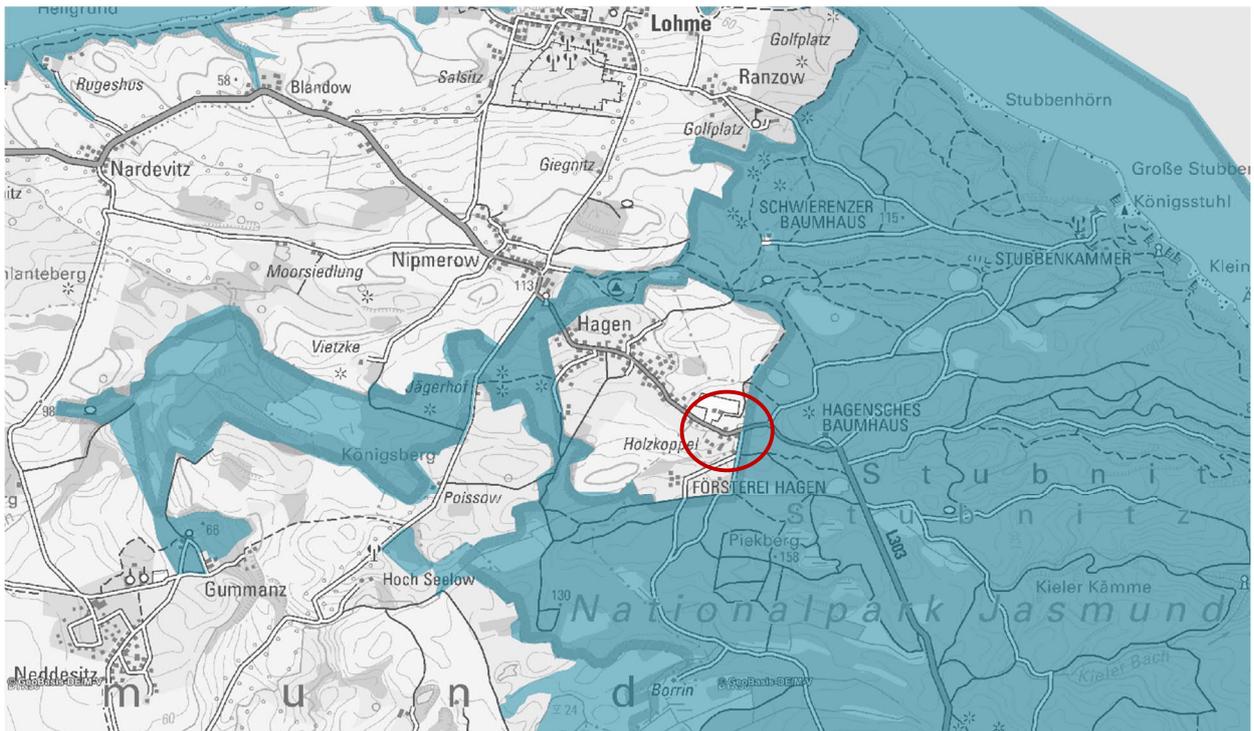


FFH-Vorprüfung nach § 34 BNatSchG zur Betroffenheit des Natura 2000 - Gebietes GGB 1447-302 „Jasmund“

L 303 OD Hagen



Kartengrundlage: LUNG M-V 2022

Auftraggeber: Straßenbauamt Stralsund
Greifswalder Chaussee 63b
18439 Stralsund

Auftragnehmer: SKH Ingenieurgesellschaft mbH
Friedrich-Engels-Ring 48 a
17033 Neubrandenburg

Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Jörg Hamann

Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) Carolie Teutloff
B. Sc. (in Spe) Jenny Broeker

Neubrandenburg, 30. Juni 2022

Inhalt

1 Anlass und Aufgabenstellung	3
1.1 Vorbemerkungen	3
1.2 Rechtliche und methodische Grundlagen der Verträglichkeitsprüfung	3
2 Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele	4
2.1 Gebietscharakterisierung, Artenspektrum und Schutzerfordernisse	4
2.1.1 Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie	5
2.1.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	8
2.2 Lage und naturräumliche Strukturen des Vorhabenstandortes	9
3 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren	11
3.1 Technische Beschreibung der Baumaßnahme	11
3.2 Vorhabensrelevante Wirkungen und Wirkfaktoren	11
4 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben	11
4.1 Maßgebliche Bestandteile des Schutzgebietes (Definition)	13
4.2 Vorbelastungen und Festlegung des Betrachtungsraums	13
4.3 Auswirkungen auf aquatische u. terrestrische Lebensraumtypen des FFH-Gebietes	14
4.4 Auswirkungen auf Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	17
5 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte	20
6 Gutachterliche Bewertung des Vorhabens	20
7 Literatur und Quellen	22

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1: Internationale und nationale Schutzgebiete im Raum Hagen	5
Abb. 2: Lage des Bauvorhabens L 303 OD Hagen im Naturraum (Luftbildübersicht)	10
Abb. 3: Umtrassierung der L 303 OD Hagen in Relation zur FFH-Gebietskulisse (LRT nach Anhang I)	15
Abb. 3: FFH-Waldlebensraumtypen im GGB an der L 303 bei Hagen	15

Tabellenverzeichnis:

Tab. 1: Im FFH-Gebiet nachgewiesene Lebensraumtypen des Anh. I der FFH-RL	6
Tab. 2: Im FFH-Gebiet nachgewiesene Zielarten des Anh. II der FFH-RL	8
Tab. 3: Auswirkungen auf die Zielarten des Anh. II der FFH-RL (maßgebliche Gebietsbestandteile)	17

Anlage: Übersichtskarte der Schutzgebiete (M 1 : 10.000)

1 Anlass und Aufgabenstellung

1.1 Vorbemerkungen

Das Straßenbauamt Stralsund plant einen ca. 250 Meter langen Abschnitt der Landstraße 303 zu begradigen und neu zu trassieren, um Engstellen zu beseitigen und damit die Verkehrssicherheit zu erhöhen. Die geplante Baumaßnahme befindet sich im Landkreis Vorpommern-Rügen im Ortsteil Hagen der Gemeinde Lohme.

Im Rahmen der Voruntersuchung werden mehrere mögliche Varianten der Verlegung der L 303 in Hagen verglichen und eine Vorzugsvariante herausgearbeitet. Die geplante Baumaßnahme begründet sich in der Erhöhung der Verkehrssicherheit durch Beseitigung einer Engstelle.

Die Verlegung der Ortsdurchfahrt beginnt an der L 303 im Abschnitt 030, Str.-km 1,437 bis 1,698 der Straßendatenbank. Geplant ist die Neutrassierung der L 303 nördlich des bisherigen Verlaufs. Die alte Trasse wird nach Umsetzung des Vorhabens zur Gemeindestraße abgestuft. Die Gesamtbaulänge beträgt ca. 280 m.

Das Plangebiet liegt in Nähe zu einem Schutzgebiet des Europäischen Netzes Natura 2000:

- **Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) 1447-302 „Jasmund“**

Die FFH-Vorprüfung wird unter Berücksichtigung der Schutz- und Erhaltungsziele in einer separaten Unterlage dargestellt.

Gemäß „Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau“ (BMVBW 2004) wird zur Klärung der Prüfpflichtigkeit eines Vorhabens zunächst eingeschätzt, ob die Möglichkeit von erheblichen Beeinträchtigungen eines prüfungsrelevanten NATURA-2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen besteht. Dabei sind für jedes potenziell betroffene Schutzgebiet gesonderte Darstellungen zu den vorkommenden Lebensräumen und Arten, zu den Erhaltungs- und Entwicklungszielen und den maßgeblichen Bestandteilen vorzunehmen.

Im Zuge der **FFH-Vorprüfung (FFH-VP)** wird das **GGB DE 1447-302 „Jasmund“** auf die Möglichkeit potenzieller Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das geplante Bauvorhaben hin untersucht. Weitere Natura 2000-Gebiete befinden sich nicht im Nahbereich.

1.2 Rechtliche und methodische Grundlagen der Verträglichkeitsprüfung

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung von Projekten und Plänen wird auf der Grundlage der § 34 BNatSchG sowie § 21 NatSchAG M-V geregelt. Der Prüfvorgang, ob das Vorhaben einzeln oder im Zusammenhang mit anderen Projekten geeignet ist, das betroffene Natura 2000-Gebiet (FFH-Gebiet) erheblich zu beeinträchtigen, erfolgt gemäß „Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau“ (BMVBW 2004) in drei Phasen:

Wenn bei der **FFH-Vorprüfung** (Phase 1) von Projekten oder Plänen die Möglichkeit ausgeschlossen wird, dass diese im Sinne des § 34 Abs. 1 S. 1 BNatSchG geeignet sind, ein Natura 2000-Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, kann das Prüfverfahren bereits an dieser Stelle mit dem Hinweis auf die Zulässigkeit des Vorhabens beendet werden.

Falls die Möglichkeit erheblicher Beeinträchtigungen besteht, ist eine **Verträglichkeitshauptprüfung** (Phase 2) durchzuführen. Dabei ist insbesondere zu prüfen, in welcher Schwere die Erhaltungsziele und maßgeblichen Bestandteile des betroffenen Natura 2000-Gebietes durch das Vorhaben erheblich beeinträchtigt werden. Dabei sind auch kumulative Wirkungen und Vorbelastungen anderer Projekte zu berücksichtigen, da diese maßgeblichen Einfluss auf den Erheblichkeitsgrad haben können. Bei Erfordernis sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung festzulegen.

Kommt die Verträglichkeitsprüfung zu dem Ergebnis, dass es durch ein Vorhaben voraussichtlich zu unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes kommen wird, ist das Vorhaben nur dann zulässig (**FFH-Ausnahmeprüfung** – Phase 3), wenn die Ausnahmevoraussetzungen dafür vorliegen. Ein Abwägungsspielraum ist hier nicht gegeben.

Innerhalb der **FFH-Vorprüfung (FFH-VP)** wird untersucht, ob das geplante Vorhaben einer Prüfpflicht auf Verträglichkeit mit den lokalen Schutzziele des Netzes „Natura 2000“ unterliegt und aufgrund seiner Lagebeziehung zur Natura 2000 - Gebietskulisse mögliche Beeinträchtigungen des Schutzgebietes auslösen könnte. Dies bedeutet, dass der Suchraum nicht nur auf die Reichweite der Immissionen beschränkt werden darf, sondern auch Zerschneidungswirkungen zu berücksichtigen sind. Im Zuge dieser Untersuchungen erfolgt keine Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen.

Aufbau und Gliederung der vorliegenden FFH-Vorprüfung richten sich nach dem o. g. Leitfadens „FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau“ (BMVBW 2004). Als methodische Arbeitshilfe wurde zudem das „Gutachten zur Durchführung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen in Mecklenburg-Vorpommern“ (FROELICH & SPORBECK 2006) zugrunde gelegt, welches im Auftrag des Ministeriums für Umwelt Mecklenburg-Vorpommern erarbeitet wurde.

Als wesentliche Datengrundlage diente der Standard-Datenbogen des GGB (FFH-Gebiet) (05/2004, Fortschreibung 05/2020) und der FFH-Managementplan des GGB (STALU VP 2019).

