelarten im Vogelschutzgebiet (Brut- und Rastvögel)	33
Tab. 6: Lebensraumelemente der maßgeblichen Vogelarten im Vogelschutzgebiet (Rastvögel)	36
Tab. 7: Bei den faunistischen Untersuchungen (Managementplan und ESTRAL- Untersuchungen) festgestellte Brutvogelarten, die zugleich maßgeblicher Bestandteil des VSG sind	41
Tab. 8: Gruppen der Lärmempfindlichkeit nach GARNIEL & MIERWALD (2012)	44
Tab. 9: Einstufung der Lärmempfindlichkeit der betrachtungsrelevanten Arten.....	45
Tab. 10: Angaben des Landkreises zu Projekten im Landkreis Vorpommern-Greifswald für das FFH-Gebiet und das Vogelschutzgebiet.....	49



Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage der Baufläche des ESTRAL	7
Abb. 2: FFH-Gebiet „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“ und Lage der Baufläche	10
Abb. 3: Vogelschutzgebiet „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“ und Lage der Baufläche	10
Abb. 4: Lageplan des Betriebsgeländes ESTRAL mit Darstellung der Gebäude und der Außenanlagen	12
Abb. 5: 3D-Ansicht des Betriebsgeländes des ESTRAL mit Darstellung des Lagergebäudes und des Wachgebäudes	13
Abb. 6: UVP-Untersuchungsraum, LBP-Untersuchungsgebiet und ESTRAL-Baufläche mit Darstellung der Baustelleneinrichtungsflächen.....	15
Abb. 7: Zeitlicher Ablauf der Bauphasen.....	15
Abb. 8: Lage des ESTRAL am Südrand des Greifswalder Boddens (Quelle: www.geoportal-mv.de)	18
Abb. 9: Abgrenzung des FFH-Gebiets „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“ (DE 1747-301) mit Lage des ESTRAL (Quelle: www.geoportal-mv.de)	19
Abb. 10: Nächstgelegene Lebensraumtypen im FFH-Gebiet	23
Abb. 11: Abgrenzung des VSG mit Lage des Vorhabens.....	25
Abb. 12: Visualisierung des EWN-Standortes mit dem ESTRAL.....	48



Abkürzungsverzeichnis

AtG	Atomgesetz
BASE	Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung
BBZ	Beton-Bearbeitungs-Zentrum
BfE	Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
Castor	Cask for Storage and Transport of Radioactive Material
ESTRAL	Ersatztransportbehälterlager
EWN	Entsorgungswerk für Nuklearanlagen
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FNP	Flächennutzungsplan
KGR	Kernkraftwerk Greifswald
LVO	Landesverordnung
M-V	Mecklenburg-Vorpommern
NHN	Normalhöhennull
STALU	Staatliches Landesamt für Landwirtschaft und Umwelt
StrlSchG	Strahlenschutzgesetz
StrlSchV	Strahlenschutzverordnung
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
VSG	Vogelschutzgebiet
ZAW	Zentrale Aktive Werkstatt
ZDW	Zentrale Dekontaminations- und Wasseraufbereitungsanlage
ZLH	Zerlegehalle
ZLN	Zwischenlager Nord



1 Einleitung

1.1 Veranlassung

Die EWN Entsorgungswerk für Nuklearanlagen GmbH (EWN) hat mit Schreiben vom 29. Mai 2019 den Genehmigungsantrag nach § 6 Atomgesetz (AtG) für ein neu zu errichtendes Transportbehälterlager am Standort Lubmin/Rubenow beim Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit (BfE), inzwischen in Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE) umbenannt, gestellt. Das Ersatztransportbehälterlager – kurz ESTRAL – wird in unmittelbarer Nähe zum bestehenden Zwischenlager Nord (ZLN) errichtet. Nach Inbetriebnahme des ESTRAL werden die 74 bereits beladenen und derzeit in Halle 8 des Transportbehälterlagers vom ZLN gelagerten Castor-Behälter in das ESTRAL umgelagert. Die Halle 8 wird nach Umlagerung aller Castor-Behälter nicht mehr für die Lagerung von Kernbrennstoffen genutzt.

Das ESTRAL umfasst das Lagergebäude, das Wachgebäude, das Nebenanlagegebäude und die Außenanlagen einschließlich der Zaunanlage (im Folgenden: Baufläche, s. Abb. 1). Die Aufbewahrung der Kernbrennstoffe erfolgt in Castor-Behältern, so dass der sichere Einschluss der radioaktiven Stoffe im bestimmungsgemäßen Betrieb und im Störfall gegeben ist. Für die Lagerung der Castor-Behälter im ESTRAL ist die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderliche Vorsorge gegen Schäden zu treffen. Die Aufbewahrungsdauer bleibt auf 40 Jahre ab Verschluss des jeweiligen Castor-Behälters begrenzt.

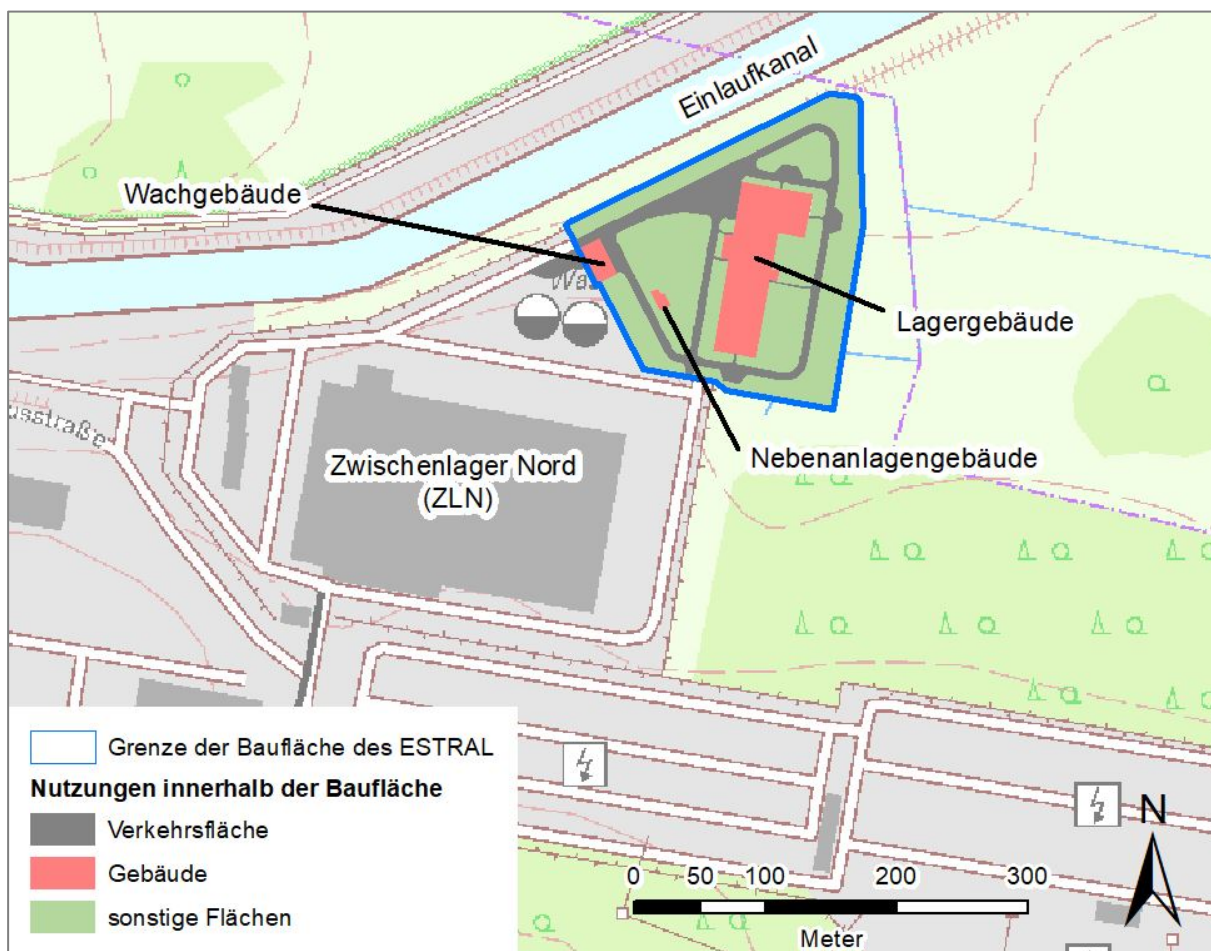


Abb. 1: Lage der Baufläche des ESTRAL



Neben der Aufbewahrung von Kernbrennstoffen erfolgt im ESTRAL auch der Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen nach dem Strahlenschutzgesetz (StrlSchG) wie z. B. Prüfstrahler und ggf. in ESTRAL anfallende radioaktive Abfälle.

1.2 Aufgabenstellung

Das Plangebiet des ESTRAL grenzt südlich an das Vogelschutzgebiet (VSG) „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“ (DE 1747-402) (Mindestentfernung zum Rand der Baufläche: ca. 110 m) sowie südlich an das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (FFH) „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“ (DE 1747-301) (Mindestentfernung zur Baufläche ca. 650 m) an. Das FFH-Gebiet überschneidet sich zu großen Teilen mit dem VSG.

In einer überschlägigen Prognose ist gemäß § 34 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i. V. m. § 25 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) zu prüfen, ob das ESTRAL – alleine oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten – geeignet ist, diese Schutzgebiete hinsichtlich ihrer Erhaltungsziele oder ihres Schutzzwecks erheblich zu beeinträchtigen. Nachfolgend ist die zugehörige Untersuchung für die beiden Gebiete dokumentiert (im Folgenden: Vorprüfung).

1.3 Rechtliche Grundlagen

Vogelschutzgebiete sind gemeinsam mit FFH-Gebieten Teil des Netzes „Natura 2000“ (§ 31 BNatSchG). Während Vogelschutzgebiete auf Grundlage der Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutzrichtlinie) ausgewiesen werden, erfolgt die Ausweisung von FFH-Gebieten (FFH = Fauna-Flora-Habitat) gemäß der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie).

Als VSG sollen Gebiete ausgewiesen werden, in denen besondere Vorkommen von Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie auftreten, um das Überleben und die Vermehrung der aufkommenden Arten sicherzustellen (Art. 4 Abs. 1 Vogelschutzrichtlinie). Entsprechende Gebiete sind auch für die nicht in Anhang I aufgeführten, regelmäßig auftretenden Zugvogelarten hinsichtlich ihrer Vermehrungs-, Mauser- und Überwinterungsgebiete sowie der Rastplätze in ihren Wanderungsgebieten auszuweisen (Art. 4 Abs. 2 Vogelschutzrichtlinie).

Als FFH-Gebiete sollen Gebiete ausgewiesen werden, in denen die in Anhang I der FFH-Richtlinie gelisteten Lebensräume vorhanden sind oder die als Habitat für die in Anhang II benannten Tier- und Pflanzenarten dienen.

Die FFH-Vorprüfung ist im BNatSchG nicht ausdrücklich vorgesehen. Ihre Erforderlichkeit ergibt sich aus dem Wortlaut des § 34 Abs. 1 BNatSchG. Dieser schreibt vor, dass Projekte, die geeignet sind, ein FFH-Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, einer Prüfung der Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen und dem Schutzzweck dieses Gebietes zu unterziehen sind („Verträglichkeitsprüfung“). Vor diesem Hintergrund ist in der FFH-Vorprüfung im Sinne einer vorgeschalteten, überschlägigen Prognose festzustellen, ob es sich um ein solches Projekt handelt und somit eine Verträglichkeitsprüfung für das Projekt durchzuführen ist. Die Pflicht zur Durchführung einer Verträglichkeitsprüfung besteht dann, wenn sich „erhebliche Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen“ (§ 34 Abs. 2 BNatSchG) nicht mit Sicherheit ausschließen lassen.



1.4 Methodik

In der vorliegenden Vorprüfung wird auf Grundlage des amtlichen Standarddatenbogens für das Gebiet und der behördlicherseits formulierten Erhaltungsziele für Lebensraumtypen und Arten eine Prognose möglicher Beeinträchtigungen durch relevante bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren des Vorhabens ESTRAL durchgeführt. Die Prognose ist auf die Frage ausgerichtet, ob durch die Wirkfaktoren des Projektes erhebliche Beeinträchtigungen des Gebietes entstehen können und ob dementsprechend eine Verträglichkeitsprüfung durchzuführen ist.

Die Vorprüfung orientiert sich – ausgehend von den gesetzlichen Bestimmungen – an den einschlägigen fachgutachterlichen Vorgaben, u. a. am „Gutachten zum Leitfaden für Bundesfernstraßen zum Ablauf der Verträglichkeits- und Ausnahmeprüfung nach §§ 34, BNatSchG“ (KIFL, Cochet-Consult & TGP 2004). Zusätzlich werden die „Hinweise zur Anwendung der §§ 18 und 28 des Landesnaturschutzgesetzes und der §§ 32 bis 38 des Bundesnaturschutzgesetzes“, hier insbesondere an den Anhang 6 – „Verfahrensunterlagen Verträglichkeitsstudie“ berücksichtigt (UMWELT-MINISTERIUM, WIRTSCHAFTSMINISTERIUM, MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND FISCHEREI UND MINISTERIUM FÜR ARBEIT UND BAU 2004).

Zusätzlich zu dem bereits erwähnten amtlichen Standarddatenbogen und der Natura 2000-LVO M-V existiert eine Verordnung für das überlagernd festgesetzte Naturschutzgebiet, die ebenfalls Erhaltungsziele festlegt. Da sie jedoch älter als der Standarddatenbogen und die LVO ist, ist sie für die vorliegende Vorprüfung nicht prüfrelevant. Auf eine Darstellung der Inhalte wird daher verzichtet.

Im Rahmen der Vorprüfung ist grundsätzlich auf die o. g. vorhandenen Daten und Unterlagen zurückzugreifen. Da jedoch zur Erstellung der Genehmigungsunterlagen zum ESTRAL faunistische und vegetationskundliche Untersuchungen durchgeführt wurden (ÖKOPLAN 2020), fließen diese in die Prognose der Beeinträchtigungen ein. Im Regelwirkraum von 300 m um die Baufläche des ESTRAL wurden Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien, Reptilien, Falter, Libellen und gefährdete Pflanzenarten erfasst sowie eine Baum-Strukturkartierung zur Abschätzung des Habitatpotenzials für baumbewohnende Fledermäuse und Käfer vorgenommen. Im Regelwirkraum von 1000 m um die Baufläche des ESTRAL wurden Rastvögel sowie Biber und Fischotter erfasst. Für die erfassten Arten wird auf die Karten 1 bis 10 verwiesen, die dem Fachbeitrag zum Artenschutz (FROELICH & SPORBECK 2021b) beigefügt sind.

Die räumliche Ausdehnung der beiden zu betrachtenden Gebiete geht flächenmäßig weit über den Wirkungsbereich des ESTRAL hinaus, wie die nachstehenden Abbildungen verdeutlichen. Der detailliert zu untersuchende, prüfrelevante Teilbereich für die Vorprüfung kann daher gegenüber der Gesamtausdehnung deutlich enger gefasst werden und orientiert sich an den möglichen Wirkreichweiten des Vorhabens.

Das Vorhaben liegt außerhalb der beiden Schutzgebiete. Die Baufläche befindet sich südlich des VSG (Abb. 3) in einem Mindestabstand von ca. 110 m. Die Mindestentfernung des FFH-Gebietes zum Vorhaben beträgt ca. 650 m (Abb. 2).



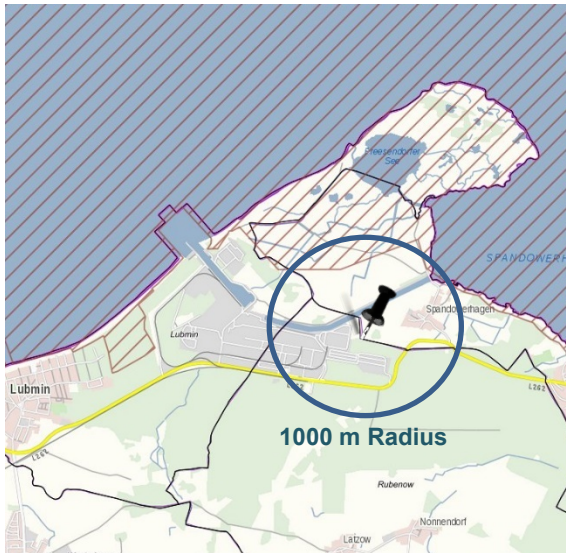


Abb. 2: FFH-Gebiet „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“ und Lage der Baufläche
 (Quelle: Geoportal MV)

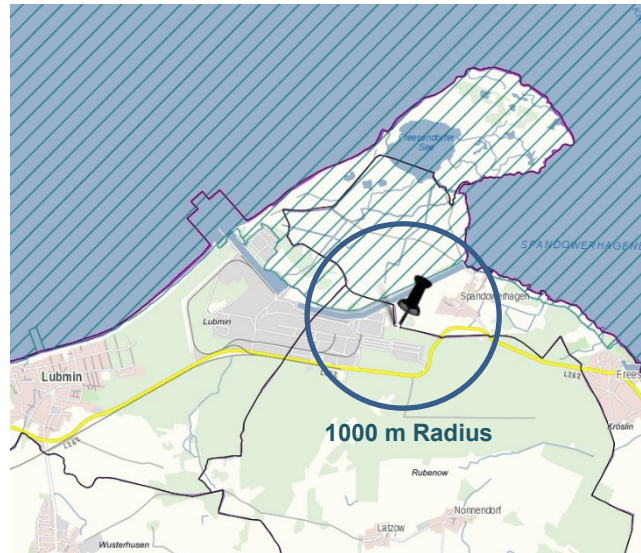


Abb. 3: Vogelschutzgebiet „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“ und Lage der Baufläche
 (Quelle: Geoportal MV)



2 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren

2.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Für eine ausführliche Beschreibung der Bauverfahren und der Besonderheiten in der technischen Ausgestaltung des ESTRAL wird an dieser Stelle auf den Bericht zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-Bericht) verwiesen, der für das Vorhaben im Rahmen des Genehmigungsverfahrens erstellt wurde (FROELICH & SPORBECK 2021a).

Standort

Das zukünftige Betriebsgelände des ESTRAL befindet sich auf dem EWN-Gelände nordöstlich vom ZLN (Gemarkung Nonnendorf, Flur 1, Flurstück 58/34, Gemeinde Rubenow). Der Standort Lubmin/Rubenow liegt im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern im Landkreis Vorpommern-Greifswald, ca. 1 km entfernt vom Greifswalder Bodden und von der Spandowerhagener Wiek. Die nächstgelegene Staatsgrenze (Bundesrepublik Deutschland - Republik Polen) befindet sich in ca. 45 km Entfernung südöstlich vom Standort.

Die geographischen Koordinaten des Standortes Lubmin/Rubenow betragen:

- 13°40' östlicher Länge und
- 54°08' nördlicher Breite.

Am EWN-Standort westlich des zukünftigen Betriebsgeländes des ESTRAL befindet sich das stillgelegte Kernkraftwerk Greifswald, das zurückgebaut wird. Für die Entsorgung und Verarbeitung der Reststoffe und Abfälle aus dem Rückbau werden weitere Anlagen betrieben bzw. befinden sich im Bau oder in Planung. Diese sind:

- das Zwischenlager Nord (ZLN),
- die Zentrale Aktive Werkstatt (ZAW),
- die Zentrale Dekontaminations- und Wasseraufbereitungsanlage (ZDW),
- die Zerleghalle (ZLH, im Bau) und
- das Beton-Bearbeitungs-Zentrum (BBZ, in Planung).

Jenseits des EWN-Standortes im Südwesten befinden sich weitere Gewerbe- und Industrieanlagen, die von Dritten betrieben werden. Östlich der Baufläche verläuft unterirdisch eine Stromleitungstrasse (Erdkabelsystem) der 50Hertz Transmission GmbH zur Anbindung von Offshore-Windparks auf der Ostsee. Diese Trasse wird durch das Vorhaben weder tangiert noch überbaut. Die durch Grunddienstbarkeiten zugunsten von 50Hertz Transmission GmbH gesicherten Abstände zur Erdkabeltrasse werden sicher eingehalten.

Geplante bauliche Anlagen

Das ESTRAL wird im östlichen Bereich des EWN-Geländes, nordöstlich vom ZLN, errichtet. Für das ESTRAL wird ein eigenes Betriebsgelände ausgewiesen, welches von einer Zaunanlage umschlossen und damit vor unberechtigtem Zutritt geschützt wird. Das Betriebsgelände des ESTRAL innerhalb der Zaunanlage wird als Überwachungsbereich entsprechend § 52 StrISchV eingerichtet und umfasst rund 3,2 ha.



Zum ESTRAL gehören:

- das Lagergebäude,
- ein Wachgebäude,
- ein Nebenanlagengebäude und
- die Außenanlagen, einschließlich der Zaunanlage.

Eine Übersicht über das Betriebsgelände des ESTRAL mit Darstellung der Gebäude und der Außenanlagen geben die Abb. 4 (Lageplan) und Abb. 5 (3D-Ansicht).

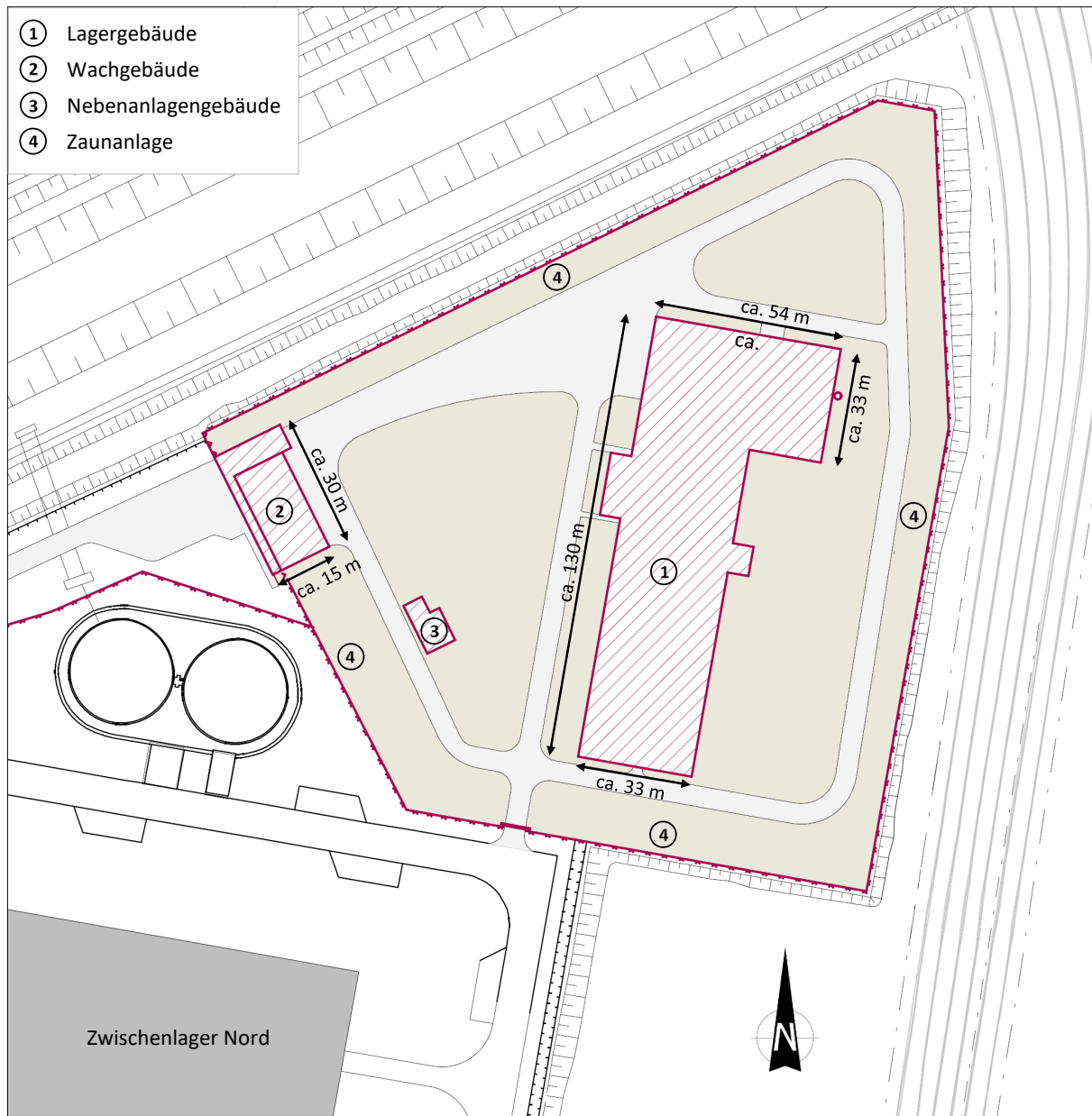


Abb. 4: Lageplan des Betriebsgeländes ESTRAL mit Darstellung der Gebäude und der Außenanlagen





Abb. 5: 3D-Ansicht des Betriebsgeländes des ESTRAL mit Darstellung des Lagergebäudes und des Wachgebäudes

Das Lagergebäude wird mit der Längsseite in Nord-Süd-Ausrichtung als monolithischer Stahlbetonbau mit 1,80 m dicken Außenwänden und 1,80 m dicker Decke errichtet. Die Herstellung der Betonkonstruktion erfolgt in Ortbetonbauweise. Die äußeren Abmessungen des Lagergebäudes betragen:

- Länge: ca. 130 m
- Breite: ca. 54 m (ohne Fluchtkoffer)
- Höhe: ca. 24 m

Zum Lagergebäude gehört außerdem ein Kamin mit einer Höhe von ca. 30 m.

Das Wachgebäude befindet sich westlich in ca. 76 m Entfernung vom Lagergebäude an der öffentlichen Zufahrtsstraße des ESTRAL unmittelbar an der Zaunanlage. Es steht in direktem baulichem Zusammenhang mit der Zaunanlage des ESTRAL und der Schleuse für Materialtransporte. Das Wachgebäude wird als zweigeschossiges Gebäude in Massivbauweise errichtet. Die äußeren Abmessungen des Wachgebäudes betragen:

- Länge: ca. 30 m
- Breite: ca. 15 m
- Höhe: ca. 11 m

Das Nebenanlagengebäude wird in Massivbauweise hergestellt und befindet sich westlich in ca. 58 m Entfernung vom Lagergebäude. Die Abmessungen des Nebenanlagengebäudes betragen:



- Länge: ca. 16 m
- Breite: ca. 9 m
- Höhe: ca. 4 m

Im Außenbereich des ESTRAL-Betriebsgeländes werden diverse Außenanlagen errichtet. Dazu gehören:

- Eine Zaunanlage (mit sicherungstechnischen Einrichtungen),
- eine Zufahrt für Materialtransporte über eine Fahrzeugschleuse, ein Personenzugang und -ausgang über das Wachgebäude selbst sowie ein Zufahrtstor für Einsätze und Notfälle,
- Verkehrsflächen und -wege (schwerlasttauglich),
- Messcontainer mit mehreren Komponenten zur radiologischen Überwachung (Gamma- und Neutronen-Dosisleistungsmessung, Aerosolmessung) und
- Überflurhydranten zur Feuerlöschwasserversorgung

Bauphase

Das Baufeld liegt nordöstlich des ZLN und umfasst 3,6 ha. Hiervon entfallen ca. 3,2 ha auf das umzäunte ESTRAL-Betriebsgelände (→ Abb. 4). Durch das Anlegen der Böschungen und der Parkfläche vor dem Wachgebäude ergibt sich der Flächenumfang von ca. 3,6 ha.

Die allgemeine Baustelleneinrichtung wird auf dem Baufeld errichtet. Zusätzliche Lagerflächen für Baumaterialien (z. B. Erdmaterial, Stahl, Schalmaterial) liegen entlang des früheren Maschinenhauses des Kernkraftwerks Greifswald (KGR) südlich der Zufahrtstraße und am Industriehafen Lubmin. Diese Lagerflächen sind als gewerbliche Lagerflächen genehmigt und werden aktuell entsprechend genutzt. Hierfür sind diese bereits geschottert bzw. versiegelt.

In der Abb. 6 sind das Baufeld sowie die außerhalb des Baufeldes liegenden Baustelleneinrichtungsflächen zur Lagerung von Baumaterialien dargestellt.



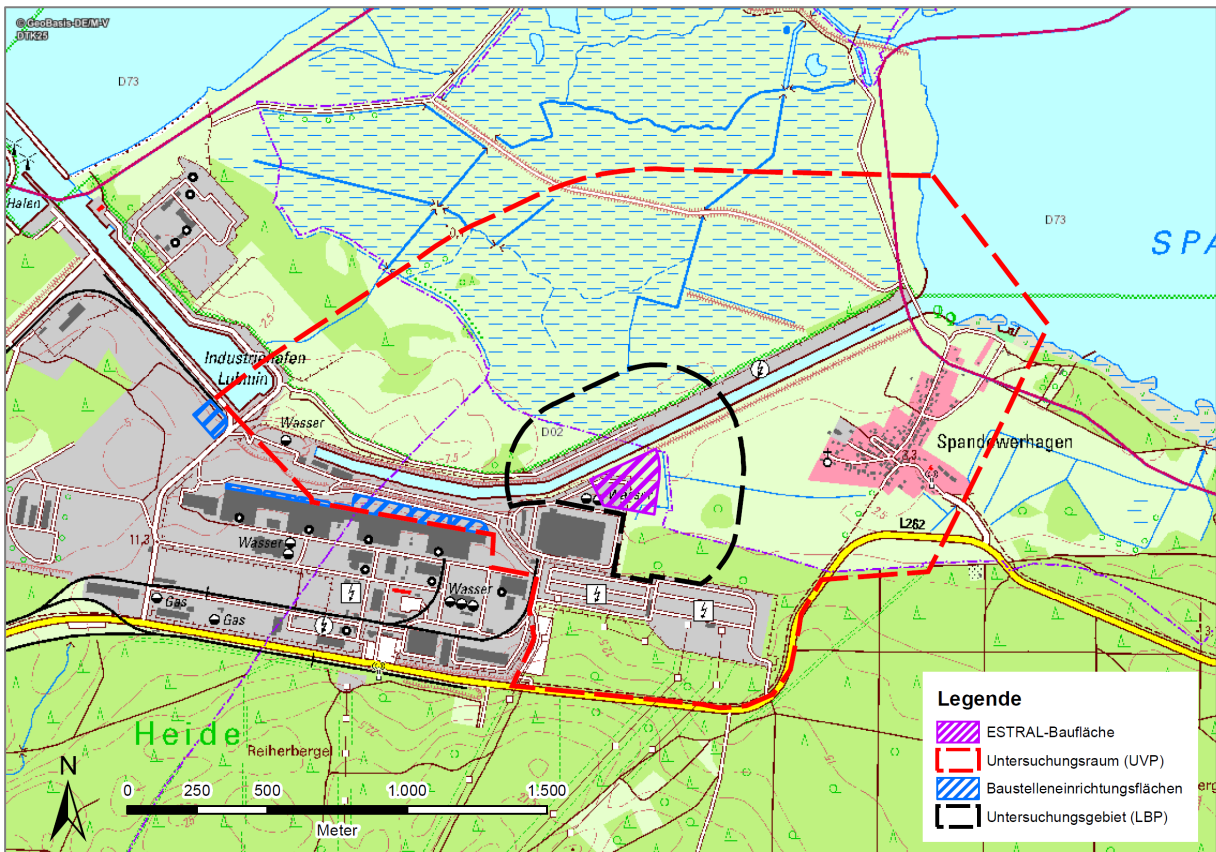


Abb. 6: UVP-Untersuchungsraum, LBP-Untersuchungsgebiet und ESTRAL-Baufläche mit Darstellung der Baustelleneinrichtungsfächen

Der Bauablauf kann in vier sich teilweise überschneidende Bauphasen unterteilt werden (→ Abb. 7). Die Gesamtbauzeit beläuft sich nach aktueller Planung auf rd. 4 Jahre.

Phase	Bezeichnung	Dauer	1. Jahr				2. Jahr				3. Jahr				4. Jahr			
			Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	Erdbau	4 Monate	■															
2	Spezialtiefbau	8 Monate	■															
3	Rohbau	30 Monate					■											
4	Ausbau & Außenanlagen	26 Monate									■							

Abb. 7: Zeitlicher Ablauf der Bauphasen

Die Phase 1 (Erdbau) ist gekennzeichnet durch Erdbau- und Infrastrukturarbeiten. Das gesamte zukünftige ESTRAL-Gelände wird vom Bestandsniveau auf mindestens 5,55 m ü. NHN bis ca. 5,95 m ü. NHN aufgeschüttet. Hierzu sind umfangreiche Erdbauarbeiten auf einer Fläche von ca. 3,6 ha erforderlich. In dieser Phase erfolgen die Erdauffüllungen bis auf eine Höhe von ca. 5,40 m ü. NHN. Für den Erdtransport ergeben sich ca. 6.650 LKW-Fahrten (An- und Abfahrt). Die Dauer der Phase 1 wird mit ca. vier Monaten veranschlagt.