2 Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele

2.1 Gebietscharakterisierung, Artenspektrum und Schutzerfordernisse

Das GGB (FFH-Gebiet) DE 1447-302 „Jasmund“ wurde mit einer Flächengröße von 3.618 ha an die Europäische Union gemeldet. Hauptbestandteile des Gebietes sind die naturnahen Buchenwälder mit eingelagerten Quell-, Kessel- und Versumpfungsmooren, Kleingewässern und Bächen sowie einer einmaligen Kreide-Steilküste.

Gemäß Standard-Datenbogen (05/2004, Fortschreibung 05/2020) gliedert sich das Gebiet im Wesentlichen in die Bestandteile Binnengewässer - stehend und fließend (1 %); Meeresgebiete und -arme (26 %); Küstendünen, Sandstrände, Machair (1 %); Strandgestein, Felsküsten, Inselchen (2 %); feuchtes und mesophiles Grünland (2 %). Mischwald nimmt eine Fläche von „ % ein. Heide, Gestrüpp, Macchia; Binnenlandfelsen, Geröll- und Schutthalden; Sandflächen, permanent mit Schnee; anderes Ackerland und Trockenrasen, Steppen betragen jeweils 1 % Fläche. Weitere Lebensraumklassen sind Moore, Sümpfe, Uferbewuchs (6 %); Laubwald (53 %); Nadelwald (5 %) und Sonstiges, wie Dörfer, Straßen, Deponien, Industrie (1 %).

Schutzzweck des FFH-Gebietes ist der Erhalt einer nutzungsfreien Waldlandschaft, der freien Küstendynamik, mariner und Küstenlebensraumtypen mit charakteristischen FFH-Arten (Häufung von FFH-LRT, prioritären FFH-LRT und -Arten).

Die Bedeutung des FFH-Gebietes für das Netz Natura 2000 ergibt sich u. a. aus dem „günstigen“ Erhaltungszustand von Rotbauchunke, Gelber Frauenschuh und Bauchiger Windelschnecke sowie der LRT 6120, 3260, 3160, 6510, 3150, 1330, 1230, 1170, 91D0 und 91E0 auf Gebietsebene. Die Schmale Windelschnecke, Große Moosjungfer und Fischotter sowie die LRT 9180, 9150, 9130, 9110, 3140, 7140 und 7220 weisen sogar einen hervorragenden Erhaltungszustand auf.

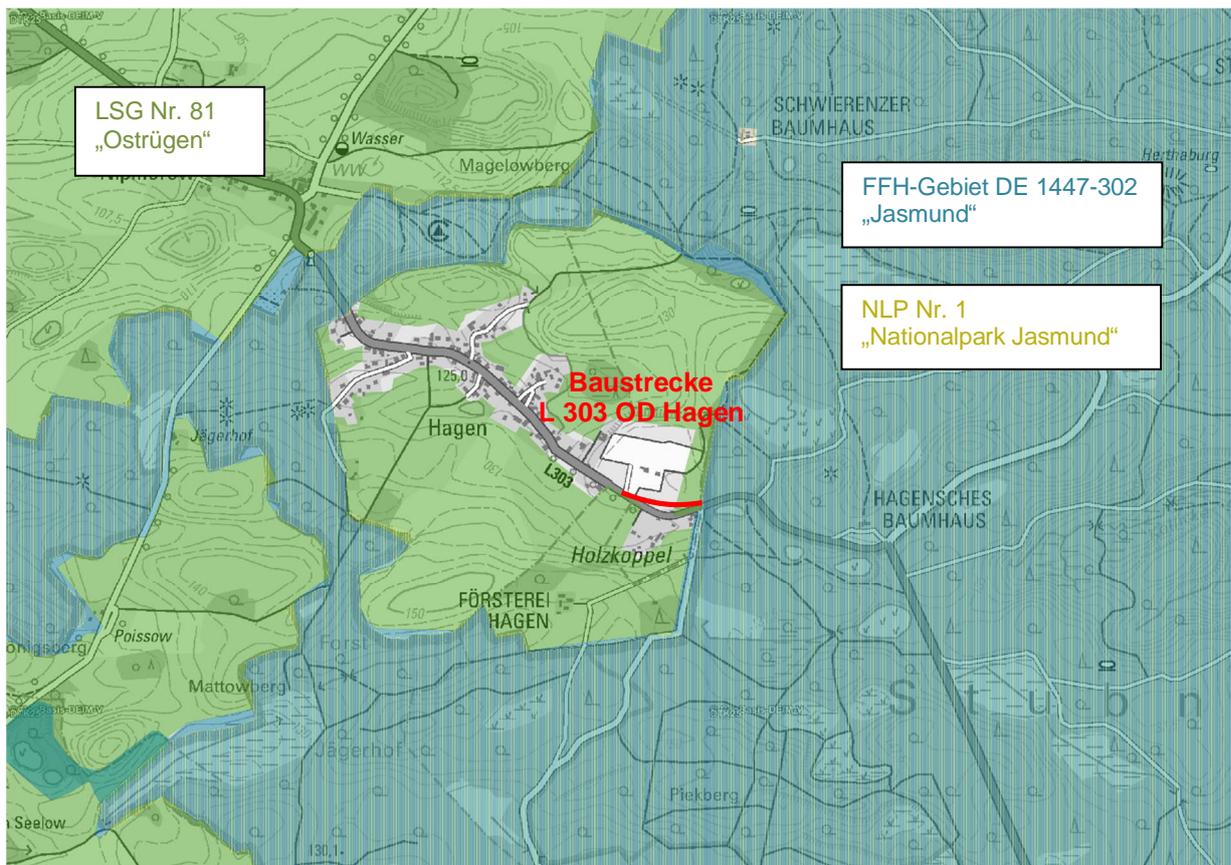


Abb. 1: Internationale u. nationale Schutzgebiete im Raum Hagen (LUNG M-V 2022)

Empfindlichkeiten für das Schutzgebiet bestehen überwiegend hinsichtlich der touristischen Erschließung, durch Trittbelastungen infolge des Tourismus, Urbanisierungsprozesse und durch Verschmutzung von Oberflächengewässern (jeweils soweit erheblich wirkend).

Das GGB (FFH-Gebiet) DE 1447-302 „Jasmund“ beginnt am Bauende des geplanten Ausbaabschnittes und umgibt den gesamten Siedlungsbereich Hagen mit den umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen (s. Abb. 1). Der Nationalpark Nr. 1 „Nationalpark Jasmund“ schließt hier mit der Kernzone an und verläuft etwa deckungsgleich mit den Grenzen des GGB. Fast die gesamte Fläche des Nationalparks ist zudem als Naturwald festgesetzt. Die Freiflächen um Hagen sowie das Bauende auf einer Länge von etwa 80 m sind als Landschaftsschutzgebiet Nr. 81 „Ostrügen“ ausgewiesen. Die gebietsspezifischen Entwicklungsziele und Verbote der nationalen Schutzgebiete stehen im Konsens mit den Schutz- und Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete. Sie werden in der Abwägung gleichermaßen berücksichtigt.

2.1.1 Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Folgende Lebensraumtypen (LRT) von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie treten laut Standard-Datenbogen (05/2004, Fortschreibung 05/2020) im GGB (FFH-Gebiet) 1447-302 „Jasmund“ auf:

Erläuterungen zur Tabelle 1:

Prioritäre Lebensräume sind mit * gekennzeichnet

In der Spalte 3 ist der Flächenanteil des Lebensraumtyps innerhalb des FFH-Gebietes gemäß Standard-Datenbogen (05/2004, Fortschreibung 05/2020) angegeben

In der Spalte 4 ist der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps innerhalb des FFH-Gebietes gemäß Standard-Datenbogen (05/2004, Fortschreibung 05/2020) angegeben: A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht

Tabelle 1: Im GGB nachgewiesene Lebensraumtypen des Anh. I der FFH-RL (maßgebliche Gebietsbestandteile) (Quelle: SDB)

EU-Code	Lebensraum, FFH-LRT, Anhang I	Flächengröße lt. Meldung in ha (SDB)	Erhalt.-zustand (SDB)
1170	Riffe	967,74 32 %	B
1230	Atlantik-Felsküsten und Ostsee-Fels- und Steil-Küsten mit Vegetation	122,06 4 %	B
1330	Atlantische Salzwiesen (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>)	0,20 < 1 %	B
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armeleuchteralgen	1,64 < 1 %	A
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	14,88 < 1 %	B
3160	Dystrophe Seen und Teiche	2,90 < 1 %	B
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	10,13 < 1 %	B
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)	10,46 < 1 %	B
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	1,04 < 1 %	C
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	23,77 < 1 %	B
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	12,95 < 1 %	A
7220	Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>)	0,15 < 1 %	A
Summe Flächengröße Offenland/Gewässer		1.167,92 ha	
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	474,95 15,7 %	A
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	1.303,49 43,1 %	A
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (<i>Cephalanthero-Fagion</i>)	35,03 1,2 %	A
9180	Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)	18,30 < 1 %	A
91D0*	Moorwälder	1,11 < 1 %	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>)	25,36 < 1 %	B
Summe Flächengröße Wald		1.858,24 ha	
Summe Flächengröße gesamt		3.026,16 ha	

Mit 1.858,24 ha werden aktuell 61,4 % des FFH-Gebietes von Wald-Lebensraumtypen eingenommen. Im aktuellen SDB für das FFH-Gebiet DE 1447-302 „Jasmund“ sind insgesamt 12 Offenland- und Gewässer-Lebensraumtypen und 6 Wald-Lebensraumtypen gemeldet - davon zwei prioritäre Wald-Lebensraumtypen (91D0*, 91E0*).

Die Riffe (LRT 1170), Fels- und Steilküsten (LRT 1230), Salzwiesen (LRT 1330), eutrophe Seen (LRT 3150), dystrophe Seen (LRT 3160), Flüsse der planaren bis montanen Stufe (LRT 3260), Kalk- und Trockenrasen (LRT 6210), Flachland-Mähwiesen (LRT 6510), Moorwälder (LRT

91D0) sowie Auenwälder (LRT 91E0) befinden sich in einem guten Erhaltungszustand (B). Die oligo- bis mesotrophen kalkhaltigen Gewässer (LRT 3140), Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140), Kalktuffquellen (LRT 7220), Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110), Waldmeister-Buchenwälder (LRT 9130), europ. Orchideen-Kalk-Buchenwälder (LRT 9150) und Schlucht- und Hangmischwälder (LRT 9180) sind sogar in einem hervorragenden Zustand (A). Lediglich die Pfeifengraswiesen (LRT 6410) befinden sich in einem schlechten Zustand (C). Für alle LRT sind Erhaltungsmaßnahmen notwendig.

Gemäß Standarddatenbogen besteht der maßgebliche Schutzzweck des FFH-Gebietes im Erhalt und in der Entwicklung der naturnahen Lebensraumtypen nach Anhang I mit einer Vielzahl eingestreuter Feuchtgebiete, einer nutzungsfreien Waldlandschaft, der freien Küstendynamik, mariner und Küstenlebensraumtypen und mit charakteristischen Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie (Häufung von FFH-LRT, prioritären FFH-LRT und -Arten).