Die Phase 2 (Spezialtiefbau) umfasst im Schwerpunkt die Herstellung der Stahlbetonbohrpfähle zur Gründung des Lagergebäudes. Hierbei werden ca. 7.000 m³ des nicht wiederverwendbaren Aushubmaterials aus der Pfahlherstellung abtransportiert. Für die Herstellung der Bohrpfähle sind ca. 13.400 m³ Beton erforderlich. Für den Transport der vorgenannten Materialien sind ca. 2.400 Fahrmischer- bzw. LKW-Fahrten erforderlich. Die Dauer der Spezialtiefbauarbeiten wird mit ca. acht Monaten veranschlagt.

In der Phase 3 (Rohbau) erfolgen die Errichtung des Rohbaus des Lagergebäudes, des Wachgebäudes und des Nebenanlagengebäudes sowie der Bau der umlaufenden Stützwand des ESTRAL-Betriebsgeländes. Parallel werden im ersten Abschnitt der Phase 3 die Bautätigkeiten der Phase 2 fortgeführt und letztlich abgeschlossen. Für die Anlieferung der erforderlichen Betonmengen werden ca. 5.400 Fahrten mit Fahrmischern benötigt. Die Dauer der Rohbauarbeiten wird mit ca. 30 Monaten veranschlagt.

In der Phase 4 (Ausbau & Außenanlagen) werden nach Abschluss der Rohbauarbeiten im Wesentlichen der Ausbau der Gebäude und Dach- und Fassadenarbeiten durchgeführt sowie die Außenanlagen hergestellt. Die Dauer der Phase 4 wird mit ca. 26 Monaten veranschlagt.

2.2 Wirkfaktoren des Vorhabens

Grundlage für die Ermittlung und Beschreibung der relevanten Wirkungen des Vorhabens bildet die technische Planung, die das Vorhaben in seinen wesentlichen physischen Merkmalen darstellt und beschreibt. Aufbauend auf der Vorhabenbeschreibung und der technischen Planung werden nachfolgend die potenziellen umweltrelevanten Wirkfaktoren nach Art, Umfang und Dauer ihres Auftretens beschrieben. Die Wirkfaktoren des Vorhabens werden in bau-, anlage-, betriebs- und rückbaubedingte Wirkfaktoren unterschieden:

- Baubedingte Wirkfaktoren wirken temporär. Sie resultieren aus den Bauarbeiten zur Herstellung der geplanten baulichen Anlagen sowie aus der Einrichtung von Lager- und Montageflächen.
- Anlagebedingte Wirkfaktoren sind solche, die aus der Beschaffenheit der baulichen Anlagen an sich und nicht aus deren Herstellung oder Betrieb resultieren. Sie treten auf, sobald und solange die Anlagen errichtet sind. Eingeschlossen sind neben dem Lagergebäude und den weiteren Gebäuden selbst alle dauerhaft angelegten Flächen.
- Betriebsbedingte Wirkfaktoren sind ausschließlich solche, die aus dem Betrieb der geplanten baulichen Anlagen resultieren. Sie treten auf, sobald und solange sich die Anlagen in Betrieb befinden.
- Rückbaubedingte Wirkfaktoren wirken temporär. Sie resultieren aus den Bauarbeiten zum Rückbau der geplanten baulichen Anlagen sowie aus der Einrichtung entsprechender Lager- und Montageflächen. Die den Rückbau betreffenden Wirkfaktoren und die ggf. daraus resultierenden Eingriffe in Natur und Landschaft sind nicht Gegenstand des atomrechtlichen Genehmigungsverfahrens, das für das ESTRAL durchzuführen ist. Es wird allerdings davon ausgegangen, dass die rückbaubedingten Wirkfaktoren weitestgehend qualitativ vergleichbar mit den baubedingten Wirkfaktoren während der Errichtungsphase des ESTRAL sind. Eine quantitative Abschätzung kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht vorgenommen werden. Daher werden im Folgenden die rückbaubedingten Wirkfaktoren nicht mehr gesondert aufgeführt. Im Fall eines Rückbaus werden die möglichen Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete im Rahmen des dann durchzuführenden Verfahrens betrachtet.



Unter allen Wirkfaktoren des Vorhabens, die abschließend im UVP-Bericht (FROELICH & SPORBECK 2021a) aufgelistet und erläutert sind, sind für die vorliegende Vorprüfung, die sich auf die maßgeblichen Bestandteile der betrachteten Natura 2000-Gebiete beschränkt, nur die nachfolgend erläuterten Wirkfaktoren von Bedeutung. Die übrigen Wirkfaktoren des Vorhabens sind nicht geeignet, erhebliche Beeinträchtigungen der beiden Natura 2000-Gebiete zu verursachen und bedürfen daher in der vorliegenden Vorprüfung keiner Betrachtung. Entsprechende Erläuterungen, warum die übrigen Wirkfaktoren keine Relevanz entfalten, finden sich im UVP-Bericht (siehe Kap. 4 des UVP-Berichtes).

Baubedingt: Lärmemissionen

Während der Bauphase kommt es auf dem Gelände des geplanten ESTRAL und den Baustelleneinrichtungsflächen sowie entlang von öffentlichen Straßen, die zur An- und Abfahrt genutzt werden, zu baustellenüblichen Emissionen von Lärm. Anlage- und betriebsbedingt treten keine relevanten Lärmemissionen auf.

Als mögliche lärmbedingte Auswirkung kann eine Störung von Vögeln während ihrer Balztätigkeiten erfolgen (Überdeckung der Rufe). Die Auswirkungen durch bauzeitlichen Lärm werden im Weiteren hinsichtlich ihrer möglichen Einflüsse auf die Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete geprüft und bewertet.

Bau- und Anlagebedingt: Baufahrzeuge und -geräte / Baukörper in der Landschaft

Das Lagergebäude wird vor allem aus nordöstlicher und nördlicher Richtung, also aus dem VSG heraus, als Baukörper in der Landschaft sichtbar sein (anlagebedingt). Die Baumaschinen sind während der Bauzeit als landschaftsfremde Objekte im Landschaftsbild wahrnehmbar (baubedingt). Sowohl die bauzeitliche Anwesenheit der Baumaschinen als auch der Baukörper können eine Scheuch- und Kulissenwirkung vor allem für die Avifauna im VSG entfalten.

Bau- und Betriebsbedingt: Emissionen von Licht

Während der Betriebsphase kommt es auf dem Gelände des geplanten ESTRAL durch die Beleuchtung der Fahrwege, Schleuse, Zufahrten, Außentüren und Außentore zu dauerhafter nächtlicher Emission von Licht in die Umgebung. Die Zaunanlage, die Flächen im Außenbereich innerhalb der Zaunanlage sowie die Außenwände (Fassaden) der Gebäude werden nicht an- bzw. ausgestrahlt, sondern nur im Bedarfsfall vollständig ausgeleuchtet.

Baubedingt sind im überwiegenden Zeitraum zwar keine Lichtemissionen zu erwarten, in den Wintermonaten ist jedoch in den Abendstunden (Bauzeit in der Regel bis 20:00) mit Beginn der Abenddämmerung mit Lichtemissionen durch Beleuchtung der Baustellen zu rechnen. Die baubedingten Lichtemissionen können vernachlässigt werden, da sie im Regelfall nur in den Wintermonaten und nur wenige Stunden in die Dämmerung hinein auftreten.



3 FFH-Gebiet „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“ (DE 1747-301)

Das FFH-Gebiet „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“, (DE 1747-301) beginnt im Nordosten des Landes Mecklenburg-Vorpommern und umfasst den gesamten Greifswalder Bodden sowie den Küstenbereich und angrenzende Flächen im Bereich Strelasund und Usedom. Das FFH-Gebiet erstreckt sich über 59.970 ha. Den überwiegenden Teil bildet mariner Lebensraum (55.721 ha) (s. Abb. 8). Das Schutzgebiet reicht von Norden an die Baufläche des ESTRAL bis auf ca. 650 m heran (s. Abb. 9).

Der Greifswalder Bodden ist das größte innere Küstengewässer der südlichen Ostseeküste. Die durchschnittliche Tiefe von 5,8 m und die abgeschlossene Lage geben dem Greifswalder Bodden die typischen Merkmale einer großen flachen Meeresbucht. Die Küsten werden geprägt von Halbinseln, Moränenkliffs, Dünen, Salzwiesen und ausgedehnten Röhrichten. An die oft steinreichen Strände schließen sich unterschiedlich breite Flachwasserzonen an, die reich mit Unterwasserpflanzen bewachsen sind. Windgeschützte Lagunen und Inseln spiegeln die Vielfalt der vorpommerschen Küstenlandschaft wider. Ein wesentliches Merkmal des Greifswalder Boddens ist seine etwa 12 km breite Verbindung mit der Ostsee zwischen Mönchgut (Insel Rügen) und Usedom, die zusammen mit einer zweiten Verbindung, dem Meeresarm Strelasund – Kubitzer Bodden – Libben, einen intensiven Wasseraustausch mit der Ostsee garantiert. Der flachen Boddenrandschwelle kommt jedoch noch eine weitere, sehr wichtige Funktion zu. Sie schützt den Bodden vor der exponierten Ostsee. Dadurch weist er die besonderen hydrografischen und hydrodynamischen Merkmale einer Meeresbucht auf (ohne die Boddenrandschwelle wäre der Greifswalder Bodden eine Förde).

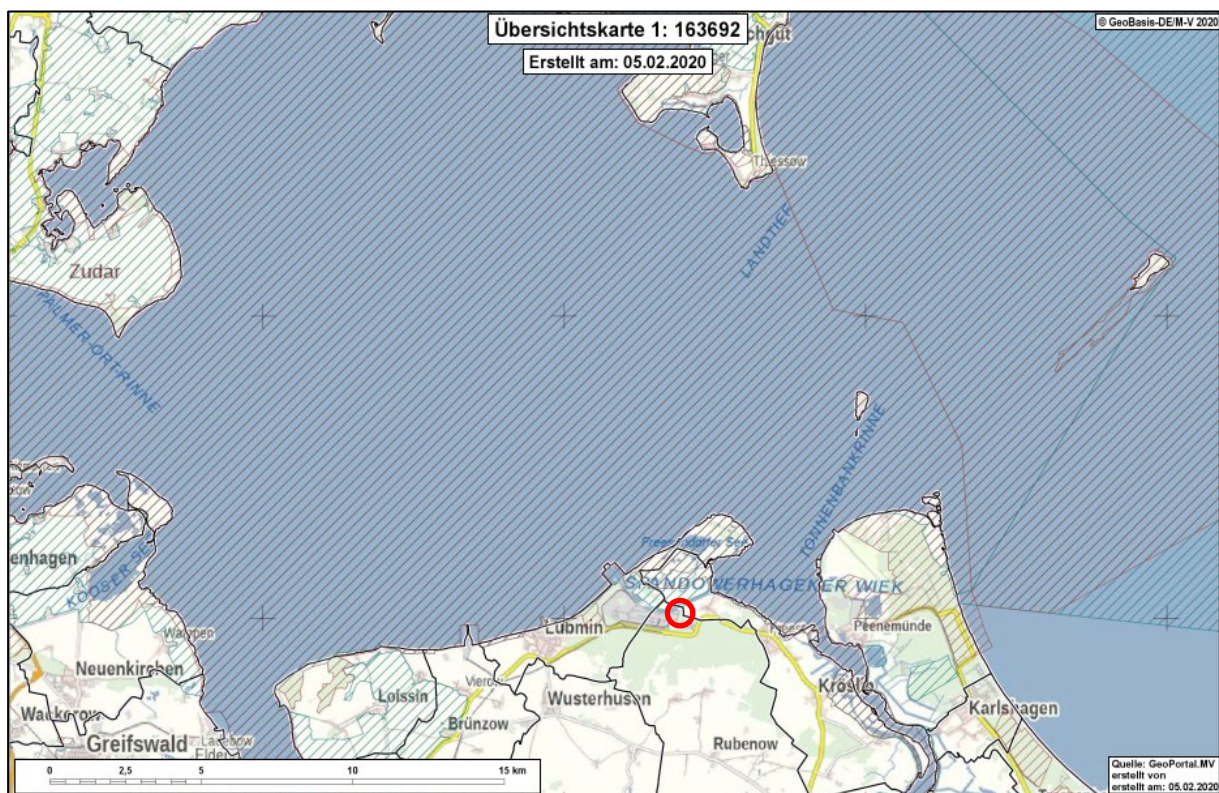


Abb. 8: Lage des ESTRAL am Südrand des Greifswalder Boddens (Quelle: www.geoportal-mv.de)



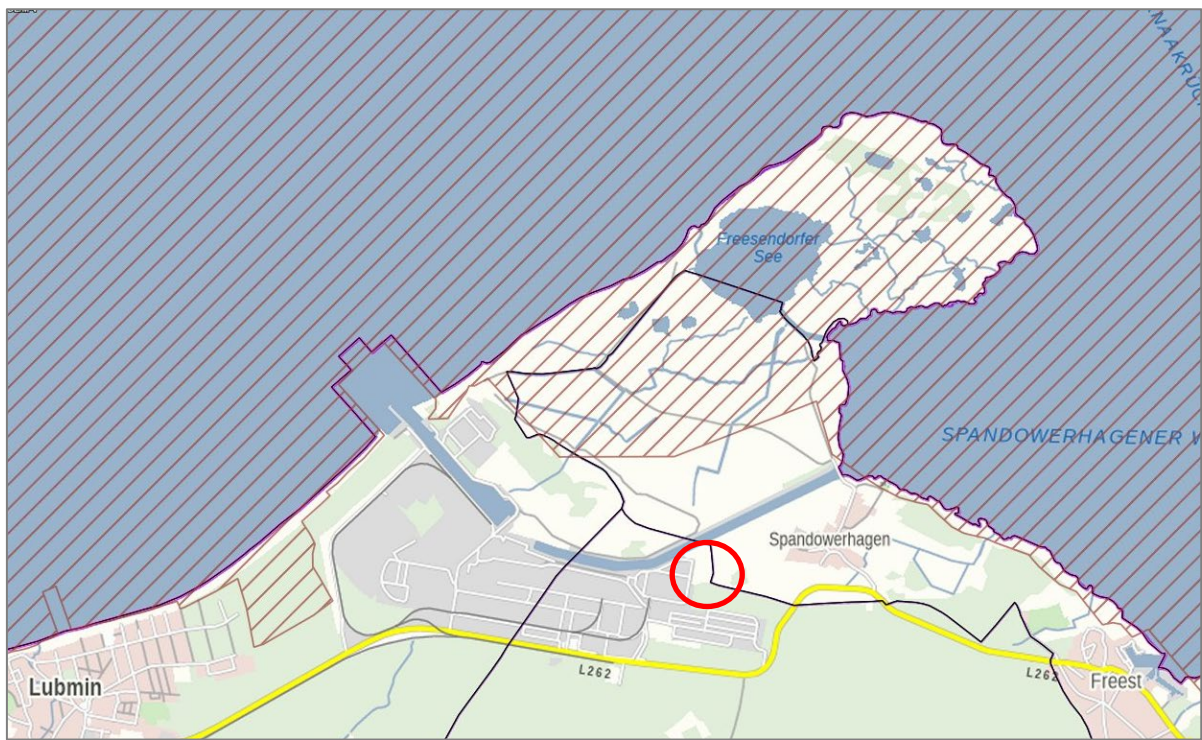


Abb. 9: Abgrenzung des FFH-Gebiets „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“ (DE 1747-301) mit Lage des ESTRAL (Quelle: www.geoportal-mv.de)



3.1 Maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“ (DE 1747-301)

Das FFH-Gebiet dient der Erhaltung und Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes für die im Gebiet signifikant vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (inklusive deren charakteristische Arten) sowie für die Populationen und Habitate der signifikant vorkommenden Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie. Signifikant sind diejenigen Lebensraumtypen und Arten, die beim Kriterium 'Repräsentativität' mit einem A, B oder C, und damit nicht mit einem ‚D‘ vermerkt sind (s. Tab. 1 und Tab. 2).

Die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes, hinsichtlich derer die möglichen vorhabenbedingten Beeinträchtigungen zu prognostizieren sind, ergeben sich wie folgt:

- Der Standarddatenbogen (Stand Mai 2017) listet für das FFH-Gebiet 29 Lebensraumtypen auf (→ Tab. 1). Diese sind auch in der Natura 2000-LVO M-V als maßgebliche Bestandteile vermerkt.
- Darüber hinaus sind im Standarddatenbogen 17 Tierarten nach Anhang II FFH-Richtlinie aufgeführt (→ Tab. 2). Diese gelten nach Natura 2000-LVO-MV ebenfalls als maßgebliche Bestandteile.

Tab. 1: Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“

EU-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Fläche (ha)	Einstufung nach FFH-Kriterien			
			RP	R F	E	GB
1110	Sandbänke mit nur schwacher ständiger Überspülung durch Meerwasser	2,29	A	C	B	A
1130	Ästuarien	983,28	A	C	C	C
1140	Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt	2.334,14	A	C	B	A
1150*	Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)	1.644,26	A	B	C	B
1160	Flache große Meeresarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)	51.775,3	A	B	C	B
1170	Riffe	7.504,22	A	B	B	A
1210	Einjährige Spülsäume	28	A	B	B	A
1220	Mehnjährige Vegetation der Kiesstrände	2	B	C	B	C
1230	Atlantik-Felsküsten und Ostsee-Fels- und Steil-Küsten mit Vegetation	71	B	B	B	B
1310	Pioniervegetation mit <i>Salicornia</i> und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt)	15,55	B	C	B	B
1330	Atlantische Salzwiesen (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>)	917	A	B	B	B
2110	Primärdünen	2	B	C	B	C
2120	Weißdünen mit Strandhafer <i>Ammophila arenaria</i>	16	B	C	C	C



EU-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Fläche (ha)	Einstufung nach FFH-Kriterien			
			RP	R F	E	GB
2130*	Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen)	25	B	C	C	C
2160	Dünen mit <i>Hippophae rhamnoides</i>	0,09	B	C	B	B
2180	Bewaldete Küstendünen	410	B	B	C	B
2190	Feuchte Dünentäler	1	B	C	B	B
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Stillgewässer mit benthischer Armleuchteralgen-Vegetation (<i>Characeae</i>)	31,21	C	C	C	C
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	11	C	C	C	C
5130	Formation von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen	2	B	C	C	C
6210(*)	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)	0,18	B	C	C	C
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	29	A	C	B	B
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	1	C	C	B	C
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	3,38	C	C	B	C
7210*	Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricium davallianae</i>	0,81	A	C	A	A
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,15	C	C	C	C
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	174	A	C	B	B
91D0*	Moorwälder	105	B	C	B	B
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	5	C	C	C	C

FFH-Kriterien

RP	Repräsentativität
R F	Relative Fläche
E	Erhaltung
GB	Gesamtbeurteilung
*=	prioritärer Lebensraumtyp

A	hervorragend
B	hoch
C	signifikant (mittel)
D	nicht signifikant



Tab. 2: Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“

Code	Artbezeichnung	Population im Gebiet	Einstufung nach FFH-Kriterien			
			P	E	I	G
1103	Finte <i>Alosa fallax</i>	c	D	-	-	-
1130	Rapfen <i>Aspius aspius</i>	c	C	B	C	C
1337	Biber <i>Castor fiber</i>	p	C	B	C	B
1364	Kegelrobbe <i>Halichoerus grypus</i>	c	C	B	B	C
1099	Flussneunauge <i>Lampetra fluviatilis</i>	c	C	B	C	C
1042	Großer Moosjungfer <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	p	C	C	C	C
1903	Sumpf-Glanzkrout <i>Liparis loeselii</i>	p	C	C	C	C
1355	Fischotter <i>Lutra lutra</i>	p	C	B	C	C
1060	Großer Feuerfalter <i>Lycaena dispar</i>	p	C	C	A	C
1318	Teichfledermaus <i>Myotis dasycneme</i>	w	C	B	C	C
1324	Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	w	C	B	B	C
1095	Meerneunauge <i>Petromyzon marinus</i>	c	B	B	C	C
1351	Schweinswal <i>Phocoena phocoena</i>	c	C	C	B	C
1365	Seehund <i>Phoca vitulina</i>	c	C	B	B	B
1134	Bitterling <i>Rhodeus sericeus amarus</i>	p	C	B	C	C
1014	Schmale Windelschnecke <i>Vertigo angustior</i>	p	C	B	C	C
1016	Bauchige Windelschnecke <i>Vertigo moulinsiana</i>	p	C	B	C	C

FFH-Kriterien	P Population	A hervorragend	p sesshaft
	E Erhaltung	B hoch	w Überwinterung
	I Isolierung	C signifikant (mittel)	c Sammlung
	G Gesamt	D nicht signifikant	



3.2 Für die Vorprüfung relevanter Teilbereich des FFH-Gebietes

Da nur ein kleiner Teil des großflächigen FFH-Gebietes (55.721 ha) potenziell durch das Vorhaben betroffen ist (→ Abb. 2 und Abb. 3, S. 10), sind von den umfangreichen Bestandteilen des FFH-Gebietes nicht alle relevant für die vorliegende Vorprüfung. Die Abb. 10 zeigt unter allen Lebensraumtypen des FFH-Gebietes (→ Tab. 1) diejenigen, die in der Umgebung des ESTRAL vorkommen und damit als maßgebliche Bestandteile des Gebietes relevant für die vorliegende Vorprüfung sind. Die Darstellung in Abb. 10 beschränkt sich aus Gründen der Datenverfügbarkeit auf den Untersuchungsraum, der der Umweltverträglichkeitsprüfung zum ESTRAL zugrunde liegt. Damit sind jedoch alle relevanten (v. a. der nächstgelegenste) Lebensraumtypen erfasst. Relevante Lebensraumtypen sind:

- Lebensraumtyp 1130: Ästuar
- Lebensraumtyp 1330: Atlantische Salzwiesen
- Lebensraumtyp 6230: Artenreiche montane Borstgrasrasen

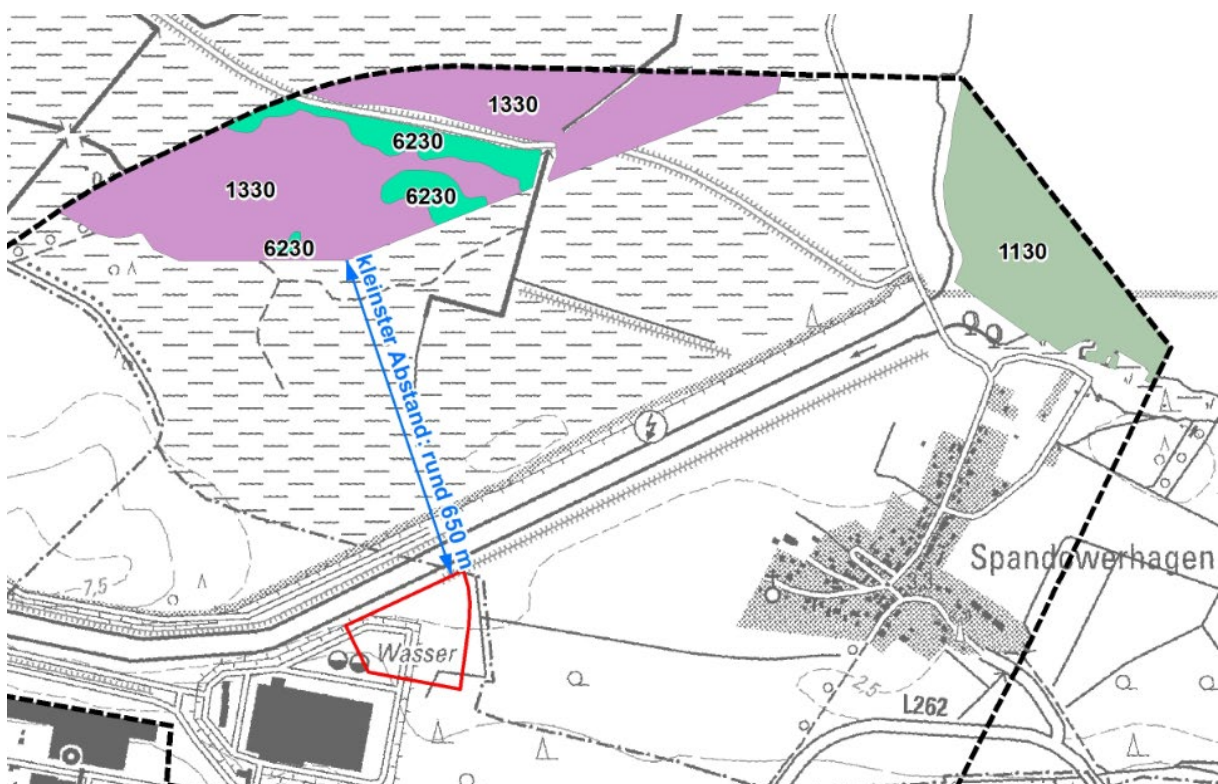


Abb. 10: Nächstgelegene Lebensraumtypen im FFH-Gebiet
(Dargestellt innerhalb des Untersuchungsraums der UVP; Quelle: Managementplan zum Gebiet von 2011, Karte 2a („Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL“, Blatt 14))

- 1130 Ästuar
- 1330 Atlantische Salzwiesen
- 6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen

Neben den Lebensraumtypen sind für das FFH-Gebiet im Standarddatenbogen 17 Arten des Anhangs II als maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes angegeben (→ Tab. 2). Auch hier sind jedoch aufgrund der Ausdehnung des Gebietes nicht alle Arten relevant für die Vorprüfung. Zur Eingrenzung wird der Managementplan zum Gebiet von 2011 (STALU 2011) herangezogen. Dort



bildet Karte 2b („Habitats der Arten nach Anhang II FFH-RL“, Blatt 14) den vorhabenrelevanten Raum der Freesendorfer Wiesen/Struck ab.

Von den 17 Arten sind in der Karte lediglich Habitats des Fischotters verzeichnet. Die Arten Großer Feuerfalter und Biber wurden zusätzlich im Rahmen der faunistischen Untersuchungen (Ökoplan 2020) nachgewiesen und werden daher im Folgenden bei der Prognose der Beeinträchtigungen ebenfalls berücksichtigt.



4 Vogelschutzgebiet „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“ (DE 1747-402)

Das VSG „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“ (DE 1747-402) (s. Abb. 11) befindet sich nördlich des ESTRAL in einer Entfernung von ca. 110 m und reicht bis an den Einlaufkanal des stillgelegten Kernkraftwerks Greifswald heran. Am Südrand des VSG befinden sich Solaranlagen auf einer Fläche von ca. 4 ha parallel zum Kanal. Die Grenze bildet der Wirtschaftsweg nördlich des Kanals, der von den Solaranlagen bis zum Industriehafen Lubmin verläuft (→ Abb. 11). Das VSG überschneidet sich in großen Teilen mit dem zuvor behandelten FFH-Gebiet (vgl. Abb. 9.).

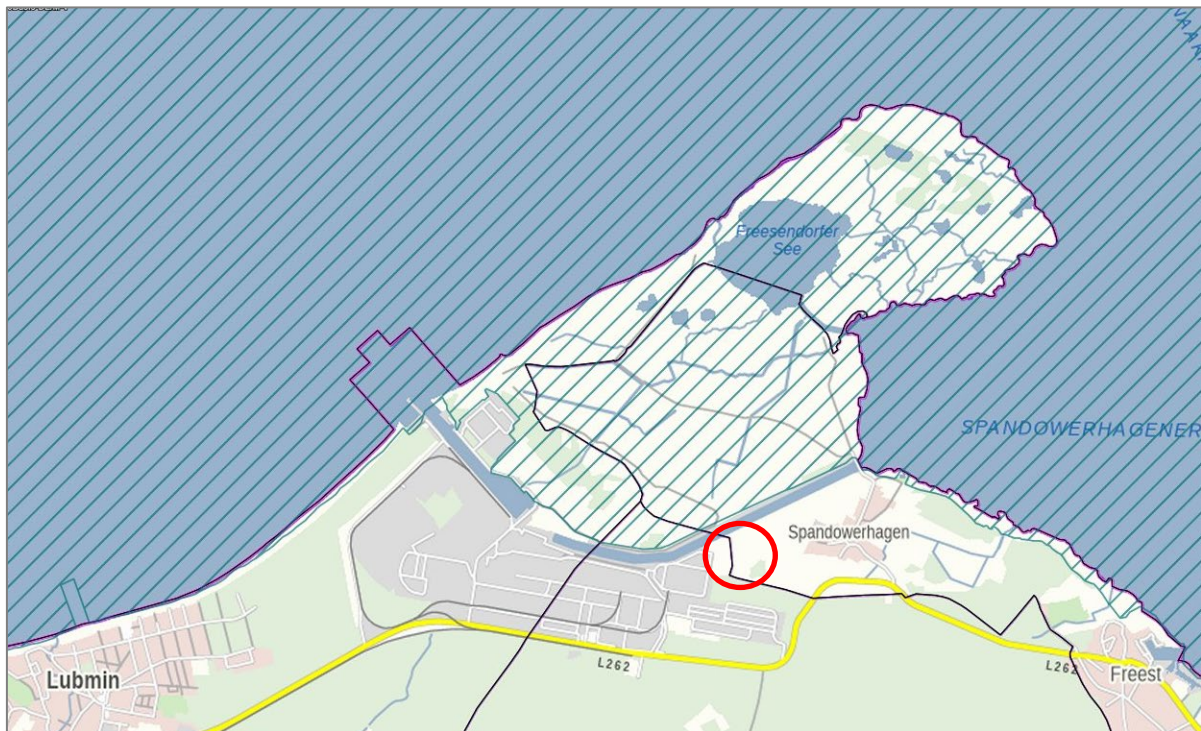


Abb. 11: Abgrenzung des VSG mit Lage des Vorhabens
(Quelle: www.geoportal-mv.de)

Das VSG umfasst gemäß Standarddatenbogen (Stand 05/2017) insgesamt eine Fläche von 87.362 ha. Die herausragende Bedeutung des Gebietes liegt in seiner Funktion als Mauser-, Rast-, Sammel- und Überwinterungsgebiet für Wasservogel, aber auch als Reproduktionsraum für zahlreiche Küstenvogelarten. Die Boddengewässer werden traditionell im Rahmen der kleinen Küstenfischerei mit Reusen und Stellnetzen bewirtschaftet. Grünlandwirtschaft erfolgt auf Küstenüberflutungsmooren, insbesondere auf der Halbinsel Struck nördlich des Einlaufkanals und den dortigen Friesendorfer Wiesen.



4.1 Maßgebliche Bestandteile des Vogelschutzgebietes „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“ (DE 1747-402)

Die im Standarddatenbogen genannten Vogelarten des Anhangs I und des Artikels 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie sind mit signifikanten Vorkommen, d. h. in der Kategorie A, B oder C des Kriteriums 'Gesamtbewertung', jedoch nicht in der Kategorie „D“ vermerkt (→ Tab. 3). Sie stellen somit maßgebliche Bestandteile des VSG dar.