Die FFH-Managementplanung für das Natura 2000-Gebiet wurde 2019 im Auftrag des STALU VP durchgeführt. Gemäß der FFH-Managementplanung (STALU VP 2019) sind wichtige Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zur Sicherung günstiger Erhaltungszustände des GGB:

- die Minderung der Nährstofffrachten in den Wasserkörper der Ostsee zugunsten des LRT 1170 und des Nahrungshabitats der Kegelrobbe (*dies ist ein länderübergreifendes Problem Deutschlands und aller Ostseeanrainerstaaten und muss im Rahmen des Helsinki-Abkommens von 1974/1992 (HELCOM) behandelt werden*),
- der Erhalt und die Einrichtung von Pufferstreifen zugunsten der Schutzgüter LRT 1230, LRT 3150, LRT 3260, Kammmolch, Rotbauchunke und Fischotter,
- die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit zugunsten des LRT 3260 inkl. Beseitigung des ehemaligen Fischteiches im Mittellauf des Kollicker Baches,
- die Weiterführung oder Aufnahme einer extensiven (Pflege)Mähd zugunsten der pflege- bzw. nutzungsabhängigen LRT 6210, 6410 und 6510 inkl. großflächiger Entbuschung der LRT-Teilfläche 6210 im Kreidebruch Hoch Selow,
- der Rückbau von Entwässerungssystemen im Umfeld der Werder-Wiese zugunsten des LRT 7140, der Großen Moosjungfer, des Kammmolchs und der Rotbauchunke,
- der Schutz des Wassereinzugsgebietes des LRT 7220 und die Ausweisung des Höllgrundes bei Lohme als Flächennaturdenkmal,
- der Bau von Durchlass- und Leiteinrichtungen an der Landesstraße L 303 zugunsten des Kammmolchs, der Rotbauchunke und des Fischotters.

Das Gebiet hat gleichzeitig mit seiner vielgestaltigen Landschaft eine sehr hohe Bedeutung für die Erholung und den Tourismus. Diese Qualitäten sollen erhalten und mit den Anforderungen zum nachhaltigen Schutz der Arten und Lebensräume in Übereinstimmung gebracht werden.

Es bestehen keine Konflikte zu weiteren nationalen Schutzziele, da die Erhaltung und Entwicklung der Waldgebiete, Seen, Moore und Kreidelandschaften als Lebensräume seltener Tier- und Pflanzenarten auch wesentliche Bestandteile der Landschaftsschutzgebiets- und Nationalparkverordnung sind.

Die nationalen und im Standard-Datenbogen genannten Schutzziele decken sich auch mit den Zielaussagen der Wasserrahmenrichtlinie. Gemäß Bewirtschaftungsplan für die Flussgebiets-einheit Warnow/Peene (LUNG M-V 2021) soll für die naturnahen Wasserkörper im Sinne der EG-Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL¹) bis spätestens 2027 ein „guter ökologischer und che-

¹ Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates der Europäischen Union zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik – Wasserrahmenrichtlinie

mischer Zustand“ erreicht werden. Größere Seen oder Fließgewässer kommen im direkten Umfeld des Untersuchungsraumes nicht vor. Etwa 700 m südwestlich verläuft der WRRL-pflichtige „Marlower Bach“ (Wasserkörper-Kürzel RUEG-0200). Es weist gemäß Bewirtschaftungsplan der Flussgebietseinheit Warnow/Peene (Planungseinheit Küstengebiet Ost) im 3. Bewirtschaftungszeitraum 2022 bis 2027 einen unbefriedigenden ökologischen und nicht guten chemischen Zustand auf (Zielerreichung nach 2027).

2.1.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Folgende Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie von gemeinschaftlichem Interesse kommen gemäß Standarddatenbogen (05/2004, Fortschreibung 05/2020) sowie in Auswertung der FFH-Managementplanung (StALU VP 2019) im FFH-Gebiet vor.

Tabelle 2: Im FFH-Gebiet nachgewiesene Zielarten des Anh. II der FFH-RL (maßgebliche Gebietsbestandteile) (Quelle: SDB)

EU-Code	Art	Wissenschaftlicher Name	FFH-RL, Anhang	Status (gem. SDB)	Populationsgröße laut SDB	Erhalt.-zustand (lt. SDB)
Säugetiere						
1355	Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	II, IV	k. A.	C	A
1364	Kegelrobbe	<i>Halichoerus grypus</i>	II	k. A.	C	B
Reptilien, Amphibien						
1166	Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	II, IV	R	C	C
1188	Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	II, IV	R	C	B
Wirbeltiere						
1014	Schmale Windelschnecke	<i>Vertigo angustior</i>	II	R	C	A
1016	Bauchige Windelschnecke	<i>Vertigo moulinsiana</i>	II	R	C	B
1042	Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	II, IV	P	C	A
Pflanzen						
1902	Gelber Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	II, IV	k. A.	C	B

Erläuterungen zur Tabelle 2: * prioritäre Art

In der Spalte 5 erfolgen Angaben zur Populationsgröße der betreffenden Art (gem. Standarddatenbogen 05/2004, Fortschreibung 05/2020): C (common) = häufig, große Population; R (rare) = selten, mittlere bis kleine Population; V (very rare) = sehr selten, sehr kleine Population; P (present) = vorhanden

In der Spalte 6 sind Angaben zur Populationsgrößenklasse (SDB 05/2004, Fortschreibung 05/2020) enthalten: A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel bis gering

In der Spalte 7 ist der Erhaltungszustand der Habitatelemente gemäß Standarddatenbogen 05/2004, Fortschreibung 05/2020) angegeben: A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht

Im Rahmen der aktuellen Meldung an die Europäische Kommission wurden im SDB für das FFH-Gebiet 8 Arten des Anhangs II der FFH-RL mitgeteilt.

Die Habitatflächen des Kammolches befinden sich aktuell in einem mittleren bis schlechten Zustand (C). Die Habitatflächen der weiteren Zielarten befinden sich aktuell in einem guten bis sehr guten Zustand (A und B). Für alle Arten sind Erhaltungsmaßnahmen notwendig. Die Habitate der Arten sind vor allem alt- und totholzreiche Laubwälder, strukturreiche Feuchtgebiete sowie Seen und Kleingewässer.

Der Maßnahmenkatalog der FFH-Managementplanung (STALU VP 2019) leitet für die Zielarten des GGB folgende Entwicklungsmaßnahmen ab:

Kegelrobbe

- Erhalt störungsarmer Meeres- und Strandbereiche

Schmale Windelschnecke

- Erhalt der natürlichen Sukzession und Dynamik
- Erhalt des vorhandenen Wasserstandes, keine Erhöhung
- Erhalt der Habitatflächen als Offenlandstandorte im Rahmen eines langfristigen Biotop-managements

Bauchige Windelschnecke

- Erhalt des vorhandenen Wasserstandes

Große Moosjungfer

- Erhalt des vorhandenen Wasserstandes, des offenen Charakters der Gewässer, vorhandener Offenlandstrukturen in der Umgebung der Gewässer

Kammolch

- Erhalt des vorhandenen Wasserstandes
- Erhalt des vorhandenen Wasserstandes, des offenen Charakters der Gewässer, vorhandener Offenlandstrukturen in der Umgebung der Gewässer
- Bau bzw. Verbesserung von Leiteinrichtungen und Durchlassanlagen an Straßen im Rahmen von Straßenbaumaßnahmen; Untersuchung der Migrationspfade; Bau von Krötentunneln

Rotbauchunke

- Erhalt des vorhandenen Wasserstandes
- Erhalt des vorhandenen Wasserstandes, des offenen Charakters der Gewässer, vorhandener Offenlandstrukturen in der Umgebung der Gewässer
- Erhalt/Anlage eines etwa 20 m breiten Gewässerrandstreifens ohne oder mit extensiver Nutzung

Fischarter

- Erhalt des vorhandenen Wasserstandes, naturnaher Gewässerstrukturen als Habitatstrukturen
- Bau bzw. Verbesserung von Leiteinrichtungen und Durchlassanlagen an Straßen; Herstellung einer otter-gerechten Querungsmöglichkeit; Untersuchung zu den Migrationspfaden

Gelber Frauenschuh

- Schutz durch Geheimhaltung der Fundorte
- Spezifische Artenschutzmaßnahmen, ggf. künstliche Bestäubung
- Freistellung der Habitatfläche; Schutz gegen Sonneneinstrahlung und Verbiss

Voraussetzung für günstige Erhaltungszustände der LRT des Anhangs I und Arten des Anhang II der FFH-RL ist ein ungestörter Wasser- und Stoffhaushalt sowie eine angepasste Nutzung im Wassereinzugsgebiet der Gewässer und Moore.

2.2 Lage und naturräumliche Strukturen des Vorhabenstandortes

Das Plangebiet liegt im Landkreis Vorpommern-Rügen am Ortsausgang von Hagen. Der Planungsraum gehört zur Landschaftszone 1 „Ostseeküstenland“. Bestimmend für das Gebiet ist die Großlandschaft 12 „Nördliches Insel- und Boddenland“ mit der Landschaftseinheit 122 „Nord- und ostrügenschlesisches Hügel- und Boddenland“ (LUNG M-V 2011). Das überwiegend kuppig bis hügelige Relief der Endmoräne bestimmt den Landschaftsraum des gesamten Planungsgebietes. Gering strukturierte und intensiv genutzte Ackerflächen prägen westlich und nördlich von Hagen das Landschaftsbild. Im Plangebiet grenzen südlich der L 303 eine Wildgaststätte mit großflächigem Weideland für Damwild sowie Gehöfte und ländliche Wohngrundstücke an (Holzkoppel, Försterberg). Nördlich der L 303 befindet sich am Ortsrand von Hagen der Groß-

parkplatz für die Stubbenkammer mit Pkw-/Bus-Stellplätzen und Caravan-Bereich. Bis zum Beginn des Nationalparks Jasmund im Osten wird der Parkplatz von extensiv genutzten Grünlandflächen umgeben. In der Straßenkurve befindet sich ein Wohngrundstück.

Großräumig umgrenzt wird der Raum durch die Laubwaldgebiete des Jasmunder Nationalparks, in denen eine Kette von Niedermoorbereichen eingelagert ist. Größere Seen oder Fließgewässer kommen im direkten Umfeld des Untersuchungsraumes nicht vor. Das Projektgebiet liegt im Nahbereich von Naturräumen nationaler und internationaler Bedeutung. Das GGB (FFH-Gebiet) DE 1447-302 „Jasmund“ beginnt am Bauende und umgibt den gesamten Siedlungsbereich Hagen mit den umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen. Der Nationalpark Nr. 1 „Nationalpark Jasmund“ schließt mit der Kernzone am Bauende an und verläuft etwa deckungsgleich mit den Grenzen des GGB. Fast die gesamte Fläche des Nationalparks ist zudem als Naturwald festgesetzt. Die Freiflächen um Hagen sowie das Bauende auf einer Länge von etwa 80 m sind als Landschaftsschutzgebiet Nr. 81 „Ostrügen“ ausgewiesen. Es herrschen stau- und grundwasserbestimmte Lehme und Sande vor.