Tab. 3: Arten gemäß Anhang I und Artikel 4 im Vogelschutzgebiet „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“

Code	Artbezeichnung	Typ	Einstufung nach FFH-Kriterien			
			P	E	I	G
A149	Alpenstrandläufer <i>Calidris alpina</i>	c	C	B	C	B
A130	Austernfischer <i>Haematopus ostralegus</i>	c	C	B	C	C
		r	C	C	B	B
A153	Bekassine <i>Gallinago gallinago</i>	r	C	C	C	C
A062	Bergente <i>Aythya marila</i>	c	A	B	C	A
A394	Blässgans <i>Anser albifrons</i>	c	B	B	C	A
A723	Blässhuhn <i>Fulica atra</i>	c	B	B	C	A
A048	Brandgans <i>Tadorna tadorna</i>	c	C	B	C	C
		r	C	B	B	B
A191	Brandseeschwalbe <i>Sterna sandvicensis</i>	r	C	C	B	B
A166	Bruchwasserläufer <i>Tringa glareola</i>	c	C	B	C	B
A466	<i>Calidris alpina schinzii</i>	r	A	C	B	A
A347	Dohle <i>Corvus monedula</i>	c	C	B	C	C
A063	Eiderente <i>Somateria mollissima</i>	c	C	B	C	C
A064	Eisente <i>Clangula hyemalis</i>	w	B	B	C	A
A229	Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	r	C	B	C	C
		c	C	B	C	C
A193	Flusseeeschwalbe <i>Sterna hirundo</i>	c	B	B	C	A
		r	C	B	C	B
A070	Gänsesäger <i>Mergus merganser</i>	w	A	A	C	A



Code	Artbezeichnung	Typ	Einstufung nach FFH-Kriterien			
			P	E	I	G
A274	Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	r	C	B	C	C
A140	Goldregenpfeifer <i>Pluvialis apricaria</i>	c	B	B	C	A
A383	Grauhammer <i>Miliaria calandra</i>	r	C	B	B	B
A043	Graugans <i>Anser anser</i>	c	B	B	C	A
A319	Grauschnäpper <i>Muscicapa striata</i>	r	C	B	C	C
A768	Großer Brachvogel <i>Numenius arquata</i>	c	C	B	C	B
A691	Haubentaucher <i>Podiceps cristatus</i>	c r	B C	B B	C C	A C
A246	Heidelerche <i>Lullula arborea</i>	r	C	B	C	C
A036	Höckerschwan <i>Cygnus olor</i>	w	A	B	C	A
A151	Kampfläufer <i>Philomachus pugnax</i>	c	C	B	C	B
A142	Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	r	C	C	C	B
A055	Knäkente <i>Anas querquedula</i>	c	C	B	C	B
A391	Kormoran <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	c	A	B	C	A
A082	Kornweihe <i>Circus cyaneus</i>	c	C	B	C	C
A127	Kranich <i>Grus grus</i>	r c	C B	B B	C C	C B
A704	Krickente <i>Anas crecca</i>	c	B	B	C	A
A194	Küstenseeschwalbe <i>Sterna paradisaea</i>	c	C	C	C	B
A179	Lachmöwe <i>Larus ridibundus</i>	r	C	C	C	B
A056	Löffelente <i>Anas clypeata</i>	c r	B C	A C	C C	A C
A098	Merlin <i>Falco columbarius</i>	c	C	B	C	C
A069	Mittelsäger <i>Mergus serrator</i>	c	A	A	C	A



Code	Artbezeichnung	Typ	Einstufung nach FFH-Kriterien			
			P	E	I	G
A338	Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	r	C	B	C	C
A170	Odinshühnchen <i>Phalaropus lobatus</i>	c	C	B	C	C
A642	Ohrentaucher <i>Podiceps auritus</i>	w c	B A	B B	C C	A A
A050	Pfeifente <i>Anas penelope</i>	c w	B B	B B	C C	A A
A157	Pfuhlschnepfe <i>Limosa lapponica</i>	c	C	B	C	B
A689	Prachtaucher <i>Gavia arctica</i>	w	C	B	C	C
A190	Raubseeschwalbe <i>Sterna caspia</i>	c	A	A	C	A
A653	Raubwürger <i>Lanius excubitor</i>	r	C	B	B	C
A061	Reiherente <i>Aythya fuligula</i>	c r	B C	B B	C C	A B
A688	Rohrdommel <i>Botaurus stellaris</i>	w	C	B	C	C
A081	Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>	r	C	B	C	B
A074	Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	r	C	B	C	C
A162	Rotschenkel <i>Tringa totanus</i>	r	C	C	C	B
A039	Saatgans <i>Anser fabalis</i>	c	B	B	C	A
A132	Säbelschnäbler <i>Recurvirostra avosetta</i>	c r	C C	B C	C B	B B
A685	Samtente <i>Melanitta fusca</i>	c	C	B	C	B
A137	Sandregenpfeifer <i>Charadrius hiaticula</i>	c r	B C	B C	C B	B B
A067	Schellente <i>Bucephala clangula</i>	w	B	A	C	A
A703	Schnatterente <i>Anas strepera</i>	c r	A C	B B	C C	A B
A176	Schwarzkopfmöwe <i>Larus melanocephalus</i>	c r	C C	B C	A A	B B
A073	Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>	r	C	B	B	C



Code	Artbezeichnung	Typ	Einstufung nach FFH-Kriterien			
			P	E	I	G
A075	Seeadler <i>Haliaeetus albicilla</i>	c	C	B	C	B
		r	C	B	C	B'
		w	C	B	C	A
A294	Seggenrohrsänger <i>Acrocephalus paludicola</i>	p	A	C	B	A
A038	Singschwan <i>Cygnus cygnus</i>	w	A	B	C	A
A307	Sperbergrasmücke <i>Sylvia nisoria</i>	r	C	B	C	B
A054	Spießente <i>Anas acuta</i>	c	A	B	C	A
A277	Steinschmätzer <i>Oenanthe oenanthe</i>	r	C	B	C	C
A001	Sterntaucher <i>Gavia stellata</i>	c	C	B	C	A
		w	C	B	C	A
A705	Stockente <i>Anas platyrhynchos</i>	c	C	B	C	B
A182	Sturmmöwe <i>Larus canus</i>	r	C	B	B	C
A222	Sumpfhöhreule <i>Asio flammeus</i>	c	C	B	C	C
A059	Tafelente <i>Aythya ferina</i>	w	C	B	C	C
A706	Trauerente <i>Melanitta nigra</i>	c	C	B	C	B
A197	Trauerseeschwalbe <i>Chlidonias niger</i>	c	A	B	C	A
A096	Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	r	C	B	C	C
A210	Turteltaube <i>Streptopelia turtur</i>	r	C	B	B	C
A249	Uferschwalbe <i>Riparia riparia</i>	r	C	B	C	B
A113	Wachtel <i>Coturnix coturnix</i>	r	C	B	C	C
A122	Wachtelkönig <i>Crex crex</i>	r	C	B	C	B
A708	Wanderfalke <i>Falco peregrinus</i>	c	C	B	C	C
A667	Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i>	r	C	B	C	B
A045	Weißwangengans <i>Branta leucopsis</i>	c	B	B	C	A



Code	Artbezeichnung	Typ	Einstufung nach FFH-Kriterien			
			P	E	I	G
A233	Wendehals <i>Jynx torquilla</i>	r	C	B	C	C
A072	Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i>	c	C	B	C	C
A084	Wiesenweihe <i>Circus pygargus</i>	c	C	B	C	C
A177	Zwergmöwe <i>Larus minutus</i>	c	A	A	C	A
A068	Zwergsäger <i>Mergus albellus</i>	w	A	A	C	A
A037	Zwergschwan <i>Cygnus columbianus bewickii</i>	c	A	B	C	A
A195	Zwergseeschwalbe <i>Sterna albifrons</i>	c	B	B	C	B
		r	C	C	B	B
FFH-Kriterien	P Population E Erhaltung I Isolierung G Gesamt	A hervorragend B hoch C signifikant (mittel) D nicht signifikant	p sesshaft w Überwinterung c Sammlung r Fortpflanzung (Brutvogel)			



4.2 Konkretisierte Erhaltungsziele (Lebensraumelemente) der maßgeblichen Vogelarten im Vogelschutzgebiet

Für die Vogelschutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern konkretisiert und aktualisiert die Natura 2000 LVO M-V die Erhaltungsziele für die im Standarddatenbogen genannten Arten in Form schützenswerter artspezifischer Lebensraumelemente. Dies geschieht tabellarisch durch Auflistung der maßgeblichen Vogelarten und deren jeweiligen Lebensraumansprüchen (s. nachstehende Tabellen). Da einige Arten als Brutvogel, bzw. Zug- und Rastvogel, bzw. in beiden Kategorien vorkommen, ist die Darstellung in drei Tabellen aufgeteilt.

Tab. 4: Lebensraumelemente der maßgeblichen Vogelarten im Vogelschutzgebiet (Brutvögel) (gemäß Natura 2000 LVO M-V)

dt. Name	wiss. Name	Lebensraumelemente Brutvogel
Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina schinzii</i>	weiträumig offenes, störungsarmes und kurzgrasiges Salzgrünland mit Prielen und schlickigen Röten - vorzugsweise auf bodenprädatorenfreien Inseln und Halbinseln sowie - an anderen Bereichen der Küste und der Bodden mit möglichst geringem Druck durch Bodenprädatoren
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	störungsarme Strände und kurzgrasiges, weiträumig offenes Salzgrünland - vorzugsweise auf bodenprädatorenfreien Inseln und Halbinseln sowie - an anderen Bereichen der Küste und der Bodden mit möglichst geringem Druck durch Bodenprädatoren
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	störungsarmes, kurzgrasiges Salzgrünland mit Prielen und Röten - auf bodenprädatorenfreien Inseln und Halbinseln sowie - an anderen Bereichen der Küste und der Bodden mit störungsarmen angrenzenden Flachwasserbereichen und möglichst geringem Druck durch Bodenprädatoren
Brandsee-schwalbe	<i>Sterna sandvicensis</i>	- störungsarme bodenprädatorenfreie Inseln vor der Küste oder in Bodden mit kurzgrasigen Grünlandbereichen und - umgebende fischreiche und klare Flachwasserbereiche
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	- störungsarme Bodenabbruchkanten von steilen Uferwänden an Flüssen und Seen, ersatzweise auch Erdabbaustellen und Wurzelteller geworfener Bäume in Gewässernähe (Nisthabitat) sowie - ufernahe Bereiche fischreicher Stand- und Fließgewässer mit ausreichender Sichttiefe und uferbegleitenden Gehölzen (Nahrungshabitat mit Ansitzwarten)
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	- lichte Kiefernwälder auf Sandstandorten - trockene Randbereiche und Lichtungen (einschließlich Schneisen und Kahlschlägen) von Kiefernwäldern mit lückiger und überwiegend niedriger Vegetation (insbesondere Zwergstrauchheiden und Sandmagerrasen, aber auch trockene Gras- oder Staudenfluren oder ähnliche Flächen, Wegränder und Säume im Übergang zwischen Wald und Offenland)
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	- störungsarme Inseln ohne Bodenprädatoren an der Küste sowie - offene Kulturlandschaft als zusätzliches Nahrungshabitat



dt. Name	wiss. Name	Lebensraumelemente Brutvogel
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	<ul style="list-style-type: none"> - strukturreiche Hecken, Waldmäntel, Strauchgruppen oder dornige Einzelsträucher mit angrenzenden als Nahrungshabitat dienenden Grünlandflächen, Gras- oder Staudenfluren oder ähnlichen Flächen (ersatzweise Säume) - Heide- und Sukzessionsflächen mit Einzelgehölzen oder halboffenem Charakter - Strukturreiche Verlandungsbereiche von Gewässern mit Gebüsch und halboffene Moore
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	<p>möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen)</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit störungsarmen, weitgehend ungenutzten Röhrichtern mit möglichst hohem Anteil an flach überstauten Wasserröhrichtern und geringem Druck durch Bodenprädatoren (auch an Kleingewässern) <p>und</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit ausgedehnten Verlandungszonen oder landwirtschaftlich genutzten Flächen (insbesondere Grünland) als Nahrungshabitat
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	<p>störungsarmes Salzgrünland mit kurzgrasigen Bereichen und höherer Vegetation sowie Prielen und Röten</p> <ul style="list-style-type: none"> - auf bodenprädatorenfreien Inseln und Halbinseln sowie - an anderen Bereichen der Küsten und Bodden mit möglichst geringem Druck durch Bodenprädatoren, <p>ersatzweise auch störungsarme kleinflächige Feucht- und Nassgrünlandbereiche oder temporär versumpfte Gebiete mit nicht zu hohem Graswuchs</p>
Sandregenpfeifer	<i>Charadrius hiaticula</i>	<p>störungsarme Strandabschnitte, vorzugsweise mit vorgelagerten Windwattflächen sowie auch mit angrenzendem kurzgrasigen Salzgrünland,</p> <ul style="list-style-type: none"> - auf bodenprädatorenfreien Inseln und Halbinseln sowie - an anderen Bereichen der Küsten und Bodden mit möglichst geringem Druck durch Bodenprädatoren
Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	<ul style="list-style-type: none"> - störungsarme Inseln ohne Bodenprädatoren mit leicht erhöhten, flachen Stellen und lückiger, niedriger Vegetation sowie Lach- oder Sturmmöwenkolonien; - offene Kulturlandschaft als zusätzliches Nahrungshabitat
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	<p>möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen)</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit Laubwäldern und Laub-Nadel-Mischwäldern mit Altbeständen und Altbäumen insbesondere im Waldrandbereich sowie einem störungsarmen Horstumfeld, ersatzweise auch Feldgehölze und Baumreihen (Bruthabitat) <p>und</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit hohen Grünlandanteilen und/oder fischreichen Gewässern als Nahrungshabitat
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	<p>Hecken, Gebüsch und Waldränder mit einer bodennahen Schicht aus dichten, dornigen Sträuchern und angrenzenden offenen Flächen (vorzugsweise Feucht- und Nassgrünland, Trockenrasen, Hochstaudenfluren, Gras- oder Staudenfluren oder ähnliche Flächen)</p>
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	<p>Bereiche der offenen Kulturlandschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit hohen Anteilen an Grünland, Saumstrukturen, Gras- oder Staudenfluren oder ähnlichen Flächen als Nahrungshabitat <p>und</p>



dt. Name	wiss. Name	Lebensraumelemente Brutvogel
		- Feldgehölze, Baumhecken, Baumgruppen oder Einzelbäume als Nisthabitat
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	aktive Steilküsten (u. a. Gelbes Ufer bei Altefähr)
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	Grünland (vorzugsweise Feucht- und Nassgrünland) mit Deckung gebender Vegetation, flächige Hochstaudenfluren, Seggenriede sowie Gras- oder Staudenfluren oder ähnliche Flächen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen) - mit hohen Anteilen an (vorzugsweise frischen bis nassen) Grünlandflächen sowie Kleingewässern und feuchten Senken (Nahrungshabitat) sowie - Gebäude und Vertikalstrukturen in Siedlungsbereichen (Horststandort)

Tab. 5: Lebensraumelemente der maßgeblichen Vogelarten im Vogelschutzgebiet (Brut- und Rastvögel) (gemäß Natura 2000 LVO M-V)

dt. Name	wiss. Name	Lebensraumelemente Brutvogel	Lebensraumelemente Zug-, Rastvogel, Überwinterer
Flussseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	- fischreiche Gewässer mit ausreichender Sichttiefe sowie - störungsarme, vegetationsarme oder kurzgrasige Flächen (z.B. Schlamm- bänke, Sand-, Kies- oder Grünlandflächen), vorzugsweise auf bodenprädatorenfreien Inseln (ersatzweise auf künstlichen Nistflößen)	fischreiche Küstengewässer (einschließlich Bodden und Strelasund)
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	- störungsarme Abschnitte des Greifswalder Boddens (z. B. Schoritzer Wiek, Insel Vilm) mit hoher Sichttiefe und möglichst geringen fischereilichen Aktivitäten (bezogen auf Stellnetze) sowie - sowie nahe gelegene Altbaumgruppen oder Altbäume mit Großhöhlenangebot (einschließlich Kopfweiden, Pappeln) als Nisthabitat	fischreiche Gewässer des Boddens, der Wieken und des Strelasundes und möglichst geringen fischereilichen Aktivitäten (in Bezug auf Stellnetze)
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	offene, unzerschnittene und störungsarme Flächen - mit fehlender oder niedriger und lückenhafter Vegetation (insbesondere Feucht-, Nass- und Salzgrünland sowie seichte Uferbereiche, ersatzweise temporäre Nassstellen in Äckern) und	offene, unzerschnittene und störungsarme Flächen mit fehlender oder niedriger und lückenhafter Vegetation (insbesondere Grünland und seichte Uferbereiche, weiterhin landwirtschaftlich genutzte Flächen)



dt. Name	wiss. Name	Lebensraumelemente Brutvogel	Lebensraumelemente Zug-, Rastvogel, Überwinterer
		- mit nur geringem Druck durch Bodenprädatoren	
Kranich	<i>Grus grus</i>	<ul style="list-style-type: none"> - störungsarme nasse Waldbereiche, wasserführende Sölle und Senken, Moore, Sümpfe, Verlandungszonen von Gewässern und renaturierte Polder - angrenzende oder nahe störungsarme landwirtschaftlich genutzte Flächen (insbesondere Grünland) 	<ul style="list-style-type: none"> - störungsarme, seichte Bodden, vorzugsweise mit Sandbänken, Inseln oder landseitig nahe gelegene störungsarmen Bereichen (Schlaf- und Sammelpätze) sowie - große unzerschnittene und möglichst störungsarme landwirtschaftlich genutzte Flächen als Nahrungshabitat in der Nähe der Schlaf- und Sammelpätze
Mittelsäger	<i>Mergus serrator</i>	<ul style="list-style-type: none"> - störungsarme, bodenprädatorenfreie Inseln und Halbinseln sowie Salzgrünland mit einzelnen Büschen und Hochstaudenfluren und geringem Druck durch Bodenprädatoren (Bruthabitat) in Verbindung mit Sandbänken (Ruheplätze) sowie - angrenzende störungsarme fischreiche Flachwasserzonen mit ausreichender Sichttiefe (Nahrungshabitat) mit möglichst geringen fischereilichen Aktivitäten (bezogen auf Stellnetze) 	<ul style="list-style-type: none"> störungsarme Bereiche der küstennahen Ostsee und der Außenbodden mit reichen Fischbeständen und möglichst geringen fischereilichen Aktivitäten (in Bezug auf Stellnetze); empfindlich gegenüber Ölverschmutzung
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	<ul style="list-style-type: none"> - störungsarme deckungsreiche bodenprädatorenfreie Inseln und Halbinseln der flachen Bodden und Meeresbuchten, vorzugsweise im Bereich von Lachmöwenkolonien sowie - umgebende störungsarme Gewässer mit ausgeprägter Submersvegetation 	<ul style="list-style-type: none"> - störungsarme windgeschützte Gewässerbereiche mit reichen Beständen benthischer Mollusken (Mausergewässer); - störungsarme Flachwasserbereiche der Großseen, Bodengewässer und flachen Meeresbuchten mit reichen Beständen benthischer Mollusken (Nahrungsgewässer zur Zug- und Überwinterungszeit) und möglichst geringen fischereilichen Aktivitäten (bezogen auf Stellnetze) sowie - störungsarme windgeschützte Gewässerbereiche oder kleinere Gewässer in der Nähe der Nahrungsgewässer (Tagessruheplätze)