Die Luftbildübersicht (Abb. 2) gibt einen Überblick über die Lage des Bauvorhabens.

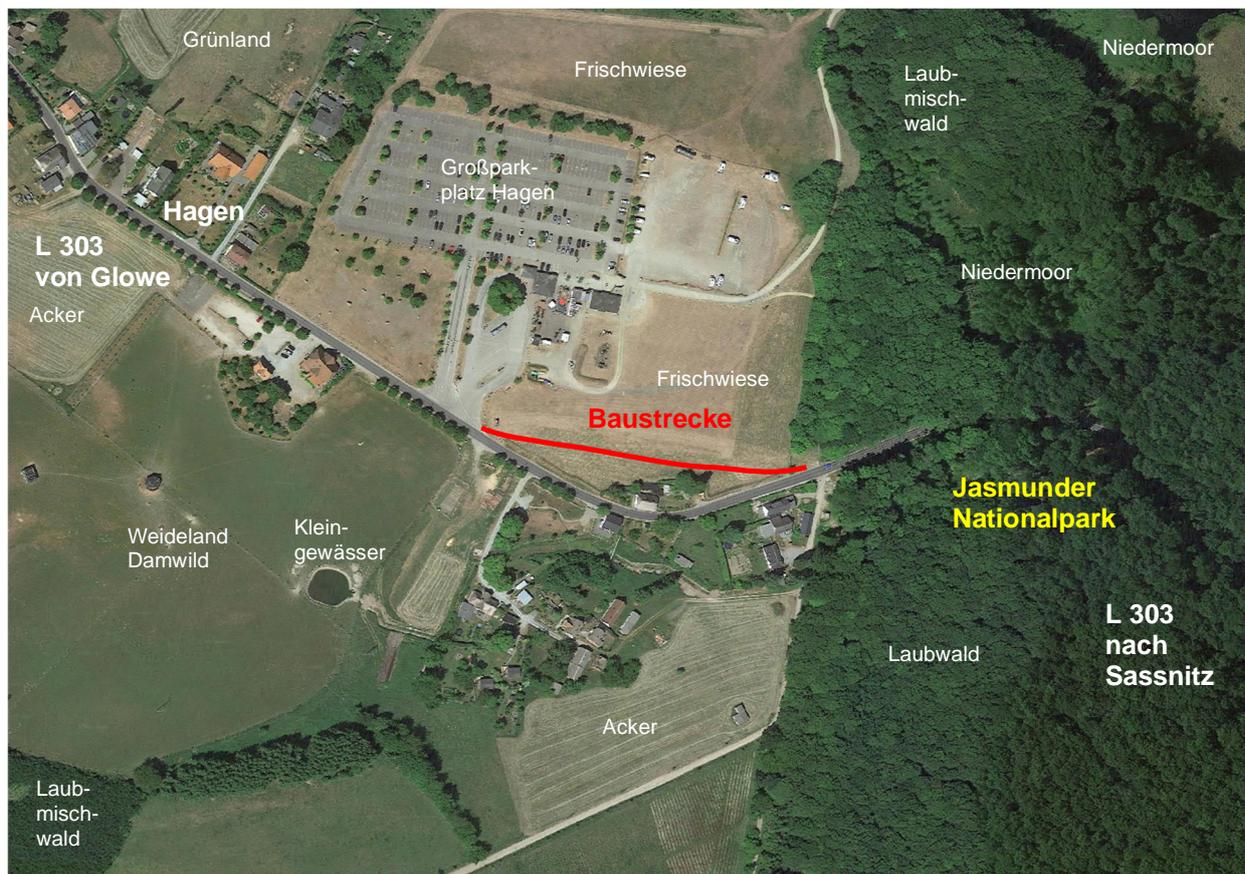


Abb. 2: Lage des Bauvorhabens L 303 OD Hagen im Naturraum (© 2015 Google Maps)

Geschützte Biotopstrukturen nach § 20 NatSchAG M-V i. V. m. § 30 BNatSchG sind gemäß der landesweiten Biotopkartierung im Eingriffsbereich nicht vorhanden. Potenziell planungsrelevant für das Vorhaben ist der etwa 50 m östlich im Waldbereich gelegene Erlenbruch südlich der Straße nach Hagen. Im Verbund mit den weiter entfernt liegenden (> 100 m) vermoorten Senken und Kleingewässern innerhalb des Jasmunder Nationalparks übernehmen sie biotopvernetzende Funktionen in den reich strukturierten Laubwaldgebieten. Etwa 100 m südlich des Bauanfangs befindet sich ein permanentes Kleingewässer. Diese Biotope sind gemäß § 20 Abs. 1 NatSchAG M-V vor Zerstörung, Beschädigung, Veränderung des charakteristischen Zustandes oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen zu schützen.

3 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren

3.1 Technische Beschreibung der Baumaßnahme

Die Fahrbahn der L 303 in der Ortsdurchfahrt Hagen ist mit einer Asphaltbefestigung versehen.

Die Straße verläuft im Abschnitt 030 Str.-km 1,437 bis 1,698 in einer nicht einsehbaren Kurve.

Im Rahmen der Vorplanung werden entsprechend der Planvorgabe Varianten zur Neutrassierung der L 303 nördlich des bisherigen Verlaufs untersucht, um die Engstelle im benannten Abschnitt zu beseitigen und die Verkehrssicherheit zu erhöhen. Die alte Trasse wird nach Umsetzung des Vorhabens zur Gemeindestraße abgestuft. Die geplante Neutrassierung besteht aus einer zweistreifigen Fahrbahn mit einer Breite von 6,50 m und beidseitigen Banketten in einer Breite von 1,50 m. Die Straßenentwässerung erfolgt durch die Anlage von Entwässerungsgräben.

Zur Ermittlung der günstigsten Linienführung der Neutrassierung der L 303 wurden im Rahmen der technischen Vorplanung 5 Varianten nördlich der Landesstraße entworfen. Drei grundsätzliche Varianten nördlich der Landesstraße werden aus straßenbaulicher Sicht weiter untersucht.

- Variante 1 = Verlegung der Fahrbahn mit 15,0 m Abstand
- Variante 3 = Verlegung der Fahrbahn mit 19,5 m Abstand
- Null-Variante = Bestandstrasse mit Einengung zur Sicherung der Bebauung

Die Varianten 2 und 4 wurden bereits im Vorfeld ausgeschlossen, da sie zu dicht an die vorhandene Bebauung heranreichen (vgl. Unterlagen 1 und 19).

Im hier thematisierten Bereich der Schutzgebiete werden die Varianten 1, 3 und Null-Variante pauschalisiert als nördliche Trassierung betrachtet.

3.2 Vorhabensrelevante Wirkungen und Wirkfaktoren

Projektbezogen kommen unterschiedliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren als Ursache von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zum Tragen. Diese Wirkungen lassen sich entsprechend ihrer Wirkungsdauer wiederum in zeitlich begrenzte (temporäre) und dauerhafte (nachhaltige) Wirkungen unterscheiden. Im Fall der Neutrassierung der L 303 müssen im lokalen Emissionsbereich folgende Wirkfaktoren berücksichtigt werden, die zu möglichen Beeinträchtigungen des Schutzgebietes bzw. seiner maßgeblichen Bestandteile führen könnten:

Baubedingte Auswirkungen beschreiben Veränderungen und Störungen, mit denen während der Bauphase zu rechnen ist. Sie stellen im Allgemeinen vorübergehende Beeinträchtigungen dar. Auf Basis der vorgenannten Vorhabenbeschreibung kann von folgenden baubedingten Wirkungen ausgegangen werden:

- temporäre Flächenbeanspruchung durch Baustelleneinrichtungen, Lagerplätze, Baustreifen
- temporäre Bodenverdichtung, Bodenveränderung, -umlagerung
- Flächen- und Vegetationsverluste (lokal straßenbegleitende Biotopstrukturen)
- temporäre stoffliche Immissionen und Sedimenteinträge in angrenzende Feuchtflächen (Staubentwicklung durch Neubau des Streckenabschnittes; mögliche Schadstoffeinträge durch Baumaschinen)
- temporäre akustische und / oder optische Störungen
- Erschütterungen durch Baufahrzeuge
- Beunruhigung / Störung / Verletzung von Tieren und / oder Schädigung / Zerstörung ihrer Lebensstätten durch Baufeldfreimachung und Baubetrieb (Eingriffe sind vermeidbar)

Die Flächenbeanspruchung im Zuge der Umverlegung wird sich überwiegend auf den Bereich des Baukörpers (Neutrassierung der Landesstraße) beschränken. Das Risiko von stofflichen Einträgen durch Baustellenfahrzeuge ist bei einem ordnungsgemäßen Baustellenbetrieb und

Einhaltung von Maßnahmen zum Boden- und Biotopschutz gering einzuschätzen. Aufgrund bauzeitlicher akustischer oder optischer Störungen kann sich die Raumnutzung von Zielarten des Schutzgebietes möglicherweise verändern.

Anlagebedingte Auswirkungen sind ökologische Veränderungen und Störungen durch Baukörper. Folgende anlagebedingte Wirkungen sind zu erwarten:

- Flächenversiegelung (Verlust von Biotopflächen aufgrund des Straßenkörpers; vorwiegend Wiesenflächen, **voraussichtlich keine Fällung von Straßenbäumen oder Rodung von Gehölzen**)

Von der Flächeninanspruchnahme sind auf etwa 250 m Länge straßenbegleitende Biotoptypen im Wert- und Funktionsbereich überwiegend allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt betroffen (Ruderalflur, Grünland). Hinsichtlich der Barrierewirkung ist der Zustand vor Durchführung des Bauvorhabens mit dem Zustand nach Durchführung des Bauvorhabens gleichzusetzen. Durch die Umverlegung innerhalb des Wirkraumes der bisherigen Straßentrassierung ergibt sich keine zusätzliche Zerschneidungswirkung.

Betriebsbedingte Auswirkungen beschreiben die Veränderungen der Landschaftsfunktionen durch Nutzung und Unterhaltung von Fahrbahnen und Bauwerken. Folgende betriebsbedingte Wirkungen sind zu erwarten:

- Lärmemissionen (dauerhaft durch motorisierten Verkehr, Radfahrer, Fußgänger) – bereits vorh.
- visuelle Störwirkungen (Bewegung, Licht, menschliche Präsenz) – bereits vorhanden

Die betriebsbedingten Auswirkungen des motorisierten Verkehrs sowie des Fußgänger- und Radverkehrs sind nicht als raumwirksame neue Beeinträchtigungen einzustufen, da Lärmemissionen, visuelle Störungen und stoffliche Emissionen entlang der Landesstraße bereits vorhanden sind und durch das Bauvorhaben nicht erhöht werden. Für die Raumnutzung der angrenzenden Flächen durch Tierarten ergibt sich somit keine signifikante Veränderung des Status Quo.

Es ist anzunehmen, dass in Straßennähe keine planungsrelevanten Strukturen betroffen sind und maßgebliche Strukturen und Funktionen dieses Naturraumes außerhalb des Wirkbereichs der Beeinträchtigungen liegen. Dies wird in den nachfolgenden Kapiteln analysiert und erläutert.

4 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

4.1 Maßgebliche Bestandteile des Schutzgebietes (Definition)

Gegenstand der in der Naturschutzgesetzgebung (§§ 31 bis 36) benannten Natura 2000-Gebiete sind die FFH- und Vogelschutzgebiete. Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG vom 21.5.1992 (FFH-RL), in konsolidierter Fassung vom 01.01.2007 sowie die Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG), in der Fassung vom 30.11.2009, zum Schutz der wildlebenden Vogelarten (VS-RL), beinhalten die Verpflichtung zum Aufbau und Schutz des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ nach einheitlichen EU-Kriterien.

Für die Erhaltungsziele maßgebliche Bestandteile in FFH-Gebieten sind

- die signifikant vorkommenden oder wiederherzustellenden Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie einschließlich ihrer charakteristischen Arten sowie die signifikant vorkommenden oder wiederherzustellenden Populationen von Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und ihre Lebensräume;
- die für die zu erhaltenden oder wiederherzustellenden Lebensraumbedingungen maßgebliche Standortvoraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen einzelner Arten (auch gebietsübergreifende Wanderwege oder Austauschbeziehungen); entscheidend für die Einordnung als maßgeblicher Bestandteil ist dabei die Funktion und nicht zwingend die Fläche als solche.

4.2 Vorbelastungen und Festlegung des Betrachtungsraums

Folgende anthropogene Nutzungen und Vorbelastungen wurden bei der Prognose möglicher Beeinträchtigungen berücksichtigt:

- L 303 mit einer Verkehrsmenge von 2.375 Kfz/d und 95 SV/d (Verkehrsanalyse 2015);
- Siedlungsbereich von Hagen mit Großparkplatz und vorwiegend touristischem Kfz-, Fußgänger- und Radverkehr (vorwiegend im Sommerhalbjahr);
- regionale und touristische Freizeit- und Erholungsnutzung des Nationalparks; vorwiegend im Sommerhalbjahr)
- intensive Bewirtschaftung der Wiesenflächen beidseitig der L 303 (Mahd, Beweidung)

Eine generelle Vorbelastung für Fauna und Flora stellt im Nahbereich des Schutzgebietes die Landesstraße L 303 dar. Der Streckenabschnitt bildet eine wichtige regionale und touristische Verbindungsachse im nordöstlichen Teil der Insel Rügen. Die L 303 muss nicht nur den Alltags-, Schul- und Freizeitverkehr, sondern auch den regionalen Schwerverkehr aufnehmen, so dass die Verkehrsbelastung insbesondere in den Sommermonaten relativ hoch ist. Durch die geplante Neutrassierung verändert sich der Status Quo anlagebedingt nicht. Der Kraft- und Radverkehr verbleibt innerhalb des Wirkungsbereichs der Landesstraße.

Für die Ermittlung des Betrachtungsraumes ist davon auszugehen, dass bei der geplanten Vorhabensart „Neutrassierung Landesstraße“ maßgeblich baubedingte Wirkfaktoren wie optische oder akustische Reize sowie ggf. stoffliche Einträge im Zuge der Baudurchführung für die Betrachtung möglicher Beeinträchtigungen einzelner Arten und ihrer Lebensräume relevant sind.

In Bezug auf das angrenzende Natura 2000-Gebiet „Jasmund“ bedeutet dies, dass sich die betrachtungsrelevanten Bereiche auf das nähere Umfeld des geplanten Bauvorhabens beschränken, da in Anbetracht der bestehenden Wirkintensität der Landesstraße aufgrund des Vorhabens ausschließlich hier Auswirkungen zu erwarten sind. Als planungsrelevant wird ein Umkreis von etwa 300 bis 400 m beiderseits der Baustrecke angesehen. Somit wird ein Großteil des 3.618 ha großen Schutzgebietes, d. h. der großflächige Wald- und Gewässerkomplex als nicht

betrachtungsrelevant eingeschätzt. Eine mögliche Betroffenheit der hier vorkommenden FFH-Lebensraumtypen und streng geschützten Tierpopulationen kann ausgeschlossen werden.

4.3 Auswirkungen auf aquatische u. terrestrische Lebensraumtypen des FFH-Gebietes

Für die Wahrung der Erhaltungsziele maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes sind alle Lebensraumstrukturen des Plangebietes, die als Brut-, Fortpflanzungs- und Lebensstätten für Arten des Anhangs II der FFH-RL von Bedeutung sind, d. h. störungsarme, reich strukturierte Feuchtlebensräume, störungsfreie Wasserflächen und Hochstaudenfluren, Moore und Sümpfe sowie ausgedehnte, altholzreiche Waldgebiete (Laub- und Moorwälder).

Die erfassten FFH-Lebensraumtypen wurden der FFH-Managementplanung (STALU VP 2019) entnommen. Als FFH-Lebensraumtypen im Schutzgebiet wurden die marinen Biotope entlang der Küsten als LRT **1170**, **1230**, **1330** erfasst. Die Wälder des Schutzgebietes sind den **Wald-LRT 9110**, **9130**, **9150**, **9180** sowie **91D0** und **91E0** zuzuordnen. In den gesamten Waldgebieten Feuchtstrukturen als **aquatische-LRT 3140**, **3150**, **3160** und **3260** eingelagert. Vereinzelt sind in den Wäldern sowie in einer Entfernung von über 100 m nordöstlich zum Bauende Moore ausgebildet (**LRT 7140**, **7220**). FFH-Lebensräume des Offenlandes (**LRT 6210**, **6410** und **6510**) befinden sich punktuell im Schutzgebiet in einer Entfernung von über 700 m zum betrachteten Abschnitt der L 303.

Die Gesamtbewertung wird für die FFH-Lebensraumtypen im Schutzgebiet als „gut“ bis „hervorragend“ und „weitgehend lebensraumtypisch“ angegeben. Lediglich die drei Teilflächen der Pfeifengraswiesen auf kalkreichen Böden, torfigen und tonig-schluffigen (**LRT 6410**) im südlichen und östlichen Teil des Schutzgebietes befinden sich in einem „ungünstigen“ Erhaltungszustand. Die gesamte Ortslage Hagen wird von den **Wald-LRT 9110** (Hainsimsen-Buchenwald) und **9130** (Waldmeister-Buchenwald) umgeben (s. Abb. 3). Die **FFH-LRT 3150** (Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydricharitions*), **3160** (Dystrophe Seen und Teiche) und **7140** (Übergangs- und Schwingrasenmoore) liegen über 100 m nordöstlich sowie südöstlich vom Bauende der Ausbaustrecke entfernt. Alle weiteren kartierten FFH-Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL sind aufgrund der großen Entfernung zum Bauvorhaben von dem geplanten Vorhaben nicht betroffen.

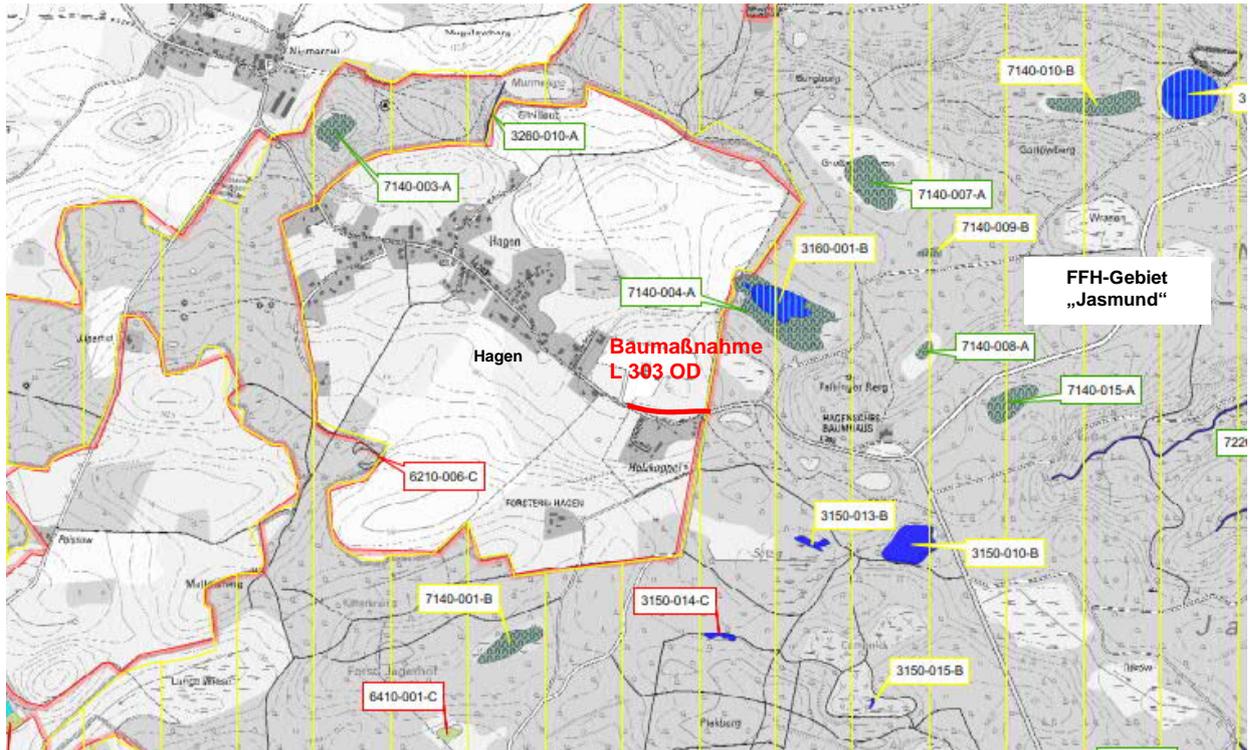


Abb. 3: Umtrassierung der L 303 OD Hagen in Relation zur FFH-Gebietskulisse (LRT nach Anhang I) (STALU VP 2019)