dt. Name	wiss. Name	Lebensraumelemente Brutvogel	Lebensraumelemente Zug-, Rastvogel, Überwinterer
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen) - mit Laubwäldern und Laub-Nadel-Mischwäldern mit Altbeständen und Altbäumen insbesondere im Waldrandbereich sowie einem störungsarmen Horstumfeld, ersatzweise auch Feldgehölze und Baumreihen (Bruthabitat) und - mit hohen Grünlandanteilen sowie möglichst hoher Strukturdichte (Nahrungshabitat)	möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen) mit hohen Grünlandanteilen und möglichst hoher Strukturdichte
Säbelschnäbler	<i>Recurvirostra avosetta</i>	störungsarmes kurzgrasiges Salzgrünland mit Prielen und schlickigen Röten - auf bodenprädatorenfreien Inseln und Halbinseln sowie an anderen Bereichen der Küsten und Bodden mit geringem Druck durch Bodenprädatoren	störungsarme, sandige bis schlickige Windwattgebiete am Bodden
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	störungsarme flache Bodden und Küstengewässer mit ausgeprägter Submersvegetation sowie deckungsreiche Uferbereiche mit möglichst geringem Druck durch Bodenprädatoren (vorzugsweise Inseln)	störungsarme, flache Bodden und Küstengewässer mit ausgeprägter Submersvegetation
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	möglichst unzerschnittene Landschaftsbereiche (insbesondere im Hinblick auf Hochspannungsleitungen und Windkraftanlagen) - mit störungsarmen Wäldern (vorzugsweise Laub- und Laub-Nadel-Mischwälder, ersatzweise Feldgehölze) mit ausreichend hohen Anteilen an Altbeständen als Bruthabitat sowie - fisch- und wasservogelreiche größere Gewässer als Nahrungshabitat (Küstengewässer, Seen, Teichkomplexe)	- fisch- und wasservogelreiche, größere Gewässer (Küstengewässer, Seen, Teichkomplexe) sowie renaturierte Polder - störungsarme Waldbereiche als Schlafplätze
Seggenrohrsänger	<i>Acrocephalus paludicola</i>	großflächige, störungsarme, Großseggenriede und Salzgrünlandbereiche mit lückigen, niedrigwüchsigen Schilfröhrichten und geringem Druck durch Bodenprädatoren	großflächige störungsarme, Großseggenriede und Salzgrünlandbereiche mit lückigen, niedrigwüchsigen Schilfröhrichten
Zwergseeschwalbe	<i>Sterna albifrons</i>	- störungsarme, völlig oder fast vegetationslose, kiesige und sandige, Stellen an der Küste ohne Bodenprädatoren (Bruthabitat)	flache Bereiche der Ausgleichsküste in Verbindung - mit klaren und fischreichen Flachwasserzonen (Nahrungshabitat)



dt. Name	wiss. Name	Lebensraumelemente Brutvogel	Lebensraumelemente Zug-, Rastvogel, Überwinterer
		- in Verbindung mit benachbarten klaren und fischreichen Flachwasserzonen der Ostsee (Nahrungshabitat)	und - störungsarmen Sandbänken und Strandabschnitten (Rasthabitat)

Tab. 6: Lebensraumelemente der maßgeblichen Vogelarten im Vogelschutzgebiet (Rastvögel) (gemäß Natura 2000 LVO M-V)

dt. Name	wiss. Name	Lebensraumelemente Zug-, Rastvogel, Überwinterer
Bergente	<i>Aythya marila</i>	- zur Ostsee hin offene Bodden und flache Meeresbuchten bei Wassertiefen zwischen 2 und 8 m als Nahrungshabitat mit reichhaltigen Beständen benthischer Mollusken und möglichst geringen fischereilichen Aktivitäten (bezogen auf Stellnetze) sowie - windgeschützte, störungsarme Buchten oder kleine Seen in der Nähe der Nahrungsgewässer als Tagesruheplätze
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	- Seen und Bodden mit größeren störungsarmen Bereichen als Schlafgewässer (z. B. Deviner See) und landseitig nahe gelegenen störungsarmen Bereichen als Sammelplätze sowie - große unzerschnittene und möglichst störungsarme landwirtschaftlich genutzte Flächen als Nahrungshabitat
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	flache Küsten- und Boddengewässer mit störungsarmen windgeschützten Bereichen und reicher Submersvegetation oder reichem Angebot benthischer Mollusken (z. B. Deviner See)
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	störungsarme, schlickige Flächen (z. B. Flachwasserzonen, Uferbereiche, flach überstautes Grünland, renaturierte Polder)
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	offene, reich strukturierte Kulturlandschaft (insbesondere Grünland); Schlafplatz auf der Insel Ruden
Eisente	<i>Clangula hyemalis</i>	offene Meeresbereiche bis 20 m Wassertiefe - mit reichhaltigen Beständen benthischer Mollusken (periodisch stellt auch Heringslaich eine wesentliche Nahrungsquelle dar) und - möglichst geringen Störungen von November bis Mai (insbesondere durch Schiffe und Windkraftanlagen) und - eingeschränkten fischereilichen Aktivitäten (bezogen auf Stellnetze); empfindlich gegenüber Ölverschmutzung
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	- große, offene, unzerschnittene und störungsarme Landwirtschaftsflächen ohne oder mit niedriger Vegetation - große Schlick- und Wattflächen (auch Schlafplatz)



dt. Name	wiss. Name	Lebensraumelemente Zug-, Rastvogel, Überwinterer
Graugans	<i>Anser anser</i>	- größere Gewässer (Bodden, Wieken und Strelasund) mit störungsarmen Sandbänken, Flachwasserbereichen und Buchten als Ruhe- und Schlafplatz und landseitig angrenzenden störungsarmen Bereichen als Sammelplätze sowie - nahe unzerschnittene und möglichst störungsarme landwirtschaftlich genutzte Flächen als Nahrungshabitat
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	- Boddengewässer mit störungsarmen, offenen Wasserflächen und möglichst geringen fischereilichen Aktivitäten (bezogen auf Stellnetze); - empfindlich gegenüber Ölverschmutzung
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	störungsarme, Flachwasserbereiche (bis ca. 1 m Wassertiefe) mit reicher Submersvegetation
Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	offene, unzerschnittene und störungsarme Flächen mit fehlender oder niedriger und lückenhafter Vegetation (insbesondere Nassgrünland, schlickige Uferbereiche und abgelassene Fischteiche, weiterhin landwirtschaftlich genutzte Flächen)
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	fischreiche Küsten- und Boddengewässer sowie - ungestörte Schlafplätze in Gewässernähe (insbesondere Baumbestände, Sandbänke und aus dem Wasser ragende Steinblöcke)
Krickente	<i>Anas crecca</i>	- windgeschützte störungsarme flache Boddenbereiche mit störungsarmen Bereichen in Ufernähe (Ruhemöglichkeiten) - Überschwemmungsgebiete
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	störungsarme Flachwasserbereiche der Bodden, Strandseen sowie Salzgrünland mit Blänken und Röten
Merlin	<i>Falco columbarius</i>	- offene Kulturlandschaft (insbesondere Grünland, Gras- oder Staudenfluren oder ähnliche Flächen) - offene Gewässerufer und Küstenbereiche
Nonnengans, Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>	- störungsarme Flachwasserbereiche (Meeresarme und Buchten) sowie - weiträumige störungsarme Grünlandkomplexe mit kurzgrasigen Vegetationsbereichen, vorzugsweise im Überflutungsbereich der Küste und der Boddengewässer
Odinshühnchen	<i>Phalaropus lobatus</i>	- Strandseen, Salzgrünland mit Prielen und Röten - renaturierte Polder
Ohrentaucher	<i>Podiceps auritus</i>	- fisch- und polychaetenreiche Küstengewässer und Meeresgebiete bis 20 m Wassertiefe - mit möglichst großflächigen, von Oktober bis Mai störungsarmen Bereichen (insbesondere durch Schiffe und Windkraftanlagen) und - mit möglichst geringen fischereilichen Aktivitäten (bezogen auf Stellnetze); - empfindlich gegenüber Ölverschmutzung



dt. Name	wiss. Name	Lebensraumelemente Zug-, Rastvogel, Überwinterer
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	- geschützte, störungsarme Buchten und Haffe mit submerser Vegetation (Seegraswiesen), - Überschwemmungsflächen; - bei Vereisung der Gewässer landwirtschaftlich genutzte Flächen
Pfuhschnepfe	<i>Limosa lapponica</i>	- sandige bis schlickige Windwattflächen der Küste und der äußeren Bodden - störungsarme Strände und Sandbänke an der Küste;
Prachtaucher	<i>Gavia arctica</i>	fischreiche Küstengewässer und Meeresgebiete bis 20 m Wassertiefe - mit möglichst großflächigen ganzjährig störungsarmen Bereichen (insbesondere bezogen auf Schiffe und Windkraftanlagen) und - mit möglichst geringen fischereilichen Aktivitäten (bezogen auf Stellnetze); - empfindlich gegenüber Ölverschmutzung
Raubseeschwalbe	<i>Sterna caspia</i>	- Flachwasserbereiche der Küstengewässer, Bodden, Buchten und Lagunen sowie - störungsarme Windwattflächen, Sandbänke und Salzgrünlandbereiche als Schlaf- und Ruheraum
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	- Seen und Bodden mit größeren störungsarmen Bereichen als Schlafgewässer und landseitig nahe gelegenen störungsarmen Bereichen als Sammelplätze und - große unzerschnittene und möglichst störungsarme landwirtschaftlich genutzte Flächen als Nahrungshabitat
Samtente	<i>Melanitta fusca</i>	offene Meeresgebiete bis 20 m Wassertiefe - mit möglichst großflächigen von Juli bis April störungsarmen Bereichen (insbesondere bezogen auf Schiffe und Windkraftanlagen) und - reichhaltigen Beständen benthischer Mollusken und - möglichst geringen fischereilichen Aktivitäten (bezogen auf Stellnetze); empfindlich gegenüber Ölverschmutzung
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	- größere Seen, Flüsse, flache Meeresbuchten und geschützte Küstenabschnitte mit reichhaltigen Beständen benthischer Mollusken (Nahrungshabitat) sowie - windgeschützte, störungsarme Buchten (Schlaf- und Ruheplatz)
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	- störungsarme Flachwasserbereiche von Seen und Bodden (Schlafgewässer) sowie - große unzerschnittene und möglichst störungsarme landwirtschaftlich genutzte Flächen als Nahrungshabitat
Spießente	<i>Anas acuta</i>	störungsarme Flachwasserbereiche, Überschwemmungsflächen, überstautes Grünland
Sterntaucher	<i>Gavia stellata</i>	fischreiche Küstengewässer und Meeresgebiete bis 20 m Wassertiefe - mit möglichst großflächigen, ganzjährig störungsarmen Bereichen (insbesondere bezogen auf Schiffe und Windkraftanlagen)



dt. Name	wiss. Name	Lebensraumelemente Zug-, Rastvogel, Überwinterer
		und - mit möglichst geringen fischereilichen Aktivitäten (bezogen auf Stellnetze); empfindlich gegenüber Ölverschmutzung
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	ausgedehnte störungsarme Komplexe aus Feucht- und Nassgrünland, Grünlandbrachen, Seggenrieden, verlandenden Torfstichen; renaturierte Polder
Trauerente	<i>Melanitta nigra</i>	offene Meeresgebiete bis 20 m Wassertiefe - mit möglichst großflächigen, von Juli bis April störungsarmen Bereichen (insbesondere bezogen auf Schiffe und Windkraftanlagen) und - reichhaltigen Beständen benthischer Mollusken und - eingeschränkten fischereilichen Aktivitäten (bezogen auf Stellnetze); empfindlich gegenüber Ölverschmutzung
Trauersee- schwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	Uferbereiche der Haffe und Bodden, Ästuarien, Lagunen
Zwergmöwe	<i>Larus minutus</i>	Meeresgebiete der Außenküste sowie Bodden, Haffe, Wieken und Strandseen
Zwergsäger	<i>Mergus albellus</i>	störungsarme Meeresbereiche der Außenküste sowie der Bodden, Haffe, Wieken und Strandseen mit möglichst geringen fischereilichen Aktivitäten (bezogen auf Stellnetze)
Zwergschwan	<i>Cygnus columbianus</i>	- störungsarme Flachwasserbereiche von Seen und Bodden (vorzugsweise mit Submersvegetation) oder Überschwemmungsflächen sowie - große unzerschnittene und möglichst störungsarme landwirtschaftlich genutzte Flächen als Nahrungshabitat



4.3 Für die Vorprüfung relevanter Teilbereich des Vogelschutzgebietes

Im Standarddatenbogen für das VSG wird eine Vielzahl von Vogelarten gelistet (→ Tab. 3), was unter anderem auf die geographische Ausdehnung des Gebietes zurückzuführen ist. Da der potenziell betroffene Teilbereich des VSG (Struck und Freesendorfer Wiesen) flächenmäßig nur einen äußerst geringen Teil des gesamten VSG einnimmt, wird das große Artenspektrum des Standarddatenbogens für die vorliegende Vorprüfung auf diejenigen Arten reduziert,

- die im Rahmen der Brutvogelkartierung zum ESTRAL (ÖKOPLAN 2020) innerhalb des dabei untersuchten Raums festgestellt wurden oder
- die im Rahmen der Kartierungen zum Managementplan des FFH-Gebietes (STALU 2011, dort: Karte 2c „Brutvögel“, Blatt 14) kartiert wurden.

Für weitere Arten der Tab. 3, die bei diesen Kartierungen nicht festgestellt wurden, ist zu erwarten, dass sich ihre Schwerpunktorkommen außerhalb des vorhabenrelevanten Bereichs befinden, vor allem im Bereich der Küstengewässer und weiter nördlich auf der Halbinsel Struck. Demnach sind für diese Arten aufgrund der weiträumigen Entfernung zur Vorhabenfläche erhebliche Beeinträchtigungen von vornherein auszuschließen.

In nachstehender Tab. 7 sind die Arten zusammengestellt, die bei den o. g. faunistischen Untersuchungen (zum Managementplan sowie zum ESTRAL) erfasst wurden. Von den in Tab. 7 gelisteten Arten wurden bei der Brutvogelkartierung für das ESTRAL (Spalte „Ö“) innerhalb des VSG die Arten Grauammer, Steinschmätzer, Neuntöter und Sperbergrasmücke mit Brutverdacht erfasst (s. auch Karte 2 („Brutvogel-Kartierung“) zum Fachbeitrag Artenschutz, FROELICH & SPORBECK 2021b). Der Gartenrotschwanz wurde während der Brutzeit erfasst, ohne dass daraus ein Brutverdacht abgeleitet werden konnte („Brutzeitfeststellung“). Der Austernfischer wurde auf dem Überflug beobachtet. Rotmilan und Kranich nutzen das Gebiet als Nahrungsgast. Grauschnäpper, Heide-lerche, Turmfalke und Seeadler wurden außerhalb des VSG erfasst.

Die Arten der Kartierungen zum Managementplan (STALU 2011 / Spalte „M“) wurden allesamt im nördlich gelegeneren Teil des VSG erfasst, der sich auch mit dem FFH-Gebiet überlagert. Dies liegt darin begründet, dass der Managementplan nur für das FFH-Gebiet aufgestellt wurde und die Kartierungen dementsprechend auf das FFH-Gebiet beschränkt waren. Für das VSG liegt kein Managementplan vor, der sich als Datenquelle heranziehen ließe.