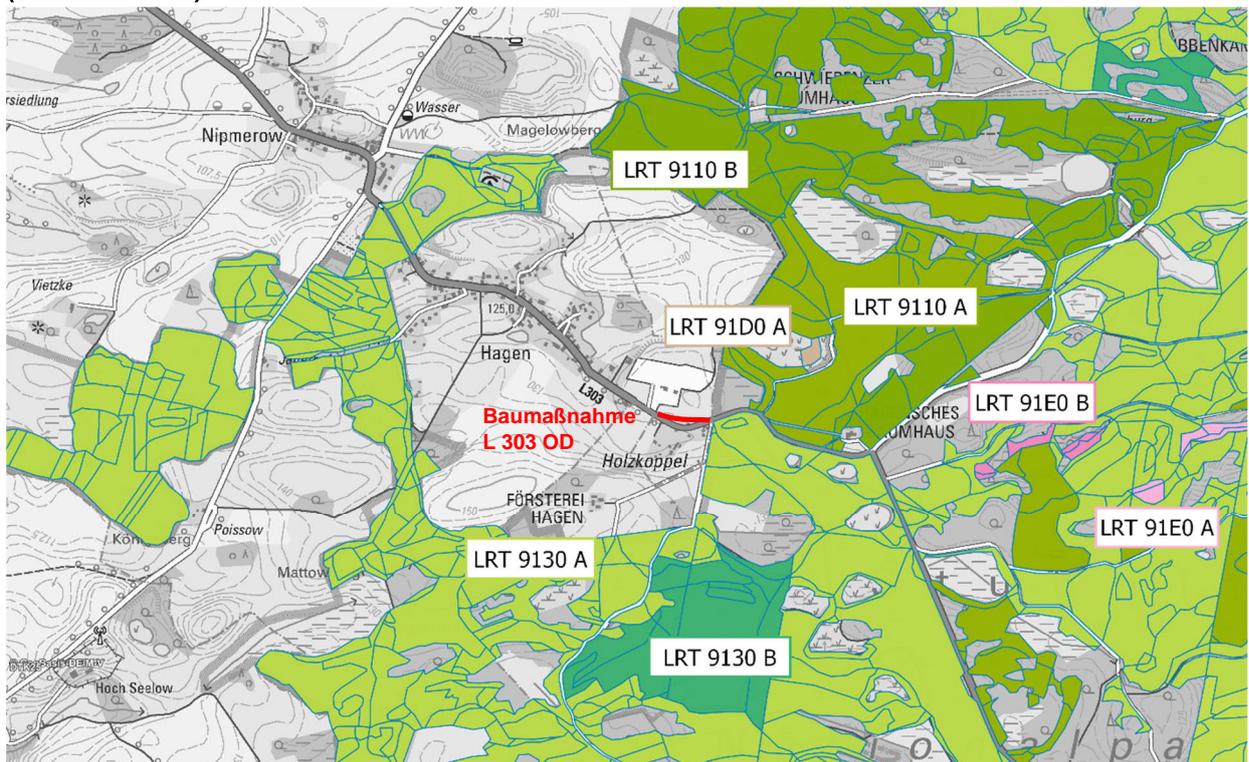


Abb. 4: FFH-Waldlebensraumtypen im GGB an der L 303 bei Hagen (LUNG M-V 2022)

Anlagebedingte Wirkungen

Im Zuge des Bauvorhabens sind keine Eingriffe in FFH-LRT vorgesehen. Die Grenze des GGB schließt sich unmittelbar an das Bauende des geplanten Bauvorhabens an. Die anlagebedingten Eingriffe durch die Umverlegung der L 303 beschränken sich auf die straßennahe Überbauung von Biototypen geringer bis mittlerer Wertigkeit (Grünland und Straßennebenflächen). Die an das Bauende angrenzenden höherwertigen Biotopstrukturen (Wälder) sind als FFH-LRT

eingestuft, werden jedoch nicht in Anspruch genommen. Die Vernetzungs- und Trittsteinfunktion der nach § 20 NatSchAG M-V i. V. m. § 30 BNatSchG geschützten Biotope inner- und außerhalb der Waldbereiche bleibt vollumfänglich erhalten. Faunistische Austauschbeziehungen zwischen den Feuchtstrukturen in der Agrarlandschaft und den Waldgebieten werden nicht verändert. Durch die Baumaßnahme erfolgt keine nachhaltige Veränderung des Boden- und Wasserhaushaltes und damit der Standortvoraussetzungen im FFH-Gebiet.

Auf die Schutz- und Erhaltungsziele der aquatischen und terrestrischen Lebensraumtypen sowie auf die genannten möglichen Entwicklungsmaßnahmen der LRT hat die Neutrassierung der L 303 keinen nachteiligen Einfluss. Der aktuell als „gut“ (B) bis „hervorragend“ (A) eingestufte Erhaltungszustand der im näheren Umfeld vorhandenen FFH-Lebensraumtypen (LRT 3150, 3260, 6210, 7140, 9110, 9130, 91D0, 91E0) wird nicht verschlechtert.

Baubedingte Wirkungen

Bauzeitlich bedingte Schadstoff- oder Sedimenteinträge in die an die L 303 grenzenden Flächen während der Bauarbeiten können bei einer ordnungsgemäßen Bauausführung und Einhaltung von Maßnahmen zum Boden-, Biotop- und Gewässerschutz vermieden werden. Nach Abschluss der Baumaßnahme wird sich der Status Quo im Gebiet binnen weniger Wochen wieder einstellen. Der Grundwasserhaushalt bleibt unverändert.

Betriebsbedingte Wirkungen

Die betriebsbedingten Auswirkungen des motorisierten Verkehrs sowie des Fußgänger- und Radverkehrs sind nicht als raumwirksame neue Beeinträchtigungen einzustufen, da Lärmemissionen, visuelle Störungen und stoffliche Emissionen entlang der Landesstraße im Tourismusschwerpunkt bereits vorhanden sind und durch das Bauvorhaben nicht erhöht werden. Der Wirkbereich der Landesstraße bleibt unverändert (vgl. Punkt 4.2).

Fazit:

Im Zuge des Bauvorhabens erfolgt keine direkte, dauerhafte Inanspruchnahme von FFH-LRT als maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes. Die Flächeninanspruchnahme durch die Neutrassierung der L 303 betrifft nur die an den Straßenraum grenzenden Grünlandflächen, die westlich an das Schutzgebiet grenzen. Die hochwertigen Lebensraumtypen des GGB werden nicht tangiert. Nachteilige Veränderungen des natürlichen Wasserregimes oder der Gewässergüte, die den Erhaltungszustand der umliegenden Lebensräume in irgendeiner Form verschlechtern würden, sind nicht zu erwarten. Die im Umfeld der Landesstraße und des Großparkplatzes vorhandene durchschnittliche Lebensraumfunktion für Tierarten wird durch das Bauvorhaben nicht verändert. Es erfolgt weder eine Zerstörung oder erhebliche Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten noch eine dauerhafte Beeinträchtigung von Migrationskorridoren oder Ganzjahreslebensräumen geschützter Arten. Dies gilt für die Untervarianten der nördlichen Trassierung der L 303 (Varianten 1, 3 und Null-Variante) gleichermaßen.

In Anbetracht der weiträumigen Landschaftsstrukturen des angrenzenden Natura 2000-Gebietes (GGB) mit großflächigen und weitgehend störungsarmen Wald-, Gewässer- und Brachflächen sowie Küstenbiotopen ist die Wirkung des lokal auf den Baubereich begrenzten Vorhabens nicht signifikant einzuschätzen. Auf standörtliche oder funktionelle „maßgebliche Bestandteile“ des FFH-Gebietes als Voraussetzung für die Wahrung bzw. das Erreichen eines „günstigen“ Erhaltungszustands der LRT und Arten sowie auf die Umsetzung der geplanten Erhaltungs-/ Entwicklungsmaßnahmen der FFH-Managementplanung hat die Baumaßnahme keinen nachteiligen Einfluss.

Eine mögliche Beeinträchtigung von aquatischen oder terrestrischen Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-RL als für die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes maßgebliche Bestandteile durch das geplante Vorhaben kann ausgeschlossen werden.

4.4 Auswirkungen auf Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Das etwa 3.618 ha große **GGB (FFH-Gebiet) DE 1447-302 „Jasmund“** umfasst einen reich strukturierten Landschaftsausschnitt mit vielen unterschiedlichen Habitaten verschiedener Tierarten. Der Schutzzweck besteht im Erhalt einer wald- und wassergeprägten Landschaft mit naturnahen Laubmischwäldern sowie einer Vielzahl eingestreuter Feuchtgebiete, Kleingewässer und kleinerer Bruchwaldgebiete.

Im Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan der Region „Vorpommern“ (GLRP VP, LUNG M-V 2009) sind die Waldflächen um Hagen als Bereiche mit sehr hoher Schutzwürdigkeit für Arten und Lebensräume und besonderer Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen ausgewiesen.

Die Grenze des GGB verläuft östlich angrenzend zum geplanten Bauvorhaben. Die Grenze des **Nationalparkes „Jasmund“** (etwa 3.070 ha) folgt dem Grenzverlauf des GGB. Die Unterschutzstellung dient im Wesentlichen der Erhaltung und Entwicklung einer einzigartigen Kreidelandschaft mit Standorts- und Vegetationsmosaiken in einem naturnahen Zustand.

Im GGB wurden im Zuge der Unterschutzstellung acht Arten des Anhangs II ermittelt. Im Umfeld des Bauvorhabens ist aufgrund der Vorbelastungen durch die Landesstraße L 303 sowie die Siedlungsflächen von Hagen nicht mit Fortpflanzungs- und Ruhestätten störungssensibler Arten zu rechnen. Wanderungsbewegungen von Rotbauchunke und Kammmolch zwischen den Waldarealen und Kleingewässern über das Baufeld hinweg sind möglich. Weitere Vorkommen der im Standard-Datenbogen zum FFH-Gebiet aufgeführten Tierarten (siehe Punkt 2.1.2) können im kleinräumigen Wirkungsbereich des Vorhabens ausgeschlossen werden (vgl. nachfolgende Tabelle).

Tab. 3: Auswirkungen auf die Zielarten des Anh. II der FFH-RL (maßgebliche Gebietsbestandteile)

Arten / EU-Code	Angaben zum Vorkommen im Betrachtungsraum	Beeinträchtigung mgl.
Säugetiere (1355 Fischotter, 1364 Kegelrobbe)	<p>Der <u>Fischotter</u> (<i>Lutra lutra</i>) ist in Mecklenburg-Vorpommern weit verbreitet. Er ist ein semiaquatisches Säugetier. Fischotter leben i.d.R. als Einzelgänger und sind dämmerungs- oder nachtaktiv. Ihr eigentlicher Lebensraum ist die Uferzone von Gewässern (aus: NEUBERT & WACHLIN 2011). Gemäß FFH-Managementplanung konnte der Fischotter im GGB nachgewiesen werden. Entsprechend der Erfassung des Fischotter in M-V belegt die Rasterkartierung die flächendeckende Verbreitung der hochmobilen Art. Als Wanderkorridore und Leitlinien dienen die vorhandenen Gewässer außerhalb des Eingriffsbereiches. Fischotter-Totfunde wurden im Plangebiet nicht gemeldet (LUNG M-V 2022). Entsprechend ist davon auszugehen, dass der Otter zwischen den Feucht- und Grabenstrukturen im Bereich des GGB wandert und aufgrund der fehlenden Durchgängigkeit der Durchlassbauwerke die Landesstraße innerhalb des GGB direkt quert. Aus Sicht des Otterschutzes ist eine Entschärfung der Konfliktbereiche notwendig. D. h. otteruntaugliche Brücken und Querungen sowie Durchlässe sind mit Otterschutzmaßnahmen aufzuwerten, bzw. durch ottertaugliche Bauwerke zu ersetzen. In Anbetracht der Habitatstrukturen in Nähe der Landesstraße kann eine unmittelbare Beeinträchtigung von Reproduktions- oder Ruhestätten des Fischotter durch das Bauvorhaben definitiv ausgeschlossen werden. Potenziell genutzte Wanderrouen befinden sich in ausreichend großer Entfernung zum Bauvorhaben und sind nicht betroffen. Der hervorragende Erhaltungszustand des Fischotter im GGB sowie seiner Habitate werden nicht verschlechtert.</p> <p>Das Vorkommen der <u>Kegelrobbe</u> beschränkt sich auf die Ostsee, vorwiegend das Gebiet des Greifswalder Boddens. Die Art bevorzugt kalttemperierte Gewässer und Flachwasserbereiche. Als fortwährende Gefährdungsursachen sind insbesondere Wasserverschmutzungen,</p>	nein

Arten / EU-Code	Angaben zum Vorkommen im Betrachtungsraum	Beeinträchtigung mgl.
	<p>Tourismus und Bejagung zu nennen.</p> <p>Das Bauvorhaben befindet sich im Binnenland in großer Entfernung zur Ostsee (> 2km). Eine Verschlechterung des aktuell guten Erhaltungszustandes (B) der Kegelrobbe kann ausgeschlossen werden.</p>	nein
<p><u>Amphibien</u> (1166 Kamm- molch, 1188 Rot- bauchunke)</p>	<p><u>Kammolch</u> (<i>Triturus cristatus</i>) und <u>Rotbauchunke</u> (<i>Bombina orientalis</i>) bevorzugen sonnenexponierte, vegetationsreiche, stehende eutrophe und fischfreie Gewässer als Laichgewässer. In Mecklenburg - Vorpommern deckt sich das Verbreitungsmuster dementsprechend stark mit dem Vorkommen echter Sölle und Kleingewässer. Als geeignete Winterquartiere werden strukturreiche Gehölzlebensräume, Le-sesteinhaufen u. ä. in näherer Umgebung des Reproduktionsgewässers dieser relativ ortstreuen Arten benannt (FFH-Steckbrief, KRAPPE, LANGE, WACHLIN 2011).</p> <p>Die gut strukturierten Kleingewässer und Feuchtbiotope des FFH-Gebietes befinden sich zumeist in den Waldgebieten sowie an der Wald-Offenland-Grenze.</p> <p>Eine mögliche Fortpflanzungs- und Ruhestätte stellt das Kleingewässer 100 m südwestlich des Bauvorhabens außerhalb des GGB dar. Weitere potenzielle Habitate liegen innerhalb des GGB über 300 m vom Bauvorhaben entfernt. Der Erhaltungszustand der Habitatflächen für die Rotbauchunke wird aktuell mit „gut“ (B) und für den Kammolch mit „mittel bis schlecht“ (C) bewertet.</p> <p>Funktionsbeziehungen zwischen den Waldarealen des GGB und den Kleingewässern in der Offenlandschaft über das Baufeld hinweg sind nicht auszuschließen. Nachteilige Auswirkungen auf Populationen dieser streng geschützten Zielarten des GGB können bei Berücksichtigung entsprechender Artenschutzmaßnahmen (temporäre Schutzzäune, Anpassung der Bauzeiten) jedoch ausgeschlossen werden.</p>	nein
<p><u>Wirbeltiere</u> (1014 <u>Schmale</u> <u>Windel-</u> <u>schnecke,</u> <u>1016 Bau-</u> <u>chige Win-</u> <u>delschne-</u> <u>cke, 1042</u> <u>Große</u> <u>Moosjung-</u> <u>fer)</u></p>	<p>Die <u>Schmale Windelschnecke</u> (<i>Vertigo angustior</i>) ist eine Landschnecke und präferiert gleichmäßig feuchte Bedingungen sowie basenreiche Standorte. Die Art ist auf eine gut ausgeprägte Streuschicht angewiesen. In Mecklenburg-Vorpommern liegt ihr Verbreitungszentrum, da sie hier noch mit zahlreichen rezenten Populationen vertreten ist (JUEG et al. 2003a). Innerhalb des GGB kommt sie nur in den offenen Pfeifengraswiesen vor. Mit einer Entfernung der Habitate von über einem Kilometer zum Bauvorhaben kann eine Beeinträchtigung der Art ausgeschlossen werden. Der aktuell als „hervorragend“ (A) eingestufte Erhaltungszustand wird nicht verschlechtert.</p> <p>Die <u>Bauchige Windelschnecke</u> (<i>Vertigo moulisiana</i>) besiedelt überwiegend Feuchtgebiete mit Röhrichten und Großseggenrieden sowie feuchte bis nasse nährstoffärmere Wiesenbiotope mit gleichmäßig hohem Grundwasserstand. Essenziell für ein Vorkommen dieser Art sind kleinräumige Biotopstrukturen, die durch den Wasserhaushalt, das Sediment und die Vegetation bestimmt werden (JUEG et al. 2003b). Das Vorkommen innerhalb des GGB beschränkt sich auf die nasseren Bereiche der Stubnitzwiesen. Diese liegen ebenfalls weit außerhalb des Eingriffsbereiches, so dass keine Verschlechterung des guten Erhaltungszustandes zu erwarten ist.</p> <p>Die <u>Große Moosjungfer</u> (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) ist als Großlibelle in Mecklenburg-Vorpommern nahezu flächendeckend verbreitet. Als Habitatstrukturen werden strukturreiche Gewässer mit einer lockeren Riedvegetation benötigt. Die Abwanderung frisch geschlüpfter Individuen zu anderen Gewässern kann mehrere Kilometer betragen. Es handelt sich oftmals um Amphibienlaichgewässer von Moor- und Grasfröschen (BÖNSEL et al. 2003). Nachgewiesene Habitate im GGB sind das „Alte Torfmoor“, der „Unkenteich“ und das Abgrabungsgewässer im FND Kreidebruch. Mit einer Entfernung von über 1,8 km zum Bau-</p>	<p style="text-align: center;">nein</p> <p style="text-align: center;">nein</p> <p style="text-align: center;">nein</p>

Arten / EU-Code	Angaben zum Vorkommen im Betrachtungsraum	Beeinträchtigung mgl.
	vorhaben sind keine negativen Auswirkungen auf die Großlibelle sowie deren als „hervorragend“ eingestuften Habitate zu erwarten.	
Pflanzen (1902 Gelber Frauen- schuh)	In M-V gibt es nur vereinzelte natürliche Vorkommen des <u>Gelben Frauenschuh</u> (<i>Cypripedium calceolus</i>), welche sich auf den Nationalpark konzentrieren. Die Art ist eine typische Orchidee der lichten Buchenwälder trockenwarmer kalkreicher Standorte. Aufgrund von Tritt, Verbiss und einer sich verändernden Küstendynamik steht das Vorkommen des Frauenschuh auf Jasmund kurz vor dem Erlöschen (LUNG M-V 2014). Die Verbreitung innerhalb des GGB ist aus Schutzgründen nicht bekannt. In Anbetracht der Standortansprüche ist jedoch ein Vorhandensein und damit eine mögliche Beeinträchtigung der Art durch das Bauvorhaben auszuschließen. Der gute Erhaltungszustand (B) der letzten noch vorhandenen Standorte in den Waldgebieten wird sich durch das Projekt nicht verschlechtern.	nein

Fazit:

Gemäß den Ausführungen in Tabelle 3 befinden sich bedeutsame Areale aquatischer und terrestrischer Lebensräume sowie deren Zielarten nicht im näheren Umfeld des Bauvorhabens. Die gut strukturierten Wald- und Feuchtlebensräume sowie Habitatflächen für Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der FFH-RL innerhalb des GGB liegen einhundert bis mehrere hundert Meter vom Vorhabenbereich an der L 303 entfernt, so dass keine unmittelbare Überbauung und Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfolgt.

Durch die Neutrassierung der Landesstraße L 303 wird in das Grünland außerhalb des GGB eingegriffen. Es erfolgt keine zusätzliche Zerschneidungswirkung des GGB. Auch sind keine zusätzlichen visuellen oder akustischen Immissionen zu den bereits bestehenden zu erwarten. Die geplante Baumaßnahme hat bei Berücksichtigung entsprechender Artenschutzmaßnahmen (temporäre Sperrzäune, angepasste Bauzeiten) keinen nachteiligen Einfluss auf faunistische Funktionsbezüge oder Wanderstrecken. Die grundsätzlichen Habitatvoraussetzungen im GGB für wandernde und nicht wandernde Arten werden nicht verändert. Die Umtrassierung wird zu keiner Änderung der Raumnutzung für Zielarten des Schutzgebietes führen.

Auch gebietsübergreifend werden keine bedeutsamen funktionalen Beziehungen zwischen den Natura 2000-Gebieten und nationalen Schutzgebieten gestört, da die hochwertigen Lebensraumstrukturen in ihrer bioökologischen Funktion als Verbindungsglied zwischen anderen hochwertigen Lebensräumen weder inner- noch außerhalb der Schutzgebiete gestört oder zerschnitten werden. Vorhandene gewässerbezogene Leitlinien und Migrationskorridore für semi-aquatische Säugetiere werden nicht tangiert. Anlage- und betriebsbedingt bleiben Gewässer- und Gehölzstrukturen als Lebensraum für gemeinschaftsrechtlich streng geschützte Tierarten des GGB erhalten.

Mögliche anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen gemeinschaftsrechtlich streng geschützter Arten oder ihrer Wanderungsbeziehungen als maßgebliche Bestandteile des GGB können somit ausgeschlossen werden. Der zurzeit „hervorragende“ (A) Erhaltungszustand für die Habitatflächen von Fischotter, Schmaler Windelschnecke und Großer Moosjungfer und der „gute“ (B) Erhaltungszustand für Kegelrobbe, Rotbauchunke, Bauchige Windelschnecke und Gelber Frauenschuh wird durch die geplante Baumaßnahme nicht gefährdet. Der „mittlere bis schlechte“ (C) Erhaltungszustand der Habitate des Kammmolches wird nicht weiter verschlechtert, da die Baumaßnahme keine nachteiligen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt im Plangebiet haben wird. Bei ordnungsgemäßer Berücksichtigung von Artenschutzbelangen (Aufstellen von temporären Schutzzäunen, Anpassung der Bauzeiten) sind baubedingte Beeinträchtigungen ebenfalls auszuschließen.

5 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Nach § 34 Abs. 2 BNatSchG und § 21 NatSchAG M-V ist im Rahmen der Verträglichkeitsvorprüfung zu untersuchen, ob vom betrachteten Vorhaben Wirkungen ausgehen, die im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten in der Region zu einer erheblichen Beeinträchtigung von Zielarten und Lebensraumtypen der zu prüfenden Schutzgebiete führen können (Kumulationswirkung).

Es befinden sich im Gebiet keine unverträglichen Nutzungen oder Infrastruktureinrichtungen. Industrie- und Gewerbegebiete sind im Umfeld des GGB nicht vorhanden. Nach Information der Kreisverwaltung und der Gemeinde liegen im betroffenen Straßenabschnitt an der L 303 keine weiteren Pläne und Projekte vor, die im Zusammenwirken mit der geplanten Ausbaumaßnahme zu Beeinträchtigungen des GGB DE 1447-302 „Jasmund“ führen können. Die Änderung des Flächennutzungsplanes und die Bearbeitung des Bebauungsplanes Nr. 16 der Gemeinde Lohme für das geplante Vorhaben werden jeweils in eigenständigen Verfahren durchgeführt, in denen die Umweltbelange ausführlich betrachtet werden. Darüber hinaus ergeben sich keine Projektierungen, die dem Natura 2000-Gebietsschutz entgegenstehen.