Tab. 7: Bei den faunistischen Untersuchungen (Managementplan und ESTRAL-Untersuchungen) festgestellte Brutvogelarten, die zugleich maßgeblicher Bestandteil des VSG sind

Code	Artbezeichnung	Quelle		Nachweis im VSG
		Ö	M	Status
A149	Alpenstrandläufer <i>Calidris alpina</i>	-	X	M
A130	Austernfischer <i>Haematopus ostralegus</i>	X	X	Ü, M
A048	Brandgans <i>Tadorna tadorna</i>	-	X	M
A070	Gänsesäger <i>Mergus merganser</i>	-	X	M
A274	Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	X	-	Bz
A383	Graumammer <i>Miliaria calandra</i>	X	-	Bv
A319	Grauschnäpper <i>Muscicapa striata</i>	X	-	Bv (außerhalb VSG)
A246	Heidelerche <i>Lullula arborea</i>	X	X	Bz (außerhalb VSG), M
A142	Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	-	X	M
A127	Kranich <i>Grus grus</i>	X	X	Ng, M
A338	Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	X	X	Bv, M
A081	Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>	-	X	M
A074	Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	X	X	Ng, M
A162	Rotschenkel <i>Tringa totanus</i>	-	X	M
A132	Säbelschnäbler <i>Recurvirostra avosetta</i>	-	X	M
A137	Sandregenpfeifer <i>Charadrius hiaticula</i>	-	X	M
A075	Seeadler <i>Haliaeetus albicilla</i>	X	X	Bv (außerhalb VSG), M
A307	Sperbergrasmücke <i>Sylvia nisoria</i>	X	X	Bv, M
A277	Steinschmätzer <i>Oenanthe oenanthe</i>	X	-	Bv
A096	Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	X	-	Bv (außerhalb VSG)
Quelle: Ö: Ökoplan 2020 M: Managementplan		Nachweis im VSG: Ng: Nahrungsgast Bv: Brutverdacht Bz: Brutzeitfeststellung Ü: Überflieger M: Nicht näher spezifizierbare Feststellung durch Kartierung zum Managementplan		



5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen für das FFH-Gebiet „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“ (DE 1747-301)

5.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie weisen ausschließlich eine Empfindlichkeit gegenüber direkter Flächeninanspruchnahme oder Schadstoffeintrag auf. Da im vorliegenden Fall vorhabenbedingt keine erheblichen Schadstoffemissionen als Wirkfaktor auftreten, verbleibt einzig die Flächeninanspruchnahme als relevanter Wirkfaktor. Eine direkte Flächeninanspruchnahme innerhalb des FFH-Gebietes erfolgt jedoch nicht. Entsprechend der Abb. 10 befinden sich die nächstgelegenen Lebensraumtypen in einer Entfernung von ca. 650 m zum geplanten Vorhaben. Damit sind vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der unter Schutz gestellten Lebensräume im FFH-Gebiet durch das Vorhaben auszuschließen.

5.2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

In dem in der vorliegenden Vorprüfung detailliert betrachteten Raum, d. h. die Halbinsel Struck mit den Freesendorfer Wiesen nördlich des Einlaufkanals (→ S. 24), ist von den 17 im Standarddatenbogen aufgeführten Arten im Managementplan (STALU 2011) nur das Vorkommen des Fischotter verzeichnet (→ Kap. 3.2). Die Arten Großer Feuerfalter und Biber wurden zusätzlich im Rahmen der faunistischen Untersuchungen (ÖKOPLAN 2020) nachgewiesen (s. folgende Ausführungen).

Fischotter

Der Fischotter wurde bei den faunistischen Untersuchungen zum ESTRAL im Umkreis von 1.000 m um die Baufläche nicht erfasst. Es ist lediglich mit einem sporadischen Auftreten entlang der Grabensysteme im Umfeld der Baufläche zu rechnen. Eine Beschädigung von Lebensstätten durch für die Art relevante Störwirkungen (Lärm und optische Störreize, temporäre und dauerhafte Flächeninanspruchnahme) im FFH-Gebiet ist auszuschließen, da im Umkreis von 1.000 m kein Nachweis erbracht wurde. Auch essenzielle Teilhabitate für die Population des Fischotter im FFH-Gebiet sind nicht erkennbar betroffen. Eine Beeinträchtigung des Fischotter als maßgeblicher Bestandteil des FFH-Gebietes ist folglich auszuschließen.

Großer Feuerfalter

Als weitere Art des Anhangs II wird im FFH-Gebiet der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) angegeben. Wenngleich der Große Feuerfalter im Managementplan (STALU 2011) nicht mit einem Vorkommen im relevanten Teilbereich verzeichnet ist, wurde er bei den faunistischen Untersuchungen zum ESTRAL (ÖKOPLAN 2020) im Nahbereich der Baufläche festgestellt.

Der Große Feuerfalter ist eine hygrophile Tagfalterart. Ihre Primärlebensräume sind die natürlichen Überflutungsräume an Gewässern mit Beständen des Fluss-Ampfers (*Rumex hydrolapathum*) in Großseggenrieden und Röhrichten, vor allem in den Flusstalmooren und auf Seeterrassen. Da diese Standorte mit ungestörtem bzw. wenig beeinflusstem Grundwasserhaushalt in den vergangenen 200 Jahren fast vollständig entwässert und intensiv bewirtschaftet wurden, wurde die Art weitgehend auf Ersatzhabitate zurückgedrängt. Dies sind vor allem Uferbereiche von Gräben, Torfstichen und natürlichen Fließ- und Stillgewässern mit Beständen des Fluss-Ampfers, die keiner bzw. nur einer sehr sporadischen Nutzung unterliegen. Ab 2007 konnte regelmäßig eine vollständige zweite Generation beobachtet werden, die in den Jahren 2009/2010 sogar deutlich zahlreicher



als die Frühjahrsgeneration auftrat (WACHLIN 2012). Mit dem zunehmenden Auftreten einer 2. Generation wurden erste Eiablagen auch an anderen Ampfer-Arten, z. B. Krauser Ampfer (*Rumex crispus*) und Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) festgestellt.

Im Juni wurden im Maximum drei fliegende Männchen der Art in einer Tagfalter-Untersuchungsfläche angetroffen (ÖKOPLAN 2020). Der Reproduktionsnachweis durch Eier- und Raupenfunde der Art erfolgte auf den Untersuchungsflächen nördlich und südlich des Kanals. Die Ei- und Raupenachweise erfolgten an *Rumex crispus*, *Rumex obtusifolius* sowie im Graben nördlich des Kanals auch an *Rumex hydrolapathum*.

Der Bau des ESTRAL wird mit seiner Flächeninanspruchnahme im Bereich der Baufläche vorhandene Habitate des Großen Feuerfalters außerhalb des FFH-Gebietes durch Überbauung beeinträchtigen. Betrachtungsgegenstand der vorliegenden Vorprüfung sind jedoch die Vorkommen innerhalb des Schutzgebietes, da die FFH-Vorprüfung gebietsbezogen und nicht projektbezogen ist. Sollten Hinweise auf funktionale Beziehungen zu Bereichen außerhalb des Schutzgebietes (essentielle Habitatstrukturen) vorliegen, so sind diese dennoch zu berücksichtigen. Im vorliegenden Fall ist aber davon auszugehen, dass die Art vorhandene Brachen und Grabenstrukturen im Bereich der Freesendorfer Wiesen und Umgebung großflächig nutzt und dass keine besonderen funktionalen Beziehungen zu essentiellen Habitatstrukturen außerhalb des Schutzgebietes vorliegen.

Die Beeinträchtigungen des Feuerfalters finden auch bei der Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange nach § 44 BNatSchG Berücksichtigung. Dort wird eine CEF-Maßnahmen zur Erhaltung der Funktionsfähigkeit der vorhabenbedingt beanspruchten Habitate konzipiert (FROELICH & SPORBECK 2021b). Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele für den Großen Feuerfalter im FFH-Gebiet ist daher auszuschließen.

Biber

Nachweise des Bibers im relevanten Teilbereich des FFH-Gebietes liegen gemäß Managementplan (STALU 2011) nicht vor. Jedoch wurde die Art während der faunistischen Kartierung (ÖKOPLAN 2020) außerhalb des Schutzgebiets nachgewiesen. Frische und alte Nagespuren und Pfade wurden regelmäßig am gesamten Einlaufkanal vorgefunden, sowohl im Sommer und Winter 2019, als auch im Frühjahr 2020. Abseits des Kanals wurden jedoch keine Hinweise auf Biberaktivitäten gefunden. Eine Beeinträchtigung des möglichen Vorkommens des Bibers innerhalb des FFH-Gebietes ist entfernungsbedingt auszuschließen. Der Biberlebensraum entlang des Einlaufkanals findet Berücksichtigung bei der Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange nach § 44 BNatSchG im Fachbeitrag zum Artenschutz (FROELICH & SPORBECK 2021b).

Fazit

Es lassen sich vorhabenbedingt keine möglichen Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile des relativ weit entfernten FFH-Gebiets erkennen. Die Erhaltungsziele und die Schutzzwecke des FFH-Gebietes sind damit durch das Vorhaben ESTRAL nicht betroffen. Das Vorhaben steht dem Managementplan (STALU 2011) und der Erhaltung der Erhaltungsziele und der Verbesserung der Lebensraumbedingungen nicht entgegen.



6 Prognose möglicher Beeinträchtigungen für das Vogelschutzgebiet „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“ (DE 1747-402)

Vogelarten können grundsätzlich eine Empfindlichkeit gegenüber den baubedingten Lärmemissionen und flächenhafter Inanspruchnahme ihrer Lebensräume und Fortpflanzungsstätten aufweisen. Eine relevante Empfindlichkeit gegenüber der geringfügigen dauerhaften Beleuchtung (Fahrwege, Schleuse, Zufahrten, Außentüren und Außentore) bzw. der nur sporadisch im Bedarfsfall auftretenden vollständigen Ausleuchtung besteht nicht.

Eine Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des VSG erfolgt vorhabenbedingt nicht. Somit verbleiben die baubedingten Lärmemissionen als betrachtungsrelevanter Wirkfaktor. Für das Vorhaben sind nur diskontinuierliche, bauzeitliche Störwirkungen (z. B. durch Personen, vorbeifahrende LKW, Bautätigkeit etc.) zu erwarten. Im Betrieb gehen vom ESTRAL keine signifikanten Störwirkungen aus.

6.1 Brutvögel

Für eine Erheblichkeitsprognose zum Lärm für rein bauzeitliche Eingriffe (wie vorliegend) gibt es keine fachkonventionell anerkannten Methoden oder Maßstäbe. Um die möglichen Beeinträchtigungen dennoch beurteilen zu können, wird hilfsweise auf die Fachkonvention von GARNIEL & MIERWALD (2012) zurückgegriffen. Diese befasst sich mit dauerhaften (betrieblichen), also kontinuierlichen Lärmemissionen, wohingegen im vorliegenden Fall diskontinuierliche Lärmereignisse auftreten.

Aus dem relevanten Artenspektrum (→ Tab. 7, S. 41) sind zunächst unter Zuhilfenahme von GARNIEL & MIERWALD (2012) die lärmempfindlichen Arten herauszufiltern (Gruppen 1, 2 und 3 in Tab. 8). Dies sind nur folgende Arten (s. auch Tab. 9).

- Austernfischer,
- Rotschenkel und
- Kiebitz

Die Arten werden im Folgenden einer Einzelbetrachtung unterzogen. Für die übrigen Arten können erhebliche Beeinträchtigungen durch die baubedingten Lärmemissionen von vornherein ausgeschlossen werden, da nur allenfalls eine untergeordnete Lärmempfindlichkeit besteht.

Tab. 8: Gruppen der Lärmempfindlichkeit nach GARNIEL & MIERWALD (2012)

Gruppe	Kurzcharakterisierung
Gruppe 1	Brutvögel mit hoher Lärmempfindlichkeit
Gruppe 2	Brutvögel mit mittlerer Lärmempfindlichkeit
Gruppe 3	Brutvögel mit erhöhtem Prädationsrisiko bei Lärm
Gruppe 4	Brutvögel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit
Gruppe 5	Brutvögel ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen (u. a. Brutkolonien)
Gruppe 6	Rastvögel und Überwinterungsgäste



Tab. 9: Einstufung der Lärmempfindlichkeit der betrachtungsrelevanten Arten

Code	Artbezeichnung	Klasse *	Code	Artbezeichnung	Klasse *
A149	Alpenstrandläufer <i>Calidris alpina</i>	k.A.	A338	Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	4
A130	Austernfischer <i>Haematopus ostralegus</i>	3	A081	Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>	5
A048	Brandgans <i>Tadorna tadorna</i>	5	A074	Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	5
A070	Gänsesäger <i>Mergus merganser</i>	5	A162	Rotschenkel <i>Tringa totanus</i>	3
A274	Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	4	A132	Säbelschnäbler <i>Recurvirostra avosetta</i>	k.A.
A383	Grauhammer <i>Miliaria calandra</i>	4	A137	Sandregenpfeifer <i>Charadrius hiaticula</i>	k.A.
A319	Grauschnäpper <i>Muscicapa striata</i>	4	A075	Seeadler <i>Haliaeetus albicilla</i>	5
A246	Heidelerche <i>Lullula arborea</i>	4	A307	Sperbergrasmücke <i>Sylvia nisoria</i>	4
A142	Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i>	3	A277	Steinschmätzer <i>Oenanthe oenanthe</i>	4
A127	Kranich <i>Grus grus</i>	4	A096	Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	5

* Gruppen der Lärmempfindlichkeit nach GARNIEL & MIERWALD 2012 (→ Tab. 8). k.A. = keine Angabe

Austernfischer

Im kartierten Bereich wurde kein Brutvorkommen festgestellt (nur ein überfliegendes Individuum). Ein Brutvorkommen im Umkreis von 300 m um die Baufläche wird damit ausgeschlossen. Es ist anzunehmen, dass die acht Brutpaare, die laut Standarddatenbogen im VSG brüten, ohnehin die störungsarmen Grünlandflächen noch weiter nördlich auf der Halbinsel Struck nutzen. Mit Blick auf die damit einhergehende Distanz zur Baufläche sind erhebliche Beeinträchtigungen der Art durch die vorhabenbedingten Schallemissionen auszuschließen.

Rotschenkel

Der Rotschenkel wurde bei den Kartierungen zum ESTRAL nicht erfasst. Ein Brutvorkommen im Umkreis von 300 m um die Baufläche wird damit ausgeschlossen. Es ist anzunehmen, dass die 30 Brutpaare, die laut Standarddatenbogen im VSG brüten, ohnehin die störungsarmen Grünlandflächen noch weiter nördlich auf der Halbinsel Struck nutzen. Mit Blick auf die damit einhergehende Distanz zur Baufläche sind erhebliche Beeinträchtigungen der Art durch die vorhabenbedingten Schallemissionen auszuschließen.

Kiebitz

Der Kiebitz wurde bei den Kartierungen zum ESTRAL nicht erfasst. Ein Brutvorkommen im Umkreis von 300 m um die Baufläche ist damit auszuschließen. Es ist anzunehmen, dass die 90 Brutpaare, die laut Standarddatenbogen im VSG brüten, die störungsarmen Grünlandflächen noch weiter



nördlich auf der Halbinsel Struck nutzen. Mit Blick auf die damit einhergehende Distanz zur Baufläche sind erhebliche Beeinträchtigungen der Art durch die vorhabenbedingten Schallemissionen auszuschließen.

6.2 Rastvögel

Die Empfindlichkeiten für Rastvögel sind anders zu beurteilen als jene für Brutvögel. In Rast- und Überwinterungsgebieten werden Gefahren in erster Linie optisch wahrgenommen. Daher gelten hier gemäß GARNIEL & MIERWALD (2012) beispielsweise Störradien zwischen 150 m (Kormoran) und 300 m (Bläss- und Saatgans). Aufgrund der Vorbelastung (vgl. Schalltechnische Untersuchung zum ESTRAL (BIG-M 2021), dort: Anlage 7) und der Verteilung der Rastvögel im Ist-Zustand (vgl. FROELICH & SPORBECK 2021b: Fachbeitrag zum Artenschutz, Karte 5) lässt sich ableiten, dass die Rastvögel sich im Wesentlichen in einer größeren Distanz ab 600 bis 700 m aufhalten. Die optische Beeinträchtigung ist auf diese Distanz nur gering. Die nur vereinzelt auftretende Maximalbelastung durch Lärm in der Bauphase 2 (vgl. Kap. 2.1) liegt im Bereich ab 600 m unter 54 dB(A) tags. Hieraus lässt sich ableiten, dass nur empfindliche Arten gestört würden, wenn hier eine dauerhafte kontinuierliche Belastung stattfinden würde. Dies ist nicht der Fall.

Die Rastvogelkartierung (ÖKOPLAN 2020) kommt auch zu dem Ergebnis, dass der Untersuchungsraum (Kartierraum bis 1.000 m) hauptsächlich nur kurz von Einzeltieren oder kleineren Gruppen zur Nahrungssuche oder Rast aufgesucht wird. Insgesamt wird eine niedrige Bedeutung als Rastvogellebensraum festgestellt. Erhebliche Beeinträchtigungen der maßgeblichen Vogelarten des VSG aufgrund von bauzeitlichen Störwirkungen des ESTRAL werden daher nicht prognostiziert. Betriebliche Störwirkungen der Avifauna im VSG ergeben sich durch das ESTRAL nicht.