Größere Hochbaumaßnahmen außerhalb der Siedlungsbereiche sind aktuell nicht geplant. Sie würden ein gesondertes Genehmigungsverfahren einschließlich Vorprüfung der FFH-Verträglichkeit und Prüfung artenschutzrechtlicher Belange voraussetzen.

Die geplante Ausbaumaßnahme des ca. 250 m langen Teilabschnittes der L 303 wird aus folgenden Gründen nicht zur erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes DE 1447-302 „Jasmund“ durch kumulative Wirkprozesse führen:

- Die aktuellen Vorhaben in Verbindung mit B- und F-Plänen betreffen Pläne und Projekte innerhalb des Siedlungsbereichs (Hagen, Lohme). Eine signifikante räumliche Überlagerung mit den geringen Wirkweiten der Ausbaumaßnahme ist somit nicht möglich.
- Das Vorhaben führt vorrangig zu baubedingten Wirkungen, die nur kurzfristig und lokal im Straßenumfeld stattfinden. Anlagebedingt werden keine Lebensraumfunktionen für gemeinschaftsrechtlich streng geschützte Arten nachhaltig verändert. Aufgrund der Kleinräumigkeit und Kurzzeitigkeit der Eingriffe sind die Wirkintensitäten des Vorhabens vernachlässigbar.

Das geplante Vorhaben steht nicht im Widerspruch zu den raumordnerischen Entwicklungszielen der Planungsregion.

6 Gutachterliche Bewertung des Vorhabens

Im Falle der vorliegenden Planung handelt es sich um den Ausbau einer Straße auf einer Länge von 250 m, ohne dass nach Anhang I der FFH-Richtlinie zu schützende Lebensraumtypen oder nach Anhang II der FFH-RL zu schützenden Zielarten sowie die für diese zu erhaltenden Lebensräume flächenmäßig in Anspruch genommen werden. Die Baumaßnahme erfolgt außerhalb der Schutzgebietsfläche des Natura 2000-Gebietes GGB DE 1447-302 „Jasmund“ im vorbelasteten Wirkraum der Landesstraße L 303, so dass durch das Bauvorhaben keine signifikante anlagebedingte Zerschneidung, Areal- oder Habitatverkleinerung schutzwürdiger Lebensräume erfolgt. Die Vorbelastungen durch den motorisierten Verkehr und den Radverkehr sind entlang der Landesstraße bereits vorhanden, so dass durch das Vorhaben quasi kein neuer, dauerhafter Einwirkbereich gegeben ist.

Die maßgeblichen Bestandteile des Natura 2000-Gebietes der im näheren Umfeld vorhandenen FFH-Lebensraumtypen wie geschützte Gewässerstrukturen (LRT 3150, LRT 3260), Pfeifengraswiesen und Schwingrasenmoore (LRT 6210, LRT 7140) sowie altholzreiche Waldgebiete und Moorwälder (LRT 9110, 9130, 91D0*, 91E0*) befinden sich weit entfernt vom Vorhabenbereich. In Anbetracht der geringen Wirkbreite des Vorhabens mit vorrangig bauzeitlichen und anlagebedingten Eingriffen in Biotopstrukturen geringer bis mittlerer Wertigkeit kann die Mög-

lichkeit von Beeinträchtigungen für die v. g. terrestrischen und aquatischen Lebensraumtypen definitiv ausgeschlossen werden (vgl. Punkt 4.3). Bei Einhaltung bauzeitlicher Schutzmaßnahmen (Boden-, Biotop- und Artenschutz) sind keine nachteiligen und dauerhaften Auswirkungen auf angrenzende Lebensräume zu erwarten. Belange der Naturschutzplanung, die zum Erhalt bzw. zur Verbesserung des Erhaltungszustandes der v. g. FFH-LRT beitragen sollen, sind ebenfalls nicht betroffen. Es erfolgt kein direkter quantitativer Verlust von Lebensraumtypen bzw. Habitatflächen. Der aktuell als „gut“ (B) eingestufte Erhaltungszustand wird nicht verschlechtert.

In Bezug auf die unter Punkt 2.1.2 benannten Zielarten des FFH-Gebietes wurde festgestellt, dass die unmittelbar durch die Ausbaumaßnahme betroffenen Biotopstrukturen an der L 303 als Lebensraum für charakteristische Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-RL keine signifikante Bedeutung haben. Fortpflanzungs- und Ruhestätten störungssensibler Arten oder ihre Lebensräume sind nicht betroffen und liegen in großer Entfernung zum Vorhabenstandort. Der unmittelbare Eingriff durch die Kurvenentschärfung erfolgt in einem für den faunistischen Funktionserhalt suboptimalen Teilbereich des Landschaftsraumes und führt nicht zur Zerschneidung bestehender faunistischer Funktionsbeziehungen. Es erfolgt weder eine signifikante Abnahme der aktuellen Flächengröße eines (Teil-) Habitates noch eine dauerhafte qualitative Verschlechterung des Habitats oder seiner funktionalen Nutzbarkeit. Zudem ist durch das geplante Bauvorhaben weder der Verlust einzelner Individuen noch die Abnahme der Bestands- bzw. Populationsgröße einer Art im Schutzgebiet zu erwarten (vgl. Punkt 4.4).

Da die geplante Baumaßnahme keinen nachteiligen Einfluss auf die Gewässerstruktur, die Gewässergüte oder die hydrologischen Verhältnisse im Plangebiet hat und die naturnahen Gewässerbiotope in der näheren Umgebung sowie die Waldbereiche einschließlich der Saumstrukturen uneingeschränkt erhalten bleiben, werden die grundsätzlichen Habitatvoraussetzungen im FFH-Gebiet für wandernde und nicht wandernde Arten nicht verändert. Die getroffenen Aussagen gelten für die Trassenführung der Varianten 1 u. 3 nördlich der L 303 gleichermaßen.

Die durch das Bauvorhaben verursachten Wirkungen und Wirkprozesse sind insgesamt nicht geeignet, schutzgebietsübergreifende Veränderungen oder Störungen in dem betroffenen Natura 2000-Gebiet hervorzurufen bzw. die Kohärenz des Netzes Natura 2000 nachteilig zu beeinträchtigen, zumal sich Störwirkungen vorrangig auf die Bauzeit beschränken und keine dauerhaften Veränderungen von Habitatstrukturen des Schutzgebietes erfolgen. Die für die Entwicklung eines „günstigen“ Erhaltungszustandes der Arten maßgeblichen Lebensraumbestandteile werden somit weder gestört noch nachteilig beeinflusst, so dass dem Verschlechterungsverbot der FFH-RL entsprochen wird.

Für das GGB (FFH-Gebiet) DE 1447-302 „Jasmund“ wird festgestellt, dass bei Einhaltung bauzeitlicher Schutzmaßnahmen (Boden-, Biotop- und Artenschutz) durch das Vorhaben keine nachhaltigen und erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgebiet in seinen für die Schutz- und Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen bestehen und auch die Möglichkeit von Beeinträchtigungen im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten ausgeschlossen werden kann. Die Durchführung einer weiterführenden Untersuchung der vorhabenbedingten Betroffenheit nach § 34 BNatSchG (FFH-Verträglichkeitsprüfung) ist nicht erforderlich.

Neubrandenburg, 30. Juni 2022

SKH Ingenieurgesellschaft mbH



Dipl.-Ing. (FH) Carolie Teutloff

7 Literatur und Quellen

- BMVBW - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau.
- BÖNSEL, A., MAUERSBERGER, R. & WACHLIN, V. (2003): FFH-Artenschutz-Steckbrief zur Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), LUNG M-V
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege - BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I, S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908)
- FROELICH & SPORBECK (2006): Gutachten zur Durchführung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen in Mecklenburg-Vorpommern; [HRSG.] Ministeriums für Umwelt Mecklenburg- Vorpommern. Bochum, 7. Dez. 2004 (Stand: Januar 2006)
- GEOLOGISCHES LANDESAMT MECKLENBURG-VORPOMMERN [HRSG.] (1995): Geologische Karte von Mecklenburg-Vorpommern, Übersichtskarte 1 : 500.000 – Böden. - 1. Aufl., Schwerin.
- JUERG, U., MENZEL-HARLOFF, H. & WACHLIN, V. (2003a): FFH-Artenschutz-Steckbrief zur Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*), LUNG M-V
- JUERG, U., MENZEL-HARLOFF, H. & WACHLIN, V. (2003b): FFH-Artenschutz-Steckbrief zur Bauhigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*), LUNG M-V
- KRAPPE, M., LANGE, M. & WACHLIN, V. (2011): FFH-Artenschutz-Steckbrief zur Rotbauchunke (*Bombina bombina*) und zum Kammmolch (*Triturus cristatus*), LUNG M-V
- LUNG M-V - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2015): Aktualisierter Bewirtschaftungsplan nach Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG bzw. § 83 WHG für den deutschen Teil der IFGE Oder. Bewirtschaftungszeitraum 2016 bis 2021. MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG, MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES MECKLENBURG-VORPOMMERN, SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT [HRSG.]. 07. Dezember 2015
- LUNG M-V - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN [HRSG.] (2009): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region „Vorpommern“ (GLRP VP). Erste Fortschreibung. Güstrow.
- LUNG M-V - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2022): Kartenportal Umwelt M-V mit digitalen Daten der landesweiten Analyse und Diagnose der Landschaftspotentiale Mecklenburg-Vorpommerns (1995/1996) und des Landschaftsprogramms M-V (2003). – www.umweltkarten.mv-regierung.de
- LUNG M-V - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (HRSG.) (2014): FFH-Artenschutz-Steckbrief zum Gelben Frauenschuh (*Cypridium calceolus*), LUNG M-V
- NATURSCHUTZAUSFÜHRUNGSGESETZ (Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes - NatSchAG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)
- NEUBERT, F. & WACHLIN, V. (2011): FFH-Artenschutz-Steckbrief zum Fischotter (*Lutra lutra*), LUNG M-V
- Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates der Europäischen Union vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik – EG-Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL)

- Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie, V-RL) (Amtsblatt der EG, Nr. L 103, S. 1), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. Nr. L.158, S. 193 vom 10.6.2013)
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, FFH-RL) (Amtsblatt der EG, Nr. L 206, S. 7) in konsolidierter Fassung vom 01.01.2007, zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. Nr. L.158, S. 193 vom 10.6.2013)
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. – 1-560. Bonn-Bad Godesberg
- Standard-Datenbogen zum GGB DE 1447-302 „Jasmund“ (M-V) – (Stand 05/2004, aktualisiert 05/2020)
- STALU VP – Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern (2019): Managementplan für das FFH-Gebiet (Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung) DE 1447-302 Jasmund. Artenschutzvariante. Stralsund.
- UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOMMERN (HRSG.) (2003): Gutachtliches Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (GLP M-V). Schwerin.