7 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Nach Art. 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie in Verbindung mit § 34 Abs. 1 BNatSchG ist zu klären, ob das geplante Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet ist, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Zielsetzung dieser Regelung ist es, vorhabenbedingte nachteilige Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Lebensräume nach Anhang I und Arten nach Anhang II FFH-RL bzw. Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 VRL eines Natura 2000-Gebietes zu vermeiden.

Die Berücksichtigung zusammenwirkender Beeinträchtigungen bezieht sich grundsätzlich auf das gleiche Erhaltungsziel. Prinzipiell ist der Zeitpunkt der Unterschutzstellung zu berücksichtigen (hier 2004 für das FFH-Gebiet bzw. 2008 für das VSG). Nach dem Urteil vom 15.05.2019 - BVerwG 7 C 27.17 - ist eine Rückbeziehung der Summationsprüfung auf den Zeitpunkt der Unterschutzstellung der Schutzgebiete bei der Prüfung, ob ein Natura 2000-Gebiet einer schleichenden Verschlechterung durch Bagatelleinträge unterliegt, in der Regel nicht geboten.

Zu den am EWN-Standort und dessen Umgebung bestehenden oder zugelassenen Vorhaben gehören:

- das stillgelegte KGR,
- das Zwischenlager Nord (ZLN),
- die Zentrale Aktive Werkstatt (ZAW),
- die Zentrale Dekontaminations- und Wasseraufbereitungsanlage (ZDW),
- die Zerlegehalle (ZLH - im Bau),
- das Beton-Bearbeitungs-Zentrum (BBZ - in Planung),
- das Umspannwerk der 50Hertz Transmission GmbH,
- das 380 Kilovolt-Erdkabelsystem der 50Hertz Transmission GmbH zur Anbindung von Offshore-Windparks auf der Ostsee.

Von den o. g. Vorhaben wird die ZLH zum Zeitpunkt der baulichen Umsetzung des ESTRAL bereits errichtet sein. Der Bau des BBZ und des ESTRAL kann sich zeitlich überlagern. Das BBZ liegt auf dem EWN Gelände in größerem Abstand zu den Schutzgebieten als das ESTRAL und wird durch die vorgelagerten Kraftwerksgebäude in Richtung Schutzgebiete abgeschirmt. Somit sind auch im Falle von bauzeitlichen Überlagerungen beider Projekte keine negativen Auswirkungen auf die Schutzgebiete zu erwarten.



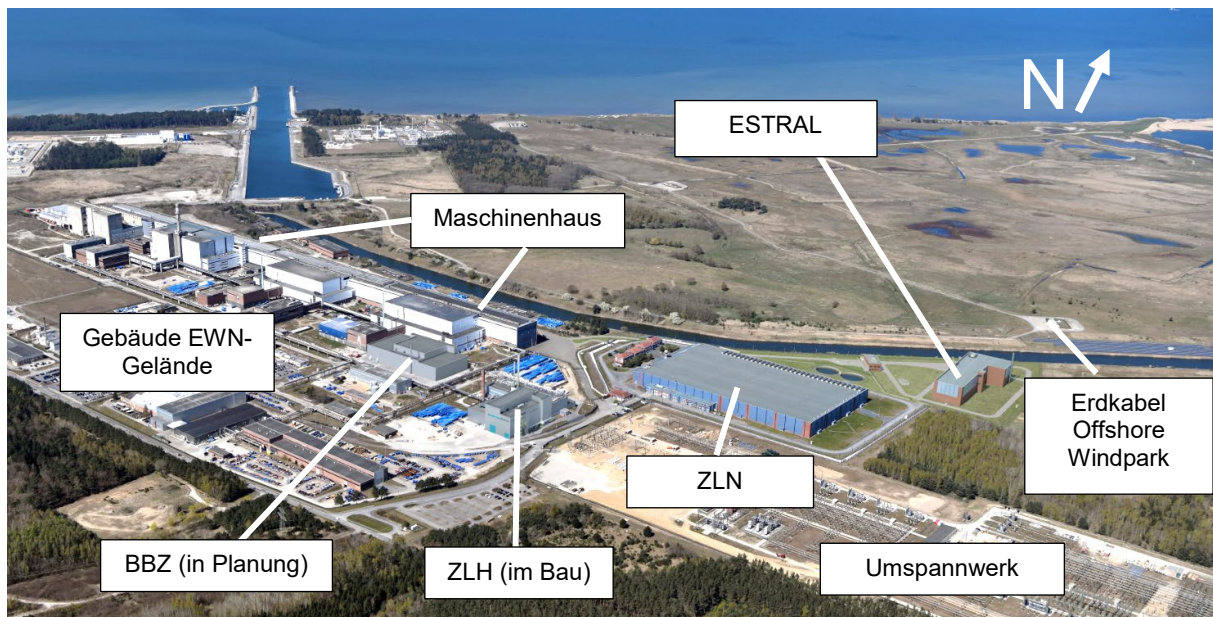


Abb. 12: Visualisierung des EWN-Standortes mit dem ESTRAL
Quelle: EWN

Im Managementplan des FFH-Gebietes von 2011 (STALU 2011, dort: Tab. 34) werden 33 bereits zugelassene, aber noch nicht realisierte Projekte genannt, davon 10 in Lubmin, z. B. Änderungen von Flächennutzungs- und Bebauungsplänen, Bau der Gashochdruckleitung NEL. In Tab. 35 des Managementplans (STALU 2011) werden 14 Projekte und Vorhaben genannt, die das FFH-Gebiet betreffen, darunter fünf in Lubmin, z. B. ein GuD-Kraftwerk und das Umspannwerk. Teilweise wurden die Vorhaben nicht umgesetzt (z.B. GuD-Kraftwerk).

Nach Auskunft des Landkreises Vorpommern-Greifswald wird kein vollständiges Summationskataster für Natura 2000-Gebiete geführt. Allerdings werden folgende Projekte und Vorhaben genannt, die das FFH-Gebiet bzw. das VSG betreffen:



Tab. 10: Angaben des Landkreises zu Projekten im Landkreis Vorpommern-Greifswald für das FFH-Gebiet und das Vogelschutzgebiet

Name des Projekts	Ergebnis der FFH-Vorprüfung bzw. Hauptprüfung	Stand der Planung bzw. Umsetzung
Ausbau Hafenzufahrt, Fertigstellung und Inbetriebnahme des Industriehafens „Synergiepark Lubminer Heide“	Keine Angaben	Keine Angaben
Ausbau der Bundeswasserstraße im Bereich des Auslaufkanals Lubmin	Keine Angaben	Keine Angaben
B-Plan Nr. 1 der Gemeinde Lubmin „Industrie- und Gewerbegebiet Lubminer Heide“	Keine Angaben	Keine Angaben
Yachthafen am Auslaufkanal Lubmin	Keine Angaben	Keine Angaben
Ausbau der Bundeswasserstraße Ostansteuerung Stralsund	Keine Angaben	Keine Angaben
GUD-Kraftwerke 1 und 2 Lubmin	Keine Angaben	Keine Angaben
Steinkohlekraftwerk Lubmin	Keine Angaben	Keine Angaben
Kabeltrassen zu den Offshore-Windparks Ventotec Ost 2 und Arkonabecken Südost	Keine Angaben	Keine Angaben
Erdgasfernleitung OPAL mit Anlande- und Gasverdichterstation Lubmin	FFH-Hauptprüfung: erhebliche Beeinträchtigungen von Seeadler, Rotmilan, Schwarzspecht, Heidelerche, Neuntöter u. Sperbergrasmücke	Planfeststellung 06.08.2009, Umsetzung 2009-2011
Erdgasfernleitung NORD STREAM	Keine Angaben	Keine Angaben
B-Pläne Nr. 2-5 der Gemeinde Brünzow „Industriegebiet Vierow und Erweiterungen“	Keine Angaben	Keine Angaben
B-Plan-Nr. 7 der Gemeinde Peenemünde „Ferienhaussiedlung mit Versorgungseinrichtungen Nordhafen“	Keine Angaben	Keine Angaben
Umspannwerke Lubmin AWE und Vattenfall	Keine Angaben	Genehmigung nach BImSchG 2006
3D-Seismik Feld Erlaubnisfeld Grimmen II , Prospektion Loissin	Keine Angaben	Genehmigung 2009
Hochwasserschutz –Sperrwerk Greifswald	Keine Angaben	Keine Angaben
Rindermast/Biogas Kemnitz	Verträglichkeitsuntersuchung, Lebensraumtyp 1330, Minderungsmaßnahme auf 2,35 ha Verzicht auf Gülle+Mineraldünger, Standweide mit 3 Zuchtrindern >24 Mon. Monitoring jährlich auf der N-Entzugs-+Vergleichsfläche Nitrat, Ammonium, Nitrit	BImSch-Verfahren 2014
Ortsumgehung Spandowerhagen	Verträglichkeitsuntersuchung, keine erheblichen Auswirkungen	Planfeststellung 7.2.2012



Name des Projekts	Ergebnis der FFH-Vorprüfung bzw. Hauptprüfung	Stand der Planung bzw. Umsetzung
F-Plan Loissin 1.Änderung	Verträglichkeitsuntersuchung, keine erheblichen Auswirkungen	B-Planverfahren
Leitungen der für den Errichtung und den Betrieb von 6 AC-Systemen (220- kV) zur Netzanbindung der Offshore-Windpark-Cluster „Westlicher Adlergrund“ und „Arkona-See“ vom Anlandepunkt Lubmin bis zum Netzverknüpfungspunkt Umspannwerk Lubmin (Landtrasse)	Verträglichkeitsuntersuchung, bei Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgebietes	Planfeststellungsverfahren
2 WEA Wusterhusen	Keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgebietes sowie des zum Schutzgebiet gehörigen Weißstorchhorstes Kräpelin	BImSchG-Verfahren

Für die oben aufgeführten anderen Projekte ist in den meisten Fällen die FFH-Verträglichkeit auch unter Berücksichtigung kumulativer Effekte festgestellt worden. Die für das ESTRAL-Vorhaben prognostizierten potenziellen Auswirkungen betreffen nur wenige Vogelarten in geringem Umfang und führen auch in Summation mit den möglichen bauzeitlichen Überschneidungen mit dem Beton-Bearbeitungs-Zentrum (BBZ) nicht erkennbar zu erheblichen Beeinträchtigungen von Vogelarten, die zu den Schutz- und Erhaltungszielen des VSG gehören, insbesondere, da es nicht zu dauerhaften Beeinträchtigungen geeigneter Brut- und Rasthabitats durch Störung oder Inanspruchnahme kommt.



8 Fazit

Die vorliegende Vorprüfung prüft im Sinne einer überschlägigen Prognose, ob durch die Errichtung des Ersatztransportbehälterlagers (ESTRAL) am Standort Lubmin/Rubenow das FFH-Gebiet „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“ (DE 1747-301) oder das VSG „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“ (DE 1747-402) erheblich beeinträchtigt werden können.

FFH-Gebiet

Durch das Projekt treten keine Flächeninanspruchnahmen von Lebensraumtypen im FFH-Gebiet auf. Für die Lebensraumtypen nach Anhang I und die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie können baubedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, da die relevanten Wirkfaktoren wie visuelle und akustische Störreize entfernungsbedingt keine Auswirkungen auf die Vorkommen der betreffenden Lebensraumtypen und Tierarten im FFH-Gebiet haben. Anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren, die auf das Gebiet einwirken könnten, treten nicht auf.

Das Projekt ist auch unter Beachtung kumulativer Effekte nicht geeignet, erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen hervorzurufen. Auf eine Verträglichkeitsprüfung nach § 34 Abs. 1 BNatSchG kann daher verzichtet werden.

Vogelschutzgebiet

Durch das Projekt tritt keine Flächeninanspruchnahme innerhalb des VSG auf, sodass direkte Verluste von Vogelhabitaten auszuschließen sind. Faunistisch relevante Störwirkungen auf Vögel gehen von Lärmemissionen und optischen Reizen aus. Für das Vorhaben sind nur bauzeitliche Störwirkungen (z. B. durch Personen, vorbeifahrende LKW, Bautätigkeit etc.) zu erwarten.

Erhebliche Beeinträchtigungen der maßgeblichen Vogelarten des VSG werden für die temporären, bauzeitlichen Störwirkungen des Bauvorhabens nicht prognostiziert. Dies resultiert aus der Art des Vorhabens, bei der nur die baubedingten Wirkungen relevant sind, in Verbindung mit der räumlichen Entfernung zu Brutplätzen maßgeblicher Vogelarten im Vogelschutzgebiet und deren geringer Lärmempfindlichkeit. Betriebliche und anlagebedingte Störwirkungen der Avifauna im Vogelschutzgebiet ergeben sich durch das ESTRAL nicht.

Das Projekt ist auch unter Beachtung kumulativer Effekte nicht geeignet, erhebliche Beeinträchtigungen des VSG in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen hervorzurufen. Auf eine Verträglichkeitsprüfung nach § 34 Abs. 1 BNatSchG kann daher verzichtet werden.



9 Literaturverzeichnis

ATG –ATOMGESETZ

Atomgesetz vom 15. Juli 1985 (BGBl. I S. 1565), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3530) geändert worden ist.

BIG-M GMBH (2021):

Schalltechnische Untersuchung zum Bauvorhaben „Neubau ESTRAL“ in 17509 Rubenow.

BNATSCHG – BUNDESNATURSCHUTZGESETZ

vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist.

FFH-RICHTLINIE – RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES

vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Abl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (Abl. EU Nr. L 158 S. 193); Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union. Brüssel.

FROELICH & SPORBECK (2021a):

Atomrechtliches Genehmigungsverfahren gem. § 6 AtG Ersatztransportbehälterlager (ESTRAL) Lubmin/Rubenow. UVP-Bericht. Erstellt im Auftrag der STEAG Energy Services GmbH

FROELICH & SPORBECK (2021b):

Atomrechtliches Genehmigungsverfahren gem. § 6 AtG Ersatztransportbehälterlager (ESTRAL) Lubmin/Rubenow. Fachbeitrag zum Artenschutz. Erstellt im Auftrag der STEAG Energy Services GmbH

GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2012):

Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen. Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“. Stand: 2012. Bergisch Gladbach

KiFL/COCHET CONSULT & TGP (2004):

Gutachten zum Leitfaden für Bundesfernstraßen zum Ablauf der Verträglichkeits- und Ausnahmeprüfung nach §§ 34,35 BNatSchG. F+E-Vorhaben 02.221/2002/LR i.A. des BMVBW.

NATURA 2000-LVO M-V – LANDESVERORDNUNG ÜBER DIE NATURA 2000-GEBIETE IN MECKLENBURG-VORPOMMERN

vom 12. Juli 2011, zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 5. März 2018 (GVOBl. M-V S. 107, ber. S. 155)

ÖKOPLAN (2020):

Faunistische und vegetationskundliche Untersuchungen zum Projekt Neubau des Lagers „ESTRAL“ Lubmin. Gutachten im Auftrag von Froelich & Sporbeck.



RICHTLINIE 2006/105/EG DES RATES

vom 20. November 2006 zur Änderung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen („FFH-Richtlinie“) an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft Nr. L 305/42 vom 20.12.2006.

STALU -STAATLICHES AMT FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT VORPOMMERN (2011)

Managementplan für das FFH-Gebiet DE 1747-301 Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom.

STRLSCHG – STRAHLENSCHUTZGESETZ

vom 27. Juni 2017 (BGBl. I S. 1966), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Mai 2021 (BGBl. I S. 1194) geändert worden ist.

STRLSCHV – STRAHLENSCHUTZVERORDNUNG

vom 29. November 2018 (BGBl. I S. 2034, 2036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 8. Oktober 2021 (BGBl. I S. 4645) geändert worden ist.

UMWELTMINISTERIUM, WIRTSCHAFTSMINISTERIUM, MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND FISCHEREI UND MINISTERIUM FÜR ARBEIT UND BAU (2004):

Hinweise zur Anwendung der §§18 und 28 Landesnaturschutzgesetz und der §§32 bis 38 des Bundesnaturschutzgesetzes in Mecklenburg-Vorpommern. Gemeinsamer Erlass des Umweltministeriums, des Wirtschaftsministeriums, des Ministeriums für Landwirtschaft, Ernährung, Forsten und Fischerei und des Ministeriums für Arbeit und Bau. Vom 16. Juli 2002 (AmtsBl. M-V S. 965), geändert durch Erlass vom 31. August 2004 (Amtsbl. M-V S. 95).

VOGELSCHUTZRICHTLINIE – RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES

vom 30. November 2009 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. - Amtsblatt Nr. L 20/7 vom 26.01.2010.

WACHLIN, V. (2012)

Steckbrief *Lycaena dispar* (Haworth, 1803). Online unter: https://www.lung.mv-regierung.de/in-site/cms/umwelt/natur/artenschutz/as_ffh_arten.htm

